Wuppertaler Schriften
zur Forschung für eine nachhaltige Entwicklung
Band 12

Wuppertal Institut

Marco Hasselkuß

Transformative soziale Innovation durch Netzwerke

Das Beispiel »Bildung für nachhaltige Entwicklung«

oekom

oekom

Klimaneutral
Verlag
ClimatePartner.com/53585-1805-1001

Selbstverpflichtung zum nachhaltigen Publizieren
Nicht nur publizistisch, sondern auch als Unternehmen setzt sich der oekom verlag konsequent für Nachhaltigkeit ein. Bei Ausstattung und Produktion der Publikationen orientieren wir uns an höchsten ökologischen Kriterien.
Dieses Buch wurde auf 100 % Recyclingpapier, zertifiziert mit dem FSC®-Siegel und dem Blauen Engel (RAL-UZ 14), gedruckt. Auch für den Karton des Umschlags wurde ein Papier aus 100% Recyclingmaterial, das FSC®-ausgezeichnet ist, gewählt. Alle durch diese Publikation verursachten CO_2-Emissionen werden durch Investitionen in ein Gold-Standard-Projekt kompensiert. Die Mehrkosten hierfür trägt der Verlag.
Mehr Informationen finden Sie hinten im Buch und unter: http://www.oekom.de/allgemeine-verlagsinformationen/nachhaltiger-verlag.html

© 2018 oekom, München
oekom verlag, Gesellschaft für ökologische Kommunikation mbH,
Waltherstraße 29, 80337 München

Satz: Marco Hasselkuß
Umschlaggestaltung: Elisabeth Fürnstein, oekom verlag
Umschlagabbildung: © Kenishirotie – Fotolia.com
Druck: CPI Books GmbH, Leck

Diese Arbeit wurde an der Technischen Universität Dortmund, Fakultät Wirtschaftswissenschaften 2017 als Dissertation eingereicht, angenommen und im Januar 2018 erfolgreich verteidigt.

Dieses Buch wurde auf 100%igem Recyclingpapier gedruckt.

Alle Rechte vorbehalten
ISBN 978-3-96238-071-7
E-ISBN 978-3-96238-503-3

Marco Hasselkuß

Transformative soziale Innovation durch Netzwerke

Das Beispiel »Bildung für nachhaltige Entwicklung«

Wuppertaler Schriften
zur Forschung für eine nachhaltige Entwicklung
Band 12

Vorwort der Herausgeber

Das Wuppertal Institut erforscht und entwickelt Leitbilder, Strategien und Instrumente für Übergänge zu einer nachhaltigen Entwicklung auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene. Im Zentrum stehen Ressourcen-, Klima- und Energieherausforderungen in ihren Wechselwirkungen mit Wirtschaft und Gesellschaft. Die Analyse und Induzierung von Innovationen zur Entkopplung von Naturverbrauch und Wohlstandsentwicklung bilden einen Schwerpunkt seiner Forschung.

In dieser Buchreihe werden herausragende wissenschaftliche Qualifikationsarbeiten der Nachhaltigkeitsforschung vorgestellt. Sie sind in den Forschungsgruppen und im Dissertationsprogramm des Wuppertal Instituts entstanden und wurden in Kooperation mit Hochschulen betreut. Die in dieser Reihe veröffentlichten Schriften wurden als Dissertationen oder Habilitationsschriften an den betreuenden Universitäten angenommen und hervorragend bewertet.

Das Wuppertal Institut versteht die Veröffentlichung als wissenschaftliche Vertiefung des gesellschaftlichen Diskurses um den Übergang in eine nachhaltige Wirtschafts- und Lebensweise.

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH
www.wupperinst.org

Vorwort

Die Debatte um die Große Transformation der letzten Jahre zeigt immer deutlicher, dass es tiefgreifender gesellschaftlicher Veränderungen bedarf, um Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsziele zu erreichen. Für diese – und weitere – gesellschaftliche Herausforderungen werden neben technischen Lösungen zunehmend soziale Innovationen zur Gestaltung von Transformationsprozessen ins Spiel gebracht.

Die vorliegende Promotionsschrift stellt sich einer in gleicher Weise faszinierenden wie herausfordernden Fragestellung: Sie möchte zum besseren Verständnis der Entstehung und Diffusion sozialer Innovationen durch Netzwerke beitragen und dies am Beispiel der Bildung für nachhaltige Entwicklung leisten. Die Arbeit überzeugt dabei sowohl mit ihrem Untersuchungsgegenstand als auch durch ihr konzeptionelles Vorgehen. Sie verknüpft die hoch aktuelle Fragestellung »Sozialer Innovationen« mit der Giddens´schen Strukturationstheorie und versucht auf diese Weise, die Diffusion und systemrelevante Wirkungen sozialer Innovationen besser zu verstehen. Insbesondere stellt sie die Frage nach der Veränderbarkeit sozialer Innovationen, als neuartige soziale Praktiken, im Verbreitungsprozess. Der konkrete Untersuchungsgegenstand sind dabei Schul-Unternehmens-Netzwerke im Sinne von Lernpartnerschaften für eine nachhaltige Entwicklung. Wenn soziale Innovationen für die Gestaltung gesellschaftlicher Transformationsprozesse wichtig sind, handelt es sich hierbei um zentrale Fragen für die Forschung und die Praxis.

Marco Hasselkuß entwickelt in seiner Arbeit einen theoretischen Analyserahmen, mit dem es ihm gelingt, die Strukturationsdynamik in Netzwerken zu erfassen und damit die Grundlage für seine empirische Untersuchung zu legen. Mit der Herausforderung, dass die Strukturationstheorie oft als interpretativ stark, jedoch in ihrer Gänze empirisch nur schwer anwendbar gilt, geht der Autor dabei offensiv um. Die im Analyserahmen verdichteten Untersuchungsdimensionen werden mit Hilfe einer mixed-methods Netzwerkanalyse sehr gut umgesetzt. Für die weitere Forschung zu diesem wichtigen Feld bietet der entwickelte theoretische Analyserahmen mit seinen Kategorien wichtige Anknüpfungsmöglichkeiten.

Die Ergebnisse zeigen das Wechselverhältnis zwischen der Strukturation von Netzwerken und der Veränderbarkeit sozialer Innovationen während ihrer Umsetzung und Verbreitung. Marco Hasselkuß macht deutlich, wie es gelingen kann, Veränderungen sozialer Innovationen als kreativen Suchprozess zuzulassen und sie dennoch innerhalb bestimmter Leitplanken verlaufen zu lassen, damit sie zu einer nachhaltigen Entwicklung beitragen können.

Prof. Dr. Uwe Schneidewind
Präsident des Wuppertal Institutes für Klima, Umwelt, Energie

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung 11

1.1 Hintergrund und Problemstellung 11

1.2 Zielsetzungen 15

1.3 Forschungsleitende Fragestellungen 17

1.4 Untersuchungsgegenstand und Zugang 18

1.5 Aufbau der Arbeit 22

2. Soziale Nachhaltigkeits-Innovationen und Netzwerke 23

2.1 Begriffsbestimmungen: Soziale Innovation 24

2.2 Diffusion als Bedingung sozialer Innovation 31

2.3 Soziale Innovation und Transition zu nachhaltigen Produktions- und Konsummustern 33

2.4 Forschungsdesiderata 41

3. Bildung für Nachhaltige Entwicklung als soziale Innovation 45

3.1 Das Konzept der BNE vor dem Hintergrund des Leitbilds nachhaltige Entwicklung 45

3.2 Die große gesellschaftliche Transformation zu Nachhaltigkeit als Bildungsaufgabe 49

3.3 Bildung für nachhaltige Entwicklung als soziale Innovation 51

3.4 Netzwerke für die Umsetzung von BNE 58

4. Zum Stand der Forschung – Synthese theoretischer Ansätze 59

4.1 Strukturationstheoretische Netzwerkanalyse 60

4.1.1 Theoretischer Rahmen: Die Strukturationstheorie von Giddens 60

4.1.2 Die Soziale Netzwerkanalyse 62

4.1.3 Strukturationstheorie und Netzwerkanalyse 65

4.1.4 Zum Machtbegriff in der Strukturationstheorie 70

4.1.5 Die Strukturation von Netzwerkregulation und Governance-Formen 74

4.1.6 Strukturationstheorie und empirische Anwendbarkeit 77

4.2 Ansätze zur Konzeptualisierung der Entstehung sozialer Innovation in Netzwerken 79

4.2.1 Entstehung sozialer Innovation in Netzwerken 80

4.2.2 Lineare Innovations-Prozesse? 82

4.3 Diffusion und Implementation: Ansätze zur Konzeptualisierung der Verbreitung sozialer Innovation in Netzwerken 83

4.3.1 Grundkonzepte: Ansteckung, sozialer Einfluss, soziales Lernen ... 84
4.3.2 Klassiker: die Diffusionstheorie von Rogers ... 86
4.3.3 Soziologischer Neo-Institutionalismus: Theorie und empirische Befunde ... 89
4.3.4 Innovationen als statische Objekte im Diffusionsprozess? ... 97
4.3.5 Nachahmungsströme als Diffusionsansatz sozialer Innovation ... 104
4.4 Innovationsnetzwerke in der Bildung: Beispiel für die Verkopplung von Entstehung und Diffusion bei sozialen Innovationen ... 106
5. Diffusion und Implementation von SI in Netzwerken: Analyserahmen ... 109
5.1 Zusammenfassung und Zwischenfazit: Netzwerkkonstitution und -strukturation ... 109
5.2 Zunehmende Strukturation als Netzwerk-Dynamik: Eine Begriffsklärung ... 112
5.2.1 Die zunehmende Strukturation von Regeln und Ressourcen in Netzwerken ... 112
5.2.2 Zunehmende Strukturation und Netzwerkschließung ... 115
5.3 Zunehmende Netzwerkstrukturation und Implementation vs. Modifikation sozialer Innovation ... 117
6. Daten und Methoden ... 123
6.1 Fallstudien-Ansatz ... 124
6.2 Methodologische Vorüberlegungen ... 126
6.3 Grundlagen: qualitative und quantitative Methoden, Integration in mixed-methods Netzwerkanalysen ... 129
6.3.1 Grundlagen der qualitativen Sozialforschung ... 129
6.3.2 Grundlagen von standardisierten Erhebungen und der formalen Netzwerkanalyse ... 132
6.3.4 Mixed-methods in der sozialen Netzwerkanalyse ... 133
6.4 Datengrundlage ... 136
6.5 Intensivfallstudie: Mixed-Methods Netzwerkanalyse zu KURS 21 ... 138
6.5.1 Methoden der qualitativen Datenerhebung zu KURS 21 ... 138
6.5.2 Methoden der qualitativen Datenauswertung zu KURS 21 ... 141
6.5.3 Methoden der standardisierten Datenerhebung und -auswertung zu KURS 21: Deskriptive Studie zu Regeln, Ressourcen und Strategien ... 145
6.5.4 Methoden zur relationalen Datenerhebung und -aufbereitung zu KURS 21 ... 148
6.5.5 Methoden der relationalen Datenanalyse zu KURS 21 ... 153

6.6 Kurzfallstudien: Qualitative Methoden der Datenerhebung und -auswertung ... 158

7. Ergebnisse: Mixed-methods Intensivfallstudie zu KURS 21 ... 160

7.1 Ergebnisse qualitativer Verfahren: Nachahmung und zunehmende Strukturation von Regeln und Ressourcen ... 160

7.1.1 Eckdaten des Netzwerks KURS 21 ... 161

7.1.2 Netzwerkkonstitution: Agency und Nachahmung ... 165

7.1.2 Netzwerkregulation und Agency im Netzwerk KURS 21 ... 173

7.1.3 Zunehmende Strukturation: Regeln und Ressourcen ... 180

7.1.4 Transformative Strategien und Wirkungen ... 194

7.2 Quantitative Ergebnisse: zunehmende Strukturation im Spiegel von Agency und der Stabilisierung von Regeln und Ressourcen ... 197

7.2.1 Netzwerkkonstitution und Agency: Mikro-politische Strategien im Netzwerk ... 198

7.2.2 Zunehmende Strukturation: Autoritative und allokative Ressourcen ... 201

7.2.3 Zunehmende Strukturation: das Deutungsmuster ›Mehrwert‹ ... 203

7.3 Relationale Dimension: zunehmende Strukturation im Spiegel von Netzwerk-Schließung ... 205

7.3.1 Netzwerkdynamik: Kommunikation im Zeitverlauf 2007 und 2015 ... 205

7.3.2 Explorative Analysen zur Beziehungsstruktur in KURS 21 ... 212

7.3.3 Netzwerkschließung in Richtung bestimmter Akteure? ... 220

7.4 Ergebnis-Integration und Einordnung in den Analyserahmen: Zum Wechselspiel von Agency, Netzwerk-Strukturen und Regulation ... 227

8. Ergebnisse: Vergleichende Fallbetrachtungen ... 233

8.1 Netzwerk N1: Suche nach Impact auf institutioneller Ebene ... 233

8.2 Netzwerk N2: Starke Kerngruppe ... 238

8.3 Netzwerk N3: Starke zentrale Organisation als NAO ... 243

8.4 Netzwerk N4: Repräsentative Vernetzung ... 250

8.5 Netzwerk N5: Verankerung im Gemeinde-Leben ... 256

8.6 Fallvergleich ... 261

9. Schlussbetrachtung ... 265

9.1 Zusammenfassung der Vorgehensweise ... 265

9.2 Beantwortung der zentralen Forschungsfragen ... 268

9.2.1 Forschungsfrage 1: Kernergebnisse zur Strukturation von Netzwerken als Sozialsysteme und zur Netzwerkregulation *269*

9.2.2 Forschungsfrage 2: Kernergebnisse zur Modifikation sozialer Innovationen im Verlauf ihrer Diffusion und Implementation *271*

9.2.3 Forschungsfrage 3: Ergebnisse zu transformativer sozialer Innovation *277*

9.3 Synthese: Netzwerkstrukturation, Modifikation, transformative Strategien..... 279

9.4 Zum Wechselspiel zwischen der Modifizierbarkeit neuartiger sozialer Praktiken und ihrer transformativen Kraft: Handlungsstrategien 283

9.5 Beiträge der Arbeit und Ausblick..... 287

Danksagung 291

Verzeichnis der Abbildungen 292

Verzeichnis der Tabellen..... 293

Quellen 295

Anhang..... 314

Abkürzungsverzeichnis

ANOVA	Analysis of Variance
BNE	Bildung für nachhaltige Entwicklung
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
DUK	Deutsche UNESCO-Kommission
EU	Europäische Union
IKT	Informations- und Kommunikationstechnologien
MLP	Multi-Level-Perspektive (Geels 2004)
NAO	Network Administrative Organisation (Provan und Kenis 2008)
nInDeg	normalisierte Indegree-Zentralität
nOutDeg	normalisierte Outdegree-Zentralität
SDGs	Sustainable Development Goals
SI	Soziale Innovation
SNA	Soziale Netzwerkanalyse
QAP	Quadratic Assignment Procedure
UN	United Nations (Vereinte Nationen)
UNESCO	United Nations Scientific, Educational and Cultural Organization (Organisation der Vereinten Nationen für Erziehung, Wissenschaft und Kultur)
WBGU	Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen

1. Einleitung

1.1 Hintergrund und Problemstellung

Es besteht weitgehender wissenschaftlicher Konsens darüber, dass es zum Erhalt ökosystemarer Dienstleistungen der Erde (Rockström et al. 2009) tiefgreifender Veränderungen bedarf, die zuletzt verstärkt als große gesellschaftliche Transformation (WBGU 2011) diskutiert wurden. Für diese – und weitere – gesellschaftliche Herausforderungen wird zunehmend deutlich, dass neben technischen Lösungen, und die durch sie ausgelösten sozialen Veränderungen, parallel soziale Innovationen zur Gestaltung der Transformation beitragen können und sollten. In Forschung und Gesellschaft gibt es (noch) kein einheitliches Verständnis zur Definition sozialer Innovation. In der vorliegenden Arbeit werden soziale Innovationen mit Howaldt und Schwarz (2010a) als intentionale *Neukonfiguration sozialer Praktiken* in einem bestimmten Handlungsfeld verstanden, die auf eine bessere Lösung vorhandener Probleme zielen, als dies auf Grundlage etablierter Praktiken möglich ist. Bestimmendes Merkmal ist also eine Neuerung darin, wie etwas gesellschaftlich organisiert oder wie normalerweise gehandelt wird. Dabei ist soziale Innovation kein Randthema und wird in politischen Programmatiken, wie etwa der Neuauflage der deutschen Hightech-Strategie (BMBF 2014), aufgegriffen. Gerade auch in Programmen zur Förderung der sozial-ökologischen Forschung ist soziale Innovation seit langem verwurzelt (Wilhelm und Schulz 2017). Verbunden wird mit ihr die Hoffnung, drängende gesellschaftliche Probleme und Herausforderungen lösen zu können.

Es handelt sich bei der Transformation also um eine umfassende gesellschaftliche Gestaltungsaufgabe, die für ihr Gelingen auf die Integration technischer *und* sozialer Innovationen im Sinne neuer Geschäftsmodelle, Organisationsformen oder Konsummuster angewiesen ist (WBGU 2011; Westley et al. 2011; Leggewie und Messner 2012). Im Rahmen dieser Debatte wird unter anderem versucht, die verkürzte Sichtweise auf technologische Innovation für eine nachhaltige Entwicklung, die z. B. Energie- und Ressourceneffizienz verbessern, zu erweitern. Schwarz und Howaldt (2013) weisen jedoch zu Recht darauf hin, dass bereits die wegweisende Studie des Club of Rome (Meadows et al. 1972) diesen umfassenden Kulturwandel gefordert hat. Westley und andere (2011) bringen dies prägnant auf den Punkt: »Transformation will be as much a matter of social as technical innovation« (Westley et al. 2011, 776). Beispiele finden sich im Bereich von Systemen zum Tausch und Verleih von Produkten (Rückert-John et al. 2013; Schmitt et al. 2017), dem Anbieten von Reparaturmöglichkeiten anstelle des Neukaufs von Produkten, urbanen Gärten, der Transition-Town Bewegung – und nicht zuletzt der sozial-ökologischen, transformativen Forschung selbst (Wilhelm und Schulz

2017; Schneidewind und Singer-Brodowski 2013) – oder eben der hier untersuchten Bildung für nachhaltige Entwicklung (von hier an kurz: BNE) (Bormann 2013).

Sowohl für die BNE als auch für die Entwicklung und Verbreitung sozialer Innovation wird in der Literatur die hohe Bedeutung von Netzwerken betont, so z. B. um BNE zu verankern und auszuweiten (UNESCO 2006; KMK und DUK 2007; Barth 2007; DUK et al. 2008; DUK 2011; Kolleck et al. 2011). Insbesondere die intersektorale oder systemübergreifende Vernetzung[1] (z. B. von Schulen und Unternehmen als Vertreter des Bildungs- und des Wirtschaftssystems) gilt als wichtiges Instrument der Implementierung von BNE (Barth 2007, 3). Solche Netzwerke sollen erhöhte Innovations- und Lernchancen eröffnen (Howaldt 2002; Lemken et al. 2010; Baedeker 2012; Sol et al. 2013). In der Debatte um soziale Innovationen werden Netzwerke ebenfalls hervorgehoben: »A crucial factor of success of social innovation here is the emergence of innovation networks in which the different groups of actors – focused on one subject – strike out new paths of social change in an interactive process« (Howaldt et al. 2011, 241).

Verschiedene Beobachter kommen zu dem Schluss, dass dem gestiegenen Interesse an sozialer Innovation bislang ein Theorie- und Forschungsdefizit gegenübersteht (z. B. Cajaiba-Santana 2014). Der Forderungscharakter nach Netzwerkbildung trifft auf einige in der Literatur konstatierte Forschungslücken zu Netzwerken sozialer Innovation (Howaldt et al. 2011; Moore und Westley 2011) sowie einen Mangel an theoretischer Fundierung und empirischer Forschung für BNE-Netzwerke im Speziellen (Kolleck et al. 2011). Immer wieder zeigt sich auch, dass kein einheitliches Verständnis sozialer Innovation vorliegt (Rüede und Lurtz 2012; Cajaiba-Santana 2014; Pelka und Terstriep 2016), wobei diskutiert werden kann, ob dies überhaupt notwendig ist (Rüede und Lurtz 2012; Wilhelm und Schulz 2017). Für die vorliegende Arbeit wird konzeptionell die oben benannte Definition von Howaldt und Schwarz (2010a) herangezogen.

Vor allem sind einerseits die Verbreitung und andererseits systemrelevante Wirkungen sozialer Innovationen noch wenig erforscht – also wie sich soziale Neuerungen letztlich in einer bestimmten Form institutionalisieren, neuartige Praktiken (re)routinisiert und alte abgelöst werden (vgl. Rückert-John et al. 2013). Gleichwohl zum Zeitpunkt der Verfassung dieser Arbeit laufende Forschungsprojekte bspw. eine Theorie transformativer sozialer Innovation zu entwickeln versuchen (Haxeltine et al. 2016) und ein Theorievorschlag zur Diffusion von Howaldt et al. (2014) entwickelt wurde, liegt noch keine konsolidierte Theorie vor. Die bislang vorliegenden empirischen Untersuchungen zur Verbreitung sozialer Innovation zeigen eine Besonderheit: nämlich dass es

[1] *Intersektoral* bezieht sich hier auf Kooperationen zwischen Unternehmen, Bildungseinrichtungen, NPOs, NGOs, Politikakteuren etc. BNE-Netzwerke und Lernpartnerschaften zwischen Schulen und Unternehmen können entsprechend als intersektorale Kooperation bezeichnet werden. Mit Giddens, der sich dazu auf systemtheoretische Überlegungen bezieht, kann davon gesprochen werden, dass dabei Mitglieder verschiedener Sozialsysteme kooperieren. Insofern wird in der vorliegenden Arbeit der Begriff *systemübergreifende Netzwerke* verwendet.

im Prozess der Verbreitung neuartiger Praktiken oft zu Veränderungen dieser kommt, die sich dann teils deutlich von den ursprünglichen Ideen der Initiatoren unterscheiden (so bspw. Mulgan 2006; Rückert-John et al. 2013; Howaldt et al. 2011; Davies 2014; Howaldt et al. 2014). Das heißt, soziale Innovationen (neuartige Praktiken) können nicht wie technische Innovationen (i.S. von Produktneuheiten) in solidem Zustand weitergegeben werden – auch wenn sich soziale Praktiken der Produktbenutzung durchaus wandeln können und sicher nicht immer ›im Sinne der Erfinder‹ verlaufen. Vielmehr können neuartige Praktiken vergleichsweise leicht und flexibel verändert werden, wenn sie bspw. in einen neuen sozialen Kontext gelangen. Eine neue Organisationsform etwa kann relativ leicht verändert, angepasst oder nur in Teilen angewendet werden. Howaldt et al. (2014) schlagen daher eine Theorie der Nachahmung vor, um die Diffusion sozialer Innovation zu konzeptualisieren – Nachahmung umfasst hierbei ein kreatives Element, da sie immer leichte Veränderung und damit den Keim für Neues enthalten kann. Diffusion, Implementation und Transformation hängen dabei zusammen. Während diese Veränderbarkeit neuartiger Praktiken ihre Diffusion durchaus erleichtern kann (Rückert-John et al. 2013), muss in Hinblick auf ihre vielleicht erhoffte transformative Wirkung gefragt werden, was dies für Nachhaltigkeitspotentiale bedeutet. Zwar können auch potentiell nachhaltige Produktinnovationen durch »falsche« Benutzung oder Rebound-Effekte (also soziale Praktiken) ihre Energie- oder Ressourceneinsparpotentiale einbüßen (Liedtke et al. 2015; Buhl 2016), dabei bleiben die Produkte selbst bei ihrer Diffusion aber zunächst unverändert. Soziale Innovationen können theoretisch mit ganz neuen Bedeutungen besetzt und so diffundiert bzw. implementiert werden (bspw. Tausch oder Verleih nur noch als erleichterter Mehrkonsum), dass Nachhaltigkeitspotentiale zu hinterfragen sind. Vor diesem Hintergrund ist die Frage nach Modifikationen sozialer Innovationen im Verlauf ihrer Diffusion und Implementation keine rein theoretisch interessante, sondern eine ganz entscheidende für die damit verbundenen Hoffnungen auf eine nachhaltige Transformation – und weist darauf hin, dass auch soziale Innovationen einer Bewertung ihrer Nachhaltigkeitspotentiale bedürfen (Schmitt et al. 2017). Darüber, wie sich soziale Innovationen letztlich dann doch in wiedererkennbarer Weise »festsetzen«, also institutionalisiert werden, ist ebenfalls wenig bekannt. Kaum erforscht ist dann vor allem wie Initiativen sozialer Innovation Wirkungen entfalten können, die letztlich wirklich ein soziales System verändern, wie sie also transformativ wirken können. Und bei weitem nicht jede Initiative verfolgt eine transformative Strategie.

Neben den zitierten Hinweisen in der Literatur, ist auch für die vorliegende Arbeit ein Ausgangspunkt, dass Baedeker (2012) in einer Untersuchung zum Bildungsnetz-

werk KURS 21 e.V. in Wuppertal[2] Veränderungen neuartiger sozialer Praktiken als weiteren Forschungsbedarf beobachtete. Baedeker hat zeigen können, dass es als Stärke des Netzwerks KURS 21 gelten kann, dass hier verschiedenartige Akteure aus Schulen und Unternehmen sowie unterschiedlicher Schul- und Unternehmensformen zusammenkommen und interagieren (als kreatives Milieu bzw. lernende Region). Dadurch würde eine besondere Entwicklungsdynamik entstehen, die vielfältige Innovations- und (interorganisationale) Lernprozesse hervorbringe. Als weiteren Forschungsbedarf zeigte Baedeker jedoch auch, dass sich eine inhaltliche Verschiebung in dem Netzwerk andeutete und das Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung, nachdem es zu Beginn eine große Rolle spielte, nicht mehr von allen Akteuren gleichermaßen geteilt wurde. Sie hat dazu eine strukturationstheoretische Netzwerkanalyse zur Rolle von Ressourcen und Machtkonstellationen in dieser besonderen Interaktion von Akteuren aus Wirtschaft und Bildung (sowie Forschung) bei der inhaltlichen Verschiebung empfohlen. Auch das innovationsförderliche Setting systemübergreifender Netzwerke insgesamt kann damit infrage gestellt sein, wenn dieses durch Machtkonstellationen in eine andere Richtung gelenkt werden kann, was es ebenfalls in dieser Untersuchung zu berücksichtigen gilt.

Die skizzierten Aspekte sollen in der vorliegenden Arbeit daher mit der Entwicklung und Festigung der Initiative selbst – hier Netzwerken der BNE – in Verbindung gebracht werden. Solche Zusammenhänge werden in vielen Studien zur Kartierung von Initiativen sozialer Innovation (Pelka und Terstriep 2016; oder bspw. auch Transition-Initiativen, Berg et al. 2016) durchaus hergestellt und es werden Faktoren wie Finanzierung, Organisationsform, Art der Akteure etc. erhoben. Damit stellt sich die Frage nach einem angemessenen *theoretischen Bezugsrahmen* für eine solche Analyse. Der theoretische Rahmen muss entsprechend der Zielsetzungen der vorliegenden Arbeit (vgl. Kapitel 1.2) – nämlich Modifikation sozialer Innovationen und evtl. transformative Strategien aus der Binnenstruktur der Fälle heraus zu analysieren – in der Lage sein, den rekursiven Bezug zwischen dem (strategischen) Handeln von Akteuren im Netzwerk und dessen struktureller Einbettung analysieren zu können. Dies kann durch eine strukturationstheoretische Netzwerkanalyse (Giddens 1984; Windeler 2001) mit Erweiterungen durch den soziologischen Neo-Institutionalismus (z. B. Wilkesmann 2009) eingelöst werden (vgl. auch Empfehlung von Cajaiba-Santana 2014). So geraten gerade auch die sozialen Praktiken der Netzwerkstrukturation und -regulation (z. B. wie Positionen im Netzwerk geschaffen und besetzt werden, Windeler 2001) in den Blick, wobei diese Praktiken selbst sozial innovativ sein können und es in vielen Fällen auch sein dürften. Damit kann soziale Innovation – auch im strukturationstheoretischen Sinne –

[2] KURS 21 e.V. ist ein Netzwerk zwischen weiterführenden Schulen, einigen der wichtigsten Wirtschaftsunternehmen der Region und weiteren regionalen Akteuren in Wuppertal (Bildungsanbieter, Technologiezentrum, Universität), das sich aus zunächst individuellen Lernpartnerschaften zum Themengebiet Nachhaltigkeit (gegründet 2002) zusammengeschlossen hat. Um die erfolgreichen Partnerschaften zu festigen wurde ein Netzwerk der Lernpartnerschaften ins Leben gerufen, das inzwischen als eingetragener Verein organisiert ist.

als neuartig auf Ebene sozialer Praktiken verortet werden und so eine Mikrofundierung von Innovation in der Dualität von Struktur und Handeln erfolgen. Nicht nur die Definition sozialer Innovation von Howaldt und Schwarz (2010a), sondern auch die Strukturationstheorie und der Neo-Institutionalismus, einschließlich dessen neueren Erweiterungen, nehmen Bezug auf *soziale Praktiken* als Analyseeinheit, die als »Ort des Sozialen« (Reckwitz 2003) ein Bindeglied der Mikro- und Makro-Ebene darstellen. Die Herausbildung von netzwerkspezifischen Praktiken soll in vorliegender Arbeit als *zunehmende Strukturation von Netzwerken als Sozialsysteme* im Zeitverlauf analysiert werden. Dabei werden nach Giddens (1984) *Regeln* (der Signifikation und Legitimation) sowie (allokative und autoritative) *Ressourcen* als Strukturmomente des Sozialsystems strukturiert und im Handeln (re)produziert. Modalitäten von Regeln rahmen bestimmte Deutungen und was im Netzwerk als legitim gilt. Modalitäten von Ressourcen sind Machtmittel über die Natur (allokativ) oder über andere Akteure (autoritativ). Nach Windeler (2001) umfasst dieser Prozess auch eine Netzwerkregulation. In relationaler Perspektive soll zunehmende Strukturation zudem mit der Entwicklung des Beziehungszusammenhangs verknüpft werden. Der Begriff zunehmender Strukturation wird in verschiedenen Kontexten gebraucht. In der niederländischen Transition-Forschung bspw. wird er von Geels (2004) herangezogen, um in seiner Mehrebenen-Perspektive auf sozio-technische Transitionen die zunehmende Strukturation lokaler Praktiken von Nischen über Regime bis zur Landscape-Ebene zu differenzieren. In gewisser Weise wird er so als Institutionalisierung verstanden. Im Neo-Institutionalismus nutzen DiMaggio und Powell (1983) diesen Begriff, um die Entwicklung organisationaler Felder zu kennzeichnen, selbstverständlich in anderer Konnotation. Für die vorliegende Arbeit soll der Begriff für die strukturationstheoretische Netzwerkanalyse als Prozess verstanden werden, der empirisch nachvollzogen werden soll.

Es wird damit für die gesamte Forschungsarbeit von zwei Annahmen als Grundlage ausgegangen: *Erstens* soziale Innovationen können im Verlauf ihrer Diffusion und Implementation verändert werden und *zweitens* im Fall sozialer Innovationen sind Entstehung und Diffusion in Netzwerken ein eng verkoppelter Prozess (Howaldt et al. 2014).

1.2 Zielsetzungen

Vor dem Hintergrund der somit skizzierten Problemstellung ist es *übergeordnetes Ziel*, einen Beitrag zu einem theoretisch fundierteren Wissen über Diffusions- und Implementierungsprozesse sozialer Innovation zu leisten. Es soll tiefer analysiert werden, wie es zu den offenkundig häufigen Veränderungen einer sozialen Innovation im Verlauf ihrer Diffusion kommt und welche Formen diese Modifikationen annehmen können. Vom Fall KURS 21 ausgehend, in dem es zu vergleichsweise weitgehenden Veränderungen der ursprünglichen neuartigen Praktiken gekommen zu sein scheint, soll unter-

sucht werden, inwiefern Machtkonstellationen im Netzwerk dafür verantwortlich sind. Um diese übergeordnete Zielstellung zu erreichen, werden folgende Teilziele verfolgt:

(1) Es soll ein strukturationstheoretisch begründeter Rahmen zur Netzwerkanalyse entwickelt werden, um die (zunehmende) Strukturation von Netzwerken als Sozialsysteme nachzuvollziehen. Damit ist eine zeitliche Perspektive angesprochen, denn zunehmende Strukturation ist eine Dynamik, die sich im Zeitverlauf als Prozess darstellt. Entsprechend werden mehrere Dimensionen der Netzwerkentwicklung, -regulation und -strukturation sowie Fragen der transformativen Wirkungen in diesem Analyserahmen abgedeckt und in ein Raster überführt. Damit soll auch im Analyserahmen das Prinzip der Offenheit qualitativer (und auch der mixed-methods) Forschung eingelöst werden (z. B. Lamnek 2010). Dazu sind entsprechende Methoden anzuwenden. Fallstudien bieten sich an, da sie möglichst viele Variablen und Dimensionen untersuchen können (Lamnek 2010).

(2) Es sollen, soweit dies auf Grundlage der Fallstudien möglich ist, Typen von Modifikationen sozialer Innovation im Verlauf ihrer Diffusion bzw. Implementation sowie

(3) Typen transformativer Strategien bzw. Wirkungen abgeleitet werden, wobei das Wechselspiel zwischen den Aspekten (1), (2) und (3) synthetisiert werden soll.

Vor dem oben skizzierten Hintergrund ist eine der im Analyserahmen abgedeckten Dimensionen die Frage nach Ressourcenstärke und Machtkonstellationen im Netzwerk, mit der empirisch geklärt werden soll, ob und unter welchen Bedingungen sowie in welchem Ausmaß die Ressourcenstärke von bestimmten Akteuren zu einer Modifikation sozialer Innovation – als inhaltliche Verschiebung – beitragen kann. Gerade in strukturationstheoretischer Perspektive geraten aber die Interdependenz von Ressourcen mit Regeln und mit Modi der Netzwerkregulation in den Blick. Daher sollen explizit ebenso mögliche Zusammenhänge mit anderen Aspekten der Netzwerkstrukturation und -regulation untersucht werden. Es handelt sich um Macht kontextualisierende Facetten, die letztlich zu einer legitimen Form von Herrschaft (oder Führung bzw. *Regulation*) in interorganisationalen Netzwerken führen. Somit kann der Netzwerkansatz der BNE theoretisch und empirisch unterfüttert werden, indem über einen längeren Zeitraum die inhaltliche und strukturelle Dynamik von Netzwerken sozialer Innovation am Beispiel von BNE zwischen Schulen und Unternehmen und deren Rückwirkungen auf BNE-Inhalte untersucht werden. In der Dissertation soll dementsprechend *nicht* untersucht werden, welchen Erfolg Lernprozesse auf verschiedenen Ebenen im Netzwerk haben (also z. B. ob durch die Teilnahme an BNE-Netzwerken nachhaltige Entwicklung in den Organisationen besser verankert ist) oder ob Gestaltungskompetenz bei den Schüler/-innen durch gemeinsame Aktivitäten im Netzwerk besser entwickelt wurde als ohne Vernetzung.

Die wesentlichen *wissenschaftlichen Beiträge* der Arbeit werden darin erhofft, (1) die Veränderbarkeit neuer sozialer Praktiken bei der Diffusion sozialer Innovation aus der Binnenstruktur von Netzwerken heraus theoretisch und empirisch zu unterfüttern, während bislang diese Veränderbarkeit eher episodisch festgestellt wurde. Der dazu entwickelte (2) Analyserahmen zunehmender Netzwerkstrukturation stellt eine theoretische Weiterentwicklung dar, mit dem (3) empirisch Modalitäten von Regeln und Ressourcen sowie Agency von handlungsmächtigen Akteuren in interorganisationalen Netzwerken rekonstruiert werden sollen. Die empirische Anwendbarkeit der Strukturationstheorie gilt oft als schwierig, Fortschritte werden vor allem verknüpft mit neoinstitutionalistischen Konzepten erwartet (z. B. Walgenbach und Meyer 2008; Wilkesmann 2009). Es existieren Arbeiten, die Modalitäten durch diese Erweiterungen empirisch untersuchen (im Überblick den Hond et al. 2012) oder bspw. Regeln der Signifikation qualitativ rekonstruiert haben (Phipps 2000). Zu diesem Strang der Literatur soll ein weiterer Beitrag durch Forschung zu Netzwerken sozialer Innovation geleistet werden. Das entwickelte tabellarische Raster (s. Tabelle 12) kann Anstoß für weitere theoretische Ergänzungen sein und ggf. als Grundlage für weitere Studien dienen. Weitere wissenschaftliche Beiträge werden angestrebt, indem (4) Typen der Veränderung neuartiger sozialer Praktiken im Verlauf ihrer Diffusion und Implementation in Zusammenhang mit der Strukturation und Regulation von Netzwerken erarbeitet sowie (5) deskriptiv Typen transformativer Strategien mit möglichen Wirkungen in den untersuchten Fällen entwickelt werden sollen. Diese Typen sollen zu einer Systematisierung und theoretischen Fundierung beitragen und Ansatzpunkte zu weiterer Forschung geben. Den *praktischen Nutzen* bilden einige Empfehlungen dazu, Modifikationen sozialer Innovationen auf dem Feld von BNE-Netzwerken im Verlauf ihrer Diffusion und Implementation so zu lenken, dass Lernziele der BNE weiterhin erfüllt werden können und potentiell transformative Beiträge nicht verloren gehen.

1.3 Forschungsleitende Fragestellungen

In diesem Abschnitt werden die forschungsleitenden Fragestellungen der vorliegenden Arbeit aufgestellt und begründet. Mit diesen Forschungsfragen werden die oben skizzierten Forschungslücken und Zielsetzungen adressiert. Die folgenden forschungsleitenden Fragestellungen sollen mit der Arbeit beantwortet werden:

(1) Wie institutionalisieren sich Netzwerke der BNE? Wie vollzieht sich also die (zunehmende) Strukturation von Regeln und Ressourcen sowie des Beziehungszusammenhangs von Netzwerken als Sozialsysteme mit spezifischen Praktiken der Regulation?

(2) Inwiefern können Modifikationen neuartiger sozialer Praktiken in Netzwerken der BNE im Verlauf der Diffusion und Implementation sozialer Innovation beobachtet werden?

a. Mit einem besonderem Fokus auf die Intensivfallstudie KURS 21: Inwiefern steht Modifikation im Zusammenhang mit Ressourcenstärke und daraus begründeten Machtkonstellationen im Netzwerk KURS 21?

(3) Auf welche Arten (i.e. welche Strategien werden verfolgt) zeigen sich Wirkungen der Fallstudien-Netzwerke, die als transformative soziale Innovation verstanden werden können? Welchen Beitrag können die Fallstudien-Netzwerke zur Verbreitung und Implementation der sozialen Innovation BNE leisten?

Die *erste Forschungsfrage* bezieht sich auf die Entwicklungsdynamik eines interorganisationalen Netzwerks im Zeitverlauf. Diese wird dabei als Prozess der (zunehmenden) Strukturation des Netzwerks als Sozialsystem verstanden, wie er bei anderen Systemen (z. B. Organisationen) auch vorliegt. Entsprechend des zu entwickelnden strukturationstheoretisch (Giddens 1984; Windeler 2001) und neo-institutionalistisch informierten Analyserahmens sind damit die Herausbildung von spezifischen Regeln und Ressourcen (im Wechselspiel mit gesellschaftsweit geltenden Regeln und Ressourcen), die Entwicklung des Beziehungszusammenhangs (in relationaler Perspektive) und spezifischer Praktiken der Regulation angesprochen (also bspw. Positionen im Netzwerk zu schaffen und zu besetzen – kurz: Modi der Governance im Netzwerk (Provan und Kenis 2008) – sowie Grenzen zu konstituieren etc.).

Die *zweite Forschungsfrage* spricht an, ob und inwiefern Modifikationen in den untersuchten Fallstudien beobachtet werden können, die im Verlauf der Diffusion bzw. Implementation der von den Netzwerken verfolgten sozialen Innovationen auftreten. Die Teilfrage 2.a fokussiert besonders auf die Intensivfallstudie zu KURS 21 und untersucht, inwiefern die hier offenbar besonders weitgehende inhaltliche Modifikation neuartiger Praktiken mit der Ressourcenstärke einzelner Akteure und Machtkonstellationen im Netzwerk in Zusammenhang steht. Damit ist insgesamt die Interdependenz zwischen Ergebnissen der Forschungsfragen 1 und 2 angesprochen, also zwischen der Strukturation sowie Regulation des Netzwerks und der Modifikation neuartiger Praktiken.

Die *dritte forschungsleitende Frage* schließlich adressiert inwieweit und durch welche Strategien sich in den Fallstudien-Netzwerken Wirkungen zeigen, die als transformative soziale Innovation verstanden werden können. Damit ist auch angesprochen, ob dies von den Akteuren reflektiert bzw. intendiert wird und welche tatsächlichen Wirkungen mithilfe welcher Strategien vorliegen. Zudem wird damit auch angesprochen, wie die Netzwerke einen Beitrag zur Institutionalisierung von BNE insgesamt leisten.

1.4 Untersuchungsgegenstand und Zugang

Soziale Innovationen können von den unterschiedlichsten Akteuren bzw. Akteurskonstellationen ausgehen, wie bspw. von Politik und Verwaltung (bspw. im Sinne von Reformen), Unternehmen oder aus der Zivilgesellschaft. Als Untersuchungsgegenstand

werden für die vorliegende Studie Initiativen betrachtet, die soziale Innovationen auf dem Feld der Bildung, konkret der BNE, vorantreiben und dabei als interorganisationale Netzwerke organisiert sind.

Zur Beantwortung der Forschungsfragen wird der Ansatz multipler Fallstudien gewählt (Lamnek 2010; Yin 2012). Es ist wie bei jeder Forschungsstrategie zu begründen, inwiefern diese den Zielen und Forschungsfragen der Arbeit angemessen ist. Dabei sollte die Wahl der Methode immer von der zu untersuchenden Problemstellung abhängen (z. B. Flyvbjerg 2006). Wie dargelegt, soll der Frage nach der Veränderbarkeit von neuartigen sozialen Praktiken im Verlauf ihrer Diffusion und Implementation sowie möglichen transformativen Strategien bzw. Wirkungen am Beispiel von BNE-Netzwerken nachgegangen werden. Der skizzierte Hintergrund und die genannten Forschungsfragen lenken den Blick auf die durch Fallstudien gut analysierbare »Binnenstruktur« (vgl. Fallstudientypen bei Lamnek 2010, 294) von Netzwerken in der Veränderbarkeit neuartiger sozialer Praktiken im Diffusions- bzw. Implementationsprozess. Die Analyse vollzieht sich entsprechend aus einer Binnensicht der interorganisationalen Netzwerke bzw. der darin handelnden Akteure (als Vertreter/-innen ihrer Organisationen bzw. Einzelpersonen). Es handelt sich also *nicht* um eine Analyse der Diffusion neuer Praktiken auf aggregiertem Niveau, sondern darum, für die Einzelfälle die Verbreitung, eventuelle Modifikationen sowie die Strukturation der Netzwerke nachzuvollziehen. Ebenso wird für die Frage nach transformativen Strategien bzw. Wirkungen verfahren.

Ex ante waren aufgrund des Forschungsstands kaum unabhängige Variablen bekannt, welche diese Binnenstruktur von BNE-Netzwerken beschreiben und zu Modifikation sozialer Innovation im Diffusionsprozess führen könnten, wodurch eine Groß-N Befragung kaum als Forschungs-Ansatz infrage kam[3]. Es sollten möglichst viele Dimensionen der Entwicklung von Netzwerken mit dem oben beschrieben Analyserahmen der Strukturation als Sozialsysteme erfasst werden – damit empfiehlt sich der Fallstudien-Ansatz. Als *Untersuchungseinheit* liegen hier in der Terminologie nach Lamnek (2010, 294) soziale Aggregate vor (interorganisationale BNE-Netzwerke zwischen Bildungseinrichtungen und Wirtschaftsunternehmen als soziale Innovation; gleichzeitig Definition des *Falls* nach Yin 2012). Die notwendige Tiefe der Analyse des hier gewählten Ansatzes, nämlich strukturationstheoretisch begründet Modalitäten von Regeln und Ressourcen sowie Agency über mehrere Untersuchungszeitpunkte und Akteure im Netzwerk empirisch zu rekonstruieren, tut dies ebenso. Fallstudien stehen allerdings in der Kritik, z. B. hinsichtlich fehlender Generalisierbarkeit der Ergebnisse, zumal wenn nur ein einzelner oder wenige Fälle analysiert werden. Dem kann durch die »strategische« Wahl der Untersuchungsfälle begegnet werden (Flyvbjerg 2006). Eben dieser

[3] Inzwischen liegen zwar neuere Studien in Form von Kartierungen von Fällen sozialer Innovationen vor, die teilweise auch eine größere Zahl von Fällen untersucht haben (vgl. Pelka und Terstriep 2016). Die empirische Basis ist dadurch verbessert, den Gegenstand der vorliegenden Studie adressieren diese jedoch kaum direkt.

Ansatz wurde auch hier gewählt: das Netzwerk KURS 21 kann zur Analyse der Veränderbarkeit sozialer Innovation als ein solcher strategischer Fall angesehen werden. Hierin finden sich idealtypische Bedingungen zur Analyse des hypothetischen Einflusses von Machtkonstellationen auf inhaltliche Verschiebungen. Denn erstens wurde eine solche Verschiebung beobachtet (Baedeker 2012), zweitens wird das Netzwerk als Verein (zum Beginn der Untersuchung) durch die Akteure selbst und stark abhängig von deren Eigenengagement geführt (wozu sie Ressourcen einsetzen können müssen) sowie drittens sind mehrere (Unternehmens-) Akteure ohne eigentlichen BNE-Bezug beteiligt. Diese Konstellation kann nach Flyvbjerg (2006) als sog. kritischer Fall gelten. Kritische Fälle sollen hinsichtlich der hypothetischen Einflüsse besonders günstige oder widerstrebende Bedingungen aufweisen und dadurch logische Folgerungen erlauben: wenn Machtkonstellationen unter diesen günstigen Bedingungen nicht die zentrale Rolle in der Veränderung neuartiger Praktiken spielen, tun sie dies wahrscheinlich auch in anderen BNE-Netzwerken nicht – dies geschieht aber in einem offenen Zugang, alternative Erklärungen als die der Machtkonstellationen werden zu keinem Zeitpunkt ausgeblendet (vgl. Yin 2012). KURS 21 wird darum als Startpunkt der Untersuchung und als Intensivfallstudie angelegt, da es einen vergleichsweise einzigartigen Zugang zum Feld und zu bereits vorliegenden Daten unterschiedlicher Erhebungszeitpunkte über das Netzwerk gibt. Umgesetzt werden:

(1) Eine Intensivfallstudie zum Netzwerk KURS 21: hier wird der zu entwickelnde Analyserahmen zunehmender Strukturation von Netzwerken und ihrer Regulation vollumfänglich mittels mixed-methods Netzwerkanalyse umgesetzt. Die umfasst eine Methodik, um Ressourcenstärke im strukturationstheoretischen Sinne zu erfassen und ihren Einfluss auf Muster der Vernetzung zu untersuchen. Alternative Einflüsse auf Veränderungen der sozialen Innovation werden aber ebenfalls offen untersucht.

(2) Fünf Kurzfallstudien zu weiteren BNE-Netzwerken in Deutschland: nach Vorliegen einiger Ergebnisse dieser Intensivfallstudie werden fünf weitere Fälle gesucht und als Kurzfallstudien qualitativ analysiert, die sich in einigen Merkmalen mit KURS 21 decken und so die Ergebnisse vergleichend einzuordnen helfen sollen. In diesen BNE-Netzwerken sollen ausgewählte Ergebnisse der Intensivfallstudie aufgegriffen werden: Rolle von Nachahmung und Veränderung neuartiger Praktiken bei der Diffusion bzw. Implementation, Strukturation (identifizierte Deutungsmuster) und Netzwerkregulation. Alle Fälle dienen außerdem der Typenbildung und Ergebnis-Synthese.

In der für die strukturationstheoretische Analyse von Modalitäten und Regulation notwendigen Tiefe war eine empirische Studie nur für die Intensivfallstudie möglich. Damit bleibt die empirische Basis trotz allem eingeschränkt. Die Ergebnisse beziehen sich dementsprechend nur auf den untersuchten Kontext »Netzwerke zwischen Bildung und Wirtschaft als soziale Innovation«.

Inwiefern ist der hier gewählte Untersuchungsgegenstand der BNE-Netzwerke zwischen Bildung und Wirtschaft ein interessanter und aussagekräftiger für die Untersuchung der Diffusion sozialer Innovationen und transformativer Wirkungen? Schon früh wurde nachhaltige Entwicklung auch als eine Bildungsaufgabe verstanden und spätestens mit der UN-Weltdekade zu Bildung für nachhaltige Entwicklung (2005-2014) besteht auch in der deutschen Bildungslandschaft die Bestrebung, Nachhaltigkeitsaspekte in der Bildung mehr in den Fokus zu stellen (vgl. Bormann 2013 im Überblick). Auch in der Diskussion um die große Transformation schreibt der WBGU (2011), dass die Chance dazu auch wesentlich auf der Vermittlung von transformationsrelevantem Wissen und der Befähigung zum Handeln aller Menschen beruhe (vgl. auch Schneidewind (2013) zu einer »transformative literacy«). Barth und Michelsen (2013) haben Beiträge von Bildung und Lernprozessen zu Transition in den Bereichen (1) individuelles Handeln und Verhaltensänderungen, (2) organisationaler Wandel und soziales Lernen und (3) Lernen in inter- und transdisziplinären Kollaborationen identifiziert. Zugleich hat die soziale Innovationsdebatte auch die Bildungsforschung erreicht und die BNE kann als soziale Innovation gelten (Bormann 2013; Kolleck und Bormann 2014), die relevantes Wissen und Kompetenzen für eine nachhaltige gesellschaftliche Entwicklung vermitteln möchte. Die Umsetzung der UN-Dekade in Deutschland kann insofern gewissermaßen als Programm zur Förderung sozialer Innovationen in der Bildung verstanden werden. Vernetzung, insbesondere die gesellschaftliche (Teil-)Systeme übergreifende Vernetzung (wie die zwischen Schule und Wirtschaft), wird in der Literatur zu BNE ebenso wie zu sozialer Innovation als förderlicher Faktor für deren Entstehung und Verbreitung angesehen. Damit werden auch interorganisationale Netzwerke, wie sie hier untersucht werden sollen, in den Fokus gerückt. Gräsel et al. (2012) zeigen aktuelle Forschungsschwerpunkte zu BNE auf, die zum einen in Kompetenzmodellierung und -forschung und zum anderen in Steuerungs- bzw. Governance-Fragen sowie in der Transferforschung liegen würden. In den beiden letztgenannten Forschungsfeldern sind Netzwerke von zentraler Bedeutung und die Dissertation bewegt sich in diesem Gebiet. Ebenso unter dem Gesichtspunkt sozialer Innovation ist Bildung hoch relevant. Auf der Prozessdimension geht es für Howaldt und Schwarz um die soziale Konstruktion neuer Wirklichkeiten und damit, im Anschluss an Crozier und Friedberg (1993), auch um die Befähigung von Akteuren zu benötigten kognitiven, relationalen und organisatorischen Kompetenzen (vgl. Howaldt und Schwarz 2010a, 65). Schließlich, wenn es sich um eine allgemeine Eigenschaft sozialer Innovation handelt, sollte auch für BNE empirisch beobachtbar sein, dass sich soziale Innovationen bei der Diffusion teils erheblich in ihrer Form oder Zielsetzung verändern können.

Dabei zeigt sich in der BNE die Dynamik zwischen bildungspolitisch bereits anerkannten sozialen Neuerungen, die aber zugleich in vielen Bereichen des täglichen Handelns in den Bildungsorganisationen noch nicht (wieder) zu routinierten Praktiken geführt haben. Es kann insofern gerade der Prozess der Institutionalisierung beobachtet

werden. Dies illustriert auch die strukturationstheoretische Perspektive der Dualität von Struktur und Handeln: »Bildung für nachhaltige Entwicklung muss nicht allein in den Fachlehrplänen der Schulen […] strukturell fest verankert sein, sie muss den Lernalltag kontinuierlich und selbstverständlich auszeichnen, um die von der UNESCO 2005 formulierten Ziele wenigstens potenziell erreichen zu können« (DUK 2015, 15). Dazu wird mit Netzwerken von Bildung und Wirtschaft ein Gegenstand gewählt, der immer noch vergleichsweise wenig institutionalisiert ist und dennoch zunehmend Verbreitung findet.

In Hinblick auf transformative soziale Innovation kann zur BNE gesagt werden, dass sie immer einen gewissen system-transformativen Charakter hat. Es soll nicht nur ein akuter Bedarf durch neue soziale Praktiken gelöst werden, sondern BNE setzt es sich explizit zum Ziel, Bewusstsein zu entwickeln und Menschen zu nachhaltigem Handeln zu befähigen (Gestaltungskompetenz, de Haan 2008). Während dieser transformative Bezug also den meisten BNE-Initiativen gemein sein dürfte, können die konkreten Aktivitäten doch auf das BNE-Netzwerk und seine Ziele selbst beschränkt bleiben oder aber es können konkrete Aktivitäten unternommen werden, die über das Netzwerk hinaus einen Impact auf ein System verfolgen. In diesem Fall soll hier von Strategien für transformative Wirkungen gesprochen und diese empirisch nachvollzogen werden.

1.5 Aufbau der Arbeit

Die Arbeit ist wie folgt aufgebaut. Nach dieser Einleitung widmet sich das zweite Kapitel dem zentralen Konzept der Arbeit, nämlich sozialer Innovation. Hier werden Definitionen und Besonderheiten vor allem des Diffusionsprozesses sozialer Innovation vorgestellt sowie Desiderata der Forschung über soziale Innovationen eingeführt. Ein Schwerpunkt liegt auf dem Beitrag zu einer nachhaltigen Gesellschaftstransformation, wobei auch das Konzept der transformativen sozialen Innovation vorgestellt wird. Im dritten Kapitel wird der Gegenstand BNE und dabei besonders Netzwerke in der BNE als soziale Innovation skizziert. Hier wird Nachhaltigkeit zunächst allgemein als Bildungsaufgabe eingeführt und das Konzept der BNE in Deutschland vorgestellt. Das vierte Kapitel wendet sich theoretischen Grundlagen zur Analyse der Entstehung und Diffusion sozialer Innovation zu und stellt den Stand der Forschung dar. Hierbei wird von der oben kurz skizzierten Ausgangssituation ausgegangen, wonach die Entstehung und Diffusion sozialer Innovation einen interdependenten Prozess darstellen (Howaldt et al. 2014). Die Literaturdarstellung fokussiert strukturationstheoretische und neo-institutionalistische Ansätze zur Analyse sozialer Innovation sowie die netzwerkanalytische Forschung. Da es aktuell noch wenige Arbeiten gibt, die sich explizit empirisch mit der Diffusion sozialer Innovationen beschäftigen, werden auch weitere anschlussfähige Ansätze zur Diffusion von Innovation herangezogen. Im fünften Kapitel werden

die bis dahin zusammengetragenen Ansätze in einen Analyserahmen integriert, der die zunehmende Strukturation von Netzwerken als Sozialsysteme und Wechselwirkungen mit der Veränderung neuartiger sozialer Praktiken im Verlauf ihrer Diffusion und Implementation umfasst. In Kapitel sechs wird die methodische Vorgehensweise in der Intensivfallstudie zu KURS 21 sowie in den fünf kürzeren Fallstudien dargelegt. Die Kapitel sieben und acht wenden sich den Ergebnissen der Studie zu. Im siebten Kapitel werden zunächst die umfangreichen Ergebnisse der mixed-methods Intensivfallstudie zu KURS 21 vorgestellt. Auf der Grundlage dieser Ergebnisse wird am Ende des Kapitels der für KURS 21 gefüllte Analyserahmen gezeigt. Das achte Kapitel stellt nacheinander die gefüllten Analyserahmen für die Kurzfallstudien der BNE-Netzwerke N1-N5 vor und geht auf weitere Ergebnisse im Detail ein, bevor abschließend ein Vergleich aller Fallstudien erfolgt. Das Kapitel neun stellt die Schlussbetrachtung dar. Es werden die Vorgehensweise zusammengefasst und die drei zentralen Forschungsfragen der Arbeit beantwortet. Davon ausgehend werden die beobachteten Typen von Modifikationen neuartiger sozialer Praktiken beschrieben und Zusammenhänge mit der Strukturation und Regulation der Netzwerke als Sozialsysteme hergestellt. Zudem werden Typen zu den beobachteten transformativen Strategien der Netzwerke als soziale Innovationen gebildet. Sodann wird als Ergebnis-Synthese diskutiert, wie Modifikationen bzw. die grundsätzliche Modifizierbarkeit sozialer Innovationen mit einem transformativen Anspruch dieser aufeinander wirken. Es werden Überlegungen dazu angestellt, wie Strategien aussehen können, die im Fall der BNE-Netzwerke Modifikationen ermöglichen und dennoch die angestrebten systemischen, ggf. transformativen Wirkungen der sozial innovativen Netzwerke erhalten. Schließlich werden Beiträge der Arbeit zusammengefasst und ein Ausblick auf weitere Forschungsbedarfe gegeben.

2. Soziale Nachhaltigkeits-Innovationen und Netzwerke

Nachdem die Problemstellung umrissen worden ist, widmet sich das folgende Kapitel nun dem zentralen Konzept der vorliegenden Arbeit. Das Konzept der sozialen Innovation wird dazu zunächst zur Begriffsbestimmung umrissen, bevor auf die zentrale Rolle von Netzwerken bei der Entwicklung sozialer Innovationen und ihrer Diffusion detailliert eingegangen wird. Die Literatur zu sozialer Innovation wird insbesondere hinsichtlich der Relevanz für nachhaltige Entwicklung und Systemtransformationspotentiale gesichtet. Dazu wird auch besonders auf das noch relativ neue Konzept der explizit transformativen sozialen Innovation eingegangen. Ziel ist es, Desiderata in der bisherigen Forschung zu sozialer Innovation heraus zu arbeiten und Kategorien zur Analyse von Netzwerken im Diffusionsprozess der sozialen Innovation ›BNE‹ abzuleiten.

2.1 Begriffsbestimmungen: Soziale Innovation

Soziale Innovationen haben in den letzten Jahren in Politik, Forschung und Praxis verstärkt Aufmerksamkeit erlangt und werden inzwischen als wichtige Säule zur Lösung komplexer Herausforderungen der gesellschaftlichen Entwicklungen (z. B. demographische Entwicklung, Nachhaltigkeit und Klimaschutz) betrachtet und gefördert (Howaldt und Schwarz 2010a). Nichts desto trotz steht gerade die wissenschaftliche Analyse sozialer Innovation noch relativ am Anfang. Auch vor diesem Hintergrund herrscht in der internationalen Literatur noch Uneinigkeit darüber, was genau darunter zu verstehen ist (z. B. Rüede und Lurtz 2012; Cajaiba-Santana 2014). Pelka und Terstriep (2016) zeigen ebenfalls variierende Verständnisweisen in ihrem Überblick über 17 aktuelle EU geförderte Projekte zu sozialer Innovation auf. Cajaiba-Santana (2014) konstatiert, dass sich ein Großteil der internationalen Forschung zu sozialer Innovation noch auf Anekdoten und Einzelfallstudien ohne ein gemeinsames Paradigma beschränke. Fallstudien, wie sie auch in der vorliegenden Arbeit durchgeführt werden, sollten aber in ihrer Aussagekraft gegenüber quantitativen Forschungsdesigns auch unter einem gemeinsamen Paradigma nicht unterschätzt werden. In diesem Kapitel soll zunächst ein Überblick über die verschiedenen Verständnisweisen sozialer Innovation anhand zuletzt erschienener Literaturstudien gegeben werden. Hierbei sollen auch ausgewählte einflussreiche Definitionen diskutiert werden, wobei keineswegs ein vollständiger Literaturbericht angestrebt wird. Vielmehr geht es eindeutig um eine Zuspitzung auf die oben bereits angedeutete Rolle sozialer Innovationen für eine nachhaltige Entwicklung.

Pelka und Terstriep (2016) stellen in den 17 EU-Projekten fest, dass es eine gängige Forschungsmethode des Mapping sozialer Innovation gibt. Dabei legten die Projekte bei der Auswahl der Fälle aber verschiedene Verständnisweisen bzw. teils eine offene Herangehensweise ohne definitorische Einschränkungen an. Einige Projekte würden die Zielgruppe verletzlicher Personen als Kriterium anlegen, andere den Ursprung der Innovation (öffentliche Verwaltungen bzw. (soziales) Unternehmertum). Rüede und Lurtz (2012) haben eine interdisziplinäre Literaturauswertung zum Konzept sozialer Innovation von insgesamt 318 Artikeln, Büchern, Berichten und Buchbeiträgen in deutscher und englischer Sprache durchgeführt. Sie stellen fest, dass die Forschung noch immer in einem frühen Stadium sei, was zusammen mit der Verwendung in einer Vielzahl an Disziplinen zu einiger Vagheit des Begriffs geführt hätte. Es gebe bislang keine klare Epistemologie und ein paradigmatischer Konsens fehle ebenfalls, weshalb die Autor/-innen anstreben, Definitionen mit einiger Konzeptklarheit herauszuarbeiten. Die Auswertung führte zunächst zu sieben Kategorien, wonach soziale Innovation verstanden wird als (Rüede und Lurtz 2012, 9):

- »to do something good in/for society« (127 Beiträge)
- »to change social practices and/or structure« (52 Beiträge)
- »to contribute to urban and community development« (39 Beiträge)
- »to reorganize work processes« (28 Beiträge)

- »to imbue technological innovations with cultural meaning and relevance« (11 Beiträge)
- »to make changes in the area of social work« (8 Beiträge)
- »to innovate by means of digital connectivity« (2 Beiträge)

Die ersten vier Kategorien würden demnach am meisten zitiert. Die erste Kategorie steht für die Vielzahl internationaler Literatur, die ein Verständnis sozialer Innovationen anlegt, nach dem diese durch eine besondere, inhärent positive Qualität von Neuerungen in Hinblick auf ihre gesellschaftliche Wirkung oder Funktion gekennzeichnet würden (z. B. social business; vgl. auch Howaldt et al. (2011). Auch die Definition von Mulgan (2006) fällt in diese Kategorie: »Social innovation refers to innovative activities and services that are *motivated by the goal of meeting a social need and that are predominantly diffused through organizations whose primary purposes are social*« (Mulgan 2006, 146; Hervorhebungen nicht im Original).

Die positive Erwartung an solche Innovationen (z. B. Lösungen für Probleme sozialer Gerechtigkeit oder steigende Pflegebedürftigkeit, Köhler und Goldmann 2010) wird dabei auch in den anderen Kategorien diskutiert. Entscheidend ist aber, dass sie in der ersten Kategorie zum definitorischen Kriterium gemacht werden. Insofern vermengt sich hier die Diskussion beispielsweise mit der um soziales Unternehmertum oder social business. Diese verschiedenen Forschungsfelder, auch wenn sie Schnittmengen aufweisen, sollten aber auch nach Westley und Antadze (2010) für begriffliche Präzision unbedingt unterschieden werden.

Die zweite Kategorie umfasst Rüede und Lurtz (2012) zufolge ein sozialwissenschaftliches, primär soziologisches Verständnis sozialer Innovationen, wobei ›sozial‹ hier auf Interaktion und das in Beziehung stehen zu anderen Menschen rekurriert und nicht auf gesellschaftlich hoch bewertete Motive. In diese Kategorie ordnen sie auch die Definition nach Howaldt und Schwarz (2010a) ein: »Eine soziale Innovation ist eine von bestimmten Akteuren bzw. Akteurskonstellationen ausgehende *intentionale, zielgerichtete Neukonfiguration sozialer Praktiken* in bestimmten Handlungsfeldern bzw. sozialen Kontexten, mit dem Ziel, Probleme oder Bedürfnisse *besser* zu lösen bzw. zu befriedigen, als dies auf der Grundlage etablierter Praktiken möglich ist« (Howaldt und Schwarz 2010a, 89; Hervorhebungen nicht im Original).

Einen zentralen Punkt der Kontroverse identifizieren sie in der Frage, ob die Bedeutung von »besser« in dieser Definition etwas Gutes oder sozial Wünschenswertes impliziere. Auch innerhalb der zweiten Kategorie werde dies unterschiedlich gehandhabt und

teils bejaht, teils argumentiert, dass diese Vermischung kontraproduktiv ist (wie Howaldt und Schwarz 2010a selbst auch) oder ein Mittelweg gesucht[4].

Im Ergebnis ihrer Literaturauswertung schlagen sie einen ›Konsens, sich nicht zu einigen‹ im Sinne der Konzeptklarheit vor. Es sollte eine *normative* und eine *soziologische Konzeptualisierung* unterschieden werden. Für die soziologische Konzeption empfehlen sie, sich auf Veränderung sozialer Praktiken zu konzentrieren und dabei die normative Bewertung eines »besser« zu vermeiden. Das zentrale Attribut von Innovation ist Neuheit oder Andersartigkeit ohne Bewertung, da Innovationen z. B. für bestimmte Akteursgruppen immer auch Benachteiligungen mit sich bringen können (Howaldt und Schwarz 2010). Die zentrale Literatur, die für dieses Verständnis steht, ist demnach: Zapf (1991), Simms (2006) und Howaldt und Schwarz (2010a).

Der Bezug auf die *Veränderung sozialer Praktiken* wird inzwischen in einigen Arbeiten verwendet (z. B. Howaldt und Schwarz 2010a; Rückert-John et al. 2013; Cajaiba-Santana 2014). In einem konzeptionell ausgerichteten Zeitschriftenartikel definiert z. B. Cajaiba-Santana (2014), stark angelehnt an die Definition von Howaldt und Schwarz, soziale Innovationen wie folgt: »The thesis developed in this paper argues that social innovations are *new social practices* created from *collective, intentional, and goal-oriented actions* aimed at prompting social change through the reconfiguration of how social goals are accomplished« (Cajaiba-Santana 2014, 44; Hervorhebungen nicht im Original).

Wichtige Elemente der Definition nach Howaldt und Schwarz werden auch hier verwendet, nämlich beispielsweise die Aussage, dass soziale Innovationen *neue soziale Praktiken* durch *intentionales, zielgerichtetes Handeln* sind. Die Konnotation einer »besseren« Lösung wird hingegen vermieden und durch »Rekonfiguration dessen, wie soziale Ziele erreicht werden« ersetzt.

Gelegentlich hat sich auch Kritik daran entzündet, dass soziale Innovationen nicht geplant und zielgerichtet verlaufen könnten, sondern Praktiken nur retrospektiv und mit Blick auf ihre Institutionalisierung überhaupt sinnhaft als neue Praktiken rekonstruiert und als Innovation attribuiert werden könnten (z. B. Bormann 2013). Bormann hat Praktiken rekonstruiert, mit denen BNE als soziale Innovation institutionalisiert wurde (vgl. Kapitel 3). Die Institutionalisierung von BNE sei u.a. durch die UN-Dekade BNE unterstützt worden, die dem Bildungskonzept internationalen Nachdruck und hohe politische Legitimation verliehen und breit Akteure über das Bildungssystem hinaus beteiligt habe. Allerdings ließen sich die Praktiken nur retrospektiv sinnhaft als Bemühungen für die Etablierung von BNE nachzeichnen, da sie im Prozess nicht immer in-

[4] Nicht ganz schlüssig ist die Kategorisierung von Rüede und Lurtz (2012) insofern, als das von ihnen als soziologische Konzeption gefasste Verständnis breit ist und die anderen Kategorien als bestimmte Felder sozialer Praxis teilweise umfasst (z. B. Reorganisation am Arbeitsplatz). Dies begründen sie damit, dass die einbezogene Literatur zu den beiden Aspekten aus unterschiedlichen wissenschaftlichen communities stamme. Dem ist zumindest nicht uneingeschränkt zuzustimmen (vgl. z. B. Forschung zu Qualitätsmanagement als soziale Innovation, Franz 2010).

tentional und zielgerichtet verlaufen würden. Nichtsdestotrotz sollte das oben eingeführte definitorische Kriterium der Intentionalität zur Abgrenzung von sozialem Wandel nicht aufgegeben werden. Howaldt et al. (2014) führen dazu aber aus, dass soziale Innovationen tatsächlich nicht im eigentlichen Sinne intendiert sein könnten. »Sie bleiben dennoch und trotz ihres meist zufälligen und unauffälligen Entstehens das *Ergebnis* von intendiertem und zielgerichtetem Handeln« (Howaldt et al. 2014, 38).

Der Bezug auf soziale Praktiken macht diese Herangehensweise auch unmittelbar theoretisch anschlussfähig an die Strukturationstheorie von Giddens (1984) und Theorien sozialer Praktiken (z. B. Reckwitz 2003; Shove et al. 2012). Shove und andere (2012) haben die komplexeren Theorien sozialer Praktiken, wie sie etwa von Schatzki, Giddens, Bourdieu und später Reckwitz angelegt werden, zu einem Modell zusammengefasst, nach dem Praktiken aus den drei Elementen *meanings, materials* und *competences* bestehen. Diese werden auf der Ebene von Praktik als Entität (vgl. Schatzki 1996) weiter aufgeschlüsselt. Die drei Elemente sozialer Praktiken nach Shove et al. (2012) umfassen:

- *Meanings:* mentale Aktivitäten, Emotionen, motivationales Wissen
- *Materials:* Objekte, Infrastrukturen, Werkzeuge, Materialien, Körperlichkeit
- *Competences:* Verstehen, praktisches Sachverständnis

Eine soziale Praktik wird durch die spezifische Kopplung dieser Elemente als Entität identifizierbar und zusammengehalten. Dynamik, also Veränderbarkeit, ist laut Shove et al. möglich, wenn sich entweder die »Praktiker«, also die Träger einer Praktik verändern, oder aber die Elemente der Praktiken verändert werden bzw. deren Relation zueinander.

Soziale Innovation würde in dieser Perspektive also bedeuten, die Relationen der Elemente einer sozialen Praktik intentional neu zu konfigurieren oder die Elemente selbst intentional zu verändern.

Wertbezogenheit sozialer Innovation und Nachhaltigkeit

Vor dem Hintergrund der dargelegten Aspekte wird für die vorliegende Studie die zweite Variante herangezogen und somit auf definitorischer Ebene die soziologische Konzeption im Anschluss an die Definition von Howaldt und Schwarz verfolgt. Analytisch ist eine Vorabzuschreibung wünschenswerter oder guter Ziele zu sozialen Innovationen nicht zielführend und kann einer empirischen Überprüfung je nach betrachteter Akteursgruppe nicht standhalten. Nun stehen nachhaltige soziale Innovationen im Zentrum dieser Arbeit, wobei Nachhaltigkeit ein zwangsläufig normatives Ziel darstellt. Somit kommt auf operativer Ebene ein Kriterium hinzu, das jedoch weniger auf eine vorab erfolgende Bewertung oder die Intentionen der Akteursgruppen, die eine soziale Erfindung voranbringen möchte, abzielt. Vielmehr sollen die Potentiale neuer Praktiken bewertet werden, zu einer nachhaltigen Entwicklung beizutragen.

Kesselring und Leitner (2008) heben in ihrer Begriffsbestimmung sozialer Innovation ebenfalls auf die Wertbezogenheit und Abgrenzung von sozialem Wandel ab, machen aber für die vorliegende Studie entscheidende Ergänzungen. Vielleicht noch stärker als Howaldt und Schwarz (2010a) problematisieren sie den Bezug sozialer Innovation auf »hochbewertete gesellschaftliche Ziele bzw. anerkannte gesellschaftliche Problemstellungen« (Kesselring und Leitner 2008, 22), also etwa den Umweltschutz. Für die Autor/-innen ist entscheidend, dass solche hochbewerteten Ziele nicht einfach gegeben sind, sondern dass diese sich erst aus einem gesamtgesellschaftlichen Aushandlungsprozess bzw. einem »Kampf um Definitionsmacht« ergeben würden, der wiederum entscheidend von der ungleichen Ressourcenlage der betroffenen Stakeholder und damit deren Chancen, ihre Interessen und Problemsichten durchzusetzen, beeinflusst wird (vgl. Kesselring und Leitner 2008, 23). Soziale Innovationen könnten auch Kontroversen für verschiedene gesellschaftliche Gruppen darstellen und somit durchaus auch negative Wirkungen für diese verschiedenen Gruppen mit sich bringen. Das Kriterium der Nachhaltigkeit geht jedoch insofern über eine solche soziale Konstruktion und Kontroversen hinaus, als Leitplanken wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Handelns aus der naturwissenschaftlichen Umweltsystem-Forschung definiert werden können (WBGU 2011; ähnlich Rockström et al. 2009). Nichtsdestotrotz sei die Quantifizierung solcher Leitplanken eine normative Setzung auf Grundlage wissenschaftlicher Empfehlungen, die durch Politik erfolgen müsse (WBGU 2014; vgl. hierzu ausführlicher Kapitel 2.3 zum Zusammenhang sozialer Innovationen und nachhaltigkeitsorientierter Transformation).

Differenzierung von sozialem Wandel: Agency

Der soziologischen Konzeption sozialer Innovation folgend stellt das Verhältnis zur soziologischen Basiskategorie des sozialen Wandels ein wichtiges Abgrenzungsfeld dar.

In der Studie »Konzepte sozialer Innovation« (Gillwald 2000) wird dazu resümiert: »Allgemein betrachtet sind soziale Innovationen

- Teil und Ergebnis von sozialem Wandel bzw. gesellschaftlicher Modernisierung und
- kommen in allen gesellschaftlichen Bereichen vor; sie können schwerpunktmäßig
- organisatorischer, struktureller bzw. institutioneller oder prozeduraler Art und
- entweder auf interne Angelegenheiten der Beteiligten oder auf Dritte ausgerichtet sein.
- Dabei ist von zentraler Bedeutung das Tätigsein, Tätigwerden; soziale Innovationen sind Akte des Wandels bzw. der Modernisierung, im Kern Verhaltensänderungen und – in dem Maße, wie aktive, gezielte Beteiligung stattfindet – Formen gesellschaftlichen Handelns.« (Gillwald 2000, 41)

Diese zusammenfassende Darstellung umfasst das Verhältnis sozialer Innovationen zum soziologischen Kernbegriff des sozialen Wandels, wobei Gillwald soziale Innovationen als Teilmenge sozialen Wandels auffasst und wiederum den ebenfalls verwandten Begriff, vor allem politischer, Reformen als Teilmenge sozialer Innovationen bestimmt (vgl. Gillwald 2000, 6). Ähnlich geht auch Cajaiba-Santana (2014) vor, für den soziale Innovationen ebenfalls Teilmenge sozialen Wandels sind: »However, not every process of social change is necessarily a social innovation; the distinguishing feature of social innovation lies firstly in newness and secondly in the inherent purposeful actions oriented towards a desired result« (Cajaiba-Santana 2014, 44).

Darüber hinaus beschreibt Gillwald (2000) folgende zentrale Merkmale:

- »ihre Andersartigkeit gegenüber vorherigen Praktiken (Kriterium ›relativer Neuartigkeit‹),
- ihre Verbreitung und Stabilisierung, die auch Nachbesserungen und Anpassungen im Umfeld mit einschließen, damit auch
- ihre Dauerhaftigkeit jenseits vorübergehender Modeerscheinungen und infolge dessen und vor allem
- ihre gesellschaftlichen Auswirkungen, verbunden mit einem Einfluß auf die weitere Richtung der gesellschaftlichen Entwicklung.« (Gillwald 2000, 41)

Somit stellt auch Gillwald nicht nur auf Verhaltensänderungen, sondern im Kern auf die Veränderung sozialer Praktiken als Merkmal sozialer Innovationen ab. Dabei hebt sie das Kriterium relativer Neuheit besonders hervor und nennt als ein zentrales Ergebnis der Studie, dass sich soziale Innovationen weniger über absolute Neuheit als vielmehr über durch sie ausgelöste Folgen und Weiterungen definieren ließen: »über eine durch sie angestoßene Verlagerung von Nutzen bzw. Kosten (nicht nur finanzieller Art) und durch die zur »Veralltäglichung« der Innovationen gehörenden Anpassungen im Umfeld« (Gillwald 2000, 43).

Wichtig ist ebenfalls, dass auch Gillwald soziale Innovation als Tätigwerden und insofern als Form gesellschaftlichen Handelns bestimmt, womit sie als intentionale Akte mit dem Ziel gesellschaftlicher Veränderung von Akteuren analysierbar werden. In breiterer Perspektive ist dies eine soziologische Basisfrage nach sozialem und institutionellen Wandel insgesamt, die für eine gesellschaftliche Große Transformation – verstanden als tiefgreifender institutioneller Umbau – entscheidend ist. Im soziologischen Neo-Institutionalismus als wichtiger Strang zur Analyse des Einflusses von Institutionen auf organisationalen Wandel, wird zuletzt verstärkt der Einfluss von Akteurshandeln (Agency) auf institutionellen Wandel diskutiert (institutionelles Unternehmertum, vgl. Walgenbach und Meyer 2008). Außerdem werden Innovationen an der Schnittstelle von organisationalen Feldern (Furnari 2014) betrachtet. Die strukturationstheoretische Perspektive der Wechselbeziehung von Handeln und Struktur wird hier ebenfalls einbe-

zogen; in Hinblick auf soziale Innovation wird diese als weitere Quelle institutionellen Wandels analysierbar (vgl. Kapitel 4 ausführlicher).

Neben einer allgemeinen Definition dessen, was soziale Innovation ausmacht, stellt sich zudem die Frage nach Unterkategorien oder Typen derselben. Die Arbeit von Zapf (1994) zusammenfassend, sehen Kesselring und Leitner (2008, 10) folgende Beispiele zu Typen sozialer Innovation: diese umfassen Organisationsveränderungen innerhalb eines Unternehmens (neue Lohn- Beteiligungs- oder Ausbildungsformen), neue Dienstleistungen, neue Muster der Bedürfnisbefriedigung (etwa signifikant neue Verteilung von Marktgütern oder marktmäßigen Dienstleistungen), neue Lebensstile, aber auch selbsterzeugte soziale Erfindungen, Sozialtechnologien oder politische Innovationen (als große Anstrengungen (große Reformen) außerhalb der Routine, die nachhaltige gesellschaftliche Auswirkungen haben).

Howaldt und Schwarz (2010a, 95 ff.) fassen weitere Forschungsfelder sozialer Innovation zusammen, u.a. in der Nachhaltigkeitsforschung (vgl. ausführlich Kapitel 2.3), der arbeits-, organisations- und managementbezogenen Forschung, in Analysen zu regionalen und lokalen Entwicklungsprozessen sowie politisch-institutionellen Veränderungen und im Wandel der Bürgergesellschaft. Zu ergänzen sind vermehrt auch Forschungsergebnisse zu Innovationen im Bildungsbereich, die als soziale Innovation analysiert werden (z. B. Bormann 2013; Kolleck und Bormann 2014).

Soziale Innovation als eigenständigen Typus von Innovation in der Debatte um nachhaltige Entwicklung neben technischen Innovationen zu fassen ist damit ein wichtiger Schritt (vgl. auch Avelino et al. 2015; ausführlicher Kapitel 2.3). Außerdem ist das Missverständnis auszuräumen, wonach soziale Innovationen keinen Einsatz von technischen Hilfsmitteln umfassen (der sogar sehr zentral sein kann) – und damit auch, dass sie Materialinput und Naturverbrauch implizieren können. Sie sind keineswegs zwangsläufig als ressourcenleicht zu bewerten, sondern können ebenfalls einen hohen materiellen Ressourcenverbrauch mit sich bringen. Dies sei an einem Beispiel veranschaulicht: Initiativen wie urbane Gärten (bspw. in dem von Rückert-John 2013 herausgegebenen Band) oder sharing-Plattformen (bspw. Schmitt et al. 2017) werden oft als soziale Innovationen analysiert. Dabei wird unmittelbar ersichtlich, dass keine von beiden ohne technische Artefakte auskommt: einfache Hilfsmittel wie Schaufel und Spaten im ersten Fall, häufig Internet und IKT im letztgenannten Fall. Entscheidend für die Differenzierung ist, dass hier für soziale Innovationen das »Neue« *nicht* in der Technik (neuartige Schaufeln, neue IKT-Geräte oder schnellerer Internetzugang etc.), sondern in neuartigen *sozialen Praktiken* (sharing: gemeinschaftliche Nutzung von Gütern auf der Basis von Tausch-, Verleihsystemen, Anders- oder Nachnutzung von Produkten) liegt. Wie Avelino et al. (2015) argumentieren, bezieht auch die Technikanalyse soziale Fragen ein, interessiert sich jedoch primär für sozialen Wandel ausgelöst durch neue Technik (bspw. auch in der Transition-Forschung als soziale Voraussetzungen für die Verbreitung nachhaltiger Innovationen, die dann doch oft technischer Art sind). Teilweise

werden soziale Innovationen dann als Komplement neuer Technologien gesehen, nötig für deren Durchsetzung oder korrekte Anwendung: »Without social shifts to accompany technology, rebound effects can occur, for example, in some places the improved energy-efficiency of vehicles has led to increased use of these cars. Social innovation can complement technological innovation and policymaking to achieve systemic, long-lasting changes in lifestyles and society to tackle environmental issues (SPREAD, 2012)« (Science Communication Unit, University of the West of England 2014, 6). Dies stellt eine eingeschränkte Sichtweise dar, denn soziale Innovation stellt diese Frage originär ausgehend von neuartigen Lösungen aus sozialen Praktiken heraus. Auch Rebound-Effekte können durch soziale Innovationen erzeugt werden, wenn diese ergänzend zu bestehenden Praktiken genutzt oder durch sie eventuell freiwerdende Zeit ressourcenintensiv reinvestiert wird (vgl. Buhl 2016).

2.2 Diffusion als Bedingung sozialer Innovation

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der Diffusion sozialer Innovation in Netzwerken. Dies geht jedoch gerade bei sozialen Innovationen über die bloße Frage nach der quantitativen Verbreitung einer Neuerung deutlich hinaus. Diffusion ist die Bedingung dafür, dass soziale Neuerungen oder Erfindungen zu einer folgenreichen Innovation bspw. im Sinne eines Beitrags zu nachhaltiger Entwicklung werden – erst mit gewisser Verbreitung, Re-Routinisierung und Institutionalisierung neuer sozialer Praktiken kann von Innovation gesprochen werden (z. B. Cajaiba-Santana 2014; Howaldt und Schwarz 2010a; Gillwald 2000). Gillwald (2000) weist anschaulich darauf hin, dass bis zu diesem Punkt eigentlich lediglich von »innovationsverdächtigen Entwicklungen« gesprochen werden sollte. Auch Howaldt und Schwarz (2010a) gehen davon aus, dass erst mit erfolgter Diffusion eine Institutionalisierung neuer Praktiken vorliegt und somit von einer sozialen Innovation gesprochen werden kann.

Rückert-John et al. (2013) wenden das Problem auf Fragen nachhaltigen Konsums an und unterscheiden drei Phasen: (1) Problematisierung bestehender Praxis, (2) Definition von Alternativen/experimentelle Anwendung und (3) Restabilisierung. In der Restabilisierung würden die alternativen Praktiken der Beteiligten *im Handeln* und *strukturell* stabilisiert (Hervorhebung nicht im Original) und dabei durch den Übergang in Routinen wieder kontinuierlich reproduziert. Das könne durch institutionell-organisatorische Rahmung (z. B. Vereine mit festgeschriebenen Regeln) oder eher in losen Netzwerken erfolgen. Jedenfalls gilt für sie: »Die Restabilisierung und die dabei erfolgende Festigung ermöglichender Strukturen und Kompetenzen ist die Voraussetzung für die Diffusion der Beispiele nachhaltigen Handelns in die Breite« (Rückert-John et al. 2013, 9).

Bei Davies und Simon (2013) etwa zeigt sich auch, dass es noch begriffliche Verunsicherung gibt, wie die Verbreitung sozialer Innovation zu bezeichnen ist. Westley et al.

(2014) favorisieren scaling als Konzept des Wachstums sozialer Innovationen, während Davies und Simon hinterfragen, ob dieser Begriff je nach Typ der sozialen Innovation passgenau ist. Er sei eher auf soziales Unternehmertum anwendbar, während neuen Praktiken, Verhaltensänderungen oder policy-Innovationen mit Diffusionsansätzen begegnet werden sollte.

Besonderheiten des Diffusionsprozesses sozialer Innovationen

Eines ist jedoch besonders hervorzuheben: »Anders als bei der Diffusion technischer Innovationen sind soziale Innovationen als ein Prozess zu interpretieren, in dem Erfindung und Verbreitung durch Formen sozialen Lernens und der Nachahmung eng miteinander verkoppelt sind« (Howaldt et al. 2014, 77). Dies hat auch weitreichende Konsequenzen für das gängige Diffusionsverständnis und die Phasenmodelle von Innovation (vgl. Kapitel 4.2 sowie 4.3). Auch Rückert-John et al. (2013) weisen für sozial innovative Formen nachhaltigen Konsums darauf hin, dass sich alternative Praktiken in der Phase des Experimentierens mit neuen Lösungen wieder verändern könnten, »[...] je nach Passung in den Alltag und Vereinbarkeit mit vorhandenen Rahmenbedingungen« (Rückert-John et al. 2013, 9). Dies ist als Hinweis auf die Veränder- und Anpassbarkeit sozialer Neuerungen zu verstehen, die eine Anpassung an den Anwendungskontext ermöglichen. Auch andere Beobachter kommen zu diesem Schluss. So beschreibt Davies (2014) auf Grundlage von Fallstudien: »Social innovations *rarely stay static* when they travel and are adopted in new contexts. Sometimes changes involve adaptations that are more peripheral; their role is to allow the core innovation to fit into a new context […]« (Davies 2014, 50f.; Hervorhebung nicht im Original). Zudem wurden aber auch darüber noch hinausgehende Formen der Kontextanpassung gefunden, die das Wesen der ursprünglichen Innovation verändern oder darüber hinaus gehen würden, sodass neue Inhalte oder Aspekte hinzukommen, die nicht entstanden wären wenn die Innovation im gleichen Kontext verharrt wäre: »In this sense, the process of an innovation spreading can act as a platform for new types of innovation. This finding suggests that the lines between processes of adoption and processes of innovation are frequently very blurred […] It remains highly uncertain whether the successful spread of these structures and programmes will indeed result in the changes we are interested in […] Recognition of this complexity is a perspective that is sometimes missing in the managerial discourse we see about the need to invest in ›spreading what works‹ « (ebd.).

Indem er ein Phasenmodell sozialer Innovation einführt, argumentiert Mulgan (2006), dass sich soziale Innovationen auch in den späteren Phasen von »assessing, scaling up and diffusing good ideas« und »learning and evolving« noch verändern würden, und zwar auch in Formen, die sich stark von den Ideen der Pioniere unterscheiden würden. Howaldt et al. (2011) weisen auf die wesentlich höhere Kontextsensitivität von sozialen Innovationen hin, da sie an den Anwendungskontext angepasst und verändert

werden müssten, und zwar durch Akteure im Feld, womit diese den interaktiven Prozess in Netzwerken betonen.

Für das Problem der Diffusion stellt sich dann auch die Frage, über welche Kanäle bzw. Mechanismen sich soziale Innovationen verbreiten. Als Wege, über die sich soziale Erfindungen verbreiten und Gestalt annehmen können, nennen Howaldt et al. (2014, 77f., Hervorhebung nicht im Original):

- »Markt (z. B. neue Dienstleistungen, Geschäftsmodelle, Versorgungs- und Nutzungskonzepte),
- Technologische Infrastruktur (web based social networking),
- *Soziale Netzwerke,*
- *Soziale Bewegungen,*
- *Initiativen,*
- Austragung sozialer Konflikte,
- Staatliche Vorgaben und (Projekt-) Förderung,
- Intermediäre und selbstorganisierte Institutionen wie Stiftungen,
- *Intra- und interorganisationale Prozesse,*
- Wirken charismatischer Persönlichkeiten,
- *Social Entrepreneurs und ›Aktivisten‹,*
- ›Living experiences‹,
- individuell und kollektiv geänderte Wertvorstellungen,
- *Verhaltens- und Konsummuster,*
- *Soziale Experimente,*
- *Projekte und Lernprozesse,*
- Verschiedenste Formen der Kommunikation,
- Kooperation und ›postkonventionelle Partizipation‹«.

Vor dem Hintergrund dieser sich in der Literatur andeutenden Besonderheiten wird der Forschungsstand zu den oben umrissenen beiden Forschungsfeldern sozialer Innovation, nämlich Nachhaltigkeitsforschung und organisations- bzw. managementbezogene Forschung, ausführlich hinsichtlich des Aspekts der Modifikation bzw. Adaption neuartiger sozialer Praktiken im Prozess ihrer Verbreitung befragt (Kapitel 4.3).

2.3 Soziale Innovation und Transition zu nachhaltigen Produktions- und Konsummustern

Wie oben angedeutet zeigt sich, dass die soziale Innovationsdebatte zunehmend auch auf Probleme nachhaltiger Entwicklung und den Klimawandel bezogen wird. Diese Entwicklung ist nicht ganz neu; Schwarz und Howaldt (2013) weisen zurecht darauf hin, dass bereits der viel beachtete Bericht des Club of Rome (Meadows et al. 1972) zu

den Grenzen des Wachstums auf die Rolle sozialer Innovationen abstellte, die mit den technischen Entwicklungen mindestens Schritt halten müssten.

Innovation und Nachhaltigkeit – Vorüberlegungen zum Zusammenhang zweier zentraler Konzepte

Bevor jedoch auf die spezifische Rolle sozialer Innovationen eingegangen wird, soll zunächst die Rolle von Innovation insgesamt für Nachhaltigkeit kurz reflektiert werden. Die Verkopplung beider Begriffe scheint in der aktuellen Nachhaltigkeitsdebatte oft beinahe selbstverständlich zu sein, denn: die Erkenntnis, dass gegenwärtige Entwicklungspfade nicht nachhaltig sind, verlangt geradezu automatisch nach Veränderung und Umbau, kurz nach Neuheit, die der Innovationsbegriff verspricht. So gilt Innovation auch z. B. für Minsch und Andere (1998) als eine von vier grundlegenden Lösungsstrategien zur Reform von Institutionen in einer Politik für Nachhaltigkeit. Dennoch lohnt sich ein Blick hinter diesen scheinbar unauflöslichen Zusammenhang der beiden durchaus prägenden Begriffe aktueller Gesellschaftsanalyse. Dies ist auch insofern wichtig, als kritisch eingewendet werden kann, dass viele Probleme nicht nachhaltiger Entwicklung auch gerade mit dem aktuellen Innovationsparadigma zusammenhängen könnten. Insbesondere von Vertreter/-innen der Postwachstumsökonomie sowie der Suffizienzstrategie wird darauf hingewiesen, dass die Allgegenwart von (Produkt-) Innovationen den verfrühten Neukauf immer neuerer Modelle oder Parallelanschaffungen induzieren und somit den Konsum und damit Ressourcenverbrauch weltweit immer weiter antreiben würde (z. B. Paech 2005). So beschreibt z. B. Stengel (2011) das Problem beschleunigten technologischen Wandels, der dennoch nicht schnell genug für eine Anpassung an die Anforderungen ressourcen- und klimaschonender Wirtschaftsweise sorgen könne, sondern bislang im Gegenteil zu mehr Ressourcenentnahme führe. Durch die rasante Entwicklung der Transport-, Kommunikations- und Produktionstechnologien würde die immer zeiteffizientere Produktion von Gütern möglich. Dies »[...] verursachte eine veränderte Beziehung der Menschen zu den Dingen: Vermehrt wurden Güter nun ersetzt, nicht weil sie physisch verschlissen waren, sondern weil sie als modisch oder technisch überholt galten« (Stengel 2011, 60). Sinngemäß kann Stengels Argumentation weiter so zusammengefasst werden, dass die einstigen Innovationen der Früh- und Hochmoderne in diesen Bereichen die beschleunigte Nutzung natürlicher Ressourcen erst ermöglicht hätten, was sich nun gegen die Menschen richten würde, die bislang nicht absehbar in der Lage zu einer ausreichend schnellen Änderung des eingeschlagenen Technologiepfades zu sein scheinen: »Bislang führten technische Innovationen im Rahmen der konkurrenzorientierten Marktlogik zu einem *beschleunigten Verbrauch* von Ressourcen und Energie, dagegen vollzog sich deren Verringerung durch technische Innovation oder der Umstieg auf postfossile Energieträger *zu langsam* [...]« (Stengel 2011, 60).

Ähnlich bezeichnen Westley et al. (2011) Innovation in ihrer Analyse zur Transformation als zweischneidiges Schwert, da viele Innovationen auch für nicht-nachhaltige Pfade verantwortlich seien, zugleich aber ihre Potentiale zur Lösung der Herausforderungen genutzt werden könnten, wenn diese richtig gesteuert würden. Auch Howaldt et al. (2014) sehen das Problem der symbolischen Überhöhung radikaler, diskontinuierlicher Innovationen im durch Schumpeter geprägten Bild der schöpferischen Zerstörung und stellen ihr Verständnis sozialer Innovationsverbreitung durch Nachahmung dementgegen: »Während die Implikationen einer ständigen Eliminierung des Bestehenden [...] zugunsten von Neuschöpfungen nicht zuletzt unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten fragwürdig erscheint, vertritt Tarde die Position eines kontinuierlichen Wandels als Prozess, der ausgeht von anfangs meist marginalen Ideen, Initiativen oder Erfindungen ›von unten‹ [...] « (Howaldt et al. 2014, 83).

Dies ist vor allem solange der Fall, wie die schöpferische Zerstörung des Alten und das Schaffen von Neuem mit der Extraktion immer weiterer oder anderer natürlicher Ressourcen verbunden ist. Hier tritt das Problem auf, dass eine rein technologische Innovationsstrategie für Nachhaltigkeit nicht richtungssicher ist. Wie oben bereits einleitend diskutiert, besteht die Gefahr von Problemverschiebungen und Rebound-Effekten (Buhl 2016; Schneidewind und Palzkill 2011). Direkte und indirekte *Rebound-Effekte* entstehen durch erreichte Einsparungen im Rahmen der Effizienzstrategie, z. B. durch effizienzsteigernde Produktinnovationen (benzinsparenderes Auto, stromsparenderer Fernseher). Zur Herstellung der effizienteren Produkte müssen erstens Ressourcen eingesetzt werden und zweitens sind durch frei werdendes Budget auf Konsumseite Reinvestitionen in u.U. ressourcenintensiven Bereichen möglich (z. B. Sorrell 2007; Buhl 2016). Rebound-Effekte können auch durch unvorhergesehene Nutzung technischer Innovationen auftreten und können z. B. durch nutzer- und stakeholderintegrierte Innovationsprozesse adressiert werden (Liedtke et al. 2015). *Problemverschiebungen* können entlang der Wertschöpfungskette zunächst nachhaltiger Produkte entstehen, wie sie sich laut Schneidewind und Palzkill (2011) z. B. beim Biokraftstoff gezeigt haben (Rodung des Regenwalds für Anbauflächen von Raps etc.).

Aber auch keineswegs alle sozialen Innovationen sind richtungssicher, insofern auch hier bspw. Rebound-Effekte auftreten können. Vielmehr muss auch hier eine Nachhaltigkeits-Bewertung mittels geeigneter Bewertungstools erfolgen, um z. B. Ressourceneinsparpotentiale von neuen sharing-Modellen zu bewerten (vgl. Diskussion am Ende des nächsten Abschnitts). Ein grundsätzlicher Skeptizismus gegenüber dem Innovationsbegriff erscheint aber dennoch nicht angebracht, zumal er sowieso in der aktuellen politischen und gesellschaftlichen Debatte tief verwurzelt ist. So geht es laut Schwarz et al. (2010) aber weniger um die Steigerung der Innovationsfähigkeit an sich, sondern primär darum, die Richtung von Innovationen zu beeinflussen.

Soziale Innovation und Transformation zu nachhaltiger Entwicklung

Der Begriff der sozialen Innovation gewinnt so an Bedeutung als ein Mechanismus des Wandels, der auf der Mikro- und Meso-Ebene angesiedelt ist (Howaldt et al. 2014, 26). Gerade im Kontext der Debatte um eine große gesellschaftliche Transformation, wie sie der WBGU vorschlägt, stelle sich damit die Frage nach dem Verhältnis sozialer Innovation und sozialen Wandels neu: »Wie können gesellschaftliche Veränderungsprozesse in Gang gesetzt werden, die jenseits der Illusion zentralistischer Steuerungskonzepte soziale Innovationen aus der Mitte der Gesellschaft mit den großen gesellschaftlichen Transformationsprozessen verbinden?« (Howaldt et al. 2014, 26). Weil sie z.T. aus der Mitte der Gesellschaft heraus entstehen können, kann damit die Hoffnung auf größere Anschlussfähigkeit an Werte, Normen, Handlungsbedingungen und kulturelle Faktoren – kurz Handlungsmuster – breiterer gesellschaftlicher Gruppen (z. B. Milieus) verknüpft werden, sodass sich potentiell nachhaltige soziale Innovationen leichter verbreiten können (was sie laut Rückert-John et al. 2013 unter diesen Bedingungen tun).

Nun ist die Verknüpfung sozialer Innovation und Nachhaltigkeit nicht neu. Bereits Zapf (1994) beschreibt Reaktionen auf Umweltprobleme und neue Lebensstile als einen Typ sozialer Innovation, die jetzt in der Diskussion um Transformation eine große Rolle spielen. In einigen Arbeiten zu sozialer Innovation spielt Ökologie bzw. Nachhaltigkeit eine Rolle. Gillwald (2000) benennet Ökologie als eine Nutzendimension sozialer Innovationen (betroffene Ressourcen: Umweltgüter), Mulgan (2006) nennt die Herausforderungen des Klimawandels als wichtiges Feld sozialer Innovation. Für Howaldt et al. (2014) hat die Nachhaltigkeitsforschung soziale Innovationen als eigenständigen Typus in seiner wichtigen Rolle für nachhaltigkeitsorientierte Transformationsprozesse inzwischen weitgehend anerkannt.

Im Rahmen der Debatte um die Große gesellschaftliche Transformation (WBGU 2011) wird diese Verknüpfung nun verstärkt aufgegriffen. Der WBGU stellt in seinem Jahreshauptgutachten 2011 zur Großen Gesellschaftstransformation fest: »Für systemische und langfristige Veränderungen in den Transformationsfeldern Energie, Urbanisierung und Landnutzung ist eine Kombination der politischen Instrumente notwendig, die auch international zu stabilen Rahmenbedingungen mit transformativer Wirkung beitragen. Der WBGU empfiehlt dabei nicht nur auf Technologien zu fokussieren, sondern auch Verhaltensänderungen und soziale Innovationen zu fördern« (WBGU 2011, 193). Unter anderem die Wissenschaft habe die Aufgabe, klimaverträgliche technische und soziale Innovationen im gesellschaftlichen Suchprozess der Transformation zu entwickeln, denn »soziale Innovationen sind notwendig, um die Verbreitung klimaverträglicher Technologien zu ermöglichen und individuelle klimaverträgliche Verhaltensweisen

zu unterstützen« (WBGU 2011, 341)[5]. Eine gesamtgesellschaftliche Systemtransformation zu nachhaltiger Entwicklung und Resilienz lässt sich nach Westley et al. (2011) nur durch Integration technischer Innovationen mit sozialen Innovationen erreichen. Moore und Westley (2011) verbinden den Begriff sozialer Innovation mit der Resilienz-Debatte in der Nachhaltigkeitsforschung und explizit mit der Rolle sozialer Netzwerke und sozialem Unternehmertum in solchen Netzwerken: »In the context of complex adaptive systems, we refer to such transformations as social innovations – that is, any initiatives, products, processes, or programs that *change basic routines, resource and authority flows, or beliefs of any social system*« (Westley et al. 2011, Hervorhebungen nicht im Original).

Da der Begriff der sozialen Innovation entsprechend der Definition von Howaldt und Schwarz (2010a) weit gefasst ist, kann er auch in Bezug auf Nachhaltigkeit viele Bereiche umfassen: Es können so unterschiedliche Bereiche gemeint sein wie neue, auf Nachhaltigkeit ausgerichtete Governanceformen, Politikinnovationen, Bildungsinnovationen wie BNE oder neue Konsumformen. Schwarz et al. (2010) stellen soziale Innovationen und Nachhaltigkeitsinnovationen wie in Tabelle 1 folgt gegenüber.

Tabelle 1: Gegenüberstellung sozialer Innovationen und Nachhaltigkeitsinnovationen (Quelle: Schwarz et al. 2010, 174f.)

Soziale Innovationen	Nachhaltigkeitsinnovationen
- gehen von bestimmten Akteuren und Akteurskonstellationen aus, - bestehen aus intentionaler, zielgerichteter Neukonfiguration sozialer Praktiken an den Schnittstellen unterschiedlicher sozialer Kontexte und Rationalitäten, - haben zum Ziel, Probleme anders zu lösen und Bedürfnisse anders zu befriedigen, - haben meist eine ambivalente, keineswegs zwangsläufig ›positive‹ Wirkung.	- entstehen im Wechselspiel staatlicher, zivilgesellschaftlicher, intermediärer und marktlicher Akteure und ihrer jeweiligen Ressourcen, Kompetenzen und Machtpotentiale, - sind orientiert auf den Ausgleich und die wechselseitige Berücksichtigung von ökologischen, ökonomischen und sozialen Bedürfnissen, Interessen und Zielen, - werden geprägt vom institutionellen Kontext im jeweiligen gesellschaftlichen Handlungsfeld und seiner Veränderbarkeit und - sind deshalb in ihrem Ergebnis abhängig von einem reflexiven und rekursiven Umgang mit Unsicherheit und Ungewissheit.

[5] In gewisser Weise bleibt dieses Verständnis des WBGU hinter der aktuellen Debatte um soziale Innovation als eigenständigen Innovationstyp zurück und fokussiert soziale Innovationen eher als Hilfestellung für technische Innovationen, die die Verbreitung klimafreundlicher Technologien ermöglichen sollen. Der eigenständige Typus neuartiger sozialer Praktiken für eine nachhaltige Entwicklung sollte indes nicht unterschätzt werden (vgl. auch den Abschnitt zu transformativer sozialer Innovation unten).

Damit wird bereits ersichtlich, dass die neuartigen sozialen Praktiken von unterschiedlichen Akteurskonstellationen ausgehen können, die in verschiedenen Gesellschaftssystemen operieren und verschiedene Ebenen betreffen. Wenn soziale Innovationen bereits durch politische Maßnahmen implementiert werden sollen (wie dies etwa bei BNE der Fall ist, die durch bestimmte curriculare Maßnahmen in den Schulalltag implementiert werden soll), ist in der Regel davon auszugehen, dass bereits eine gewisse Etablierung stattgefunden hat.

Exkurs: Die Multi-Level Perspektive in der Forschung zu sozio-technischen Transitionen

In der Nachhaltigkeitsforschung hat in den letzten Jahren die niederländisch geprägte Transition-Forschung einige Bedeutung erlangt. Besonders die Heuristik der Multi-Level-Perspektive (MLP), welche die Durchsetzung von sozio-technischen Nachhaltigkeitsinnovationen beschreibt, ist prominent (Geels 2004). Dieser theoretische Ansatz integriert verschiedene Zugänge, nämlich solche der Evolutionsökonomik, Strukturationstheorie, der »science and technology studies« sowie neo-institutionalistischer Konzepte (vgl. auch Kapitel 4). Als Transition (auch: System-Innovation) wird der Übergang von einem sozio-technischen Regime zu einem nächsten bezeichnet. Transitionen würden in der MLP als nicht-linearer Prozess verstanden, der aus der Interaktion von Entwicklungen auf drei Ebenen, nämlich Nischen, Regime und Landscape, resultieren würde (Geels 2011). Die Regime-Ebene wird dabei als die wichtigste erachtet, da hier Transitionen stattfinden würden. Nischen sowie Landscape versteht Geels (2011) als davon abgeleitete Konzepte.

Bei Geels werden tiefgreifende und lang andauernde Transitionsprozesse wie der Übergang zur Dampfschifffahrt in allen Facetten der Anpassungen und Veränderungen auf Regime-Ebene in historischer Perspektive nachgezeichnet.

Die Anwendbarkeit der MLP auf soziale Innovation ist umstritten (vgl. Howaldt et al. 2014). Relevant ist der Ansatz für die vorliegende Studie dennoch vor allem aus zwei Gründen: (1) die MLP lässt sich mit Theorien sozialer Praktiken verknüpfen (Watson 2012; Liedtke et al. 2013) und die intentionale Veränderung sozialer Praktiken (also soziale Innovation) ist so zumindest konzipierbar. Zudem ist der strukturationstheoretische Zugang bereits integrativer Bestandteil der MLP, (2) die MLP-Heuristik lässt sich vergleichsweise gut anwenden, um systemrelevante Wirkungen von (sozialen) Innovationen zu erfassen und mitzudenken.

Transformative soziale Innovation

In diesem Zusammenhang ist besonders das noch sehr neue Konzept der »transformativen sozialen Innovation« (Haxeltine et al. 2015 und 2016) hoch interessant. Damit heben die Autor/-innen explizit auf ein Konzept für soziale Innovationen ab, die bestehende Institutionen infrage stellen wollen. Mehr noch als in der Überlegung, dass die Große

Transformation technische und soziale Innovationen benötigt, geht es damit um die Frage nach Systemveränderungen, die von bestimmten Akteursgruppen intendiert sind. Begrifflich fassen die Autor/-innen dabei soziale Innovation leicht anders als im oben vorgestellten Verständnis als »change in social relations, involving new ways of doing, organising, framing and/or knowing, which challenges, alters and/or replaces dominant institutions/structures in a specific social context« (Haxeltine et al. 2015, 29). Ähnlich wie Howaldt und Schwarz zielen sie auf soziale Innovation als eigenständigen Typus ab und erkennen dabei die Verflechtungen mit technischer Innovation an: »We see social innovation processes as intimately intertwined with technological innovation [...] In such a sociotechnical perspective, however, the focus often remains on *the social dimensions of technological innovation*. The concept of social innovation serves to move beyond the social as a dimension of technological innovation, towards specifying how and to what extent this *social dimension is an object of innovation in itself«* (Avelino et al. 2015, 3; Hervorhebung im Original). Spezifischer meinen sie dabei mit »dominanten Institutionen« formeller und informeller Art Normen, Regeln, Konventionen und Werte, die soziale Beziehungen und etablierte Muster des Handelns, Organisierens, Rahmens und Wissens ermöglichen und begrenzen (Haxeltine et al. 2016). Haxeltine und andere (2016) schlüsseln auch ihren Begriff des transformativen Wandels weiter auf: (1) *Herausfordern* dominanter Institutionen: hiermit bezeichnen die Autor/-innen die infrage Stellung der Legitimität oder der Existenz dominanter Institutionen; (2) *Veränderung* bezeichnet demnach die Veränderung bzw. Ergänzung von (Teilen) dominanter Institutionen; (3) *Ersetzen* von (Teilen) bestehender Institutionen durch neue (vgl. Haxeltine et al. 2016, 7). Transformative soziale Innovation wird dabei als Prozess und nicht als Typ sozialer Innovation verstanden. Die Ausgestaltung von Strategien solcher transformativer Wirkungen wird empirisch durch Fallstudien zu erklären versucht (vgl. unten), deren Gegenstände in vielen gegenwärtigen Untersuchungen thematisiert werden (s. bspw. Rückert-John et al. 2013; Schmitt et al. 2017). Beispiele für solche sozialen Neuerungen können das freiwillige Zurückschrauben der eigenen Ansprüche, urbane Gärten oder die Transition Town Bewegung sein. Auf höherem Abstraktionsniveau kann auch BNE als Beispiel solcher sozialen Innovationen gesehen werden, da sie darauf zielt, Kompetenzen zu vermitteln, die notwendig sind, um aktiv zu nachhaltiger Entwicklung beitragen zu können.

Es werden im Rahmen des zugrunde liegenden Forschungsprojekts mehrere Fallstudien über Netzwerke und Initiativen als soziale Innovationen analysiert, die in verschiedenen Domänen an alternativen Ökonomien arbeiten würden (Avelino et al. 2015). Da das Projekt zum Zeitpunkt dieser Arbeit noch nicht abgeschlossen ist, sind hauptsächlich Zwischenergebnisse und Arbeitspapiere verfügbar, deren Ergebnisse dennoch kurz vorgestellt werden sollen. Dabei werden nicht nur Fälle mit ökologischem Fokus analysiert, sondern explizit die möglichen Verknüpfungen zwischen Nachhaltigkeits-Transition und Initiativen betrachtet, die z. B. ökonomische Ungerechtigkeit, soziales

Unternehmertum usw. adressieren[6]. Avelino und andere fassen die Fälle zu folgenden vier Kategorien zusammen: (1) Postwachstum und lokale Ökonomie, (2) kollaborative Ökonomie, (3) solidarische Ökonomie, sowie (4) soziales Unternehmertum und Sozialwirtschaft. Obwohl analytisch trennbar, würden diese Kategorien durchaus in vielen konkreten Fällen überlappen. Dann werden die drei Hauptergebnisse diskutiert, nämlich (1) Narrative des Wandels über eine neue Ökonomie, (2) die Schaffung neuer sozialer Beziehungen im Rahmen einer neuen Ökonomie und (3) Herausforderung bestehender Institutionen. Bezüglich der Narrative seien die o.g. vier Kategorien am deutlichsten hervorgetreten, es wird zudem darauf hingewiesen, dass die Initiativen und Netzwerke für ihre Zwecke intentional auch Bezug auf Krisen wie bspw. die Finanzkrise nach 2009 genommen hätten. Die analysierten Fälle würden neue soziale Beziehungen schaffen, bspw. neue Beziehungen zwischen Konsumenten und Produzenten (Ko-Produktion, Kollaboration), auf Teilen, Gemeinschaft und Partizipation setzen (die Autor/-innen machen neue soziale Beziehungen ja zugleich zum definitorischen Kriterium sozialer Innovation). Hinsichtlich der Herausforderung bestehender Institutionen konstatieren Avelino et al. eher indirekte Wirkungen durch Gegen-Narrative sowie Entwicklung und Demonstration neuer sozialer Beziehungen. Eine »Bekämpfung« von Institutionen sei dagegen kaum zu finden. Implizit oder explizit würden sie dennoch bestehende Institutionen herausfordern oder mindestens infrage stellen, da sie bspw. an den momentanen Grenzen zwischen profitorientierten und non-profit Organisationen, von Öffentlichem und Privaten agieren und so Machtverhältnisse von Markt, Staat und Gemeinschaft herausfordern würden. Ähnlich wie Howaldt et al. (2011; 2014) gehen die Autor/-innen hier also von einer besonderen Qualität sozialer Innovation an den Schnittstellen gesellschaftlicher Funktionssysteme aus.

Rückert-John et al. (2013) haben Beispiele neuer Konsumformen als soziale Innovationen für nachhaltigen Konsum untersucht. In den Konsumbereichen do-it-together, Kollaboratives Konsumieren, Prosuming, Teilen, Tauschen, Mieten/Leihen, Do-it-yourself und Inwertsetzen analysieren sie u.a. betroffene Praktiken der sozialen Innovationen sowie Initiatoren/Promotoren und Zielgruppen. Vor dem Hintergrund der Frage nach breiterer Anschlussfähigkeit über spezifische Milieus hinaus gehe es darum, ob soziale Innovationen an bestehende Strukturen, u.a. gesellschaftliche Diskurse anknüpfen können und darum, ob nur bestimmte Milieus angesprochen werden oder übergreifende Berührungspunkte bestehen. Diese Fragen werden für die vorliegende Arbeit noch eine größere Rolle spielen und sollen im theoretischen Teil (Kapitel 4) aus der Perspektive von Diffusion und Institutionalisierung beleuchtet werden und in der Analyse transformativer Strategien der untersuchten Fälle wieder aufzugreifen sein.

Konkret existieren Fallstudien zu alternativen Nutzungsmodi von Produkten (z. B. sharing, Nachnutzung, Reparatur-Cafés) und deren Zusammenhängen mit alternativer

[6] Die Fälle umfassen daher vielfältige Netzwerke wie Impact Hub, Ashoka, FABLABS, Transition Town-Netzwerk, Global Ecovillage-Netzwerk usw. (vgl. Avelino et al. 2105, 4).

Ökonomie. Das Thema Nutzen statt Besitzen erfährt aktuell einige Aufmerksamkeit (Leismann et al. 2012; Schmitt et al. 2017). Auch soziale Innovationen bedürfen dabei aber richtungssicherer Indikatoren zu ihren Umweltwirkungen sowie sozialen Implikationen (vgl. Leismann et al. 2012). Es müssen also solche Innovationen selektiert werden, die hohes Transformationspotential zu Nachhaltigkeit zu bergen scheinen (vgl. Howaldt et al. 2014, 69). Dazu gehört auch, Rebound-Effekte und Problemverschiebungen abzuschätzen, soweit dies je nach Abstraktionsniveau möglich ist.

2.4 Forschungsdesiderata

An dieser Stelle sollen einige Lücken der bisherigen Forschung zu sozialer Innovation und der Transition zu nachhaltiger Entwicklung herausgearbeitet werden. Außerdem soll die Perspektive erarbeitet werden, welche in der vorliegenden Arbeit weiterverfolgt werden soll. Der Entwicklungsbedarf des Forschungsfeldes zeigt sich nicht nur in den uneinheitlichen Definitionen des Begriffs, sondern laut Cajaiba-Santana (2014) auch im Fehlen eines einheitlichen theoretischen Paradigmas. Zudem fehlt es insbesondere noch an einem konsistenten theoretischen Verständnis der Verbreitung, Institutionalisierung und Wirkung sozialer Innovation auf Systemebene (Howaldt et al. 2014 legen einen Theorievorschlag explizit für soziale Innovation vor). Gerade eine Theorie transformativer sozialer Innovation steht noch am Anfang (vgl. Haxeltine et al. 2015 und 2016; Avelino et al. 2015).

Zunächst ist der Beobachtung von u.a. Rüede und Lurtz (2012) zuzustimmen, dass das Forschungsfeld zwar noch relativ unbestimmt ist und sich eine Vielzahl *verschiedener und teilweise vermengter Verständnisweisen* finden. Gleichwohl kann die von den Autor/-innen vorgeschlagene Differenzierung nach »normativem« und »soziologischem« Verständnis aufgegriffen und weiterentwickelt werden, wobei sich innerhalb des soziologischen Verständnisses bereits relativ viele Arbeiten vorfinden lassen. Es wird darin ein relativer Konsens darüber deutlich, dass soziale Innovation definitorisch von technischen Innovationen abgegrenzt werden sollten – wenngleich sie mit diesen in einem Wechselverhältnis stehen können – und sich soziale Innovationen auf *neuartige soziale Praktiken* beziehen (wie auch Cajaiba-Santana 2014). Diese Verständnisweise kann vielleicht passender als (sozial-)wissenschaftlich-analytisch gefasst werden. Während Rüede und Lurtz (2012) Kategorien des Verständnisses von sozialer Innovation aufmachen, geht Cajaiba-Santana zur Differenzierung bisheriger Ansätze nach ihrer theoretischen Fundierung auf Mikro- und Makroebene der Analyse vor. Für den Autor sind bislang zwei hauptsächliche Theorierichtungen in der Analyse sozialer Innovationen erkennbar: eine akteurszentrierte Perspektive, wobei soziale Innovationen durch das kreative Wirken einzelner Personen (individualistische und behavioristische Theorieperspektive) entstehen würden und eine strukturalistische Perspektive, die hauptsächlich auf den Einfluss des strukturellen Kontextes abziele. Anstelle dessen schlägt Cajaiba-

Santana eine Perspektive vor, in der kollektives Handeln und struktureller Kontext im Prozess des Schaffens sozialer Innovationen ko-evolvieren. Er nimmt dabei die Definition von Howaldt und Schwarz (2010a) zur Grundlage und stellt zur Unterscheidung technischer von sozialen Innovationen ebenfalls darauf ab, dass sich letztere im Medium sozialer Praktiken manifestieren würden. Damit grenzt er soziale Innovationen richtigerweise nicht nur gegenüber technischen Innovationen, sondern auch von der zentralen soziologischen Kategorie *sozialen Wandels* ab. Soziale Innovationen können – ebenso wie technische – zu sozialem Wandeln führen, möglicherweise bezwecken sie auch gerade dies (vgl. auch Howaldt et al. 2014). Sozialer Wandel ist aber ebenso gut ein ungeplanter Prozess, der z. B. im Rahmen der Strukturationstheorie durch unerkannte Handlungsbedingungen und ungeplante Nebenfolgen des Handelns erklärbar wird (Giddens 1984).

Im Anschluss an diese Diskussionen seien transformative soziale Innovationen für die vorliegende Arbeit im Anschluss an Howaldt und Schwarz (2010a) und Haxeltine et al. (2016) verstanden als: *Intentionale Neukonfiguration sozialer Praktiken mit dem Ziel, dominante Institutionen bzw. Regime-Elemente herauszufordern, zu ersetzen oder zu verändern.*

Wie diese Interaktion mit dominanten Institutionen aussieht, ob sie von Akteuren sozialer Innovation (strategisch) intendiert oder eine Nebenfolge bzw. Ergebnis eher zufälliger Ereignisse sind, ist eine empirische Frage, der mit der Forschungsfrage drei nachgegangen werden soll.

Ein weiterer zentraler Punkt ist die Frage nach Besonderheiten der *Verbreitung sozialer Innovation*. Im Anschluss an Howaldt et al. (2014) soll hier davon ausgegangen werden, dass es sich bei sozialen Innovationen um einen eng verknüpften Prozess von Erfindung und Verbreitung handelt. Die Autoren schlagen dafür das Konzept der Nachahmung vor, wonach sich soziale Innovationen im Anschluss an Tarde durch kreative Nachahmungen verbreiten. Dabei ist besonders hervorzuheben, dass sich soziale Innovationen im Prozess ihrer Verbreitung häufig verändern (u.a. Mulgan 2006; Davies 2014; Rückert-John et al. 2013). Ausführlich wird diese Frage in Kapitel 4 behandelt werden.

Obwohl die Folgen sozialer Innovationen auf analytischer Ebene offen und ohne Bewertung eines ›besser‹ betrachtet werden sollten und dementsprechend wünschenswerte Ziele kein definitorisches Kriterium sozialer Innovation sein sollten (neue Praktiken können immer ambivalente oder negative Folgen haben: z. B. Rebound-Effekte etc.), so sind die sozialen Erfindungen aus Perspektive der handelnden Akteure und potentieller Adoptoren doch mit *normativen Bedeutungen* aufgeladen – wie sich am Beispiel nachhaltiger sozialer Innovationen wie etwa BNE gut zeigen lässt. Soziale Innovationen sind nicht automatisch ökologisch und/oder sozial nachhaltig und es sollte eine sozial-ökologische Bewertung ihrer *Nachhaltigkeitspotentiale* durchgeführt werden (z. B. Schmitt et al. 2017).

Mit der strukturationstheoretischen Perspektive auf Netzwerke als Sozialsysteme werden auch Aspekte von *Machtkonstellationen* innerhalb der Netzwerke mit ihren verschiedenartigen Akteuren – und auch in der Interaktion mit institutionellen Settings – analysierbar. In der oben eingeführten Literatur spielen solche Fragen immer wieder mit eine Rolle: So weisen Kesselring und Leitner (2008) darauf hin, dass hochbewertete Ziele sozialer Innovationen nicht einfach gegeben sind, sondern sich aus einem »Kampf um Definitionsmacht« ergeben. Die Möglichkeiten der betroffenen Stakeholder würden sich durch *ungleiche Ressourcenlage* und damit deren Chancen, ihre Interessen und Problemsichten durchzusetzen, ergeben (vgl. Kesselring und Leitner 2008, 23). Dies kann in heterogenen, funktionssystem-übergreifenden Netzwerken, in denen Akteure mit unterschiedlichen Wertbezügen, Normen und kulturellen Deutungsmustern aufeinandertreffen, manifest werden. Nach Schwarz und Howaldt (2013) lässt sich unter Bezugnahme auf Crozier und Friedberg (1993) soziale Innovation als ein Prozess kollektiver Schöpfung bezeichnen, der Lernprozesse der Mitglieder einer Gesamtheit bedeuten würde. Unter Rückgriff auf Dörre und Röttger (2003) ginge es laut Schwarz und Howaldt weiter bei der Entwicklung neuer sozialer Praxis immer auch um Interessen der Akteure und somit um Macht und die Verteilung gesellschaftlicher Chancen. Moore und Westley (2011) greifen auf soziale Netzwerkanalyse zurück und argumentieren, dass Akteure in Netzwerken nicht alle gleich sind, dies jedoch bislang vorrangig strukturell, z. B. mittels Zentralitätsmessung begründet würde: »For instance, the ›powerful‹ in a network may be defined using a degree centrality measure – how ›central‹ an actor is to a network [...] There has been little discussion of the skill sets that a central actor needs in order to create so many ties and gain such influence, or of how the actor might maintain or leverage those ties as a capacity to achieve socially innovative goals in the present or the future« (Moore und Westley 2011, 5). Daher schlagen sie das Konzept des institutionellen Unternehmertums zur Ergänzung vor, »[...] whose job it is to manage the context, complex as it is, in such a way that the innovation has a chance to flourish, widening the circle of its impact« (ebd.). Ob und in welcher Weise Machtaspekte eine Rolle im Prozess der zunehmenden Strukturation von Netzwerken als Sozialsysteme spielen, ist ebenso wie die transformativen Interkationen mit dominanten Institutionen eine *empirische Frage*.

Mit Blick auf die Sichtung des Forschungsstandes (Kapitel 4) sei hier noch einmal das erwähnte Theoriedefizit sozialer Innovation angesprochen. Cajaiba-Santana (2014) schlägt dazu vor, auf den Neo-Institutionalismus und die Strukturationstheorie zurückzugreifen. Laut Cajaiba-Santana habe der Neo-Institutionalismus gezeigt, wie neue Praktiken durch Legitimität und Diffusion[7] etabliert werden können und dass Institutionalisierung ein dynamischer Prozess ist; in der neueren Diskussion um institutionelles Unternehmertum seien zudem günstige Bedingungen identifiziert worden, unter denen

[7] Auch Howaldt und Schwarz (2010a) betonen eine gewisse Diffusion als Voraussetzung dafür, dass soziale Neuerungen als Innovation anerkannt und etabliert werden.

Akteure institutionellen Wandel vorantreiben können. Allerdings bestehe insgesamt ein Defizit an einer handlungstheoretischen Orientierung des Institutionalismus, dem mithilfe strukturationstheoretischer Überlegungen begegnet werden soll. Dadurch, so argumentiert der Autor, werde es möglich, zu erklären, wie Handlungen von Akteuren zu Struktureigenschaften der Gesellschaft in Beziehung stehen und wie Institutionen sowohl einschränkend als auch ermöglichend auf das Entstehen sozialer Innovationen wirken. Die Strukturationstheorie geht mit ihrem Konzept von handlungsmächtigen Akteuren immer von einem potentiell transformativen Element in Sozialsystemen aus (vgl. Cajaiba-Santana 2014, 47). Dazu integriert er zusätzlich die Theorie kommunikativen Handelns in ein Modell, das den Zusammenhang zwischen reflexiv handelnden Akteuren beschreiben soll, die mittels kommunikativen Handelns neue Ideen hervorbringen, und – vermittelt über die einschränkende und zugleich ermöglichende Funktion von Institutionen – soziale Innovationen voranzubringen versuchen.

Es wird somit begründbar, warum die Strukturationstheorie in Verbindung mit neo-institutionalistischen Überlegungen ein geeignetes Framework zur Analyse sozialer Innovation anbietet. Bemerkenswerterweise hat der Autor jedoch das Netzwerkkonzept in seiner Rolle für soziale Innovation gänzlich ausgeblendet. Es sind aber gerade Netzwerke, über die Akteure aus verschiedenen sozialen Systemen an einer Innovation zusammenarbeiten können und über die Wirkungen neuer Praktiken multipliziert werden können. Diese Überlegungen sind jedoch auf Strukturationsprozesse von Netzwerken als Sozialsysteme zu erweitern, in denen Struktureigenschaften hervorgebracht und instanziiert werden. Somit fehlt hier die Perspektive auf die Strukturation von Netzwerken als Sozialsysteme mit Regeln und Ressourcen, Beziehungs- und Machtkonstellationen. Diese soll in der vorliegenden Arbeit in den Vordergrund gestellt werden (s. Kapitel 4.1).

Methodologisch stimmt auch Cajaiba-Santana einem prozessualen Vorgehen zu, das insgesamt oft als geeignetes Verfahren für strukturationstheoretische und neo-institutionalistische Analysen der Frage institutionellen Wandels durch Akteurshandeln gilt (vgl. Walgenbach und Meyer 2008). Hierauf wird in Kapitel 6 noch eingegangen.

Um ein Analyseraster für die Fallstudien zu entwickeln, sind darüber hinaus Kriterienraster zur Analyse sozialer Innovationen relevant. Gillwald (2000) hat Dimensionen zur umfassenden Beschreibung sozialer Innovationen angegeben. Die von ihr beschriebenen Aspekte (Gillwald 2000, 43) »gesellschaftlicher Bereich, aus dem sie stammen«, »Akteure, Akteursrollen, Akteursmotive«, »Ordnungsmuster«, »Grad und Dynamik der Verbreitung« sowie »Trendwirkung als Art des Einflusses auf die Richtung des gesellschaftlichen Wandels« (vgl. transformative Wirkung) können als Grundlagen im Analyserahmen (Kapitel 5) wieder aufgegriffen werden.

Damit sind die begrifflichen Grundlagen des zentralen Konzepts dieser Arbeit, der sozialen Innovation, geklärt. Bevor weiter auf den Forschungsstand zur Entstehung und Verbreitung sozialer Innovationen durch Netzwerkbildung eingegangen wird (Kapitel

4), sollen zunächst aber das Konzept der BNE und der Untersuchungsgegenstand BNE in Netzwerken als soziale Innovation vorgestellt werden. Dies ist für die weitere Entwicklung des theoretischen Rahmens zentral, da so auf Besonderheiten der betrachteten Innovation eingegangen werden kann.

3. Bildung für Nachhaltige Entwicklung als soziale Innovation

In diesem Kapitel wird der Untersuchungsgegenstand BNE im Allgemeinen vorgestellt und die Rolle von Netzwerkbildung aus der bildungspolitischen und wissenschaftlichen Literatur zu BNE herausgearbeitet. Im Anschluss wird BNE als soziale Innovation im Bildungswesen beschrieben, bevor der Untersuchungsgegenstand BNE-Netzwerke zwischen Schule und Wirtschaft vorgestellt und theoretisch eingeordnet wird. Damit wird auch der institutionelle Kontext der hier ins Zentrum gestellten sozialen Innovation von BNE-Netzwerken an der Schnittstelle von Wirtschaft und Bildung umrissen. Es soll gezeigt werden, unter welchen Rahmenbedingungen und bereits laufenden Bemühungen zur Institutionalisierung von BNE im Bildungssystem solche sozialen Innovationen operieren.

Dabei geht es *nicht* darum, ein pädagogisches Konzept zu entwickeln oder die Vor- und Nachteile der Orientierung an Schlüsselkompetenzen bzw. dem Konzept der Gestaltungskompetenz (de Haan 2008) detailliert zu erörtern oder gar zu hinterfragen. Der pädagogisch-didaktische Fachdiskurs zu diesen Fragen wird als mehr oder weniger gegeben aufgefasst. Die Entwicklung von Gestaltungskompetenz bei Schüler/-innen im Rahmen von Aktivitäten der untersuchten Netzwerke ist ebenfalls nicht Gegenstand der empirischen Erhebung in der vorliegenden Untersuchung.

3.1 Das Konzept der BNE vor dem Hintergrund des Leitbilds nachhaltige Entwicklung

Das Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung soll hier in seiner Verknüpfung mit Bildung betrachtet werden. Seine Entwicklung sowie Strategien zur Umsetzung des Leitbilds können jedoch nicht in allen Facetten beleuchtet werden.

Als prägender Ausgangspunkt des Leitbilds nachhaltiger Entwicklung gilt gewöhnlich der Abschlussbericht der 1983 von den Vereinten Nationen ins Leben gerufenen Kommission von Sachverständigen, nach ihrer Vorsitzenden auch als Brundtland-Kommission bekannt. Der 1987 erschienene Bericht »Our common future« verbindet bis dato zum ersten mal Umweltschutz mit einer globalen entwicklungspolitischen Perspektive und einem zukunftsgerichteten, generationenübergreifenden Ansatz. Hierin wird beschrieben: »Humanity has the ability to make development sustainable to ensure that it meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs« (WCED 1987). Mehrere Nachhaltigkeitskonzepte unter-

scheiden dann drei Dimensionen, in denen eine solche nachhaltige Entwicklung stattfinden sollte: *ökologische*, *ökonomische* und *soziale Nachhaltigkeit* (so das Drei-Säulen-Modell und sog. Triple-Bottom-Line Ansätze; auch in der BNE werden diese drei Dimensionen verfolgt und zu integrieren versucht). Während hierdurch einerseits Anschlussfähigkeit an bspw. Gerechtigkeitsfragen und wirtschaftliche Aspekte hergestellt wird, entzündete sich andererseits Kritik an der Frage, ob die Dimensionen gleichberechtigt verfolgt werden sollen. Dies hat sich im Konzept der starken und schwachen Nachhaltigkeit niedergeschlagen (vgl. bspw. Grunwald und Kopfmüller 2012, 66). Starke Nachhaltigkeit argumentiert für ein Primat der Ökologie, denn wenn die Ökosysteme der Erde als Lebensgrundlage der Menschen unwiederbringlich geschädigt werden, ist auch keine nachhaltige Entwicklung in den anderen Dimensionen mehr möglich (Nicht-Substituierbarkeit natürlicher Ressourcen). Bereits bevor der Brundtland-Report vorlag und die Rio-Konferenz 1992 stattfand, wurde von wissenschaftlicher Seite und durch verschiedene Initiativen zunehmend thematisiert, dass die gegenwärtigen Produktions- und Konsummuster die Lebensgrundlage zukünftiger Generationen aufgrund von Ressourcenverbräuchen, Treibhausgas-Emissionen oder etwa sozialen Konflikten gefährden (zentral z. B. Meadows et al. 1972). Eine neuere breit angelegte Studie (Rockström et al. 2009) hat diese Perspektive aufgegriffen, sie jedoch um die Ausgleichskapazitäten der Ökosysteme ergänzt und auf dieser Basis planetare Grenzen für verschiedene Ökosystem-Leistungen quantifiziert. Diese Grenzen zeigen einen sicheren Handlungsspielraum ökonomischer Aktivität auf. Die UN haben 2015 die Sustainable Development Goals (SDGs) mit insgesamt 17 Zielen unter dem Titel „Transformation unserer Welt: die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung“ verabschiedet. Diese SDGs adressieren eine große Bandbreite von Handlungsfeldern und obwohl ihre Umsetzung freiwillig ist, bieten sie als Ergebnis internationaler Verhandlungen einen breit akzeptierten, orientierenden Bezugsrahmen.

Strategien zur Umsetzung ökologisch nachhaltiger Entwicklung können in Effizienz-, Konsistenz- und Suffizienz-Strategien unterteilt werden (BUND et al. 2008). Dabei mehren sich Hinweise darauf, dass allein technische Effizienzsteigerung nicht ausreichen wird, um innerhalb des »safe economic operating space« (Rockström et al. 2009) gesellschaftlichen Wohlstand zu sichern (z. B. vor dem Hintergrund negativer Rebound-Effekte[8], z. B. Sorrell 2007). Daher sind nachhaltige Handlungsmuster in Produktion und Konsum nicht allein durch technische Ressourcen-Effizienz, sondern nur durch soziale Innovationen im oben vorgestellten Sinne, wie etwa nachhaltige Konsummuster (Jackson 2005) oder Suffizienz-Strategien (Stengel 2011; Schneidewind und Palzkill 2011) flankiert, zu erreichen. Der Gesamtressourcenverbrauch, berechnet nach

[8] Durch sog. Rebound-Effekte werden Einsparungen von Energie oder Ressourcen einer Innovation z. B. durch Wirtschaftswachstum, eine erhöhte Nachfrage nach der Innovation oder durch freiwerdendes Budget der Verbraucher für andere, möglicherweise noch ressourcenintensivere Produkte/Dienstleistungen (z. B. mehr Fernreisen) gesamtwirtschaftlich vermindert (z. B. Sorrell 2007).

dem MIPS-Konzept[9], gilt dabei als ein guter Indikator für eine ökologisch nachhaltige Entwicklung.

Auf politischer Ebene versucht z. B. die deutsche Nachhaltigkeitsstrategie (Bundesregierung 2002, mit Neuauflage 2016) den Fokus auf Generationengerechtigkeit zu legen und das Leitbild somit zu differenzieren und mit Indikatoren (Bundesregierung 2008) zu hinterlegen. Das Leitbild wird hier mit dem Prinzip der *inter- und intragenerationalen Gerechtigkeit* gefüllt. Unabhängig davon bleibt die Ausgestaltung von Nachhaltigkeitsstrategien sowie das Verständnis von nachhaltiger Entwicklung selbst ein Politikum im kleinen und großen Maßstab. Eine allgemeingültige Definition nachhaltiger Entwicklung liegt nicht vor, vielmehr ist das Leitbild in einer pluralistischen Gesellschaft Gegenstand politischer Aushandlung. Somit hat die Bundesregierung (2002) wohl nicht unrecht, wenn sie Umsetzung und Operationalisierung als ständigen Such-, Lern- und Erfahrungsprozess bezeichnet, für den flexible und diskursive Strukturen in allen gesellschaftlichen Teilbereichen wie Wirtschaft und Politik unumgänglich sind. Nachdem die SDGs verabschiedet wurden, hat auch die Bundesregierung ihre Nachhaltigkeitsstrategie überarbeitet und Maßnahmen für die Umsetzung der 17 SDGs definiert (Bundesregierung 2016). Hierin werden die planetaren Grenzen und die gleichzeitige Orientierung an einem Leben in Würde für alle als absolute äußere Beschränkungen für eine nachhaltige Entwicklung angenommen.

Welche Rolle spielt Bildung hierbei? Auf der Ebene der Bildung war sowohl auf die entwicklungspolitischen Herausforderungen im globalen Nord-Süd-Gefälle mit dem Konzept »Globales Lernen« als auch auf Umweltzerstörungen mit dem Konzept der »Umweltbildung« zwar bereits reagiert worden, eine Verknüpfung erfolgte aber auch erst in Reaktion auf den Brundtland-Bericht (de Haan 2006). Im Ergebnisdokument des UN-Weltgipfels von Rio 1992, der Agenda 21 als Umsetzungsstrategie des Leitbilds nachhaltige Entwicklung, wurde in Kapitel 36 zur »Förderung der Schulbildung, des öffentlichen Bewusstseins und der beruflichen Aus- und Weiterbildung« explizit auf die Bedeutung von Bildung Bezug genommen: »Bildung/Erziehung einschließlich formaler Bildung, öffentliche Bewußtseinsbildung und berufliche Ausbildung sind als ein Prozeß zu sehen, mit dessen Hilfe die Menschen als Einzelpersonen und die Gesellschaft als Ganzes ihr Potenzial voll ausschöpfen können. Bildung ist eine unerläßliche Voraussetzung für die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung und die Verbesserung der Fähigkeit der Menschen, sich mit Umwelt- und Entwicklungsfragen auseinanderzusetzen« (BMU o.J., 281).

Im Rahmen der Handlungsansätze der Agenda 21 wird bereits eine Empfehlung an

[9] MIPS (Material Input per Service Unit) ist ein inputseitiges Konzept zur Nachhaltigkeitsbewertung und ein Maß für den Naturverbrauch eines Produktes oder einer Dienstleistung entlang des gesamten Lebensweges von der Wiege bis zur Bahre (Gewinnung, Produktion, Nutzung, Entsorgung/Recycling). Berücksichtigt wird hierzu der gesamte Verbrauch biotischer und abiotischer Rohstoffe, Luft, Wasser und Bodenbewegung. Über den Indikator Luft werden auch CO2-Emisionen berücksichtigt (Schmidt-Bleek 1997; Schmidt-Bleek 2007).

alle Nationen ausgesprochen, die Bewusstseinsentwicklung für Umwelt- und Entwicklungsfragen in allen Bildungsbereichen zu implementieren. Die nationalen Programme sollten den jeweiligen Bedürfnissen entsprechen und sich an den Ergebnissen der Weltkonferenz zu Bildung von Jomtien (in 1990) orientieren. Der wissenschaftliche Beirat globale Umweltveränderungen der Bundesregierung (WBGU) nimmt diese Verknüpfung ebenfalls auf, indem er die Rolle der Bildung für die gesellschaftliche Große Transformation beschreibt (WBGU 2011). Damit ist die Grundbedeutung von Bildung im Rahmen nachhaltiger Entwicklung umrissen – die politische Rahmung wird in Kapitel 3.3 noch vertieft.

Bildungskonzept der BNE

Wie kann eine Bildung für Nachhaltigkeit aussehen? Inhaltlich steht für de Haan (2008) die Vermittlung von »Gestaltungskompetenz« im Zentrum des BNE-Ansatzes. Kolleck schreibt dazu: »BNE kann wiederum als normatives Bildungskonzept verstanden werden, mit dem Menschen in die Lage versetzt werden, Entscheidungen für die Zukunft zu treffen und zugleich abzuschätzen, wie sich das eigene Handeln auf künftige Generationen bzw. das Leben in anderen Weltregionen auswirkt (Bormann und de Haan 2008; de Haan und Bormann 2010)« (Kolleck 2012, 250).

De Haan (2008) differenziert darin drei zu entwickelnde Kompetenzdimensionen, die jeweils vier Teilkompetenzen aufweisen[10]:

(1) Kompetenzen zur interaktiven Verwendung von Medien und Tools mit den Teilkompetenzen: *Kompetenz zur Perspektivübernahme, Antizipation, disziplinenübergreifenden Erkenntnisgewinnung, zum Umgang mit unvollständigen und überkomplexen Informationen.*
(2) Kompetenzen zum interagieren in heterogenen Gruppen: *Kompetenz zur Kooperation, Bewältigung individueller Entscheidungsdilemmata, Partizipation, Motivation.*
(3) Kompetenzen zum eigenständigen Handeln: *Kompetenz zur Reflexion auf Leitbilder, zum moralischen Handeln, eigenständigen Handeln, zur Unterstützung andrer.*

Die BNE-Gestaltungskompetenz grenzt sich somit laut Rest (2002) von der klassischen Umweltbildung insofern ab, da diese zwar Wissen über Gefährdungen durch nicht nachhaltiges Wirtschaften vermitteln möchte, Bürger/-innen aber nicht zu neuartigen Lösungen befähige. BNE soll primär handlungsrelevantes Wissen für eine gestaltbare Zukunft des eigenen Lebens und der Gesellschaft sowie Werte, Fähigkeiten und Fertigkeiten zum partizipativen Handeln an jeden Einzelnen vermitteln (DUK 2011). Die Chance für eine nachhaltige Transformation der Gesellschaft beruht demnach auch auf

[10] Quelle: http://www.bne-portal.de/coremedia/generator/unesco/de/Downloads/Dekade-Projekte/Hintergrundinfos.pdf

der Vermittlung von transformationsrelevantem Wissen und der Befähigung zum Handeln (WBGU 2011, 375ff.). »Das bedeutet einerseits: Die Menschen müssen wissen, wie nachhaltige Entwicklungsprozesse vorangebracht und woran nicht nachhaltige Entwicklungsprozesse erkannt werden können. Andererseits heißt Gestaltungskompetenz: Die Menschen erwerben die Werte und Fähigkeiten, die sie dazu motivieren und es ihnen erlauben, sich selbstständig und gemeinsam mit anderen für nachhaltige Entwicklung einzusetzen und diese substanziell voranzubringen« (DUK 2011, 9).

Stengel et al. (2008) haben die Dimensionen der Gestaltungskompetenz mit dem umweltpsychologischen Normaktivationsmodell von Matthies (2005) verknüpft. Demnach unterstützen die Kompetenzen bei der Überwindung von Barrieren umweltbewussten Verhaltens. Aktuell entwickeln Liedtke/Hasselkuß et al. ein theoretisches Framework, das strukturations- und praxistheoretische Ansätze mit dem Normaktivationsmodell verknüpft und u.a. Bildung als einen wichtigen Ansatz der Veränderung routinierter sozialer Praktiken in Richtung nachhaltiger Produktions- und Konsummuster hervorhebt.

3.2 Die große gesellschaftliche Transformation zu Nachhaltigkeit als Bildungsaufgabe

Um das Leitbild nachhaltige Entwicklung umzusetzen bzw. die strategischen Ziele der oben diskutierten Nachhaltigkeitsstrategien zu erreichen, ist eine technologisch ausgerichtete Vorgehensweise allein nicht zielführend – diese Erkenntnisse wurde oben bereits diskutiert, wenn von Rebound-Effekten der Effizienzsteigerung und bislang fehlender absoluter Entkopplung des Ressourcenverbrauchs von wirtschaftlicher Entwicklung ausgegangen wird. Vielmehr muss eine gesellschaftliche Transformation als Ganzes angestrebt werden, wie sie der WBGU in seinem Jahreshauptgutachten 2011 sie skizziert. Mit Transformation werden umfassende Umbauprozesse beschrieben, wie sie bspw. im Zuge der industriellen Revolution stattgefunden haben. Auch für Michelsen et al. (2011, 51) besteht Konsens darüber, dass grundlegende Neuorientierungen und Veränderungen in der Lebensweise der Menschen notwendig werden. Diese ließen sich nur über einen ebenso tiefgreifenden Bewusstseinswandel erreichen.

Barth und Michelsen (2013) haben Beiträge von Bildung und Lernprozessen in Prozessen des Übergangs zu nachhaltiger Entwicklung in den Bereichen (1) individuelles Handeln und Verhaltensänderungen, (2) organisationaler Wandel und soziales Lernen und (3) Lernen in inter- und transdisziplinären Kollaborationen identifiziert. Diese Fragen werden hier jedoch weniger mit sozialer Innovation verbunden, als vielmehr mit der Aufgabe sozialen Lernens für die Transformation.

Schneidewind (2013) greift die Argumentation des WBGU auf und verbindet die Entwicklung von Kompetenzen und einer entsprechenden Ausrichtung des Wissenschaftssystems über das Literacy-Konzept mit der Transition-Forschung. Anknüpfend

an den Begriff der »Environmental Literacy« von Scholz (2011) differenziert Schneidewind eine technologische, ökonomische, kulturelle und institutionelle Dimension von Transformative Literacy. Diese versteht er als die »[...] Fähigkeit, Transformationsprozesse adäquat in ihrer Vieldimensionalität zu verstehen und eigenes Handeln in entsprechende Transformationsprozesse einzubringen. Transformative Wissenschaft liefert die Bausteine für eine solche *transformative literacy*« (Schneidewind 2013, 83). Hier zeigen sich direkte Anknüpfungspunkte an das Gestaltungskompetenz-Konzept, welches wie gesagt die Befähigung zum Erkennen von Herausforderungen nachhaltiger Entwicklung und zum eigenständigen Handeln ins Zentrum rückt. Für die Gestaltung von Transformationsprozessen, so Schneidewind, würde der Bedarf nach kultureller und institutioneller Literacy z. B. in Form sozialer Innovation erheblich steigen. Insofern durch BNE transformationsrelevantes Wissen vermittelt wird – in Abgrenzung zur Umweltbildung nicht nur Gefährdungen, sondern Wege und Visionen i.S. der Gestaltung von Zukunft aufgezeigt werden sollen – können Menschen zugleich befähigt werden, künftig eben solches Wissen nicht nur anzuwenden, sondern aktiv an der Gestaltung einer zukunftsfähigen Gesellschaft mitzuwirken (s. auch WBGU 2011). Der WBGU sieht dabei nicht nur für die Forschung, sondern auch für die Bildung eine wichtige Rolle für die Transformation vor: »Bildung sollte Menschen in die Lage versetzen, Problembewusstsein zu entwickeln und verantwortlich sowie angemessen zu handeln. Damit Bildung die Transformation unterstützen kann, müssen wissenschaftliche Erkenntnisse verständlich und zugänglich gemacht werden. […] Neben neuen Curricula sowie neuen Studiengängen und -modulen könnten auch ganz neue Berufsbilder erforderlich werden. […] Somit sind Forschung und Bildung notwendige Bedingungen zur Erfüllung des vom WBGU vorgeschlagenen neuen Gesellschaftsvertrags für die Transformation in Richtung einer klimaverträglichen Gesellschaft« (WBGU 2011, 341).

Andererseits sollen mit den angesprochenen Werten und Fähigkeiten auch die notwendigen Bewusstseinsbildungsprozesse im Verlauf der Sozialisation in formeller Bildung angestoßen werden. So gelangen mehr und mehr Verhaltensänderungen und veränderte soziale Praktiken in den alltäglichen Routinen für die nachhaltige Transformation von Konsummustern in den Blick (z. B. Shove et al. 2012; Liedtke et al. 2013). Aber auch um Produktionsmuster und Wertschöpfungsketten in Richtung Ressourcenschonung und Nachhaltigkeit zu verändern sind entsprechend qualifizierte Akteure auszubilden. Hier kann BNE zur Entwicklung spezifischer Wissensformen beitragen: »Zielwissen beantwortet folgende Frage: Wie entwickle ich in meinem Handlungsumfeld eine gemeinsame Vision, die mich und andere zu konkretem nachhaltigen Handeln motiviert? Transformationswissen befasst sich mit der Frage: Was sind konkrete Wege, um die Vision umzusetzen? Genau hier setzen die Vermittlung von Schlüsselkompetenzen und die Idee einer aufgeklärten Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) an« (Schneidewind 2011).

3.3 Bildung für nachhaltige Entwicklung als soziale Innovation

In diesem Unterkapitel soll BNE als soziale Innovation in Deutschland vorgestellt werden. Dazu werden in einem ersten Schritt die internationalen Grundlagen und die Umsetzung der UN-Dekade BNE in Deutschland vorgestellt. Dann wird die wissenschaftliche Diskussion zur Einordnung von BNE als soziale Innovation (Bormann 2013; Kolleck und Bormann 2014) vertieft.

Institutionalisierung von BNE: Bemühungen zur Strukturbildung durch die UN-Dekade BNE und das anschließende Weltaktionsprogramm

Der Weltgipfel für nachhaltige Entwicklung 2002 in Johannesburg hat nicht nur erneut die Relevanz von Bildung bestätigt, sondern die UN-Vollversammlung hat Ende desselben Jahres auch die Resolution zum Beginn der UN-Dekade BNE ab Januar 2005 bis 2014 beschlossen (vgl. im Überblick DUK 2014, 10). Diese bildet den internationalen politischen Rahmen für die Implementation von Nachhaltigkeit in die Bildung weltweit. Mit der UN-Dekade kam der Bedeutung von Bildungsfragen große Aufmerksamkeit zu. Es handelt sich auf institutioneller Ebene zunächst um eine globale politische Initiative, die weltweit in Bildungssystemen eine Innovation verbreiten möchte. Entsprechende Lerninhalte für eine sozial, ökonomisch und ökologisch nachhaltige Zukunft sollen in Curricula auf allen Ebenen und Sektoren des Bildungssystems (vor-/schulische Bildung, Hochschulen, Berufsbildung, Weiterbildung etc.) implementiert werden. Zur Umsetzung der Dekade wurde auf internationaler Ebene ein Aktionsplan (UNESCO 2006) veröffentlicht, auf nationaler Ebene in Deutschland ein breites Programm aufgesetzt, das unten noch näher beschrieben wird. Welche Aufgaben BNE übernehmen soll ist jedoch – wie bei anderen Nachhaltigkeitsstrategien auch – durchaus regionalspezifisch zu prüfen. Laut Di Giulio et al. (2011) findet sich in internationalen Dokumenten ein z.T. nicht unproblematisch weites Verständnis von BNE, so u.a. die Aufgaben Alphabetisierung, Armutsbekämpfung oder Eindämmung von Umweltzerstörung. So wird BNE in einem Entwicklungsland primär den Zugang aller Menschen zu Bildung zu sichern haben, während in den Industrienationen ganz andere Anforderungen zu erfüllen sind.

Beim Rio+20 Gipfel 2012 wurde beschlossen, BNE auch nach dem Ende der UN-Dekade aktiv zu integrieren, bevor dann 2013 das Weltaktionsprogramm (WAP) als Folgeprogramm der UN-Dekade beschlossen und mit der Weltkonferenz BNE im Jahr 2014 eröffnet wurde (DUK 2014, 10). Das jetzt laufende Weltaktionsprogramm sieht zwei Zielsetzungen und fünf prioritäre Handlungsfelder vor. Die Ziele sind: (1) »Neuorientierung von Bildung und Lernen, sodass jeder die Möglichkeit hat, sich das Wissen, die Fähigkeiten, Werte und Einstellungen anzueignen, die erforderlich sind, um zu einer nachhaltigen Entwicklung beizutragen« und (2) »Stärkung der Rolle von Bildung und Lernen in allen Projekten, Programmen und Aktivitäten, die sich für eine nachhaltige Entwicklung einsetzen« (DUK 2014, 14). Die Handlungsfelder sind: (1) Politische Unterstützung, (2) Ganzheitliche Transformation von Lern- und Lehrumgebungen, (3)

Kompetenzentwicklung bei Lehrenden und Multiplikatoren, (4) Stärkung und Mobilisierung der Jugend, sowie (5) Förderung nachhaltiger Entwicklung auf lokaler Ebene (DUK 2014, 15).

In Deutschland wurde die Umsetzung der UN-Dekade durch ein UNESCO-Nationalkomitee koordiniert und durch Aktionspläne konkretisiert[11]. Der Nationale Aktionsplan sah die Teilziele: (1) Weiterentwicklung und Bündelung der Aktivitäten sowie Transfer guter Praxis in die Breite, (2) Vernetzung der Akteure der BNE, (3) Verbesserung der öffentlichen Wahrnehmung von BNE sowie (4) Verstärkung internationaler Kooperationen vor. Hier wurde der Prozess zur Implementierung von BNE stark durch Anreize für die bottom-up Organisation von BNE in Projekten, Initiativen, Netzwerken, Materialien etc. gestützt. Ziel war es, die bereits aktiven Akteure im Feld, die z. B. schon im Rahmen der Agenda 21 überall in den Kommunen oder in den späteren Modellversuchsprogrammen BLK-Programm »21« (1999-2004) und »Transfer 21« (2004-2008) aktiv waren, mitzunehmen, neue zu erreichen und so die soziale Innovation BNE mit den Akteuren zu verbreiten und auch strukturell zu verankern. Zentrales Instrument dazu war zunächst die breitenwirksame Auszeichnung von Dekade-Projekten. Im weiteren Verlauf der Dekade-Umsetzung kamen die eher auf strukturelle Verankerung orientierten Dekade-Maßnahmen sowie Dekade-Kommunen hinzu. Die Auszeichnung von Dekade-Maßnahmen hat strukturelle Aspekte fokussiert, die von Kommunen stadtweite Aktivitäten. Dazu konnten sich Akteure der BNE auf allen Ebenen um eine Auszeichnung als Dekade-Projekt bewerben, wurden von einer Fachjury der Deutschen UNESCO-Kommission ausgewählt und dann offiziell für zunächst zwei Jahre ausgezeichnet. »Auf diesem Wege wollte das Nationalkomitee BNE-Aktivitäten besser sichtbar machen und weitere Akteure dazu motivieren vorbildliche Ideen zu übernehmen« (DUK 2015, 42). Es wurden im Verlauf der Dekade für spätere Wiederbewerbungen schärfere Auswahlkriterien entwickelt und Projekte konnten sich auf dieser Basis wieder auszeichnen lassen. Dies hat zu einer hohen Breitenwirkung geführt. Es wurden insgesamt 2.737 Projekte bundesweit ausgezeichnet, viele mehrfach (DUK 2015, 43). Die meisten dieser Projekte hatten einen lokalen oder regionalen Fokus, Vernetzung wurde dennoch immer als wichtiges Handlungsfeld betont (82 ausgezeichnete Projekte hatten explizit bundesweiten Anspruch, 35 verfolgten internationale Kooperationen). Dekade-Maßnahmen sollten auf strukturelle Verankerung stärker abzielen als Projekte.

Spezifisch in Nordrhein-Westfalen wurde die UN-Dekade durch die Kampagne »Schule der Zukunft« im Bereich der schulischen Bildung begleitet. In NRW wurde zudem eine Landesstrategie BNE für den Zeitraum 2016-2020 auf den Weg gebracht[12]

[11] http://www.bnepotal.de/coremedia/generator/unesco/de/Downloads/Dekade__Publikationen__national/Der_20Nationale_20Aktionsplan_202011.pdf

[12] https://www.zukunft-lernen-nrw.de/fileadmin/PDF/2016-01-26_bne_strategie_zukunft_lernen_barrierefrei.pdf

und aktuell eine Koordinierungsstelle als BNE-Agentur neu eingerichtet. Buddenberg (2014) untersucht die Verbreitung der Innovation BNE (hier nicht spezifisch als soziale Innovation bezeichnet) an weiterführenden Schulen in NRW. Im Rahmen der Kampagne wurden Schulen für die Integration von Nachhaltigkeit in Schulalltag und Unterricht ausgezeichnet. Buddenberg kommt zum Schluss, dass im Rahmen bundesweit geltender Bildungsstandards BNE vor allem im Fach Biologie verankert ist. In den spezifischen Lehrplänen für NRW (die auch für die Schulen der hier durchgeführten Tiefenfallstudie im Netzwerk KURS 21 gelten) seien insbesondere in den gesellschafts- und naturwissenschaftlichen Fächern BNE-bezogene Themen zu finden, wobei dies besonders ganzheitlich im Fach Erdkunde der Fall sei. Buddenberg (2014) hat zudem qualitativ und quantitativ die Verbreitung und Bedingungen dieser an weiterführenden Schulen in NRW untersucht. Ihre quantitative Befragung an 48 Schulen mit 34 teilnehmenden Schulleitungen sowie 489 Lehrkräften in NRW zeigte, dass ca. 90 Prozent der Lehrkräfte, die das BNE-Konzept kennen, auch angaben, nachhaltigkeitsbezogene Themen in ihrem Unterricht bzw. außerhalb davon zu behandeln; ca. 75 Prozent derer, die es nicht kannten, gaben nach Vorlage von Themenbeispielen auch an, diese zu behandeln. Allerdings hatten zum Zeitpunkt der Erhebung (bis zur Halbzeit der UN-Dekade) erst ca. 30 Prozent der Lehrkräfte die Dekade wahrgenommen. Ebenfalls ca. 30 Prozent der Schulleitungen und mehr als die Hälfte der Lehrkräfte gaben an, das Konzept der BNE nicht zu kennen. Es wurden zudem Lehrertypen bestimmt: zwei Typen von Lehrkräften (zusammen ca. 25 Prozent der befragten Lehrer/-innen) messen BNE demnach hohen Stellenwert bei und sehen sich dabei durch Schulleitung und Kollegium unterstützt (Typ 1) oder eher als Einzelkämpfer (Typ 2) (Buddenberg 2014, 218f.)[13]. Die curriculare Verankerung würde tatsächlich dazu führen, dass in diesen Fächern häufiger Nachhaltigkeitsthemen behandelt werden.

BNE als soziale Innovation

Soweit also zur institutionellen Rahmung und den bildungspolitischen Maßnahmen zur Implementation von BNE auf internationaler und nationaler Ebene. Inwiefern kann BNE selbst als eine soziale Innovation im Bildungssystem betrachtet werden? In verschiedenen Arbeiten wird BNE inzwischen als soziale Innovation analysiert (Bormann 2013; Kolleck und Bormann 2014; Kolleck 2015). Bormann (2013) nimmt eine kriteriale Bestimmung explizit von ›Bildung für nachhaltige Entwicklung‹ als *Praxis* sozialer Innovation unter Rekurs auf die von Werner Rammert (2010) entwickelten Dimensio-

[13] Die weiteren gefundenen Typen repräsentieren einerseits ca. 50 % der befragten Lehrkräfte in NRW, die zwar BNE noch keinen hohen Stellenwert beimessen, aber grundsätzlich bereit wären, sich dafür zu engagieren (sowohl Lehrkräfte, die Implementation von BNE an ihrer Schule wahrnehmen, als auch solche, die BNE an ihrer Schule nicht als Priorität sehen). Ein weiterer Typ von ca. 25 % der befragten Lehrkräfte zeigte insgesamt geringe Bereitschaft zur Beschäftigung mit BNE (vgl. Buddenberg 2014, 219).

nen *sachlich*, *zeitlich* und *sozial* vor. Die folgende Tabelle 2 fasst diese Bestimmung von Bormann zusammen.

Tabelle 2: Kriteriale Bestimmung von BNE als soziale Innovation (nach Bormann 2013, 272f.; eigene Darstellung)

Sachlich	**Zeitlich**	**Sozial**
Was wird als Innovation kommuniziert? (Indiz semantischer Praxis)	Beurteilung / Wahrnehmung von Innovation gegenüber Vorangegangenem	Folgenreich andersartig / Wahrnehmung als Fortschritt (Effekte von Innovationen und deren Bewertung als von geltenden Normen abweichend)
Relative Neuheit: - Vorläuferkonzepte (Umweltbildung, Ökopädagogik, entwicklungspolitische Bildung, Globales Lernen) - Aus dem Kanon formaler Fachlichkeit gelöst - Anspruch auf kategoriale Gültigkeit über Bildungsbereiche hinweg - Zielt auf strukturelle Veränderung von Bildungsorganisationen	Neben den Aspekten relativer Neuheit: - UN-Dekade BNE 2005-2014 fördert relative Beständigkeit - Modellprogramme in Deutschland tragen zu Verankerung bei - Phasen: 1) Legitimation 2) Vergewisserung über Inhalte und Ziele 3) Verankerung in Programmen, Regularien, Forschungsaktivitäten	- UN-Dekade verleiht internationalen Nachdruck und hohe politische Legitimation - Beteiligung einer Vielzahl von Akteuren bei deutscher Umsetzung (Wissenschaft, Politik, Verbände, Wirtschaft, Medien)

Im Anschluss an diese kriteriale Bestimmung von BNE betrachtet Bormann die Praktiken, die in historischer Perspektive in den o.g. Phasen BNE als soziale Innovation begründet bzw. stabilisiert hätten. Sie schlägt vor, dabei zu unterscheiden zwischen

a) Praktiken der Legitimation: Institutionalisierung von Bildung im Kontext von Nachhaltigkeit,
b) Praktiken der Selbstvergewisserung durch inhaltliche Akzentuierung: Thematisierung von Nachhaltigkeit im Bildungsbereich und
c) Praktiken der festen Kopplung und Signifikation: Angleichung an Diskurse in benachbarten Forschungsbereichen in den Phasen.

Nach Reckwitz (2003) haben soziale Praktiken eine performative Qualität. Sie sind durch individuelle Abwandlungen ihrer Ausübung keineswegs vollständig planbar und tragen somit das Element des Innovativen bereits in sich. Davon ausgehend zeichnet Bormann Entwicklung, Thematisierung und Verankerung des Konzepts BNE als soziale Praktiken nach, die zu einer strukturellen Veränderung führten. Diese Veränderungen beziehen sich demnach auf Bildungspolitik, Reflexion über BNE, die Untersuchung von

BNE und die Bildungspraxis selbst[14]. In der folgenden Tabelle 3 ist dies zusammengefasst.

Tabelle 3: BNE als Praxis sozialer Innovation
(nach Bormann 2013, 276ff.; eigene Darstellung in Teilen ergänzt durch den Autor)

a) Praktiken der Legitimation	**b) Praktiken der Selbstvergewisserung durch inhaltliche Akzentuierung**	**c) Praktiken der festen Kopplung und Signifikation**
Institutionalisierung von Bildung im Kontext von Nachhaltigkeit	Thematisierung von Nachhaltigkeit im Bildungsbereich	Angleichung an Diskurse in benachbarten Forschungs-bereichen
Legitimierung von Nachhaltigkeit als politisches Ziel	Nachhaltigkeit als Gegenstand von Bildung: - Klärung von Nachhaltigkeitskonzepten, die zum Thema von Bildung werden sollen sowie Indikatorenbildung - Veränderung individueller Lebensführung wird neben technischem Wandel verstärkt thematisiert	›Vermessung‹ von BNE: - Zunehmend evidenzbasierte Formen der Entscheidungsfindung der Bildungspolitik gefordert und umgesetzt - Im BNE-Bereich: 1) Messung von Gestaltungskompetenz 2) Indikatoren der Implementierung
Politisierung von Bildung: Bedeutung von Bildung bei der Bewältigung politischer Aufgaben: - Agenda 21: Bildung als Bestandteil präventiver Umweltpolitik - WBGU 1995: Bildung als Bestandteil der Umweltpolitik - KMK 1997: Umwelt- und Entwicklungspolitik als zukunftsweisende Themen	Entwicklung und Erprobung eines eigenständigen Konzepts BNE - Fundierung eines Konzepts BNE - BLK-Programm 21 und Folgeprogramm Transfer 21 werden zur Erprobung und Verankerung von BNE aufgelegt	BNE und Qualitätsdokumentation, -sicherung, und -entwicklung: - Instrumente der Qualitätssicherung - Berichte über Nachhaltigkeitsprozesse in Bildungsorganisationen - Breite Bewerbung um Auszeichnung als offizielles UN-Dekade Projekt möglich

[14] Ausganspunkt ist hier die Überlegung, dass »eine Innovation erst durch ihre strukturellen Folgen ihrer durch Praktiken vermittelten Kommunikation, Bedeutungszuweisung und institutionellen Verankerung als solche erkennbar und als soziale Innovation attribuierbar wird« (Bormann 2013, 275). Damit konzipiert Bormann soziale Innovation leicht abweichende von der oben vorgestellten Theorie von Howaldt und Schwarz (2010a). Sie merkt kritisch an, dass eine intentionale und zielgerichtete Neukonfiguration sozialer Praktiken erst post hoc als solche wahrgenommen und erkennbar würde, während es sich im Prozess sozialer Innovation und ihrer Institutionalisierung bei den Ereignissen aber häufig um »gute Gelegenheiten« bzw. »zufällige unterstützende Momente« handeln würde. Erst im Nachhinein würden diese sinnhaft als Praktiken erkennbar, die zu einer sozialen Innovation »BNE« geführt hätten. Begründet wird diese Sicht durch das auf Braun-Thürmann (2005) zurückgehende Konzept, wonach Innovationen erst nachträglich als solche attribuierbar wären, wenn sie durch Anwendung und Umsetzung beobachtbar werden (s. Bormann 2013, 275). Insofern könne streng genommen gar nicht mehr von Innovation gesprochen werden, wenn es sich um geplante Veränderungen sozialer Praktiken handele. Auf dieses Problem und die Implikationen für die Definition sozialer Innovationen wurde bereits in Kapitel 2 eingegangen.

Tabelle 3 (Fortsetzung)

BNE als Form der pädagogischen Bearbeitung politischer Herausforderungen: - Politik nimmt Bildung mit in die Verantwortung: bald eigenständiges Konzept BNE - ab Mitte der 2000er Jahre wichtige pol. Signale für BNE (UN-Dekade, Umsetzung in Deutschland)	Verwissenschaftlichung von BNE: - Mitte der 2000er Jahre: BNE-Kommission der DGfE beschreibt Forschungsthemen zu BNE - Wirkungsevaluation von Bildungskonzepten - Fortschrittsmessung der UN-Dekade (Implementation)	Akteurskonstellationen im Rahmen der Umsetzung von BNE: - mit der Agenda 21 starteten eine Vielzahl kommunaler, ehrenamtlicher Initiativen - Viele Städte und Gemeinden sind bemüht, diese Prozesse zu erhalten - Initiativen werden nun verstärkt vom BMBF gefördert
Politische und wissenschaftliche Verankerung des Konzepts BNE: - lose gekoppelte Bildungskonzepte wie Umweltbildung, globales Lernen aufeinander bezogen - wiss. Annäherung der Konzepte und Verzahnung zu BNE - Einrichtung einer BNE-Kommission in der DGfE	Transfer und Integration von BNE: - UN-Dekade als »Schrittmacher« des Transfers - Einrichtung von Strukturen, die die Dekade in Deutschland umsetzen: Nationalkomitee, Runder Tisch, Nationaler Aktionsplan etc.	

Bormann leistet mit dieser Rekonstruktion von Praktiken, die BNE als soziale Innovation verankern, einen wichtigen Beitrag, um die Veränderung sozialer Praktiken und die (Re-) Institutionalisierung neuer Praktiken als BNE greifbarer zu machen und nachzuzeichnen.

Für den Kontext der vorliegenden Arbeit ist es nun wichtig hervorzuheben, dass BNE als soziale Innovation ganz im Sinne der Strukturationstheorie in einem Wechselverhältnis von Handeln der vielfältigen Akteure aus der Zivilgesellschaft, verschiedensten Bildungseinrichtungen auf der einen Seite und politischen Bemühungen um strukturelle Verankerung auf der anderen Seite strukturiert wird – als Dualität ist beides nicht ohne das andere denkbar. So beschreiben zwar z. B. auch Barth und Michelsen (2013) BNE als Mandat von Bildungspolitik. Dies reflektiert die sicherlich richtige Beobachtung, dass die Verankerung von BNE im Bildungswesen – nicht zuletzt durch die UN-Dekade – ein politisches Gestaltungsprojekt, ausgestattet mit entsprechendem politischen Willen, ist. Insofern ist die von Bormann (2011) beschriebene Implementations- bzw. Transferperspektive auf die Verbreitung dieser sozialen Innovation mit Blick auf das gesamte Bildungssystem sicherlich richtig. Vor allem aber ist eine reine Verankerung in politischen Leitlinien und Lehrplänen nicht mit der Institutionalisierung der entsprechenden sozialen Praktiken im Alltag der Bildungseinrichtungen und anderen Akteuren zu verwechseln. Entsprechend formuliert auch der Ausblick der DUK auf die Zeit nach der UN-Dekade in Deutschland, es sei für Bildungsreformen dieser Tragweite »[…] nicht damit getan, in Empfehlungen und Beschlüssen das Neue zu propagieren und in den Präambeln von Rahmenplänen oder den Leitbildern von Bildungseinrichtun-

gen und Unternehmen die Orientierung an den Zielen nachhaltiger Entwicklung zu postulieren. Bildung für nachhaltige Entwicklung muss nicht allein in den Fachlehrplänen der Schulen […] strukturell fest verankert sein, sie muss den Lernalltag kontinuierlich und selbstverständlich auszeichnen, um die von der UNESCO 2005 formulierten Ziele wenigstens potenziell erreichen zu können« (DUK 2015, 15). Allerdings – und dies ist genauso relevant – zielt nicht zuletzt die UN-Dekade in Deutschland auf die Initiierung und Förderung vieler kleiner und großer Graswurzel-Innovationen, die BNE lokal oder überregional in Bildungsbereichen umsetzen (vgl. die umfangreiche Datenbank offiziell von der Dekade ausgezeichneter Projekte, Maßnahmen und Kommunen in Deutschland). Insofern sollte es auch nicht verwundern, dass in der vorliegenden Studie BNE-Netzwerke als soziale Innovation von unten behandelt werden, obwohl der breite politisch getragene Implementationsprozess vielleicht eher nahelegt, dass es sich um eine Reformbemühung top-down handelt. Aber gerade in der Zusammenarbeit mit Wirtschaftsunternehmen kann BNE noch keineswegs als selbstverständliche Praxis angesehen werden und die Akteure treiben hier insofern bottom-up soziale Innovation voran. Die folgende Abbildung 1 soll die rekursive Strukturation von BNE als soziale Innovation verdeutlichen.

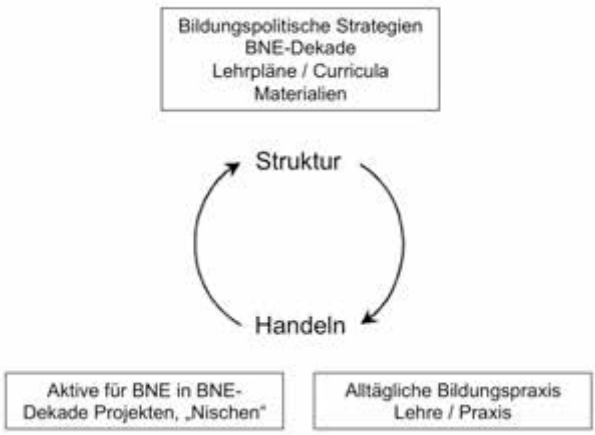


Abbildung 1: Strukturation von BNE als soziale Innovation (eigene Darstellung)

Die Abbildung 1 oben zeigt, wie auf struktureller Ebene bereits Regeln (bspw. Lehrpläne) und Ressourcen (bspw. Bildungsmaterialien für BNE) etabliert sind – BNE hier also als soziale Innovation nach dem Kriterium der gewissen Verbreitung und Institutionalisierung gelten kann – auf der Ebene des alltäglichen Handelns in der Bildungspraxis BNE aber noch kein ähnlich selbstverständlicher Teil ist. Hier wird BNE häufig doch noch eher von Nischen-Akteuren in den vielen Aktivitäten im Rahmen des Dekade-Prozesses getragen. Die rekursive Beziehung zwischen beiden Aspekten hat dennoch

bereits zu erkennbaren Veränderungen im Bildungssystem geführt und diese werden durch Handeln stetig aktualisiert. Gerade die sektorenübergreifenden Kooperationen, z. B. von Schule und Wirtschaft, um BNE und Gestaltungskompetenzen anwendbar zu zeigen, sind noch keineswegs gängige Praxis.

Hinsichtlich des institutionellen Rahmens (vgl. Kapitel 4 für die theoretische Einordnung zwischen Handeln und Struktur), in dem soziale Innovationen wie hier BNE-Netzwerke zwischen Schulen und Unternehmen operieren, kann also festgehalten werden, dass von bestehenden Aktivitäten der vielfältigen Akteure ausgehend, mit dem Beginn der UN-Dekade ein politischer Rahmen (einstimmige Beschlussempfehlung des Deutschen Bundestages für einen Nationalen Aktionsplan im Jahr 2004, vgl. DUK 2015) aufgespannt wurde, um BNE stärker zu institutionalisieren. Auf dieser Ebene und in diesem Kontext gab es mit dem Nationalkomitee und der DUK starke Akteure, die diese Innovation als change agents oder institutionelle Unternehmer vorangetrieben und zu implementieren versucht haben. Zugleich wurden die bottom-up Initiativen mitgenommen, indem breit Projekte ausgezeichnet wurden.

Zusammengefasst soll BNE Menschen Fähigkeiten und Werte vermitteln sowie Kompetenzen entwickeln, um *selbst technische und soziale Nachhaltigkeits-Innovationen* zu gestalten und voranzutreiben. BNE kann zudem Nachhaltigkeits-Innovationen (i.S. der Veränderung sozialer Praktiken hin zu z. B. nachhaltigeren Konsummustern) multiplizieren und zur Institutionalisierung der veränderten Praktiken beitragen. BNE *ist selbst eine soziale Innovation* im Bildungswesen und Netzwerke für BNE tragen zu ihrer Diffusion erheblich bei. Dem Aspekt der Netzwerke widmet sich der folgende Abschnitt.

3.4 Netzwerke für die Umsetzung von BNE

Um BNE (regional) zu verankern und zu institutionalisieren wird häufig die essentielle Bedeutung von Netzwerkbildung betont (z. B. UNESCO 2006; KMK und DUK 2007; DUK 2011; Kolleck et al. 2011). Auf der Grundlage dieser soll BNE in unterschiedlichen Bildungsinstitutionen umgesetzt und gleichzeitig auf neue Bereiche ausgeweitet werden (vgl. Barth 2007, 1). Michelsen und Rode (2012) zeigen in einer empirischen Erhebung der UN Dekade-Projekte zu BNE in Deutschland, dass sowohl bei den laufenden als auch bei abgeschlossenen Projekten Netzwerke zur (Weiter-) Verbreitung von BNE eine große Rolle spielen. Die Beteiligten laufender Projekte gaben zu 58 Prozent an, in einem Netzwerk zu kooperieren, die an abgeschlossenen Dekade-Projekten sogar zu 77 Prozent. Aufbau von Kooperationsbeziehungen und Vernetzung ist auch der am häufigsten genannte Verbreitungsansatz der Dekade-Projekte (26,2 Prozent der Projekte mit Verbreitungsziel geben dieses Vorgehen an).

BNE-Netzwerke scheinen dabei auf verschiedenen Ebenen anzusetzen, sind mit entsprechend unterschiedlichen Akteurskonstellationen besetzt und die Erwartung an ihre

Wirkungen bzw. Funktionen divergieren. Mit Sydow (2010) sollte dabei stets unterschieden werden, ob der Netzwerkbegriff auf eine relationale, analytische Perspektive abzielt oder ob er auf Netzwerke als *interorganisationale* Governance- bzw. Organisationsform rekurriert. So gibt es aus der Steuerungs-Perspektive einer Educational Governance (vgl. Gräsel et al. 2012) die Erwartung, Netzwerke unterstützten die Verbreitung von BNE im Bildungssystem. Es handelt sich also um eine Diffusionsperspektive jenseits einer top-down Verordnung von BNE. Diese Form der interorganisationalen Vernetzung umfasst dann bspw. häufig politische Entscheidungsträger, kommunale (Schul-) Verwaltung, usw. Mit Blick auf das systemübergreifende Netzwerk KURS 21 e.V. ist jedoch nicht nur diese Diffusionsperspektive einer sozialen Innovation interessant, sondern auch die möglicherweise verbesserten Lernbedingungen für a) die Netzwerkmitglieder *und* b) die an Aktivitäten teilnehmenden Schüler/-innen, wie sie häufig angenommen werden. Ein systemübergreifendes Netzwerk wie KURS 21 ermöglicht durch die Kooperation mit Unternehmen sehr praxisnahe Lernangebote für die Schüler/-innen im Rahmen von Projekten, die sich auch auf Nachhaltigkeitsthemen beziehen können. Brundiers et al. (2010) zeigen, dass Lernmöglichkeiten durch praktische »hands-on« Erfahrungen in Auseinandersetzung mit der realen Welt und realen Herausforderungen u.a. im Bereich der Hochschul-BNE für Gestaltungskompetenzerwerb zentral sind. Solche erfahrungsbasierten Lernangebote mit BNE-Bezug sind im KURS21-Netzwerk direkt in Kooperation mit Unternehmen möglich.

Die Dissertation kann jedoch den Aspekt, ob Gestaltungskompetenz bei Schüler/-innen durch KURS21 tatsächlich besser entwickelt wird oder ob die Netzwerkmitglieder Lernerfolge erzielen, nicht empirisch untersuchen, sondern nur fragen, unter welchen Bedingungen BNE-bezogene Aktivitäten für Schüler/-innen angeboten werden. Netzwerke sollen somit einerseits die Kooperation von Bildungseinrichtungen und -trägern untereinander fördern, zum anderen kann insbesondere die Vernetzung von Schulen und außerschulischen Organisationen (z. B. Unternehmen) auf beiden Seiten entsprechende Lern- und Innovationspotentiale für nachhaltige Entwicklung freisetzen (Baedeker 2012; s. auch Howaldt 2002; Sol et al. 2013).

4. Zum Stand der Forschung – Synthese theoretischer Ansätze

Im zweiten Kapitel wurden Konzepte (transformativer) sozialer Innovation und ihrer Besonderheiten vorgestellt und im dritten Kapitel BNE als soziale Innovation in Deutschland nachvollzogen. Dabei wurde als Besonderheit sozialer Innovation herausgestellt, dass hier Prozesse der Erfindung und der Verbreitung eng verkoppelt sind (Howaldt et al. 2014) und sich soziale Innovationen durch den fluiden Charakter neuartiger Praktiken während ihrer Verbreitung oft verändern. Die empirisch zu klärenden Forschungsfragen der vorliegenden Studie adressieren, wie sich solche Prozesse der Invention, Verbreitung und Veränderung neuer Praktiken in Netzwerken zwischen

Bildung und Wirtschaft vollziehen und welche Wirkungen auf struktureller Ebene vorliegen. Dabei wird davon ausgegangen, dass eine Wechselwirkung zwischen der Entwicklung solcher oft neu gegründeten Netzwerke und den neuen Praktiken besteht. Wie kann die Diffusion und Implementation sozialer Innovation in Netzwerken konzeptualisiert und mit einem ausdifferenzierten Verständnis von Netzwerken als Sozialsystem zusammen gebracht werden? Angesichts der Tatsache, dass die Literatur explizit für soziale Innovation zu diesen Fragen noch relativ gering ausgeprägt ist, wurden für die Aufbereitung des Forschungsstandes in diesem Kapitel die Ansätze und Ergebnisse für soziale Innovation im Speziellen als Grundlage herangezogen. Zusätzlich wird zwei der theoretischen Empfehlungen von Cajaiba-Santana (2014) gefolgt: die Strukturationstheorie von Giddens (1984) wird als Analyseinstrument sozialer Innovationen herangezogen und die Literatur des soziologischen Neo-Institutionalismus wird aufbereitet, da sie viele Erkenntnisse zur Verbreitung von Management-Praktiken (als Form sozialer Innovation) aufweist. Zudem werden in diesem Forschungsstrang häufig netzwerkanalytische Methoden gewählt, die für den Gegenstand hier entsprechend relevant sind. Auch Baedeker (2012) benennt die Strukturationstheorie explizit als sinnvolles Instrument zu einer genaueren Analyse des KURS 21-Netzwerks und empfiehlt sie für weiteren Forschungsbedarf. Die relevanten Ansätze, Methoden und bisherige empirische Ergebnisse werden im Folgenden nacheinander vorgestellt.

4.1 Strukturationstheoretische Netzwerkanalyse

4.1.1 Theoretischer Rahmen: Die Strukturationstheorie von Giddens

Der britische Soziologe Anthony Giddens hat Mitte der 1980er Jahre die Strukturationstheorie als soziologische Metatheorie vorgelegt. Er kritisiert dabei an bis dahin vorgelegten soziologischen Theorien, sie würden entweder individualistisch-voluntaristisch (viele Handlungstheorien) oder struktur-deterministisch (z. B. Systemtheorie) argumentieren (Giddens 1984; vgl. auch Schneidewind 1998). Demgegenüber versucht er eine integrative Metatheorie aus Elementen der o.g. Theorien vorzulegen, die handlungs- und strukturtheoretische Aspekte verbindet. Sozialsysteme haben demnach keine »objektiven« Strukturen, die individuelles Handeln bestimmen (struktur-deterministische Perspektive), sondern weisen Strukturmerkmale auf, die nur virtuell als Erinnerungsspuren im Bewusstsein von Akteuren – gewissermaßen als kollektives Gedächtnis – existieren oder wenn sie in einer konkreten Handlung instanziiert werden. Giddens betont die Handlungsmacht von Akteuren, »anders« handeln zu können und ihre Reflexionsleistung, konzipiert jedoch auch unerkannte Handlungsbedingungen und ungeplante Nebenfolgen. Strukturen differenziert er in *Regeln* (Signifikation und Legitimation) und *Ressourcen* (autoritativ: Quelle von Macht und allokativ: z. B. finanzielle Ressourcen), die rekursiv von handelnden Akteuren (re-) produziert werden. Dabei verläuft

die rekursive Reproduktion entlang drei nur analytisch trennbarer Sozialdimensionen, wobei die sog. Modalitäten zwischen Struktur- und Handlungsebene vermitteln (Abbildung 2).

Abbildung 2: Sozialdimensionen nach Giddens
(eigene Darstellung nach modifizierter Abb. in Schwarz 2008, 67)

Handeln wird durch Strukturmerkmale zugleich erst ermöglicht und begrenzt, jedoch bestehen Strukturen auch nur fort, wenn sie im Handeln wiederholt und wiedererkennbar reproduziert werden. Dies bezeichnet Giddens als überwiegend routinierte *soziale Praktiken*. Über Raum und Zeit besonders ausgedehnte Praktiken werden als *Institutionen* definiert (vgl. Giddens 1984, 17).

Modell des Akteurs

Handelnde Individuen sind in der Theorie von Giddens immer als *handlungsmächtige* Akteure (»knowledgeable agents«) konzipiert. Den Hond et al. (2012) fassen aus Studien zusammen, die Giddens Theorie angewendet haben, dass handlungsmächtige Akteure vor allem durch Reflexivität, sich verändernde Einstellungen, Lernfähigkeit, Achtsamkeit, flexibles Ausüben von Routinen sowie strategisches Handeln und ihre Fähigkeit, anders zu handeln, konzipiert wurden. Das bedeutet auch, dass Struktur niemals bestimmte Handlungen determiniert. Giddens differenziert dies durch ein *Stratifikationsmodell des Handelns* aus. Es zeigt, wie Akteure demnach ihr Handeln für gewöhnlich *reflexiv steuern*, ihnen dabei aber Motive und Regel-Wissen auf verschiedenen Ebenen der Bewusstheit zur Verfügung stehen. Reflexive Handlungssteuerung meint die routinemäßige Kontrolle sozialer und physischer Aspekte des Kontexts einer Handlung. Auf Nachfrage können Akteure gewöhnlich die Gründe für ihr Handeln darlegen, es also *rationalisieren,* ohne damit zwingend ihre tatsächlichen *Motive* diskursiv darzulegen (vgl. Giddens 1988, 55f.). Grundsätzlich gibt es jedoch immer *unerkannte Handlungsbedingungen* und Handlungen haben *unbeabsichtigte Folgen*.

Im Bewusstsein der Akteure werden korrespondierend *unbewusste Motive, praktisches* und *diskursives Bewusstsein* unterschieden. Diese Ebenen bezeichnen graduell die

bewusste Vergegenwärtigung von Motiven und Regel-Wissen der Akteure. Für Routinepraktiken des Alltagshandelns wird zumeist praktisches Wissen (Erinnerungsspuren an Regeln) ohne weitere Rationalisierung gebraucht. Die Idee der Handlungsmächtigkeit setzt sich auch im dialektischen Konzept von *Macht* fort: Kein Akteur ist demnach machtlos, es ergibt sich nur situiert in sozialen Systemen, dass bestimmte Akteure – legitimiert durch Regeln – andere autoritative Ressourcen mobilisieren können (vgl. unten). Akteure haben also nur relational zu anderen Akteuren Macht (s. Kapitel 4.1.4).

Die Theorie wurde in der Folge vielfach und in verschiedenen Disziplinen aufgegriffen. So hat etwa die Organisationsforschung die Organisation als Sozialsystem mit spezifischen organisationalen Praktiken (Ortmann et al. 2000), Mikropolitik in Organisationen (Ortmann 1995) oder Beratung/Wissensmanagement (Schwarz 2008) strukturationstheoretisch beschrieben.

Allerdings gab es neben der positiven Rezeption der Theorie auch immer wieder teils fundamentale Kritik am Ansatz von Giddens. Den Hond et al. (2012) fassen drei Kritiklinien zusammen: (1) konzeptionelle Kritik an der Logik der Dualität von Struktur und Handlung, sowie (2) am Abstraktionsniveau und der schlechten definitorischen Qualität der Begrifflichkeiten, und (3) ihrer fehlenden empirischen Anwendbarkeit (vgl. ausführlicher Kapitel 4.1.6).

4.1.2 Die Soziale Netzwerkanalyse

Bevor in Kapitel 4.1.3 die strukturationstheoretische Perspektive auf Netzwerke ausgeführt wird, werden zur besseren Verständigung über zentrale Konzepte im Folgenden zunächst einige Grundlagen der sozialen Netzwerkanalyse (SNA), als Theorie und Methode sozialwissenschaftlicher Forschung, zumindest angerissen (im Überblick z. B. Borgatti und Foster 2003; Borgatti et al. 2009; Borgatti und Halgin 2011; Prell 2012; Weyer 2011).

Der Netzwerkbegriff hat in den letzten Jahren gesellschaftlich wie auch in der Forschung enorm an Bedeutung gewonnen (z. B. Borgatti et al. 2009; Diaz-Bone 2006). Grundsätzlich kann bei der wissenschaftlichen Thematisierung von Netzwerken unterschieden werden zwischen (vgl. Sydow 2010; Weyer 2011, 54):

- dem netzwerkanalytischen Paradigma sozialwissenschaftlicher Forschung als universell einsetzbare Methode zur Erforschung jeglicher Beziehungsnetzwerke und den daraus abgeleiteten theoretischen Konzepten (z. B. als konsequent relationale Soziologie, Häußling 2010) und
- der Analyse von Interorganisations-Netzwerken als Beitrag zur Theorie moderner Gesellschaften, wobei der Netzwerkbegriff z.T. eher metaphorisch verwendet wird. So z. B. in policy-orientierten Ansätzen (Netzwerk als Steuerungs-, Organisations- oder Kooperationsform; ›Netzwerk‹ in Abgrenzung zu

marktorientierter Konkurrenz) oder etwa Castells' »Netzwerkgesellschaft« (Castells 2001).

Soziale Netzwerke können laut Jansen und Diaz-Bone allgemein als ein abgegrenztes Set von Akteuren und den Beziehungen, die zwischen diesen Akteuren existieren, definiert werden (Jansen und Diaz-Bone 2011, 74). Die soziale Netzwerkanalyse (SNA) hat sich als Forschungsstrang laut Diaz-Bone (2006) vor allem seit den Arbeiten der sog. Harvard-Strukturalisten um Harrison C. White etablieren können, indem sie differenzierte, primär formale Methoden entwickelte. Die theoretische Basis der SNA ist heterogen und reicht von strukturalistischen über Rational-Choice-Ansätze bis hin zum Paradigma explizit relationaler Soziologie (Häußling 2010).

Prell (2012) beschreibt die SNA als Forschungsansatz wie folgt: »This approach involves theoretical concepts, methods and analytical techniques to uncover the social relations that the individuals and groups together, the structure of those relations, and how relations and their structures influence (or are influenced by) social behaviour, attitudes, beliefs and knowledge« (Prell 2012, 1). Die Grundannahme strukturalistischer Netzwerkanalyse ist, dass Handlungen, Rollen, Werte etc. durch Beziehungsmuster zwischen Individuen geprägt werden, deren Analyse durch formale Methoden erfolgt. Die Akteure im Netzwerk (Knoten) und ihre Beziehungen zueinander (Kanten) stehen im Zentrum, wobei z. B. die Dichte des Netzwerks, Kohäsion oder die Positionen von Knoten (Zentralität, Distanzen, Prestige etc.) gemessen werden (vgl. Tabelle 5). Weiter wird zwischen der Erhebung egozentrierter Netzwerke (Netzwerk direkter Beziehungen eines einzelnen Akteurs *ego*) und der Analyse von Gesamtnetzwerken unterschieden. Zudem sollte genau unterschieden werden, welche Art von Beziehungen und relationalen bzw. attributionalen Daten betrachtet werden sollen. Dies vor allem, weil es in der Realität nicht ein feststehendes soziales Netzwerk gibt, das Forscher/-innen aufdecken können, sondern verschiedene Netzwerke (Freundschaftsnetzwerk bzw. Ratgeber-Netzwerk als typische Beispiele) und das jeweils zu analysierende von der Forschungsfrage abhängt (Borgatti und Halgin 2011, 1170). Borgatti et al. (2009) machen folgende Typologie auf und geben Beispiele für jede interessierende Dimension (Tabelle 4).

Tabelle 4: Typologie von Netzwerkbeziehungen mit Beispielen (Quelle: Borgatti et al. 2009, 894; eigene Übersetzung)

Ähnlichkeiten			**Soziale Beziehungen**				**Interaktion**	**Ströme**
Ort	**Mitgliedschaft**	**Attribute**	**Verwandt**	**Andere Rollen**	**Affektiv**	**Kognitiv**		
räuml.-zeitl. Koinzidenz	Gleicher Club Gleiche Veranstaltung etc.	Gleiches Geschlecht Gleiche Einstellung etc.	Mutter von Geschwister von etc.	Freund von Chef von Student bei Konkurrent von	Mag Hasst etc.	Weiß Weiß über etc.	Spricht mit Gibt Rat an Hilft Hat Sex mit Hat jmd. geschadet etc.	Information Ansichten Personal Ressourcen etc.

Bei Interaktionen und Strömen handelt es sich laut Borgatti und Halgin (2011) um sog. »event-type ties«, also diskrete und transitive Ereignisse, die zählbar sind (z. B. Email-Austausch), während etwa Verwandtschaftsbeziehungen oder andere Rollen relativ stabil sind (»state-type ties«).

Laut Borgatti und Foster (2003) sowie Borgatti und Halgin (2011) würden vorliegende netzwerkanalytische Studien in der Organisationsforschung am häufigsten *Konsequenzen* von Netzwerken (z. B. hinsichtlich Organisationserfolgen) analysieren, während die Mechanismen, die zur Netzwerkbildung bzw. deren Strukturbildung führen, weniger oft untersucht würden. Hauptsächlich würden zwei Typen von Netzwerkkonsequenzen untersucht: *Homogenität*, also soziale Angleichungsprozesse, sowie *Erfolge* (Organisationserfolg, Innovativität, individueller Karriereerfolg etc.). Die Erklärungsmechanismen seien einerseits *strukturalistisch fokussiert* (z. B. in den Arbeiten von Coleman (1990) und Burt (1992) zu sozialem Kapital), indem sie auf die Struktur der Beziehungen fokussieren und die Inhalte der Ströme durch die Kontakte eher ignorieren; und andererseits *konnektionistisch*. Dabei gelte: »The connectionist (flows/ pipes/ cohesion/ relational) perspective implies an interpersonal transmission process among those with pre-existing social ties using micro-mechanisms such as modeling […] and congruence […]. The structuralist (topological/ girders/ equivalence/ positional) view says that two nodes will have similar outcomes (e.g., adopt the same point of view) because they occupy structurally similar positions, even if there is no tie connecting them« (Borgatti und Foster 2003, 1003).

Zentrale Konzepte und Maßzahlen der Netzwerkanalyse werden in der folgenden Tabelle 5 auf der Basis von Prell (2012) zusammengefasst.

Tabelle 5: Ausgewählte wichtige Maßzahlen in der SNA nach Betrachtungsebene (Basis: Prell 2012)

Analyseebene	Konzept/Maßzahlen	Teilkonzepte/Erläuterungen
Akteursebene in kompletten Netzwerken	Zentralität	Degree (indegree, outdegree) Zentralität (vgl. Kapitel 6)
Akteursebene in Ego-Netzwerken	Homophilie	Zeigt an, ob Akteure, die sich in bestimmten Merkmalen gleichen, eher einen Netzwerkkontakt eingehen.
	Strukturelle Löcher/ Brokerage	Vgl. unten Kapitel 4.3.3
Dyaden und Triaden	Reziprozität	Zeigt für gerichtete Beziehungen an, ob Akteure wechselseitig eine Beziehung angeben.
	Transitive Schließung	Betrachtung von drei Akteuren (Triade) als kleinste Einheit einer Gruppe: im Gegensatz zu strukturellen Löchern geschlossene Struktur durch Kontakten zwischen allen drei Akteuren.
Sub-Gruppen in Netzwerken	Komponenten	Components: Ein Netzwerk kann in Komponenten zerfallen, wenn es unverbundene Teilgruppen gibt. Akteure an solchen Schnittstellen sind Broker
	Kohäsive Teilgruppen, z. B. Cliquen	Akteure in bestimmten Gruppen in einem Netzwerk sind untereinander stärker verbunden als mit anderen Akteuren. (Maße z. B. k-cores, Lambda-Sets)
Gesamtnetzwerk	Dichte	Gibt das Verhältnis der Anzahl theoretisch möglicher zu realisierten Beziehungen an
	Diameter/ durchschnittl. Pfadlänge	Die längste (Diameter) bzw. durchschnittliche Pfadlänge zwischen zwei Akteuren im Netzwerk.
	Zentralisation	Maß dafür, wie stark ein Netzwerk einem sternförmigen (also perfekt um einen Akteur zentralisierten) Netzwerk entspricht.

4.1.3 Strukturationstheorie und Netzwerkanalyse

Windeler (2001) hat einen überzeugenden strukturationstheoretischen Ansatz zu Unternehmensnetzwerken vorgelegt, der das Problem der Konstitution (z. B. die Frage, wieso immer mehr Unternehmen Vernetzungen eingehen) und Strukturation von Netzwerken adressiert. Er begründet seinen Ansatz auf einer Kritik der industriesoziologischen Analyse von Vernetzungsprozessen als »systemische Rationalisierung« und einer Kritik des aus seiner Sicht vorwiegend struktur-deterministisch argumentierenden SNA. Die Kritik am Ansatz systemischer Rationalisierung soll hier nicht vertieft werden, die Ab-

grenzung zur oben kurz umrissenen SNA ist jedoch zentral wichtig. Er sieht Stärken der SNA im Verständnis sozialer Einbettung von Interaktionen und Akteuren und damit einer stärker soziologischen Konzeptualisierung im Kontrast z. B. zur Neoklassik oder kontingenztheoretischen Ansätzen sowie ihren ausgefeilten, operationalisierten Kategorien. Die wesentlichen Schwächen der SNA bestünden in ihrer Behandlung *sozialen Wandels*, prozessualer Reproduktion und Ko-Evolution, der *Vermittlung von Struktur und Handlung,* wobei meist strukturdeterministisch argumentiert würde, und zudem würde die z.T. hochgradig reflexive *Regulation organisationaler Zusammenhänge* ausgeblendet. Im Kontrast möchte Windeler gesellschaftsweite Institutionen, Handeln und (systemisch regulierte) Beziehungen der Netzwerkakteure gleichermaßen erfassen. Mit Strukturation von Netzwerken meint er: »Individuelle und korporative Akteure bringen über ihre Geschäftsinteraktionen und -beziehungen mit anderen Akteuren Unternehmungsnetzwerke mit ihren Geschäftspraktiken ›hervor‹, indem sie unter Rekurs auf systemisch regulierte Geschäftsinteraktionen und -beziehungen und darüber hinausreichende Kontexte bis hin zu gesellschaftlichen Totalitäten einen dauerhaften Beziehungszusammenhang zwischen sich schaffen und/oder sich im Handeln vergegenwärtigen« (Windeler 2001, 124f.).

Netzwerke sind demnach eine spezifische Form von Sozialsystemen und werden dementsprechend unter Bezugnahme auf eine Netzwerkkoordination strukturiert und (re)produziert (Abbildung 3).

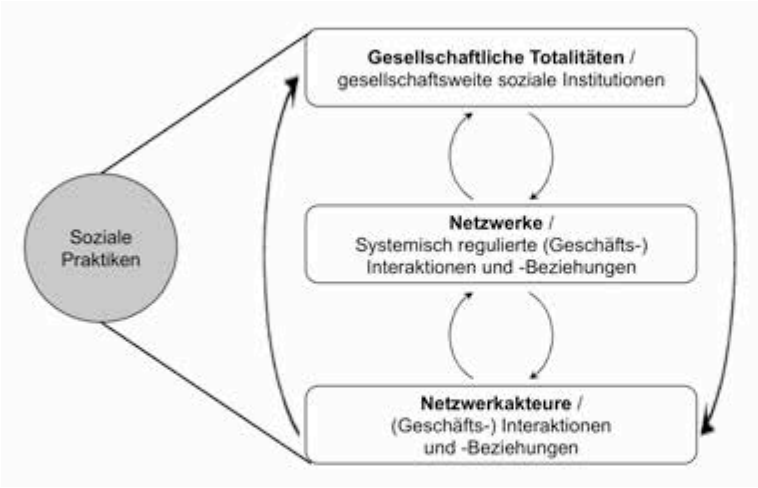


Abbildung 3: Strukturation von Unternehmungsnetzwerken (Eigene Darstellung nach Windeler 2001, 201)

Dabei handeln Netzwerkakteure zudem im doppelten Handlungsrahmen, denn Organisationen und Akteure nehmen einerseits den Kontext des Netzwerks und andererseits der organisationalen Praktiken auf (vgl. Windeler 2001, 195ff.). Diesem in der Organi-

sationstheorie als »boundary spanning« bekannten und in der SNA als »gatekeeping« bezeichneten Phänomen kommt im Netzwerk einige Bedeutung zu: die Akteure in solchen Positionen könnten demnach 1) Zugang zu den Organisationen mehr oder minder kontrollieren, 2) Ressourcen wie z. B. Informationsfluss zwischen Organisationen sichern und 3) Formation anderer direkter Verbindungen zwischen Organisationen verhindern oder nur selektiv fördern. Trotz dieser Kontrolle von Ungewissheitszonen (vgl. auch Ortmann 1995) durch Personen sei die personale Ebene wichtig, jedoch nicht allein relevant für die Netzwerkbildung. Die »boundary spanners« bzw. auch als »Pivot players« bezeichneten Akteure nutzten dabei den Beziehungszusammenhang bzw. die Netzwerkstruktur als Ressource (*soziales Kapital*) und benötigen entsprechende Netzwerk(mangement)-kompetenzen (z. B. Jansen und Diaz-Bone 2011; Williams 2002). Sie koordinieren Praktiken in und zwischen den Netzwerkorganisationen. In einem Netzwerk wie KURS 21 kommt der personalen Ebene und dem persönlichem Engagement (Rolle des change agents, vgl. Baedeker 2012) eine große Bedeutung zu. Pivot players müssen im Prinzip auch diese Funktion in ihrer Organisation übernehmen und das Netzwerk vorantreiben, ggf. auch gegen Widerstände.

Netzwerk-Regeln und -Ressourcen

Windeler geht davon aus, dass sich in Netzwerken auch netzwerkspezifische Regeln und Ressourcen ausbilden, die die sozialen Praktiken interorganisationaler Kooperationen beeinflussen und durch diese reproduziert werden. Während Windeler relativ ausführlich den Bereich der Netzwerk-Ressourcen betrachtet (vgl. unten), wird Regeln der Signifikation und Legitimation nur wenig Platz eingeräumt. Hierzu hält er lediglich fest: »Regeln der Signifikation bezeichnen die für das Handeln in Sozialsystemen konstitutiven Techniken und generalisierbaren Prozeduren des Bezeichnens und der Bedeutungszuweisung« (Windeler 2001, 311). Regeln der Legitimation würden dabei anzeigen, was als angemessenes, faires, professionelles, berechtigtes bzw. erwünschtes Handeln im Netzwerk gilt sowie die Sanktionen bei Verstößen dagegen (vgl. ebd.).

Ressourcen in Netzwerken sind hingegen ausführlich beschrieben. Besonderheiten des strukturationstheoretischen Ressourcenbegriffs sind demnach (vgl. Windeler 2001, 320): (1) ihre Generierung und Nutzung ist an Regeln der Signifikation und Legitimation gebunden, (2) die Differenzierung zwischen Ressourcen als Strukturmerkmal und deren Nutzung wird betont, (3) es gibt die Möglichkeit der Speicherung und Verbesserung, (4) prozessuales Konzept von Ressourcen, (5) Konstitution von Ressourcen ist in Konstitution von Sozialsystemen eingebettet. Beispiele von Netzwerk-Ressourcen in Unternehmensnetzwerken nach Windeler sind (vgl. Windeler 2001, 316): Möglichkeiten der Ko-Spezialisierung oder gemeinsamen Nutzung materieller Ressourcen (z. B. Rohmaterialien, Produktionsinstrumenten/ Technologien) oder immaterieller Ressourcen (bspw. Expertise/ Informationen/ Wissen, Arbeitskreise/Teams, Projekte im Netz-

werk) sowie Möglichkeiten der Verbesserung allokativer und autoritativer Netzwerk-Ressourcen.

Der Ressourcenbegriff nimmt eine relativ prominente Position in der vorliegenden Arbeit ein. Hervorzuheben ist, dass die Verwendung von Ressourcen, wie Windeler selbst schreibt, an Regeln der Signifikation und Legitimation gebunden ist: es handelt sich primär um eine Frage des Gebrauchs, die diese bindet an »[…] Regeln der Signifikation und Legitimation, an die Bedeutung, die Akteure Strukturmerkmalen in Sozialsystemen im Handeln (wiederkehrend) zuweisen und wie sie diese bewerten« (Windeler 2001, 320). Dieser Zusammenhang ist als Teil der zunehmenden Strukturation von Netzwerken sozialer Innovation als Sozialsysteme zu konzeptionieren (Kapitel 5).

Die Analyse von Regeln und Ressourcen kann insbesondere durch den qualitativen Teil der mixed-methods Netzwerkanalyse erfolgen, da es als Stärke qualitativer Methoden gilt, Interpretationen und Sinnzuschreibungen von Akteuren zu beleuchten. Solche *interpretativen Schemata* oder *Deutungsmuster* als Modalitäten von Regeln der Signifikation interessieren jedoch weniger als individuelle Interpretation, sondern als kollektiv geteilte Sinngebung, welche als solche methodisch entsprechend adressiert werden muss (s. Kapitel 6).

Insofern in Arbeiten von Sydow und Windeler explizit interorganisationale Netzwerke empirisch mit Hilfe der Strukturationstheorie analysiert werden, seien diese hier im Detail betrachtet (vgl. zu empirischen Anwendungsbeispielen der Strukturationstheorie Kapitel 4.1.5). In diesen Arbeiten wird der Aspekt der knowledgeable agents i.S. strategischen, reflexiven (Managements-) Handelns in Netzwerken erklärt, das nichtsdestotrotz nicht intendierte Konsequenzen haben kann. Dies wird mit qualitativen Methoden erhoben, wobei die eigentliche empirische Anwendung der Strukturationstheorie nicht immer umfänglich erscheint. So argumentieren Windeler und Sydow (2001) dann auch, dass ihr Vorgehen trotz der empirischen Unterfütterung eher konzeptioneller Art sei. Sydow et al. (2010) fassen den Kern relational-strukturationstheoretischer Netzwerkanalyse noch einmal wie in Tabelle 6 folgt zusammen:

Tabelle 6: Kernelemente relational-strukturationstheoretischer Netzwerkanalyse (Quelle: Sydow et al. 2010, 17; eigene Übersetzung)

Konzeption von Akteuren	Stratifikationsmodell des Handelns
Prozesse und Strukturen	Strukturation durch »knowledgeable agents«, die rekursiv auf Strukturen Bezug nehmen, die in sozialen Praktiken impliziert sind.
Analytische Dimension	Fokus auf Regeln und Ressourcen; ausgeglichene Analyse von kognitiven, normativen und ressourcen-basierten Aspekten (Dualität von Struktur).
Machtkonzept	Relationales Konzept von Macht (Dialektik der Kontrolle), basierend auf Ressourcen in ihrem rekursiven Zusammenspiel mit Regeln der Signifikation und Legitimation.
Analyseebene	Mehr-Ebenen Perspektive, reicht von interpersonalen Beziehungen bis zu gesellschaftsweiten institutionellen Beziehungen. Der Fokus hier liegt primär auf Organisationen, Netzwerken und Feldern.
Rolle des Kontexts	Kontexte werden in Interaktionen ko-produziert und reproduziert. Mehr oder weniger machtvolle Akteure versuchen den Kontext im Eigeninteresse zu beeinflussen.
Relevanz verschiedener Governance-Formen	Marktliche, netzwerkartige und hierarchische Beziehungen werden als alternative Governance-Formen gesehen. Ob eine Form vorherrscht ist eine kontextabhängige Frage.

Als besonders wichtig für ein strukturationstheoretisches Netzwerkverständnis führen Windeler und Sydow (2001) den rekursiven Einfluss von Praktiken unterschiedlicher Ebenen aufeinander und den Einfluss reflexiven Handelns im Netzwerk aus. Dabei sehen sie interorganisationale Praktiken am Werk, die Akteure für die Koordinierung interorganisationaler Aktivitäten und Beziehungen nutzen würden. Sie analysieren mit Hilfe dieses Rahmens die zunehmend netzwerkförmige Programmproduktion und Privatisierung in der deutschen TV-Industrie. Am Beispiel verschärfter Konkurrenz und Kostenbewusstsein würden knowledgeable agents in Netzwerken diese veränderten Handlungsbedingungen reflektieren, dementsprechend handeln und damit wiederum Handlungsbedingungen (Strukturen) reproduzieren und mitgestalten.

Sie schlussfolgern für die theoretische und empirische Analyse der Konstitution von Industrien, dass eine strukturationstheoretische Analyse u.a. eine ko-evolutionäre Perspektive auf Industrie- und Netzwerkpraktiken nahelege, die sich gegenseitig formen könnten. Neue Akteure im Feld würden bspw. auch neue Praktiken, Ansichten und Normen importieren, dabei würden aber neue Praktiken auch nicht einfach in der Branche diffundieren. Wandel in Branchen und bestimmten Praktiken der Produktion (hier von TV-content) stehe daher rekursiv in Beziehung zueinander und sei eingebettet in Mehr-Ebenenprozesse ko-evolutionären Wandels. In Sydow et al. (2010) wurde auf der gleichen Datenbasis plus weiteren qualitativen Interviews aus 2009 die Internationalisierung der TV-Produktion als Netzwerkeinstieg analysiert.

Diese Schlussfolgerung ist für die vorliegende Arbeit in mehrfacher Hinsicht interessant: (1) Es wird der Einfluss (begrenzt) reflexiven Handelns im Netzwerk auf Wan-

delprozesse betont. (2) Neue Praktiken werden reflektiert und angepasst, sie diffundieren nicht einfach, sondern werden zum Gegenstand von strategischem Handeln gemacht. Im Ergebnis kann sich für einen bestimmten Zeitraum ein best practice stabilisieren, der rekursiv als Handlungsbedingung wirksam wird. (3) Die Überlegungen zum Einfluss lokalen Handelns in Netzwerken auf Branchen – und eventuell weiter gefasst auf gesellschaftsweit geltende Institutionen – kann eine strukturationstheoretische Fundierung von Transformation ermöglichen; Transition wird im Handeln verankert.

4.1.4 Zum Machtbegriff in der Strukturationstheorie

Der Machtbegriff zählt zu den soziologischen Klassikern. Max Weber definierte in »Wirtschaft und Gesellschaft« (§16): »*Macht* bedeutet jede Chance, innerhalb einer sozialen Beziehung den eigenen Willen auch gegen Widerstreben durchzusetzen, gleichviel worauf diese Chance beruht« (Weber 2006, 62). Er bezeichnete den Begriff als »soziologisch amorph« (ebd.), denn »alle denkbaren Qualitäten eines Menschen und alle denkbaren Konstellationen können jemanden in die Lage versetzen, seinen Willen in einer gegebenen Situation durchzusetzen« (ebd.). Er grenzt Macht daher von einem soziologischen Herrschaftsbegriff ab, der präziser sein müsse. Herrschaft bezieht sich demnach auf Formen legitimierter Machtausübung: »*Herrschaft* soll heißen die Chance, für einen Befehl bestimmten Inhalts bei angebbaren Personen Gehorsam zu finden« (ebd.). Darauf begründet Weber seine Idealtypen sozialer Ordnung in Herrschaftsverbänden und Herrschaftstypen. Schubert und Klein (2007) resümieren zu Webers Herrschaftsbegriff, dass dieser wesentlich auf dem Glauben der Beherrschten an die Rechtmäßigkeit des Herrschers beruhe und zwar den Idealtypen (1) charismatischer Herrschaft, (2) traditionaler Herrschaft und (3) legaler Herrschaft. Diese seien in der politischen und historischen Realität i.d.R. vermischt vorzufinden. Im Giddens'schen Sinne der Strukturationstheorie sind damit auch Machtmittel (Ressourcen) und deren Begründung durch Regeln der Legitimation angesprochen.

Herzog (2006) hat die Rolle von Vertrauen und Macht in strategischen Unternehmensnetzwerken konzeptionell auf strukturationstheoretischer Basis ausgearbeitet. Vertrauen und Macht sieht er dabei komplementär (zu Vertrauen s. Kapitel 4.3.3). Herzog nimmt zudem eine Unterscheidung zwischen transformativer und relationaler Macht in der Strukturationstheorie vor. Erstere (hier zitiert Herzog im englischen Original den Begriff »transformative capacity« (Fußnote in Herzog 2006, 135)) ist durch Giddens' Akteursbegriff begründet, der prinzipiell von handlungsmächtigen Akteuren ausgeht (vgl. den oben umrissenen Begriff der knowledgeability) und erwachse »aus dem transformativen Vermögen eines jeden Akteurs, die Umwelt zu verändern« (Herzog 2006, 135). Dieser Aspekt von Macht ist somit ontologisch gewissermaßen im Menschenbild der Strukturationstheorie verankert. Demgegenüber stelle relationale Macht den verhaltenstheoretischen Bezug zu Macht her und kennzeichne eine Macht

über andere Akteure innerhalb sozialer Beziehungen. Sie sei mit partikularen Interessen verknüpft und fuße auf einer asymmetrischen Ressourcenverteilung. Diese Form von Macht wird in Praktiken strukturiert und bedient sich strukturell autoritativer Ressourcen, ist dabei durch Regeln der Legitimation in einem sozialen System akzeptiert. Sich darauf beziehendes Handeln – sowohl von machtvollen Akteuren als auch solchen, die basierend darauf im Interesse machtvollerer Akteure handeln – bringt selbige Regeln und Ressourcen rekursiv hervor. In oben bereits gezeigten Schema der drei Sozialdimensionen von Handlung wird Macht in Interaktionen ausgeübt, vermittelt über Modalitäten der Machtmittel (primär autoritative Ressourcen) und bildet auf struktureller Ebene Herrschaft ab. Insofern ist klar, dass Machtausübung keineswegs immer von Konflikt gekennzeichnet, sondern vielmehr oft Element routinierter sozialer Praktiken ist, innerhalb derer sie in bestimmten sozialen Settings legitimiert ist. Zugleich ist kein Akteur durch solche sozialen Strukturen absolut machtlos: »Es ist ein weiteres wichtiges Element der strukturationstheoretischen Machtkonzeption, dass jeder Akteur im Prinzip auch hätte anders handeln können« (Herzog 2006, 137). Strukturen sind einschränkend und ermöglichend für Handeln. Handlungsmöglichkeiten können eingeschränkt werden und zwar durch *materiell-physischen*, *sanktionsinduzierten* und *strukturell bedingten* Zwang (vgl. Herzog 2006, 139). Auch in der empirischen Anwendung der Strukturationstheorie zeigt sich das relationale Machtkonzept: »Power therefore is always relational, processual and a property of interaction. In this respect, authoritative resources are crucial to understanding power relations: power is never a possession, and authority is never all embracing or total, but the outcome of actors' position in the social« (den Hond et al. 2012, 243). Der relationale Machtbegriff weist zugleich explizit auf die Relevanz des sozialen Beziehungsgefüges hin, das netzwerkanalytisch erfasst werden kann.

Herzog weist zu Recht darauf hin, dass die Dialektik der Kontrolle (die Tatsache, dass in vielen Settings kein Akteur wirklich machtlos ist), gerade in strategischen Netzwerken virulent ist, die sich durch ihre Charakterisierung zwischen Autonomie und Abhängigkeit, Vertrauen und Macht auszeichnen würden. Insbesondere in Netzwerken prinzipiell gleichberechtigter Organisationen als Sozialsystem (geringer Grad an Formalisierung und Hierarchie, Janneck und Staar 2011) bestehen zunächst kaum Möglichkeiten sanktionsinduzierten oder gar materiell-physischen Zwangs. Somit ist zu fragen, welche Quellen von Macht in Strukturmomente (Regeln/Ressourcen) des Netzwerks eingeschrieben sein können, sodass Akteure in einer gegebenen Handlungssituation ihre Handlungsmöglichkeiten eingeschränkt sehen oder unbewusst ihre Handlungsmacht nicht nutzen.

Weiter greift Herzog die Differenzierung zwischen personaler und Systemmacht als Objekte der Macht auf, wobei personale Macht Eigenschaften oder Handlungen entspringe, auf die sich nur ein Akteur beziehen kann. Systemmacht beruhe dagegen auf Ressourcen, die Teil eines gesamten sozialen Systems sind, während bestimmte Akteu-

re dazu privilegierten Zugang haben könnten (als Beispiel führt er die Möglichkeiten fokaler Netzwerkakteure mit verbessertem Zugang zu Netzwerkressourcen an). Administrative Macht werde von Giddens verstanden als ›Kontrolle der Ausdehnung sozialer Praktiken über unterschiedliche Spannen von Raum und Zeit‹ (s. Herzog 2006, 141).

Der Aspekt, dass Akteure immer handlungsmächtig sind und in so gut wie allen Fällen – insbesondere bei der Betrachtung von Netzwerkkooperationen – theoretisch auch andere Handlungsmöglichkeiten haben, als ihnen von mächtigeren Akteuren vorgegeben werden, leitet im organisationalen Kontext (Unternehmen, Schulen, aber auch Netzwerke als Sozialsystem) zu Fragen nach Handlungsspielräumen der Organisationsmitglieder über. Damit beschäftigt sich das Feld organisationaler Mikropolitik (z. B. Crozier und Friedberg 1993; Ortmann 1995). Ortmann (1995) betrachtet die Modalitäten autoritativer und allokativer Ressourcen und unterlegt sie mit Beispielen wie in der folgenden Abbildung 4 illustriert.

Abbildung 4: Vermittlung von Struktur und Handeln über Modalitäten in Organisationen (eigene Darstellung basierend auf Ortmann 1995, modifiziert nach Geibler 2010, 152)

Zur Analyse mikropolitischer Strategien in Netzwerken haben Janneck und Staar (2011; 2012) auf empirischer Basis eine Zusammenstellung entwickelt, die sich allerdings vornehmlich auf virtuelle Unternehmensnetzwerke bezieht. Aufgrund des Fehlens formaler Führungselemente werde in der Literatur als wichtiger Faktor entweder Vertrauen oder aber informelle Einflussnahme bzw. Machtausübung auf andere betrachtet, »[...] um beispielsweise eigene Autonomiezonen zu erhalten bzw. zu erweitern und Unsicherheitsbereiche zu reduzieren« (Janneck und Staar 2012, 209). Damit würden insbesondere mikropolitische Einflussversuche ins Zentrum rücken, die für den Kontext der von ihnen untersuchten virtuellen Netzwerkkooperationen noch weitestgehend unterbeleuchtet seien. Diese empirische Studie illustriert so auch reflexive agency in Netzwerken.

Die Autor/-innen nennen Gründe für die besonders guten Möglichkeiten von Mikropolitik in virtuellen Netzwerken, die für die Analyse von Netzwerken sozialer Innovation wie BNE hier insbesondere in einem Aspekt relevant sind. Obgleich es sich bei den Fallstudien nicht um primär virtuelle Kooperation, sondern um häufigere *face-to-face*-Kontakte handelt, trifft eines sicher zu: Regeln, Aufgaben, Funktionen und Rollen sind innerhalb des Netzwerks nicht notwendigerweise klar definiert bzw. den Beteiligten bewusst. Damit ergeben sich Spielräume bspw. zur Definition der Aufgaben im Netzwerk. Ebenfalls trifft sicherlich zu, dass jedoch formale Möglichkeiten der Führung bzw. Sanktion gegenüber den Netzwerkmitgliedern fehlen. Die empirisch identifizierten Strategien zeigt die folgende Tabelle 7.

Tabelle 7: Mikropolitische Strategien in Netzwerken
(Quelle: Janneck und Staar 2011, eigene Übersetzung; graue Hinterlegung: spezifisch in virtuellen Netzwerken)

Kategorie	**Beschreibung/paraphrasierte Textbeispiele**
Rationale Überzeugung	Sammeln weiterer Informationen im Vorfeld kommender Diskussionen
»Einschmeichelei«	Charmant sein um Ressourcen zu gewinnen
Koalitionen bilden	Zusätzlich Zeit mit einzelnen Partnern außerhalb von Netzwerktreffen verbringen
Persönliche Bitten	Auf die Freundschaft anspielen um Unterstützung für eigene Pläne zu erhalten
Inspiration	Anspielen auf die gemeinsame Netzwerk-Idee
Bestimmtheit	Diskussionen durch eigene Autorität stoppen
Blockade	Gerüchte streuen, Netzwerkpartner ignorieren
Sanktionen	Einzelne Mitglieder besonders berücksichtigen
Legitimation	Auf Netzwerkverträge Bezug nehmen
Reziprozität	Andere an frühere Gefallen erinnern
Konsultation	Meinungen von Netzwerkpartnern bei geplanten Projekten einholen
Selbst-Bewerbung	Die eigene gute Reputation hervorheben
Mediation	Einfluss gewinnen indem man eine neutrale Position einnimmt. Als Mediator gesehen zu werden stärkt die Position im Netzwerk
Sichtbar sein	Regelmäßig sichtbar sein, sich als aktives Mitglied zeigen
Offene Positionen besetzen	Freiwillig Verantwortung übernehmen, besonders in frühen Phasen wo Aufgaben noch nicht an Akteure gebunden sind, um die Aufgaben entsprechend den eigenen Interessen wahrzunehmen und das Feld zu beeinflussen

4.1.5 Die Strukturation von Netzwerkregulation und Governance-Formen

Windeler (2001, 246) konzipiert als wichtigen Aspekt der reflexiven Strukturation von Netzwerken deren *Regulation*, ein aus den Handlungen der Akteure (als Medium und Resultat) hervorgehender Ordnungsrahmen des Geschäftsgeschehens in Netzwerken. Er problematisiert damit auch die möglicherweise widersprüchlichen Logiken der Regulation des Netzwerks und der beteiligten Organisationen (vgl. doppelter Handlungskontext für die Akteure). Windeler benennt weiter die *Mittel* der Netzwerkregulation mit Sprache/ Schrift, Geld, Technik und Expertise. Deren *Gegenstände* benennt er mit Selektion, Allokation, Evaluation, Systemintegration, Positionskonfiguration und Grenz-

konstitution[15]. »Das Geschehen in den Sozialsystemen wird weitgehend durch die Handhabung und Ausprägung dieser Strukturmerkmale ›getragen‹. Deren Gestaltung steht im Mittelpunkt der Netzwerk- bzw. allgemeiner der Systemregulation, das heißt der Ausbildung *allgemeiner Bedingungen* von Netzwerk- oder allgemeiner System*praktiken*« (Windeler 2001, 249). Die Gegenstände der Regulation werden also als Strukturmerkmale betrachtet und entsprechend als soziale Praktiken (re)produziert. Weiter geht Windeler davon aus, dass Netzwerkregulation diskursiv oder praktisch sowie mehr oder weniger reflexiv ausgestaltet sein kann und sich dann auf die »Ausgestaltung allgemeiner Bedingungen für die (Re)Produktion dieses Sets von Strukturmerkmalen« (Windeler 2001, 250) richtet. Es könnten sich dann ggf. als Medium und Resultat von Netzwerkpraktiken spezielle gegenstandsbezogene Praktiken der Selektion, Allokation usw. herausbilden. Die Gegenstände spezifiziert er wie folgt, wobei hier Aspekte fokussiert werden, die für den betrachteten Gegenstand besonders relevant erscheinen: (1) *Selektion*: von Mitgliedsorganisationen, Domänen, Koordinatoren und ›boundary spanners‹; (2) *Allokation*: von Ressourcen inkl. Verfügungsrechten sowie Gestaltung von Anreizen und Sanktionen; (3) *Positionskonfiguration*: Gestaltung von Aufgaben, Rechten und Pflichten, Beziehungen der Positionsträger (Mitglieder, ›boundary spanners‹); (4) *Evaluation*: der Aktivitäten, des Netzwerkzusammenhangs, einzelner Praktiken, Beziehungen, der Kontexte; (5) *Systemintegration*: Aktivitäten und Akteure in den Netzwerkzusammenhang integrieren, indem z. B. Anlässe der kopräsenten (persönlichen oder medial vermittelten) Interaktion zwischen den Mitgliedern gestaltet werden, ggf. auch nicht kopräsenter Integration über Zeit und Raum; (6) *Grenzkonstitution*: welche Aktivitäten gehören zum Netzwerk, »gehören« welchen Partnern und welche nicht? Autonomie und Diskretion der Mitgliedsakteure, Öffnen und Schließen der Grenzen zwischen den Mitgliedern und gegenüber Dritten, Informations- und Wissens-, ggf. sogar Personalaustausch, Eröffnen und Schließen von Handlungsorten (Mitgliedschaft, Passwörter etc.), ggf. Einflussnahme auf entsprechende politische Regelungen. Ein *Netzwerkkoordinator* (vgl. Selektion und Positionskonfiguration) könne als strategisch platzierter Akteur der Netzwerkregulation gelten.

[15] Leicht anders pointiert Sydow (2010) Netzwerkmanagement, ebenfalls aus strukturationstheoretischer Sicht. Netzwerkmanagement soll die Funktionen Selektion, Allokation, Evaluation und Regulation übernehmen. Selektion umfasse die Auswahl passgenauer Netzwerkpartner nach deren Kompetenzen und gemeinsamen Zielen sowie den Ausschnitt der Kooperation festzulegen. Allokation kläre Fragen nach der Verteilung von Aufgaben und Ressourcen, während Evaluation sich schließlich auf die Bewertung von Kosten und Nutzen der Kooperation und letztlich des Erfolgs des Gesamtnetzwerks oder der Beiträge der Partner beziehe. *Regulation* wird hier verstanden als die fortwährende Definition von Regeln der Zusammenarbeit (Vertragsabschlüsse, informelle Absprachen treffen etc.). Für die vorliegende Arbeit werden dennoch die von Windeler ausgearbeiteten Gegenstände der Regulation ausschnittsweise für die Fallanalysen herangezogen.

Andere Autoren/-innen benutzen anstelle dessen den Governance-Begriff[16] auch für interne Prozesse der Koordinierung der involvierten Akteure in Netzwerken, die oft implizit oder informell ablaufen (vgl. Berg et al. 2016 im Anschluss an Nykvist und Turnheim 2015 zu Transition-Initiativen und Projekten). Allgemein betrachtet bezieht sich Governance auf Prozesse der Steuerung und Koordinierung von Akteuren (z. B. Benz 2004).

Interne Governance bezieht sich bei Berg et al. (2016) zusammengefasst auf die Fragen, welche Art von Akteuren beteiligt sind, aus welchen Gründen und mit welchen Zielen, welche Prozesse der Steuerung und Koordinierung vorliegen (z. B. formelle oder informelle Art der Mitgliedschaft, ist das Netzwerk formalisiert z. B. als Verein) und ob Ziele nachverfolgt oder reflektiert werden. In Hinblick auf Formen der Koordinierung und Steuerung haben Provan und Kenis (2008) drei Modi der Netzwerkgovernance[17] unterschieden: (1) »*Participant-governed network*«: die Mitglieder führen das Netzwerk selbst, formell oder informell; dieser Modus würde sowohl in hochgradig dezentralisierter Form als auch stark zentralisiert um eine Organisation in Führungsrolle vorkommen; im ersteren Fall gäbe es keine administrative Einheit, Entscheidungen auf Netzwerkebene werden gleichwertig durch alle Mitglieder in einer Macht-Symmetrie getroffen. (2) »*Lead Organization*«: der andere Extremfall kann als Führung durch eine einzelne Mitgliedsorganisation bezeichnet werden. »In lead organization governance, all major network-level activities and key decisions are coordinated through and by a single participating member, acting as a lead organization« (Provan und Kenis 2008, 235). Diese Organisation übernimmt die Administration, wodurch hohe Zentralisation und Machtungleichheit eintreten könnten; die Organisation kann von anderen Mitgliedern dafür mit Ressourcen ausgestattet werden oder durch Fördergelder. (3) »*Network Administrative Organisation*« *(NAO)*: Hierbei handelt es sich um eine eigenständige Entität, die nur zur Koordination des Netzwerks eingerichtet wird (durch die Mitglieder selbst oder von extern). Dabei könnte es sich nur um eine Person oder eine größere Organisation handeln, die oft non-profit arbeiten würde. Im Kontext von als Verein geführten Netzwerken kann es sich um eine Geschäftsstelle handeln, die dann mit be-

[16] Windeler (2001, 268f.) verweist darauf, dass sein Regulations-Begriff über den gängigen der Governance hinausgehen würde, indem Regulation konsequent Institutionensets und Aktivitäten des rule-making über das Giddens'sche Konzept der Dualität von Struktur und Handlung vermitteln und Institutionensets als im Handeln vergegenwärtigte Strukturen verstehen würde. Somit würde es auch möglich, die Machtgeprägtheit in Sozialsystemen als herrschaftliche strukturierte Zusammenhänge genauer zu berücksichtigen. Die Dualität von Struktur und Handlung (sowohl der Routine-Handlungen als auch mikro-politische Interventionen) in Netzwerken bildet letztlich auch eine Form der Governance im Netzwerk als Sozialsystem heraus und reproduziert diese (in einem weiten Begriffsverständnis der Governance).

[17] Windeler (2001, 43ff.) unterscheidet stattdessen die Grundformen hierarchischer und heterarchischer Netzwerke, wohlwissend, dass empirisch in der Realität viele Mischformen und Ausprägungen vorkommen können.

zahltem Personal die Administration des Netzwerks übernimmt, während die Akteure der Mitgliedsorganisationen unentgeltlich am Netzwerk teilnehmen.

Diese Aspekte betreffen damit den zweiten Teil der ersten Forschungsfrage danach, wie sich Netzwerke der BNE institutionalisieren, und zwar in Bezug auf die zunehmende Strukturation einer Netzwerkregulation. Die Frage der Strukturation von Netzwerkregulation steht auch in Zusammenhang mit Überlegungen zum Netzwerkmanagement. Es existieren erste Ansätze, betriebswirtschaftliche Erkenntnisse auf Bildungsnetzwerke zu übertragen (Sydow 2010). Von den Erfahrungen mit Unternehmensnetzwerken, die auch wesentlich besser empirisch erforscht sind, lässt sich lernen, dass das Problem des Netzwerkversagens laut Sydow durchaus häufig anzutreffen ist und vor dem Hintergrund der erwarteten positiven Effekte von BNE-Netzwerken ernst zu nehmen ist. Für Howaldt (2010) ist ein spezifisches und professionelles Netzwerkmanagement oft unerlässlich. Demnach besteht das Risiko, dass die Selbstständigkeit der Partner beschnitten würde sowie Abhängigkeiten entstünden. Netzwerke erfordern daher zusätzliche Abstimmungs- und Controllingprozesse und bringen zusätzliche Aufgaben mit sich, wobei das Risiko bestehe, dass Wissen abfließt. Er macht zudem deutlich, dass Netzwerkmanagement in innovationsorientierten Netzwerken immer Wissensmanagement ist. Er unterscheidet Aspekte des Netzwerkmanagements spezifisch für Entwicklungsphasen: (1) Zielfindung/ Konzeptentwicklung, (2) Partnerwahl, (3) Entwicklung geeigneter Kooperationsstrukturen und Arbeitsweisen, (4) Entwicklung eines Leitbilds und Herausbildung einer Kultur der Kooperation, (5) Bewertung der Kooperation und kontinuierliche Weiterentwicklung.

Hervorzuheben ist, dass in einer strukturationstheoretischen Perspektive solche Modi der Netzwerkgovernance und der dabei wahrgenommenen Funktionen und Aufgaben des Netzwerkmanagements, ebenfalls rekursiv strukturiert werden. Sie sind Ergebnis von Strukturationsprozessen, der Herausbildung und Festigung von Netzwerk-Regeln und Ressourcen, die im Handeln (re)produziert werden. »Knowledgeable agents« (re)produzieren durch manchmal strategische, manchmal routiniert wiederholte Handlungen ein Netzwerk als ein spezifisch reguliertes (also mit spezifischen Modi der Netzwerk Governance ausgestattetes) Sozialsystem (vgl. Windeler 2001 zur Konstitution von Netzwerken).

Für die vorliegende Untersuchung ist vor allem zu fragen, ob und wenn ja wie Bedingungen der Netzwerkregulation mit verstärkter Modifikation der neuartigen sozialen Praktiken zusammenhängen (also z. B. BNE-Inhalte aus dem Fokus geraten).

4.1.6 Strukturationstheorie und empirische Anwendbarkeit

In einer Literatur-Studie zur empirischen Anwendung der Theorie der Strukturation in der Organisationsforschung stellen den Hond et al. (2012) fest, dass Giddens Theorie zwar als wichtiges Werk anerkannt, aber häufig u.a. als empirisch nicht anwendbar kri-

tisiert wurde. Nichtsdestotrotz zeige sich ein deutlicher Anstieg von Artikeln seit Mitte der neunzehnhundertneunziger Jahre, die empirisch mit Hilfe der Strukturationstheorie arbeiten würden und die Autoren möchten einen Überblick über deren Ansätze geben. Dazu arbeiten sie zunächst drei Kernelemente der Strukturationstheorie heraus, die auch Pozzebon und Pinsonneault (2005) bereits so beschrieben hatten:

(1) Dualität von Struktur und Handlung,
(2) Agency und knowledgeability von Akteuren,
(3) Zeit-Raum-Relation.

Für die Literaturstudie wurden Artikel in bekannten Journals der Organisationsforschung untersucht und dabei solche identifiziert, die *erstens* zwar auf Giddens rekurrieren, aber keine empirische Anwendung im eigentlichen Sinne betreiben, *zweitens* nur einzelne der drei Kernelemente nutzen (»Giddens à la carte«) und *drittens* alle drei genannten Elemente und somit Giddens gesamte Theorie anwenden würden. Dualität von Struktur und Handlung werde dabei häufiger untersucht als die anderen Elemente.

Es wurden dabei fünf Strategien identifiziert, mit denen *Dualität von Struktur und Handlung* empirisch analysiert wurde: Skripte, Genres, Routinen, organisationale Praktiken und Diskurs. Die Strategie der Skripte geht auf die Verknüpfung von Neo-Institutionalismus und Strukturationstheorie zurück und wird daher etwas näher betrachtet. Organisationale Praktiken finden sich in Arbeiten von Windeler und Sydow und werden ebenfalls noch näher zu betrachten sein.

Skripte als Strategie verorten den Hond et al. in der Arbeit von Barley und Tolbert (1997), die explizit neo-institutonalistische Konzepte mit denen der Strukturationstheorie verbinden wollen (vgl. ausführlicher Kapitel 4.3.3). Skripte werden dabei als in Handlung gebrachte Institutionen verstanden, wobei es sich um Regelmäßigkeiten im Verhalten und weniger um mentale Modelle handele, die den Begriff der Modalitäten bei Giddens als empirisch erfassbar ablösen sollen[18] (Barley und Tolbert 1997). Sie definieren Skripte als »observable, recurrent activities and patterns of interaction characteristic of a particular setting« (Barley und Tolbert 1997, 98). Empirisch wurden sie durch minutiöse Aufzeichnung der Interaktionen zwischen verschiedenen Fachkräften in einer Organisationsabteilung abgeleitet, woraus Veränderungen in deren sozialer Struktur erwachsen wären. Sie leiten daraus ein sequentielles Modell von Institutionen zwischen einer institutionellen und einer Sphäre des Handelns ab, ähnlich der Strategie

[18] Sicherlich sind Modalitäten bei Giddens zunächst abstrakter gefasst als die Definition von Skripten nach Barley und Tolbert. Allerdings scheint die Definition der Skripte doch eher in Richtung sozialer Praktiken, als beobachtbare und wiederkehrende Aktivitäten, zu gehen und somit bereits die Instantiierung von Struktur im Handeln hervorzuheben. Die bei Ortmann (1995) eingeführten Beispiele von Modalitäten in Organisationen sind hier sowohl konkreter als der abstrakte Begriff der Modalitäten allein und stellen weniger auf Aktivitäten als auf quasi objektivierte Handlungsregelmäßigkeiten ab. Auch die Strategie der Genres als routinemäßige Kommunikationsmedien oder -gelegenheiten geht in diese Richtung und erscheint geeigneter.

des Einklammerns, die in Kapitel 6 noch aufgegriffen wird. Den Begriff *Genres* ordnen den Hond et al. Yates und Orlikowski zu, die diese Strategie zur Untersuchung sozial anerkannter und gewohnheitsmäßiger Typen kommunikativen Handelns in einer Organisation (bspw. Memos, Meetings, Abrechnungsformulare) genutzt hätten, die ein Prozess der Strukturation von Kommunikation seien. Zur Strategie der *Routinen* verweisen den Hond et al. darauf, dass aufgezeigt worden sein, dass sich diese deutlich öfter, schneller und tiefgreifender verändern würden, als oft angenommen wird. Während diese Arbeiten vorwiegend organisationales Verhalten untersuchten, würden laut den Hond et al. z. B. Windeler und Sydow (2001) die Ko-Evolution von organisationaler Form und Industrien durch wechselseitige Konstitution industrieller und interorganisationaler *Praktiken* in Netzwerken untersucht (vgl. zu dieser Herangehensweise noch Kapitel 4.2.1 und 5.1).

Die *Handlungsmacht (knowledgeability) von Akteuren* wurde demnach in den von den Autoren zusammengefassten Studien wie folgt konzeptioniert (vgl. den Hond et al. 2012, 251f.): Reflexivität, die Fähigkeit, anders zu handeln, sich verändernde Einstellungen, Lernen, Achtsamkeit und Flexibilität in der Ausübung von Routinen, strategisches Handeln.

Diese Aspekte wären in den betrachteten Studien durch eine Bandbreite verschiedener Methoden untersucht worden, wobei interpretative, qualitative und Fallstudien-Methoden dominieren würden. In dieser narrativen Herangehensweise durch Interviews sehen den Hond et al. aber die Gefahr, dass hier Reflexivität gewissermaßen als Artefakt der Methode beobachtet würde, da Interviews zur ex post Reflektion des eigenen Handelns einladen würden. Eventuell besser geeignet seien daher ethnographische oder Beobachtungsmethoden. Daher schlagen sie vor, dieses Element von Giddens Theorie eher als theoretisches Postulat zu sehen. Hier würde also ein Menschenbild angelegt, das davon ausgeht, dass Akteure die oben spezifizierten Eigenschaften aufweisen ohne dies zu hinterfragen.

Pozzebon und Pinsonneault (2005) werten Studien zur IT-Anwendung in Organisation auf strukturationstheoretischer Basis aus. Dabei gehen sie besonders auf Forschungsdesigns ein und ordnen Studien empirischen Strategien zu: »Erdung«, narrative Strategien oder visuelles Mapping zur Organisation der Ergebnisse und das sog. »temporal bracketing« von Zeitpunkten zur Unterscheidung von Struktur und Handeln und deren Interaktion würden genutzt. Details werden in Kapitel 6 diskutiert.

4.2 Ansätze zur Konzeptualisierung der Entstehung sozialer Innovation in Netzwerken

Dieses Unterkapitel beschäftigt sich mit der Frage: wie kann die Entstehung sozialer Innovationen in Netzwerken theoretisch konzeptualisiert werden? Wie erwähnt, fehlt es bislang noch weitgehend an Ansätzen zur Entstehung spezifisch sozialer Innovation.

Daher wird der Forschungsstand zur Innovationsentstehung in Netzwerken, nicht nur mit einem Fokus auf soziale Innovation, hier kurz aufgearbeitet.

4.2.1 Entstehung sozialer Innovation in Netzwerken

Als ein Spezifikum, das primär für soziale Innovation gilt, wurde oben bereits ausgeführt, dass laut dem Konzept von Howaldt und anderen (2014) Entstehung und Diffusion als miteinander verkoppelter Prozess auftreten. Fragen der Entstehung von Innovationen in Netzwerken wurden auch in der soziologischen Forschung bislang vielfach für den Gegenstand technologischer Innovationen untersucht (z. B. Powell et al. 1996; Powell et al. 2005). Allerdings gibt es auch einige Arbeiten, die sich mit der Entstehung nicht-technischer Produkte (z. B. TV-Produktionen, Windeler und Sydow 2001) sowie der Bedeutung von heterogenen Mitgliederstrukturen und kreativen Milieus im Netzwerk betonen (etwa Howaldt 2002; Baedeker 2012 zu sozialer Innovation).

Allgemein (bei eher technischem Fokus) versteht Weyer (2011) unter Innovationsnetzwerken unter Rückgriff auf Hughes (1987) zunächst, dass Kooperation in einem Netzwerk hier primär entweder eine radikal neue Technik hervorbringt, also zu einem neuen sozio-technischen System führt, oder aber zu inkrementellen Verbesserungen im bestehenden sozio-technischen System beiträgt. Netzwerke erfüllen hier die Funktion, die prinzipielle Unsicherheit und Nicht-Planbarkeit von Innovation durch Zugang zu Informationen, Ressourcen und Wissen in der Kooperation zu reduzieren. Einflussreiche Ergebnisse zur Rolle von Netzwerken bei der *Entwicklung von technischen Innovationen* in Interorganisationsnetzwerken finden sich auch bei Powell et al. (1996 und 2005). Die Autoren begründen die zentrale Rolle von Netzwerken zur Innovationsentstehung wie folgt: »A network serves as a locus of innovation because it provides timely access to knowledge and resources that are otherwise unavailable, while also testing internal expertise and learning capabilities« (Powell et al. 1996, 119). Das gesamte Wissen, das für die Entwicklung einer Innovation notwendig ist, kann in der von den Autoren betrachteten, sehr dynamischen Biotechnologie-Industrie nicht innerhalb einer Organisation vorhanden sein. Prinzipiell ist auch zu Beginn des Innovationsprozesses gar nicht klar, welches Wissen und welche Kompetenzen notwendig sind, weshalb durch Kooperation die Unwägbarkeiten abgemildert werden können. Powell et al. zeigen in ihrer Längsschnittstudie mithilfe der Netzwerkanalyse weiter auf, dass Firmen über die Zeit zunehmend Verbindungen mit anderen Organisationen nutzen, um spezifische Informationen, Ressourcen und Produkte einzuholen und dabei zugleich ihre Reputation als Netzwerkpartner steigern. Sie folgern, dass, wenn spezifisches Wissen und Know-how disparat verteilt und technologische Entwicklungspfade unklar sind, die Bildung von lernenden Netzwerken wahrscheinlich ist. Einige wenige Biotechnologie-Unternehmen hätten gelernt, mit heterogenen Partnern zu kooperieren, wurden somit zu zentralen Akteuren im Netzwerk und konnten erfolgreich wachsen (Powell et al. 2005).

Hierbei spiele die »rich-get-richer«-Regel eine Rolle sowie Homophilie in Bezug auf die Präferenz regional naher Partner. Ob diese Tendenzen durch Lernprozesse oder Imitation begründet sind, ließe sich nicht eindeutig beantworten. Relevant für den hier interessierenden Kontext ist insbesondere auch die von Powell und Kollegen beschriebene wechselseitige Beeinflussung von institutionellen Faktoren und die Entwicklung der Netzwerkbeziehungen, die wiederum nachfolgende Entscheidungen und Pfade im organisationalen Feld beeinflusst haben (Powell et al. 2005, 1190f.).

Systemübergreifende Netzwerke, wie etwa zwischen Bildung und Wirtschaft, wurden von der Forschung bislang z. B. unter folgenden Gesichtspunkten berücksichtigt. Howaldt (2002) beschreibt »koevolutionäre Kooperationsverbünde«, bei denen Akteure aus verschiedenen Teilsystemen zusammenkommen, um gemeinsam organisationale oder organisationsübergreifende Innovationsprozesse (wie etwa die Operationalisierung von Nachhaltigkeit) zu bewältigen. Durch Kooperation von Personen mit unterschiedlichen Wertesystemen (vgl. hierzu Boos et al. 1992) sollen Kompetenzen und Ressourcen gebündelt und dadurch gemeinsame Lernprozesse angestoßen werden.

Baedeker (2012) hat das hier als Tiefenfallstudie behandelte Netzwerk KURS 21 e.V. als systemübergreifendes Netzwerk analysiert und dabei das eingangs bereits erwähnte Modell des lernenden Netzwerks mit kreativen Agenten entwickelt. Hier kann davon gesprochen werden, dass in diesem Ansatz somit die Entstehung sozialer Innovation in Netzwerken explizit fokussiert wird. Auch Kolleck et al. (2011) weisen auf die Pfadkreationspotentiale von BNE-Netzwerken in Richtung alternativer Zukunft und die Notwendigkeit ihrer empirischen Erforschung auf Grundlage sozialer Netzwerkanalyse hin. Mit Fokus auf die Theorie sozialen Lernens argumentieren Sol et al. (2013) ganz ähnlich, dass Netzwerke zwischen heterogenen Akteuren erhöhte Lernpotentiale und somit Chancen für die Entstehung von Nachhaltigkeits-Innovationen aufweisen würden. In solchen lernenden Netzwerken wird angenommen, dass durch Interaktion Innovationen insbesondere durch Zusammentreffen verschiedener Wissensbestände und Sichtweisen entstehen. Gräsel (2010) beschreibt die partizipative Transferstrategie von Innovationen im Bildungsbereich, bei der Innovationen in Zusammenarbeit und mit den Ideen der Lehrkräfte (weiter-)entwickelt werden – Entstehung und Diffusion solcher sozialen Innovationen sind also hier, wie Howaldt et al. (2014) argumentieren würden, verkoppelt.

Auch Newig et al. (2010) betrachten Lernen in ökologieorientierten Governance-Netzwerken, hier indem Ergebnisse der sozialen Netzwerkanalyse zu Netzwerkeigenschaften und ihrer Wirkung auf das sog. Single- und Double-loop Learning in Netzwerken identifiziert werden. Double-loop learning verändert demnach auf Netzwerkebene die Netzwerkstruktur, Resilienz sowie kollektive Entscheidungen und auf individueller Ebene Annahmen und Normen. Damit ist es auch nach Sol et al. (2013) eine gute Voraussetzung für Innovationsprozesse als soziales Lernen, etwa in den hier untersuchten

systemübergreifenden Netzwerken. Die Ergebnisse haben Newig et al. in Hypothesen überführt, die in folgender Tabelle 8 dargestellt sind.

Tabelle 8: Hypothetischer Einfluss von Netzwerkfunktionen auf Lernen (Quelle: Newig et al. 2010; eigene Übersetzung)

Netzwerk-funktion/ -eigenschaft	**Informations-Transmission**	**Deliberation**	**Resilienz**	**Single-loop Learning**	**Double-loop Learn-ing**
Homophilie (durch-schnittliche)	+	+	+	+	Unklarer Einfluss
Multiplexität (durchschnittliche)	+	+	+	+	– (+)
Verhältnis schwa-cher zu starker Beziehungen	+	–	Unklarer Einfluss	Unklarer Einfluss	+ (–)
Netzwerkgröße	+	+ / – (konvexe Kurve)	+	+	+ / – (konvexe Kurve)
Dichte	++	+	+	+	–
Kohäsion/ Fehlen struktureller Löcher	+	++	+	+	–
Zentralisation	+	–	–	+	+

Die Ergebnisse zum negativen Einfluss von Dichte und Kohäsion auf Double-loop Learning als Lern- oder Innovationsblockade können auch in den weiter unten entwickelten Analyserahmen zunehmender Netzwerkstrukturation in relationaler Perspektive (Kapitel 5) einfließen.

Diese bestehenden Ansätze zur Entstehung (sozialer) Innovation in Netzwerken gilt es in einer dynamischen, prozessorientierten Sichtweise, wie sie die Strukturationstheorie ermöglicht, und mit Blick auf den Ansatz, dass soziale Innovation durch Nachahmung und Abwandlung sozialer Praktiken entsteht, weiterzuentwickeln. Die Strukturation von Netzwerken als Sozialsysteme steht damit auch im Wechselverhältnis mit der Entstehung von Innovationen. Daher werden im nächsten Unterkapitel prozessorientierte Innovationsmodelle kurz vorgestellt, die vor allem nicht von einem linearen Ablauf ausgehen.

4.2.2 Lineare Innovations-Prozesse?

In der Innovationsforschung erkennen mittlerweile mehrere Ansätze an, dass es sich bei Innovationsprozessen oft nicht um lineare Abläufe mit klar erkennbaren Phasen handelt, sie stattdessen vielmehr kaum plan- und nur sehr eingeschränkt steuerbar sind. So geht

bspw. der narrative und prozess-orientierte Ansatz der »Innovation Journey« (Van de Ven et al. 2008) von einer biographischen Perspektive aus und versucht auf Basis einer Vielzahl von Fallstudien, die Geschichten einer Innovation erzählen, bestimmte gleichwohl oft unwägbare und nicht vorhersehbare Phasen zu kennzeichnen. Es werden einige typische Elemente oder Situationen in der Biographie der 14 untersuchten Innovationsprozesse herausgearbeitet, ohne dass klare Phasen oder Schritte wie bspw. im Stage-Gate-Modell (zuerst Cooper 1990), das eher eine Innovationsmanagement-Perspektive einnimmt, unterschieden würden. Sie teilen den Innovationsprozess in drei zeitliche Phasen mit mehreren Unterelementen (Van de Ven et al. 2008, 23ff.):

(1) *Entwicklungsperiode*, mit einer *Reife-Periode* erster Ideen, ausgelöst durch *Schocks* komme es zum Anstoß der eigentlichen Entwicklung, und *Plänen*, die oft eher Verkaufsargumente als reale Abbilder seien.

(2) Entwicklungsperiode, in der die ursprüngliche Idee oftmals in viele Ideen zerfalle, Rückschläge erlebt würden (durch die die Innovation auch adaptiert würde), Erfolgs- und Misserfolgskriterien könnten sich ändern, das Personal wechsele, Eingriffe von Investoren oder Top-Management würden erfolgen, Beziehungen zu anderen Organisationen könnten unintendierte Folgen der Aufgabenabgrenzung haben, und die Teilnehmer/-innen würden eine Infrastruktur aufzubauen versuchen mit Wettbewerbern, Regierungsstellen etc.

(3) Implementations- oder Abbruchperiode: Implementation erfolge während der gesamten Entwicklungsperiode, indem das Neue mit dem Alten verbunden würde oder Re-Invention erfolge. Zum Ende der Innovation komme es nach erfolgreicher Implementation oder weil keine Ressourcen mehr zur Verfügung gestellt würden.

Der Ansatz ist von Interesse für die Analyse sozialer Innovation in der vorliegenden Arbeit, weil eine prozessmethodische Perspektive eingenommen wird und somit die Biographie einer Innovation in den Blick gerät. Diese Methodik wurde in Kapitel 2 bereits erwähnt, denn Cajaiba-Santana (2014) hebt sie als passend für soziale Innovation hervor. Interessant ist der Ansatz auch, weil die Verquickung von Entstehung und Diffusion bzw. Implementation aufgezeigt wird und die Veränderung der Innovation selbst dabei thematisiert wird.

4.3 Diffusion und Implementation: Ansätze zur Konzeptualisierung der Verbreitung sozialer Innovation in Netzwerken

Das Forschungsfeld sozialer Innovation entwickelt sich im Augenblick noch weiter und insbesondere die Diffusion und Institutionalisierung sozialer Innovation ist noch wenig theoretisch durchdrungen und empirisch untersucht. Zur Konzeptualisierung kann aber auf Ergebnissen anderer Forschungsstränge aufgebaut werden, die – wie Cajaiba-Santana (2014) empfiehlt – auf strukturationstheoretische und neo-institutionalistische

Konzepte zurückgreifen. Spezifisch sind dies Arbeiten zur Diffusion von neuartigen Organisationskonzepten (als soziale Praktiken) im Neo-Institutionalismus oder Forschung zu Innovation im Bildungswesen.

In den folgenden Unterkapiteln sollen zentrale Konzepte und Ergebnisse empirischer Forschung zur Verbreitung von Innovationen vorgestellt werden, und zwar vor allem zur Diffusion nicht-technischer Objekte. Diese Konzepte interessieren weniger in der Perspektive gesamtgesellschaftlicher Diffusion als vielmehr auf der Meso-Ebene des Lokalen, um die Verkopplung von Verbreitung und Entstehung sozialer Innovation mit der Strukturation interorganisationaler Netzwerke zu untermauern. Dazu ist ein Überblick über bestehende Literatur unerlässlich, wobei hier nicht die z.T. hochgradig komplexen Modelle zur Berechnung von Diffusionsverläufen als Teil der Literatursichtung thematisiert werden.

4.3.1 Grundkonzepte: Ansteckung, sozialer Einfluss, soziales Lernen

Der Blick in die Diffusionsliteratur offenbart, dass Diffusion sehr häufig über Kommunikation zwischen den Mitgliedern eines sozialen Systems (s. Rogers 2003) operationalisiert wird. Während Rogers als Klassiker der Diffusionsforschung noch einige weitere Variablen in sein Modell einbezieht (s. Kapitel 4.3.2), lassen sich dahinterliegend zunächst noch Grundkonzepte differenzieren. Young (2009, 1900) identifiziert drei zentrale theoretische Zugänge, mit denen die Verbreitung von Innovationen in der Literatur am häufigsten erklärt wird:

Ansteckung (Contagion): Innovationen verbreiten sich durch Kontakt mit anderen Akteuren, die eine Innovation bereits übernommen haben. Dabei wird kein weiterer theoretischer Mechanismus angenommen, die Verbreitung erfolgt quasi wie eine virale Erkrankung. Diese Position liegt auch einigen netzwerkanalytischen Modellen der Diffusion zugrunde (vgl. Friemel 2010; Monge et al. 2008). Den Forschungsstand der SNA zusammenfassend, stellt laut Monge et al. (2008) *contagion* aus Netzwerkperspektive den treibenden Mechanismus der Diffusion dar (vgl. auch Borgatti und Foster 2003 sowie Borgatti und Halgin 2011). Burt (1987) hat argumentiert, das weniger Kohäsion als vielmehr strukturelle Äquivalenz Ansteckung begünstigt. Letztlich gelten demnach diverse Netzwerkkonzepte als Quelle von Ansteckung: Kohäsion, strukturelle Äquivalenz, Popularität, weak ties sowie räumliche Nähe (allerdings auch als Quelle sozialen Einflusses; zudem stehen diese Konzepte in unterschiedlichen Traditionen). Die Empirie zur Ansteckung in der Organisationsforschung hat gezeigt: »Seen from the point of view of a single actor, her adoption of a practice is determined by the proportion of nodes surrounding her that have adopted, while the timing of adoption is a function of lengths of paths connecting her to other adopters« (Borgatti und Foster 2003, 1005). Die Kontakte könnten hierbei in Freundschaftsnetzwerken oder anderen dauerhaften Netzwerken bestehen. Dabei sei die Diffusionsforschung den Ansätzen zuzurechnen, die

nach sozialer Homogenität fragen und stehe stark in strukturalistischer Forschungstradition, wobei der Prozess, wie Praktiken durch ein System diffundieren, sowie strukturelle Einschränkungen für Akteurshandeln betont würden (Borgatti und Foster 2003).

Sozialer Einfluss: Innovationsübernahme erfolgt in dieser Perspektive letztlich aus einem Konformitätsmotiv heraus, bspw. Zugehörigkeit zu einer peer-Group. Dies ist auch laut Friemel (2010) ein weiterer Mechanismus, den die Netzwerkanalyse annimmt. Akteursmerkmale würden in Form von sozialer Beeinflussung über die Zeit verändert, erklärt durch Merkmalsverteilungen im Netzwerk und die Netzwerkstruktur selbst. Es wird dabei davon ausgegangen, dass für die Verbreitung einer Innovation Akteure durch ihre Netzwerke über Neuerungen informiert und in ihrer Meinung zu den Neuerungen positiv beeinflusst würden. In kohäsiven Gruppen kann sozialer Einfluss als Konformitätsdruck (West et al. 1999) und Orientierung an prestigereichen Akteuren Diffusion beeinflussen. So können Akteure es als nützlich einschätzen, machtvollen Anderen zu ähneln, wenn »[…] it [is, d. Verf.] useful to resemble powerful leaders, and adoptions by central actors shift community norms or interaction patterns sufficiently that others find it hard not to go along« (Strang und Soule 1998, 275; vgl. auch Wejnert 2002, 305). Sozialer Einfluss kann auch zu Nachahmung führen, wobei in der Literatur anders als bei Howaldt et al. (2014) betont, Imitation oft vor allem als gleichförmige Anpassung gesehen wird. So weisen z. B. Abrutyn und Mueller (2014) auf die von Tarde als Klassiker der Diffusionsforschung beschriebene Gesetzmäßigkeit der Prestige-Nachahmung hin: Handeln prestigereicher Akteure wird demnach stärker nachgeahmt. Tardes Theorie der Nachahmung machen Howaldt et al. (2014) für die Diffusion sozialer Innovationen fruchtbar (vgl. unten), sodass dieser Aspekt für die vorliegende Fragestellung wichtig ist.

Soziales Lernen: Lernen wird hier durch Beobachtung und Reflektion des Verhaltens anderer Individuen erklärt. Mit Blick auf die Nachhaltigkeitsforschung fand die Theorie sozialen Lernens vor allem in der Forschung zu sozial-ökologischen Systemen im Bereich des Managements natürlicher Ressourcen (z. B. Flussgebietsmanagement) viel Beachtung (Pahl-Wostl 2006). Im Zuge dieser Debatte haben Reed et al. (2010) auf konzeptionelle Unklarheiten hingewiesen, denn oft würde soziales Lernen selbst mit den dafür förderlichen Bedingungen (z. B. Stakeholder-Einbindung) oder potentiellen Ergebnissen des Lernens (z. B. umweltfreundliches Verhalten) verwechselt. Sie schlagen zur Klärung vor, dass soziales Lernen eine Veränderung im Verständnis bei Individuen beinhaltet, das jedoch über das Individuum hinaus in größeren sozialen Einheiten wirksam wird, und zwar durch Interaktion zwischen Akteuren in sozialen Netzwerken (ähnlich dem Argument lernender Netzwerke, vgl. Baedeker 2012; Sol et al. 2013). Reed et al. (2010) spezifizieren, dass Lernen durch soziales Interagieren entweder einfach durch Informationsweitergabe neuer Fakten oder durch Deliberation (i.S. der Idee kommunikativen Handelns von Habermas) stattfinden könne. Kritisch weisen sie darauf hin, dass interaktives Lernen behindert werden könne durch: (1) *Normen* im sozialen

Kontext der Individuen sowie (2) deren *Einbettung in Netzwerke* und Netzwerkstrukturen, (3) *epistemologische Grundhaltung* und Weltanschauung der beteiligten Individuen und schließlich (4) durch *Machtverhältnisse*. Es könne also eben nicht einfach von höherer Interaktion auf Lerneffekte geschlossen werden. Young (2009) fasst aus ökonomischer Perspektive zusammen, dass hier angenommen werde, Menschen übernehmen eine Innovation wenn sie empirische Evidenz dafür sehen würden, dass sie es wert ist (basierend auf den Erfahrungen anderer Adoptoren). Unterschiedliche Zeitpunkte der Übernahme erklärten sich aus vorheriger Überzeugung, der Menge an gesammelten Informationen sowie idiosynkratrischen Kosten.

Diese Grundkonzepte sollten für die folgenden Ausführungen verschiedener theoretischer Zugänge zur Verbreitung von Innovationen als Hintergrundfolie dienen. Für den Kontext der vorliegenden Arbeit wird insbesondere näher zu begründen sein, wie sozialer Einfluss und soziales Lernen (vgl. auch Howaldt et al. 2014) bei der Entstehung und Verbreitung sozialer Innovation im Wechselspiel mit der Strukturation von Netzwerken als ihre Rahmenbedingung zusammenwirken.

4.3.2 Klassiker: die Diffusionstheorie von Rogers

Als Standardwerk der Diffusionsforschung kann Everett M. Rogers »Diffusion of Innovations«, in der ersten Auflage bereits 1962 erschienen, gelten. Im Laufe der mehrfachen Auflagen des Buches hat Rogers seine Modelle zur Verbreitung von Neuerungen in sozialen Systemen immer wieder erweitert. Wie auch Howaldt et al. (2014) festhalten, zielt Rogers mithin darauf ab, die Verbreitung von sowohl technischen Neuerungen als auch sozialen Inventionen erklären zu können und macht keine analytische Unterscheidung zwischen beiden auf. Innovation versteht er als Idee, Praktik oder Objekt, die von Akteuren (als potentielle Adoptoren der Innovation) als Neu angesehen werden. Diffusion ist dann: »the process in which an innovation is communicated thorough certain channels over time among the members of a social system« (Rogers 2003, 35). Es handelt sich für ihn um einen Prozess mit den folgenden Hauptelementen:

(1) eine *Innovation,*
(2) die kommuniziert wird über bestimmte Kanäle
(3) *über die Zeit*
(4) *unter den Mitgliedern eines sozialen Systems*.

Innovation werden fünf Merkmale zugeschrieben, die die Adoptions-Entscheidung beeinflussen würden: (1) relative advantage, (2) compatibility, (3) complexity, (4) trialability, (5) observability. Über *Kommunikationskanäle* erfährt ein Individuum von einer Neuerung (dies können massenmediale Kanäle sein, die eine Vielzahl von Akteuren erreichen können, ebenso wie Kommunikationskanäle im persönlichen (z. B. Freund-

schafts-) Netzwerk von ego, die effektiver die Meinung von ego beeinflussen können), was dann den Innovationsentscheidungsprozess auslöst.

Diffusion ist für Rogers damit vor allem eine Funktion von *Kommunikation* über bestimmte Kanäle (prominent: soziale Netzwerke, aber auch Massenmedien)[19]. Hier ist sowohl direkte Kommunikation zwischen Individuen als auch medial vermittelte Kommunikation gemeint. Kommunikation führt zu Information über eine Innovation und beeinflusst damit den Entscheidungsprozess, ob ein Akteur eine Innovation annimmt oder nicht (Adoptionsentscheidung). In einem Überblicksartikel zur sozialwissenschaftlichen Diffusionsforschung halten auch Strang und Soule (1998, 267) fest: »Innovations are novel (at least to the adopting community), making communication a necessary condition for adoption«. Während massenmedial vermittelte Kommunikation unfraglich eine zunehmend wichtige Rolle einnimmt, argumentieren andere Autoren, interpersonaler Austausch sei entscheidend bspw. bei Wissenstransfer (Levin und Cross 2004). Mithin ist Kommunikation in interpersonalen Netzwerken ein Hauptthema der Diffusionsforschung (Rogers 2003; Strang und Soule 1998; Wejnert 2002; Greenhalgh et al. 2004).

Zudem beschreibt Rogers einen fünf-stufigen Prozess von erster Kenntnis über eine Innovation bis zu Bestätigung der Adoption: (1) *knowledge*: ein Akteur erfährt von der Innovation und ihrer Funktionsweise, (2) *persuasion:* der Akteur macht sich ein positives oder negatives Bild von dieser, (3) *decision:* Aktivitäten, die zu Annahme oder Ablehnung führen, (4) *implementation*: die Innovation wird zur Anwendung gebracht und (5) *confirmation:* ein Akteur sucht nach Bestätigung seiner Übernahme-Entscheidung, die ggf. zurückgenommen wird, wenn er widersprüchliche Botschaften erhält. Ähnlich fasst später Wejnert (2002) drei Gruppen von Variablen zusammen, die in empirischen Studien Einfluss auf die Diffusion von Innovationen gezeigt haben: (1) Charakteristika der Innovation, (2) Charakteristika der Innovatoren und (3) Umwelt-/ Kontextbedingungen. Den Verlauf von Diffusion in einem sozialen System hat Rogers dann in Form der berühmt gewordenen S-Kurve beschrieben: Zunächst übernehmen nur wenige Akteure (»first movers« und »early adopters«) eine Innovation, die Kurve steigt flach an, bis eine gewisse Anzahl an Adoptoren erreicht ist und die Kurve steil ansteigt, bevor sie schließlich wieder abflacht und wieder nur noch wenige späte Adoptoren die Innovation übernehmen. Sehr viel Forschung, vor allem in ländlichen Gebieten, bezieht sich auf diesen Ansatz. Ein Beispiel: Isham (2002) hat im Anschluss an Rogers drei Charakteristika sozialer Strukturen in Netzwerken getestet und gezeigt, dass sie die schnellere Diffusion einer Technologie in ländlichen Räumen Tansanias begünstigen. Dies sind: (1) Homogenität der Gruppe, der Grad der Ähnlichkeit zwischen zwei oder

[19] Rogers Diffusion ist somit eine bestimmte Art von Kommunikation von Nachrichten über Neuheiten und eine Art sozialer Wandel, der Veränderungen sozialer Strukturen und Funktionen eines sozialen Systems auslöse. Damit bestehen nach Howaldt et al. (2014, 72) allerdings Inkonsistenzen in seiner Definition.

mehr Akteuren nach bestimmten Merkmalen, (2) partizipative Norm, womit der Grad gemeint ist, inwieweit lokale Gebräuche interaktive Entscheidungsprozesse begünstigen. Diese beiden Faktoren begünstigen Kommunikation. Schließlich (3) fördert der Grad, inwieweit sich Anführer nach bestimmten Merkmalen unterscheiden, die Diffusion.

Was kann also zur Diffusionstheorie von Rogers festgehalten werden? Kommunikation ist ein Fokus seiner Theorie, da Akteure durch Kommunikation von einer Neuerung erfahren und sich über Vor- und Nachteile informieren. Die Übernahme der Innovation bzw. deren Geschwindigkeit in einem sozialen System hängt dann ab von den wahrgenommenen Eigenschaften der Innovation selbst, dem Typ der Entscheidung (optional, kollektiv oder durch Autorität), den Kommunikationskanälen (z. B. Netzwerke und der Position eines Akteurs darin), Eigenschaften des sozialen Systems und dem Einfluss von change agents auf einen Akteur. Während dieses Modell als Vorbild für viele Studien reichhaltige Ergebnisse hervorgebracht hat, sind Lücken für die vorliegende Fragestellung in der Vermengung technischer und sozialer Innovation auszumachen. Das wäre an sich unproblematisch, jedoch konzentriert sich Rogers weitgehend auf die binäre Entscheidung der Ablehnung oder Annahme einer Innovation (Karnowski et al. 2011, während Abwandlungen und Veränderungen von Praktiken im Prozess der Diffusion kaum vorkommen (ausführlich dazu Kapitel 4.3.4). Damit blendet er auch laut Howaldt et al. (2014) Fragen diesbezüglich aus, wie Innovationen als Prozess aus Nachahmung und Abwandlung aus der Gesellschaft selbst heraus entstehen können. Und die auf Rogers aufbauende Diffusionsforschung hat sich in überwiegender Zahl an dem Modell orientiert, wonach Diffusion primär eine Einbahnstraße von einer Quelle in die Gesellschaft hinein darstellt und sich die Innovation selbst dabei nicht verändert.

Rogers Ansatz und die Verbreitung von Nachhaltigkeitsinnovationen

Rogers Ansatz wurde auch spezifisch zur Diffusion von Nachhaltigkeitsinnovationen herangezogen und adaptiert. Clausen et al. (2011) verstehen in ihrem Beitrag zu Diffusionsverläufen von Nachhaltigkeitsinnovationen unter solchen Innovationen sowohl technische, als auch organisationale, institutionelle oder soziale Problemlösungen, die »zum Erhalt kritischer Naturgüter und zu global und langfristig übertragbaren Wirtschaftsstilen und Konsumniveaus« (Clausen et al. 2011, 9) beitragen. Insofern grenzen sie hier technische und soziale Nachhaltigkeitsinnovationen, wie sie in der vorliegenden Arbeit unterschieden werden sollen, nicht klar voneinander ab. Deren Diffusion definieren sie dann wie folgt: »Diffusion ist der Prozess der Anwendung einer Innovation durch eine wachsende Anzahl von Adoptoren und umfasst den Zeitraum nach der erstmaligen erfolgreichen Anwendung bzw. nach der erfolgreichen Markteinführung« (Clausen et al. 2011, 9). Diffusion umfasst nach dieser Definition also mehr als die Übernahmeentscheidung und bezieht die Implementation (Anwendung) mit ein. Hier ist allerdings darauf hinzuweisen, dass Clausen et al. Diffusion nicht als Bedingung dafür

sehen, von Innovation zu sprechen, sondern die Diffusionsphase als der Innovation nachgelagert verstehen. Die Autoren erarbeiten dann auf Basis einer Erweiterung von Rogers Modell ein Konzept für Diffusionsverläufe von Nachhaltigkeitsinnovationen.

In dieser Arbeit werden damit zwar explizit nachhaltigkeitsbezogene Innovationen thematisiert und auch auf organisationale, institutionelle und soziale Problemlösungen bezogen, jedoch werden diese gleichgesetzt und die Rolle von Netzwerken unterbetont. Wie auch Kropp (2013) zu dem Papier von Clausen et al. folgert, werden zwar Kooperation und heterogene Netzwerke betrachtet, nicht jedoch Innovation aus der Gesellschaft selbst heraus.

4.3.3 Soziologischer Neo-Institutionalismus: Theorie und empirische Befunde

Laut Walgenbach und Meyer (2008) ist eines der wichtigsten empirischen Forschungsgebiete des soziologischen Neo-Institutionalismus die Diffusion institutionalisierter Regeln und kann insofern interessante Einsichten für den vorliegenden Ansatz bieten. Dementsprechend fokussiert die Literatursichtung auf die Frage, welche Rolle Diffusion im Neo-Institutionalismus einnimmt.

Es handelt sich dabei um einen seit den späten 1970er Jahren auflebenden Forschungsstrang in der soziologischen Organisationsforschung, der in den letzten Jahren einige Aufmerksamkeit erfahren hat. Im Kern betrachtet der Ansatz klassischerweise, wie sich bestimmte Organisationsformen – von Unternehmen bis hin zu Nationalstaaten – oftmals weltweit relativ gleichförmig ausbreiten, ohne dass dies unbedingt durch überlegene Rationalität und Effizienz dieser Organisationsformen zu erklären ist. Gerade weil der Fokus dieser Studien somit oft auf der Verbreitung nicht-technischer Organisationsformen bzw. Managementpraktiken liegt, sind das Theorieangebot und die empirischen Ergebnisse des Neo-Institutionalismus für die Diffusion und Festigung sozialer Innovationen in Netzwerken relevant und sollen hier kurz eingeführt werden.

Die Grundposition fassen Walgenbach und Meyer wie folgt zusammen: »Die Umwelt von Organisationen besteht aus institutionalisierten Erwartungsstrukturen, die die Ausgestaltung von Organisationen nachhaltig prägen« (Walgenbach und Meyer 2008, 11). Es lassen sich laut den Autoren verschiedene Spielarten innerhalb des Neo-Institutionalismus ausmachen, die im Detail durchaus gegensätzliche Positionen haben. Der Neo-Institutionalismus würde sich demnach vom »alten« Institutionalismus sowie vom Kontingenz-Ansatz der Organisationstheorie abgrenzen: und zwar von Ersterem durch eine Konzentration auf kognitive anstelle normativer Dimensionen von Institutionen sowie organisationaler Felder anstatt einzelner Organisationen. Von Letzterem grenze er sich durch das Theorem ab, wonach Organisationen nicht primär durch Effizienz der Arbeitsprozesse sondern durch ihre Legitimität überleben würden. Die kulturell-kognitive Dimension gelte neben der regulativen und der normativen als dritte Säule von Institutionen, was den Neo-Institutionalismus, wie gesagt, sowohl vom älteren

soziologischen Institutionalismus sowie von institutionenökonomischen Ansätzen abhebe (s. Walgenbach und Meyer 2008, 59). In dieser Dimension geht es demnach darum, wie Institutionen die Wahrnehmung und Interpretation der Wirklichkeit strukturieren – damit kommt das Konzept der Regeln der Signifikation in der Strukturationstheorie dieser Idee sehr nahe. Es wird der kulturelle Rahmen von Organisationen betrachtet und wie dieser die Wahrnehmung der Akteure in Organisationen beeinflusst.

Einer der grundlegenden Texte »The iron cage revisited« stammt von DiMaggio und Powell (1983), in dem drei zentrale Mechanismen der organisationalen Isomorphie (also Strukturangleichung von Organisationen) beschrieben werden: (1) durch Zwang (*coercive isomorphism*), (2) durch mimetische Prozesse (*mimetic isomorphism*) und (3) durch normativen Druck (*normative isomorphism*). Während Zwang und normativer Druck unfraglich wichtige Mechanismen der Angleichung an andere Organisationen darstellen, sind vor dem Hintergrund einer Theorie der Nachahmung zur Verbreitung sozialer Innovationen (Howaldt et al. 2014; vgl. Kapitel 4.3.5) insbesondere mimetische Prozesse interessant. Unsicherheit sowie Unklarheit über die Ziele in einer Organisation sind demnach Faktoren, die die Nachahmung anderer, als erfolgreich wahrgenommener Organisationen fördern. Die Organisationsgestalter, also bspw. das Topmanagement, würden sich laut dem Überblick bei Walgenbach und Meyer (2008) unter Unsicherheit an solchen Organisationen orientieren, die im Feld als besonders erfolgreich bzw. legitimiert gelten. Ebenfalls solche als Standard geltenden Organisationsformen zu übernehmen verleiht Organisationen in erster Linie notwendige Legitimation, für den Neo-Institutionalismus also die Bedingung ihres Überlebens.

Der Begriff der Institutionen wird dabei unter den Autoren des Neo-Institutionalismus durchaus verschiedenartig verwendet. Barley und Tolbert (1997) verstehen Institutionen in ihrem für die vorliegende Arbeit sehr interessanten Text zu Institutionalisierung und Strukturation als geteilte Regeln und Typenbildung, die bestimmte Kategorien von Akteuren referenzieren würden und für sie typisches oder angemessenes Handeln sowie Beziehungen. Hier werden Regeln im Anschluss an die Strukturationstheorie aufgenommen und neben angemessenen Handlungen auch Beziehungen und damit netzwerkanalytische Kategorien berücksichtigt.

Welche Rolle spielt nun *Diffusion* für die Forschung im Neo-Institutionalismus und welche Bezüge zur vorliegenden Arbeit können identifiziert werden? Auf theoretischer Ebene ist Diffusion ein zentrales Augenmerk des Theoriegehäuses, da über die Verbreitung von Praktiken deren Institutionalisierung und Wirkung auf die Isomorphie organisationaler Felder analysiert wird. Diffusion liegt hier der Institutionalisierung einer Praktik als zweistufiger Prozess zugrunde (vgl. Walgenbach und Meyer 2008, 95f.): in der ersten Phase übernehmen wenige, homogene Akteure die Praktik und modifizieren diese stärker nach ihren Bedürfnissen (Motiv: Rationalisierung); in der zweiten Phase erhöht dies den Druck auf andere Organisationen im Feld nach dem Muster der S-Kurve der Diffusionsforschung und sie übernehmen Modelle ohne Modifikation (»Bandwa-

gon-Effekt«, Motiv: Legitimität durch Konformität). Für die empirische Forschung kann festgestellt werden, dass einige Arbeiten der Diffusionsforschung auf den Neo-Institutionalismus zurückgreifen und sich die Konzepte überlappen (vgl. Strang und Soule 1998; Wejnert 2002: Greenhalgh et al. 2004; Walgenbach und Meyer 2008 zeigen, dass das Zweistufen-Modell in beiden Forschungssträngen gilt). Dies wird später noch ausführlicher zu betrachten sein (Kapitel 5).

Daneben, und für den vorliegenden Kontext wesentlich interessanter, spielt Diffusion aber auch als Hauptkonzept institutionellen Wandels bei der Einführung neuer Praktiken in andere Felder eine Rolle im Neo-Institutionalismus, wie Walgenbach und Meyer (2008, 97ff.) zeigen. Diese seien aus der Kritik heraus entstanden, dass die Einführung neuer Praktiken, gerade aus anderen Kontexten, in hohem Maße der Interpretation durch Akteure bedürfe. Hieraus hat sich bspw. der Strang der Translationsforschung im skandinavischen Institutionalismus entwickelt, der auf die mit der Einführung neuer Praktiken verbundenen kulturellen und kognitiven Prozesse und Interpretationen sowie Anpassungsleistungen der Akteure – kurzum *Agency* – fokussiert. Dies stellt eine wichtige Ergänzung zur klassischen Forschung dar und wird in Kapitel 4.3.4 ausführlicher thematisiert.

Wenn transformative soziale Innovation analysiert werden soll, bleiben trotz dieser wichtigen Theoriebausteine einige Lücken offen. In den empirischen Arbeiten zur Diffusion und Institutionalisierung zeigt sich, dass insbesondere die Ausbreitung neuer Managementpraktiken im Vordergrund steht. Hierbei wurde zwar darauf hingewiesen, dass es sich im jeweiligen kulturellen Kontext nicht immer um unmittelbar kompatible Praktiken handelt (vgl. Walgenbach und Meyer 2008, 111 zur Analyse von Meyer über die Übernahme des Shareholder Value-Ansatzes in Österreich, dessen US-amerikanisches Vorbild zunächst nicht zum Eigentümer-Modell in Österreich passte und daher anders interpretiert wurde), allerdings können sich die neuartigen Praktiken immer der dominanten Logik höherer Rationalität, Effizienz und damit Wachstum bzw. Gewinnmaximierung bedienen. Gerade transformative soziale Innovationen können quasi per definitionem oft nicht auf solche hochgradig institutionalisierten Modalitäten von Regeln der Signifikation rekurrieren. So treiben zunächst die frühen Anwender/-innen mit homogenen Interessenlagen die spezifisch an ihre Bedürfnisse angepassten Praktiken voran und der spätere Bandwagon-Effekt übt normativen Druck aus, sodass Andere isomorph folgen. Genau hier spannt sich ein Feld auf zwischen den Polen: radikal andersartige neue Praktiken, deren mögliche Anpassung an dominante Regime-Elemente im Verlauf ihrer Institutionalisierung (»Regime capture«, s. Pel 2016), kompatiblen sozialen Innovationen mit ihrer höheren Chance auf breite Akzeptanz (Rückert-John et al. 2013) und der Frage, welche Art (sozialer) Innovationen letztlich eher zu Veränderungen dominanter Regime in Richtung sozial-ökologisch nachhaltigerer Pfade führt. Dies kann am Beispiel des CSR-Managements als neue Managementpraktik (also eine Form sozialer Innovation) verdeutlicht werden. Während erste Organisationen als Vor-

reiter diese Praktiken vielleicht in Reaktion auf Stakeholder-Ansprüche eingeführt und an ihre Interessen angepasst haben, hat sich ein normativer Druck entwickelt, unter dem nun sehr viele Organisationen ähnliche Stellen schaffen – unter betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten (dominantes Regime) und vielleicht eher symbolisch (Idee der »Entkopplung«, wobei hier angeführt wird, dass langfristig hierdurch dennoch Wandel ausgelöst wird (Walgenbach und Meyer 2008, 81ff.)).

Nichtsdestotrotz werden diese gewinnbringenden Einsichten in den nächsten Kapiteln zur Frage der Veränderung von Innovationen im Prozess ihrer Verbreitung aufgegriffen und vertieft, da hierzu in den letzten Jahren einige Ergänzungen, bspw. durch das neo-institutionalistische Konzept der Translation formuliert wurden. Allerdings verbleiben diese zumeist auf der Ebene der Abwandlung einer von außen kommenden Innovation innerhalb von Organisationen, wodurch zwar die Leistung von Akteuren sichtbar wird, nicht jedoch eine konsequente mikro-fundierte Theorie der Innovation, die von den Akteuren selbst ausgeht, verfolgt wird, wie dies etwa Howaldt et al. (2014) versuchen. Verbreitung interessiert primär als Aspekt der Institutionalisierung – also als Strukturmoment. Ein Gesicht als Akteur erhalten sie vor allem im relativ neuen Konzept des institutionellen Unternehmers. Letztlich wird darin aber mehr oder weniger implizit argumentiert, dass zuerst *machtvolle* Akteure in einem Feld Praktiken übernehmen und an ihre Bedürfnisse anpassen, wodurch der Legitimitätsdruck auf nachfolgende Organisationen erheblich wächst (vgl. Westphal et al. 1997; West et al. 1999). Darüber hinaus ist anzumerken, dass wie in Kapitel 4.3.4 ausgeführt, nicht nur Diffusion als Konzept zur Ausbreitung und Institutionalisierung neuartiger Praktiken als folgenreiche soziale Innovation in Frage kommen, sondern andere Konzepte die Analyse ihrer möglichen transformativen Wirkung erlauben. Colyvas und Jonsson (2011) versuchen hierfür hilfreich Diffusion und Institutionalisierung wieder etwas stärker zu differenzieren: Diffusion stelle auf ubiquitäre Verbreitung ab (Theorien der Diffusion würden den Fluss von Objekten beschreiben), Institutionalisierung auf Legitimität (Theorien der Institutionalisierung würden beschreiben, wie Objekte »hängen« bleiben). Beides könne zusammenhängen, es existierten aber genauso auch Fälle weiter Verbreitung ohne Institutionalisierung ebenso wie institutionalisierte Praktiken, die nicht sehr weit verbreitet sind. In Bezug auf Institutionalisierung wird ausgeführt, dass vorhandene Legitimität bzw. die nicht infrage-Stellung von Objekten nicht ausreiche, um Institutionalisierung zu erklären. Beide müssten sich vielmehr gegenseitig ergänzen (Colyvas und Jonsson 2011, 40).

Zudem sind auch Kritikpunkte gegen das neo-institutionalistische Theoriegehäuse formuliert worden, so bspw. die zu starke Betonung struktureller Handlungszwänge bei einem weitgehend fehlenden Konzept strategischer Handlungsmöglichkeiten und Interpretationen der Akteure (sowohl von Organisationen als auch deren Mitgliedern) – kurz fehlt es also an einem Konzept von A*gency*. Letztlich werden zudem auch erst seit Kurzem Konzepte institutionellen Wandels stärker fundiert, die Mikro- und Makroebe-

ne zu verbinden versuchen (so bspw. die Idee der »Interstitial spaces« bei Furnari 2014).

Neo-Institutionalismus und Strukturationstheorie

Neben der vielfältigen Anwendung auf Diffusion stellt der Neo-Institutionalismus nicht zuletzt aufgrund der Verknüpfungsmöglichkeiten mit der Strukturationstheorie ein interessantes Theorieangebot für den vorliegenden Kontext dar. In Rekapitulation des zweiten Kapitels: Cajaiba-Santana (2014) schlägt die Verknüpfung beider Theorien für die Analyse sozialer Innovation vor. In Reaktion auf den oben genannten Kritikpunkt der Dezentrierung von Akteuren, so Walgenbach und Meyer (2008), haben einige Vertreter/-innen versucht, Elemente der Strukturationstheorie mit neo-institutionalistischen Argumenten zu verknüpfen. Dies gelte vor allem, weil damit auch der Kritik zu begegnen versucht würde, dass die Rolle von Handeln beim institutionellen Wandel nicht ausreichend berücksichtigt sei, ohne damit soziale Strukturen gänzlich auszublenden. Das Kernargument der Dualität von Struktur und Handeln bei Giddens erscheint hier dementsprechend anschlussfähig. Dies fassen die Autoren wie folgt zusammen: »Gemäß der Strukturationstheorie ist es also möglich, dass radikal neue Praktiken generiert werden, die einen fundamentalen institutionellen Wandel zur Folge haben, es ist aber auch denkbar, dass immer die gleichen Routinehandlungen durchgeführt werden, die sozialen Systemen einen stabilen Charakter verleihen […] Giddens selbst unterlässt es jedoch zu spezifizieren, wo und wann welche Bedingungen vorliegen (Craib 1992)« (Walgenbach und Meyer 2008, 136). So haben bspw. Barley und Tolbert (1997) einen wichtigen Beitrag zur Verknüpfung beider Theorien geleistet, wobei sie vorschlagen, das Konzept der Modalitäten bei Giddens durch das der Skripte zu ersetzen. Durch Skripte als beobachtbare und wiederkehrende Handlungen und Interaktionsmuster würden Institutionen letztlich ausgeübt und sichtbar (dies wurde oben bereits im Kapitel zur empirischen Anwendbarkeit der Strukturationstheorie diskutiert). Institutionen werden von den Autoren dann nicht als Handlungskorsett betrachtet, sondern mit der Rolle der Grammatik für Sprache vergleichbar als implizite Regeln, die eingehalten werden müssen, damit Äußerungen überhaupt verstanden werden können, die aber eine unendliche Vielfalt konkreter Ausdrucksformen erlauben.

Mithilfe der Strukturationstheorie können die Institutionalisierung sozialer Systeme *durch* die wiederholte Bezugnahme auf Strukturen im Handeln (also deren im Zeitverlauf zunehmende Strukturation) genauso wie Deinstitutionalisierungsprozesse *durch* Handeln erklärt werden, wobei nicht der Akteur sondern soziale Praktiken im Zentrum stehen. Entscheidend ist, dass die Strukturationstheorie darauf verweist, dass auch institutionalisierte Regeln interpretationsbedürftig und somit prinzipiell offen für Veränderung sind (vgl. Walgenbach und Meyer 2008; Barley und Tolbert 1997). Wie oben in den Ausführungen zu institutionellem Unternehmertum bereits angesprochen, ist diese Möglichkeit und Notwendigkeit der Interpretation institutionalisierter Regeln dann auch

der Link, strategisches Handeln in die Theorie des Neo-Institutionalismus zu integrieren. Hierzu schreiben Walgenbach und Meyer: »Das Erfordernis der Interpretation institutioneller Regeln ermöglicht es institutionellen Unternehmern, den institutionellen Rahmen in ihrem Sinne zu verändern, wenn es ihnen gelingt, ihre Interpretation bereits bestehender Regeln in der Gesellschaft oder in einen organisationalen Feld zu verankern« (Walgenbach und Meyer 2008, 144). Damit sind demnach z. B. auch Theoretisierungen neuartiger Praktiken[20] (bspw. durch Organisationsforschung) gemeint, die diese neue Praktik als überlegen rahmen oder Beratungsunternehmen, die dies forcieren.

An anderer Stelle wird auf die Gerinnung von Handeln zu Strukturen durch wiederholte Praktiken als zunehmende Strukturation ausführlicher eingegangen (Kapitel 5), die Möglichkeit des Wandels ist aber ebenso zu betonen und ist entscheidender Bestandteil einer Theorie sozialer Innovation.

Ein für die vorliegende Arbeit zur zunehmenden Netzwerkstrukturation wichtiger Aspekt ist die nach Walgenbach und Meyer bei DiMaggio und Powell herausgearbeitete Konzeptionierung organisationaler Felder, zu der festgehalten wird: »zunehmende Strukturierung und Institutionalisierung eines organisationalen Feldes führt zu Isomorphie« (Walgenbach und Meyer 2008, 34). DiMaggio und Powell schreiben dazu im englischen Original: »The greater the extent of structuration of a field, the greater the degree of isomorphics« (DiMaggio und Powell 1983, 156). Diese Strukturierung drückt sich demnach in stabilen und breit anerkannten Zentren, Peripherien und Statusordnungen aus, da in diesen Diffusion neuer Normen oder Modelle durch höhere Interaktion der Organisationen im Feld routinierter ablaufen könne. Sie schlagen u.a. Methoden der Netzwerkforschung vor, um diese zu messen. Dieser Aspekt kann in Zusammenhang mit den empirischen Ergebnissen zur Schließung von Netzwerken zur Konstruktion des theoretischen Rahmens genutzt werden, wenn der Rekurs auf die Strukturationstheorie wesentlich gestärkt wird (vgl. Kapitel 5).

Netzwerkanalyse im Neo-Institutionalismus

Einige netzwerkanalytische Studien zur Diffusion von Organisationsformen haben einen neo-institutionalistischen Hintergrund (z. B. Westphal et al. 1997). Dabei haben sich diese Studien netzwerkanalytischer Konzepte bedient, sie empirisch unterfüttert und teilweise auch in wechselseitiger Befruchtung der Ansätze weiterentwickelt. Bei der Anwendung neo-institutionalistischer Konzepte steht immer wieder auch das Kon-

[20] In Kapitel 4.3.4 wird der Ansatz der Translation im Neo-Institutionalismus nochmals aufgegriffen. In diesem spielt es eine Rolle, dass bei der Diffusion neuartiger Praktiken nicht davon ausgegangen werden könne, dass die Praktik selbst, sondern Theoretisierungen dieser diffundieren würden; dabei handelt es sich folglich bereits um Interpretationen, die dann in neuen Feldern, in die eine Praktik eingeführt wird, erneut von Akteuren interpretiert, »übersetzt« wird. Dabei könnten Veränderungen auftreten, sodass nicht von der einheitlichen Verbreitung ausgegangen wird, sondern die Akteure am Prozess der Definition beteiligt sind (z. B. Sahlin-Andersson 1996).

zept der Nachahmung im Raum, wie z. B. im Fall der »mimetic« und »coercive imitation« nach DiMaggio und Powell (1983), in Zusammenhang mit Ansteckung oder sozialem Einfluss in Netzwerken.

Hinsichtlich der Einbettung von Akteuren in Netzwerke ist eine Kontroverse der Netzwerkforschung, die Burt (2001) beschrieben hat, über die Generierung von sozialem Kapital durch strukturelle Löcher (Granovetter 1973; Burt 2004) oder durch starke Beziehungen, also Netzwerkschließung (Coleman 1990), von besonderem Interesse. Im erstgenannten Forschungsstrang wird davon ausgegangen, dass Akteure Sozialkapital aus ihren Möglichkeiten ableiten, um *strukturelle Löcher* in ihren Netzwerken zu überbrücken (Granovetter 1973; Burt 2004), also ansonsten nicht verbundene Teilgruppen im Netzwerk miteinander zu verbinden. Insgesamt ist darauf hinzuweisen, dass die (netzwerktheoretische) Literatur zu Diffusion und sozialem Kapital keinesfalls von gleichen Prämissen ausgeht. Gegenüber der Diffusionsperspektive, die eher passive Akteure (Ansteckung, sozialer Einfluss) annimmt, würde die Literatur zu sozialem Kapital laut bspw. Borgatti und Foster (2003) vor allem Möglichkeiten für Akteurshandeln analysieren: »The actor in social capital work is generally a very active agent who exploits the network position she finds herself in (or creates for herself)« (Borgatti und Foster 2003, 1002). Gleichwohl wurden die genannten Aspekte der Schließung bzw. struktureller Löcher auf Innovationsentstehung, -diffusion und -implementation angewendet (bspw. Ruef 2002; Burt 2004; Tenkasi und Chesmore 2003).

Die folgende Abbildung 5 illustriert eine idealtypische Netzwerkstruktur strukturelle Löcher.

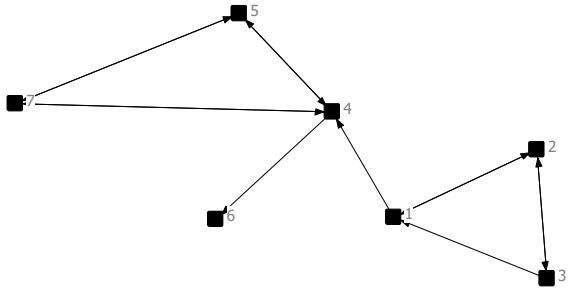


Abbildung 5: Sozialkapital durch strukturelle Löcher: Idealtypische Netzwerkstruktur (eigene Darstellung)

Hier werden Handlungsmöglichkeiten betont, die sich aus der Struktur eines Netzwerks für Knoten in vermeintlich schwachen Positionen ergeben. Akteur 1 kann hier durch seine Beziehung zu Akteur 4 das strukturelle Loch zwischen den beiden Gruppen (Akteure 1, 2, 3 und 4, 5, 6, 7) überbrücken und hieraus können, so die Theorie, bestimmte Vorteile erwachsen. Bspw. wäre denkbar, dass Akteur 4 Informationen über eine neue Idee aus der Gruppe rechts erhält, die die übrigen Akteure seiner Gruppe links nicht aus erster Hand erhalten. Während innerhalb der Gruppen häufig starke

Beziehungen und reziproker Austausch herrschen, sind die Beziehungen die strukturelle Löcher überbrücken eher schwache Verbindungen (bspw. zwischen zwei verschiedenen Freundeskreisen). Es wird davon ausgegangen, dass überbrückende Beziehungen Akteure mit neuen Informationen versorgen, die zu guten Ideen führen könnten (Burt 2004), innovative Business-Modelle begünstigen (Ruef 2002) und sogar Raum für institutionellen Wandel bieten können, wenn man die von Furnari (2014) beschriebene Idee der »interstitial spaces« als überbrückende Beziehungen zwischen institutionellen Feldern interpretiert. Ein weiterer zentraler Punkt ist die Überlegung sozialer Einbettung (»embeddedness«, Granovetter 1985), wonach kollektive wie individuelle Akteure in Netzwerke eingebettet sind, die soziale Teilsysteme überschreiten und somit Bedingungen individuellen Verhaltens werden.

Im zweiten Theoriestrang der *Netzwerkschließung* wird Sozialkapital im Gegenteil dazu durch *starke, kohäsive* und *vertrauensvolle* Verbindungen im Netzwerk generiert (Coleman 1990). Der Faktor Vertrauen ist ein wichtiges Thema der Netzwerkforschung und wurde bereits auch explizit für das Netzwerk KURS 21 untersucht (Riebe 2008; Baedeker 2012). So hat Baedeker gezeigt, dass die Interaktion im Netzwerk durch vertrauensbasierte, langjährig bekannte und persönliche Beziehungen geprägt ist und die Akteure gleiche Motive verbinden (was sie als emotionales Leitbild im Netzwerk kennzeichnet). Vertrauen gilt auch als wichtige Zutat für die Innovationsentstehung, da z. B. Wissen und Erfahrungen leichter weitergegeben und soziales Lernen erleichtert werden (Sol et al. 2013; die Autoren beschreiben Vertrauen als ein Element sozialen Lernens, das in einem Prozess gebildet wird). Kolleck und Bormann (2014) bezeichnen Vertrauen auch als wichtige Grundlage der Diffusion explizit von BNE als soziale Innovation.

Die Stärke der Beziehung wird dabei von Granovetter (1973) klassischerweise als Kombination der gemeinsam verbrachten Zeit, emotionaler Intensität (also bspw. Vertrauen) und Reziprozität definiert. Die relativ umfangreiche Empirie neo-institutionalistischer Forschung hat gezeigt, dass starke Beziehungen – neben der sog. strukturellen Äquivalenz – eine stärkere Tendenz zu Konformität ausüben (Strang und Soule 1998; Wejnert 2002; Greenhalgh et al. 2004), und zwar insbesondere durch die oben beschriebenen Mechanismen der Ansteckung und sozialen Einflusses. Galaskiewicz und Burt (1991) zeigten Isomorphie durch Ansteckung innerhalb kohäsiver interorganisationaler Subgruppen, wobei strukturelle Äquivalenz einen noch stärkeren Effekt auf isomorphe Mechanismen hatte. Damit begünstigen sie auch die Diffusion bspw. von Innovationen, führen dabei aber eher zu isomorpher als kreativer Nachahmung, z. B. durch wiederholte Interaktionen, in denen Akteure redundante Informationen erhalten und Gruppennormen gefestigt werden: »Whether coercive, normative, or mimetic, the effect of isomorphism is that cohesive actors or organizations tend to adopt similar patterns or behaviour« (Guler et al. 2002, 215). So können in kohäsiven Gruppen sozialer Einfluss und Konformitätsdruck (West et al. 1999) sowie die Orientierung an einflussreichen Akteuren die Übernahme einer Innovation beeinflussen

(Strang und Soule 1998, 275; Wejnert 2002). Abrutyn und Mueller (2014) beziehen sich auf Tarde und argumentieren, dass die von ihm beschriebene »Law of prestige imitation« die Orientierung an prestigereichen Akteuren begünstigen würde, blenden allerdings die kreative Komponente der Nachahmung aus.

Allerdings existieren mittlerweile widersprüchliche Erkenntnisse zur Wirkung beider Formen von Sozialkapital. Diese können vielleicht am Besten aufgelöst werden, wenn beide Ansätze integriert werden. So argumentiert Burt (2001), dass Broker durch strukturelle Löcher zwar Mehrwerte entdecken könnten, zur Realisierung dieser aber Netzwerkschließung kritisch sein könnte. Für Rost (2011) können schwache Beziehungen nicht ohne zugleich vorhandene starke Beziehungen zu Innovationserfolg führen. Hohes Vertrauen wird manchmal auch als Voraussetzung einer stringenten Implementation gesehen (Tenkasi und Chesmore 2003), sobald prestigereiche Akteure eine Innovation übernehmen (West et al. 1999). Coleman (1990) argumentiert, dass Schließung, also integrierte, dichte Netzwerke hinsichtlich ihrer Steuerung und Normsetzung effektiv seien.

Ein sicherlich im klassischen Neo-Institutionalismus lange weitgehend unterbelichteter Aspekt ist Reinvention bzw. Modifikation von Innovationen im Diffusionsprozess. Dieses Thema wird erst seit Neuerem als Translation aufgegriffen und im nächsten Abschnitt aufgegriffen.

4.3.4 Innovationen als statische Objekte im Diffusionsprozess?

Die Diffusionsforschung ist allerdings weniger stringent als es auf den ersten Blick erscheinen mag, denn *erstens* werden relativ viele unterschiedliche Begrifflichkeiten mit dahinter liegenden Annahmen zur Verbreitung von Innovation verwendet (von denen Diffusion der allgemeinste ist) und *zweitens* wird durchaus kontrovers diskutiert, was mit Innovationen im Prozess ihrer Verbreitung geschehen kann. Dies ist vor dem Hintergrund der inzwischen zahlreichen Ergebnisse zentral, die Veränderungen sozialer Innovationen in ihrem Verlauf feststellen (s. Kapitel 2). Letztlich geht diese Frage soweit, dass gerade bei sozialer Innovation nicht von der Kommunikation eines »Erfinders« in die Gesellschaft hinein ausgegangen wird. Vielmehr kann die Gesellschaft selbst als Quelle von Innovation gelten, wenn Praktiken abgewandelt und neu erfunden werden (Howaldt et al. 2014).

Zunächst zur Frage nach *Begrifflichkeiten der Verbreitung*. Greenhalgh et al. (2004) zeigen ein Kontinuum solcher Begriffe auf, das sie mit dem Grad der Intentionalität des Verbreitungsprozesses in Zusammenhang bringen. Verbreitung wird in der Literatur demnach sehr unterschiedlich konzipiert und als ungeplanter und nicht beeinflussbarer Prozess (»let it happen«) über Unterstützung für bessere Verbreitung (»help it happen«) bis hin zu einem planvollen Prozess (»managerial«, »make it happen«) betrachtet (Greenhalgh et al. 2004, 593) und mit je verschiedenen Metaphern der Verbreitung

belegt. Bormann (2011) hat eine Übersicht über die verschiedenen Begrifflichkeiten und damit verbundenen Perspektiven auf die Verbreitung von Innovationen erstellt, die in Tabelle 9 dargestellt und durch weitere Quellen ergänzt wird.

Tabelle 9: Begriffe der Innovationsverbreitung

Begriff	Theoretische Perspektive auf Innovationsverbreitung
Diffusion	Rogers (2003, 35): »A process in which an innovation is communicated through certain channels over time among members of a social system«. Bormann (2011, 76) fasst zusammen, dass Diffusion ungeplante Verbreitung markiert; vgl. auch Greenhalgh et al. (2004): Diffusion als passive Verbreitung.
Transfer	»Transfer kennzeichnet *neutral* die Übertragung von etwas in einen neuen Kontext[...]« (Bormann 2011, 77; Hervorhebung nicht im Original). Übernahme einer Innovation in das Denk-, Wahrnehmungs-, und Handlungsrepertoire von Akteuren, die mit der Innovation konfrontiert würden (Bormann 2011).
Implementation	Bei Greenhalgh et al. (2004, 582) wird darunter ein aktiver und planvoller Prozess *innerhalb* einer Organisation verstanden: »active and planned efforts to mainstream an innovation within an organization«.
Dissemination	Greenhalgh et al. (2004, 582): »active and planned efforts to persuade target groups to adopt an innovation«. Auf Ebene des Gesamtsystems stattfindende, geplante/gesteuerte Maßnahmen zur Verbreitung (vgl. Bormann 2011, 64ff.).
Scaling	Im Zusammenhang mit sozialer Innovation, vor allem im Bereich des sozialen Unternehmertums, definieren Westley et al.: »As we define it, ›scaling up‹ refers to identifying opportunities and barriers at broad institutional scales, with the goal of changing the system that created the social problem in the first place« (Westley et al. 2014, 4). Neben Wachstum der sozialen Innovation ist damit auch eine Systemwirkung, ein Impact, angesprochen. Riddell und Moore (2015) unterscheiden weiter: - scaling out: Impact auf mehr Akteure erreichen/Replikation - scaling deep: Impact auf kulturelle Wurzeln eines Systems erreichen - scaling up: Impact auf Politik/Gesetzgebung durch Fürsprache/ Partnerschaften
Institutionalisierung	Markiert laut Howaldt und Schwarz (2010a) den Übergang sozialer Invention zur Innovation; Re-Routinisierung (Rückert-John et al. 2013); soziale Praktiken werden etabliert und (re)produziert. Neo-Institutionalismus: 2-Stufen-Modell im Zusammenhang mit Diffusion 1) Frühe Adoption durch homogene Akteure für eigene Interessen, 2) späte Adoptoren übernehmen eine Praktik aus Legitimitätsgründen, Druck erhöht sich mit der Zahl der Adoptoren (Bandwagon-Effekt). Colyvas und Jonsson (2011) differenzieren: **Diffusion**: 1) Prozess: Einfluss/Belohnung 2) Ergebnis: Ausrichtung an geltenden kulturellen/kognitiven Rahmen. **Institutionalisierung**: 1) Prozess: regelhafte Aktivierung und Reproduktion 2) Ergebnis: tatsächliche Integration in Modi der Reproduktion.

Für die vorliegende Arbeit werden vor diesem Hintergrund die Begriffe *Diffusion* bzw. *Implementation* für die Verbreitung und Festigung sozialer Innovation in interorganisationalen Netzwerken genutzt. Diffusion weil der durchaus ungeplante Prozess der Verbreitung sozialer Innovation (hier BNE) zwischen verschiedenen Kontexten berücksichtigt werden soll, Implementation weil auch der intentionale und geplante Prozess der Verankerung von BNE in den beteiligten Organisationen (etwa durch transformative Forschung) in den Blick genommen werden soll. Zudem gibt es bildungspolitische Bemühungen, BNE zu implementieren (vgl. Kapitel 3). Die unter Scaling genannten Aspekte werden hier unter dem Oberbegriff *transformative soziale Innovation* behandelt.

Veränderung von Innovationen im Diffusionsprozess

Die bereits oben erwähnte Arbeit von Karnowski et al. (2011) argumentiert, dass die Tradition der Diffusionstheorie nach Rogers einer binären Logik verhaftet sei, nach der Innovationsverbreitung durch eine Entscheidung für oder gegen eine Übernahme gekennzeichnet ist. Für die Autor/-innen müsse aber vielmehr die Kreativität der Nutzer/-innen berücksichtigt werden, wozu Erkenntnisse der Cultural Studies und der Theorie sozialen Lernens insbesondere für Innovationen im Medien-Bereich herangezogen werden. Forschung solle sich der Kreativität der Nutzer/-innen annehmen und wie sie dieser Sinn verleihen, sich also die Innovation aneignen würden. Während also die Mehrheit der Diffusionsstudien Bedingungen, Zeitpunkt oder Folgen der Adoption einer Innovation erforscht, gibt es vermehrt auch Forschung die unter verschiedenen Begriffen die Veränderung der Innovation selbst durch Adopter analysiert (z. B. als Adaption, Variation, Anpassung, Modifikation, Translation etc.). Mica (2013) erweitern vor diesem Hintergrund die oben eingeführten Grundkategorien der Diffusion und kategorisieren die soziologische Diffusionsforschung in *epidemiologische Studien* (vgl. Ansteckung), Diffusion als *Begegnung mit Einbettung* sowie als *Vermittlung und Konstruktion*[21]. Die letzten beiden Kategorien wären explizit entwickelt worden, um Modifikationen an diffundierenden Objekten zu beschreiben (in der neo-institutionalistischen Tradition der »Translation«; hier wird die Frage der Veränderung im Diffusionsprozess dann aber als Quelle institutionellen Wandels bei der Einführung von Praktiken in neue Felder diskutiert).

Einige neo-institutionalistisch motivierte Studien wie Westphal et al. (1997) haben institutionelle und Netzwerkeffekte auf die Diffusion von Total Quality Management (TQM) in US-amerikanischen Krankenhäusern untersucht und gezeigt, dass TQM-Praktiken von frühen Adoptoren bei einem noch geringen Institutionalisierungsgrad der

[21] Während Mica (2013) aber auch argumentiert, dass schon Rogers den Terminus der Re-Invention einführt und so das Thema der Veränderung von Innovationen im Diffusionsprozess in der Diffusionsforschung immer schon berücksichtigt sei, vertreten andere die Auffassung, dass die binäre Logik der Diffusion überkommen werden müsse (Karnowski et al. 2011)

Innovation zunächst »kundenspezifisch« angepasst wurden (»customization«), wobei Netzwerkkontakte zu anderen Adoptoren Modifikationen begünstigt hätten. Die Autoren gehen davon aus, dass dies durch erhaltene Informationen darüber geschieht, welche Praktiken besser zu den eigenen Anforderungen passen. Für spätere Adoptoren dagegen würden Netzwerkbeziehungen den Druck erhöhen, einem normativen TQM-Modell zu entsprechen und die Übernahme von TQM-Praktiken würde so hauptsächlich die eigene Legitimation erhöhen (»conformity«).

Kern der Aussage in der Translation-Debatte ist, dass Organisationen zwar signalisieren können, eine Praktik übernommen zu haben, diese aber in der Sache durchaus unterschiedlich umsetzen können (Walgenbach und Meyer 2008, 108ff.). Wenn auch bereits theoretisierte und rationalisierte Praktiken aus einem Kontext in einen anderen überführt werden, müssten sie dort neu rationalisiert und mit Deutungen belegt werden. Nicht Praktiken selbst, sondern Ideen bzw. deren Rationalisierungen könnten somit diffundieren; diese würden dann imitiert, neu interpretiert und gefüllt (Walgenbach und Meyer 2008 zur Forschung von Sahlin-Andersson 1996). Im Ergebnis würden Praktiken meist nicht unverändert aus diesem Prozess der Sinngebung und Interpretation herauskommen. »Diffusion ist so nicht nur für Isomorphie und Homogenität ›verantwortlich‹, sondern auch ein zentraler Motor für Heterogenität und institutionellen Wandel« (Walgenbach und Meyer 2008, 110). Hier spielt die Metapher der »Entbettung und Wieder-Einbettung« von Praktiken eine herausragende Rolle im sog. skandinavischen Institutionalismus, der wesentlich von Sahlin-Andersson (1996) sowie Czarniawska und Joerges (1996) geprägt wurde. Dieser Forschungsstrang betont damit den kulturellen Kontext und die Interpretationsleistungen von Akteuren bei der Veränderung von (neuen) Praktiken im Verlauf ihrer Diffusion.

Bereits Rogers (2003) thematisiert die mögliche Veränderung der Innovation während der Diffusion als Re-Invention. In der Managementforschung führen Ansari et al. (2010) Anpassungen neuer Managementpraktiken in einer Organisation auf Eigenschaften der Praktik selbst und solche der übernehmenden Organisation zurück. Dabei beschreiben sie *technische*, *kulturelle* und *politische* Passgenauigkeit. Aufgrund dieser Charakteristika nehmen sie ein Kontinuum der Adaption der neuen Praktiken auf zwei Achsen an: *Fidelity* bezieht sich auf den Grad der Abwandlung der Praktik vom »ursprünglichen« Gehalt der Invention. *Extensiveness* meint die Dosierung der Umsetzung, i.S. wie tiefgreifend neue Praktiken umgesetzt werden. Fiss et al. (2011) geben mit ihrer Studie zur Verbreitung der golden parachute Praktik insbesondere Hinweise zur Diffusion umstrittener Praktiken. Hier heben sie die Übersetzung neuer Praktiken auf lokale Gegebenheiten hervor: »If a diffusing practice like the golden parachute comes with normative theories attached […] then adoption requires interpretative work that integrates these theories into preexisting organizational frameworks and provides justifications for external and internal audiences« (Fiss et al 2011, 20).

Weitere Arbeiten zur Einführung von IT-Systemen in Organisationen haben von der Strukturationstheorie her abgeleitet, wie sich soziale Praktiken und die Software selbst wechselseitig beeinflussen und verändern, was DeSanctis und Poole (1994) mit verschiedenen Typen der Innovationsaneignung bezeichnen. Diese Innovationsaneignung der Akteure betont wiederum, wie Innovationen letztlich in einem Anwendungskontext anders genutzt werden können, als dies geplant war. Bormann (2011) analysiert Innovation spezifisch im Bildungsbereich und nimmt dabei eine ganz ähnliche Perspektive auf Aneignung einer Innovation ein (wie Akteure im Bildungssystem auf Innovationsaufforderungen (z. B. Reformprozesse) reagieren). Sie entwickelt ein Verständnis von Innovation als Wissenspassage in Form von diskursiven Aushandlungsprozessen über Deutungsmuster und Bedeutungszuschreibungen zwischen Initiatoren und Anwendungskontexten (»Adressaten«) als kollektive Akteure. Im Unterschied zur häufig quantitativ definierten Diffusion von Innovationen geht es Bormann um deren Qualität; insofern spricht sie von Innovationstransfer als Prozess sozialer Aneignung. Aneignung ist ein »sozial eingebetteter, interpretativer Vorgang der Wissensgenerierung bzw. -konstruktion […], der auf früherem sozialen Wissen beruht« (Bormann 2011, 210.). Mit Aneignung würde das Innovationsobjekt selbst transformiert und dabei seine ursprüngliche Form verlieren.

Die folgende Tabelle 10 stellt eine Auswahl der verschiedenen Begrifflichkeiten, die für solche Veränderungsprozesse der innovativen Praktiken in der Literatur genutzt werden, gegenüber. Damit ist keine umfassende Literaturauswertung der verschiedenen Begriffe, ihrer theoretischen Grundlagen und empirischen Anwendungen angestrebt, sondern vielmehr sollen interdisziplinäre theoretische Anknüpfungspunkte für die Perspektive auf Veränderungen neuer sozialer Praktiken im Verlauf ihrer Verbreitung aufgezeigt werden.

Tabelle 10: Begriffe der Veränderung von Innovationen im Diffusionsprozess

Begriff	Theorie	Beschreibung
Re-Invention (Rogers 2003)	*Diffusion of innovations*	Nach der Übernahme durch die Adoptoren, vor allem in der Implementations-Phase: - »Adopters' knowledge - Attempts to simplify - Needs to customize - Adaptation to problems - Local pride of ownership - Engagement of change agents« (Rogers 2003)
Adaptation (Ansari et al. 2010)		Neue Management-Praktiken werden tiefgreifend oder eher oberflächlich (Extensiveness) bzw. stark oder weniger stark angepasst (Fidelity) übernommen.
Modifikation/ Aneignung (DeSanctis und Poole 1994)	*Strukturationstheorie*	Wurde in strukturationstheoretischen Studien zur Aneignung von IKT-Innovationen in org. Praktiken genutzt: »[...] directly use technological features, relate the structures to other structures, constrain or interpret the structures, or make judgments about the structures« (DeSanctis und Poole 1994, 143).
Customization Westphal et al. (1997)	*Neo-Institutionalismus*	Frühe Adoption/geringer Institutionalisierungsgrad führen zur Anpassung von TQM an »Kundenbedürfnisse«.
Translation/ Bricolage (Sahlin-Andersson 1996)		Praktiken sind sozial/ kulturell eingebettet; Übertragung macht Anpassungsleistung als »Übersetzung« erforderlich. Imitiert werden nicht Praktiken selbst, sondern Rationalisierungen davon/ Stories von exemplarischen Organisationen bzw. deren Übersetzung.
Nachahmungsströme (Howaldt et al. 2014)	*Theorie der Nachahmung von Tarde*	Unter Rekurs auf die Theorie der Nachahmung von Tarde wird angenommen, dass sich soziale Innovationen durch Nachahmung verbreiten, die aber nicht vollständig gleichförmig verläuft, sondern Abwandlungen und Kreativität und insofern Neuerung umfasst. Die Gesellschaft selbst ist Quelle von Innovation; bei sozialer Innovation sind Genese und Verbreitung durch Formen sozialen Lernens und der Nachahmung eng verkoppelt. (Ähnlich argumentiert auch Kropp (2013)).
Transformation (Howaldt und Schwarz 2010b)		»Im Laufe des Diffusionsprozesses wird jede Innovation kontextspezifisch transformiert« (Howaldt und Schwarz 2010b, 93).

Insgesamt ist jedenfalls zu folgern, dass die bspw. von Karnowski et al. (2011) kritisierte binäre Logik der Adoption nicht vollständig aufgelöst wird: zwar wird Re-Invention oder Modifikation thematisiert, jedoch bleibt es bei dem auch von Kropp (2013) kritisierten Modell, wonach eine Innovation eine Quelle hat, von der aus sie kommuniziert und dann von Empfänger modifiziert wird; jedoch liegt Kreativität und Innovativität vornehmlich in Händen der eigentlichen Quelle und nicht »in der Gesellschaft« (vgl.

Beck und Kropp 2012)[22]. So folgern Howaldt et al. (2014) zu Re-Invention: »Insofern Re-Invention noch als Verhandlung und Modifikation eines Inputs thematisiert wird, bewegt man sich innerhalb traditioneller Limitierungen, sofern jedoch die Aktivität der Hervorbringung des Neuen aus der sozialen Praxis heraus in den Mittelpunkt gerückt wird (Inside-Out-Prozesse), bewegt man sich in einem anderen Paradigma« (Howaldt et al. 2014, 87).

Insbesondere passen diese Ansätze nicht auf den hier betrachteten Gegenstand interorganisationaler Netzwerke, die soziale Innovation entwickeln und umsetzen. Die bei Howaldt et al. (2014) konzipierte Idee, dass aufgrund der Spezifika sozialer Innovation in diesem Fall Entwicklung, Entstehung und Diffusion (in Netzwerken) weitgehend zusammenfallen, können die bestehenden Ansätze kaum erfassen. Basierend auf der Tabelle 10 oben wird für die vorliegende Arbeit der Begriff *Modifikation* herangezogen, um die Veränderung diffundierender neuartiger sozialer Praktiken strukturationstheoretisch zu analysieren. Dieser wird jedoch nicht enggeführt auf die Aneignung eines Innovationsimpulses von außen, sondern – unter Bezugnahme auf die Theorie der Nachahmung (Howaldt et al. 2014) – als kreatives Element, das in jeder Verbreitung einer sozialen Praktik erfolgt. In Arbeiten, die sich an der oben eingeführten Adaptive Structuration Theory (DeSanctis und Poole 1994) orientieren, hat sich der Begriff der Modifikation durchgesetzt, um zu zeigen, wie sich Inhalte und Intentionen einer Innovation verändern können, wenn Akteure sich diese aneignen. Die strukturationstheoretischen Wurzeln erlauben es damit, die rekursive Beziehung zwischen Erfindung und modifizierender, kreativer Nachahmung in anderen Kontexten zu erfassen und der Begriff soll neutral die Veränderung neuartiger Praktiken in diesen Kontexten und damit mögliche Neukombinationen kennzeichnen, ohne beliebig bei jeder Modifikation von Innovation

[22] Im Fall sozialer Innovationen haben Stakeholder, Aktivist/-innen, Nutzer/-innen etc. nicht nur die Möglichkeit, während einer Entwicklungsphase die Innovation mitzugestalten (z. B. Co-Creation in Living Labs, Liedtke et al. 2015; Open Innovation, Chesbrough 2003), sondern auch noch während der Diffusion. In letzter Konsequenz löst sich die Differenzierung zwischen Entwicklung in Innovationsnetzwerken und der Diffusion über soziale Netzwerke in der zuletzt genannten Perspektive ein Stück weit auf. Der Anwendungskontext wird explizit zum Mit-Entwickler einer Innovation, wenn diese im Prozess ihrer Diffusion und Übertragung auf andere Kontexte (also die Re-Stabilisierung neuer sozialer Praktiken) aktiv und teils intentional verändert werden. Die besondere Qualität sozialer Innovation ermöglicht vielmehr als bei technischen Artefakten eine solche Veränderungsdynamik, wenn bspw. neue Konsumformen wie sharing-Modelle (Leismann et al. 2012) von Nutzer/-innen ganz anders genutzt werden als intendiert (denkbar: soziale Innovationen wie Kleiderkreisel werden nicht primär als Nachnutzung selbst nicht mehr benötigter Kleidung genutzt, sondern als Möglichkeit, um online eine große Auswahl an Kleidungsstücken zu geringen Kosten bekommen zu können). Denkt man an eine Bewertung der Nachhaltigkeitspotentiale, wie z. B. Ressourceneinsparpotentiale einer sozialen Innovation, ist diese Art der Veränderung und Ko-Evolution neuer Praktiken mit dem Nutzungskontext sowohl positiv wie negativ zu bedenken und es gilt Modelle zu entwickeln, die eine nicht mehr ökologisch sinnvolle Nutzungsweise aufzeigen können.

zu sprechen – gerade vor dem Hintergrund der möglichen Entfernung von den Intentionen einer Nachhaltigkeits-Innovation.

4.3.5 Nachahmungsströme als Diffusionsansatz sozialer Innovation

Weiter oben wurde bereits der Vorschlag von Howaldt und anderen (2014) angesprochen, eine soziologische Theorie der Innovation durch Rekurs auf die Theorie der Nachahmung von Tarde anzulegen und so die Genese und Verbreitung sozialer Innovation zu konzeptionieren. Es wurde auch die Ausgangsthese festgehalten, wonach für soziale Innovation Erfindung und Verbreitung wesentlich enger gekoppelt sind, als bei technischen Innovationen. Denn: »Anders als bei der Diffusion technischer Innovationen sind soziale Innovationen als ein Prozess zu interpretieren, in dem Erfindung und Verbreitung durch Formen sozialen Lernens und der Nachahmung eng miteinander verkoppelt sind« (Howaldt et al. 2014, 77). Interessant ist an diesem Zitat auch der Verweis auf soziales Lernen, wie es oben bereits als eine der Grundkategorien der Diffusion thematisiert wurde. Allein weil es sich um einen der bisher einzigen überhaupt vorliegenden Ansätze explizit zur Verbreitung sozialer Innovation handelt, aber auch vor dem Hintergrund des Verweises auf soziale Praktiken und soziales Lernen, muss der Theorieentwurf hier näher erläutert werden.

In Hinblick auf die klassische Diffusionstheorie von Rogers plädieren die Autoren damit grundsätzlich für eine Erweiterung der zu eng gefassten Theorie. Zunächst würde darin begrifflich hinsichtlich der Art der Innovation nicht konsequent differenziert: »Rogers unterscheidet hier nicht konsistent, wenn er den Diffusionsbegriff gleichermaßen für den Prozess der Kommunikation einer technischen Innovation wie für die geplante oder spontane Ausbreitung neuer Ideen verwendet« (Howaldt et al. 2014, 77). Für eine soziologische Innovationstheorie sehen die Autoren dagegen die besten Anknüpfungspunkte in den Arbeiten von Gabriel Tarde als einen der Gründungsväter der Soziologie, dessen Einfluss jedoch bislang häufig unterschätzt und erst in jüngerer Zeit wieder verstärkt aufgegriffen würde. Herausgegriffen wird insbesondere Tardes Konzept gesellschaftlicher Entwicklung als interdependentes Wechselspiel zwischen Nachahmung und Abweichung/Neuheit in der Verbreitung von bspw. Ideen, Kultur, Verhaltensweisen. »Bei Tarde ist die Gesellschaft weder aus wechselseitigem Nutzen noch aus rechtlichen, strukturellen Bedingungen heraus zu verstehen, sondern aus Nachahmungen, die sich verbreiten. Gesellschaft ist Nachahmung, Sozialität ist Nachahmungstätigkeit« (Howaldt et al. 2014, 32). Für die Fragestellung der Diffusion hat dies Konsequenzen, denn Erfindung und Nachahmung wird als eines verstanden; jede Nachahmung würde ein Mindestmaß an Abwandlung enthalten und somit bereits den Keim für Veränderung in sich tragen. Diffusion werde somit als ein Prozess gefasst, »...der neue Nachahmungshandlungen anstößt und kulturelle Lernprozesse auslöst, indem er bestehende Nachahmungsströme unterbricht und sozialen Wandel vorantreibt« (Howaldt et

al. 2014, 82). Allerdings sei Tardes Nachahmungszentrismus auch kritisiert worden. In diesem Fall ist Nachahmung also nicht mit einfachem Kopieren gleichzusetzen, sondern meint vielmehr einen kreativen Prozess, der regelmäßig Veränderungen der beobachteten Praktiken umfasst; Nachahmung ist also selbst Quelle von Innovation. »Eine soziologische Innovationstheorie muss ihren Blick deshalb auf die vielfältigen Nachahmungsströme legen, und deren Logiken und Gesetzmäßigkeiten entschlüsseln In dieser Perspektive steht immer die soziale Praxis im Mittelpunkt [...] Sie ist zentraler Bestandteil einer Theorie transformativen sozialen Wandels, in der die vielfältigen alltäglichen Erfindungen Impulse und Anregung zur Reflexion und ggf. Veränderung der sozialen Praktiken darstellen« (Howaldt et al. 2014, 93).

Der Aspekt der Beobachtung Anderer ist auch in der Theorie sozialen Lernens zentral, wo Lerneffekte einerseits durch Nachahmung von Verhaltensweisen, andererseits aber auch durch Abwägung der Vor- und Nachteile auf Basis der Erfahrungen Anderer angenommen werden.

Der Ansatz, wonach jedem sozialen Handeln (also auch Nachahmung) ebenfalls Veränderung innewohnt, findet sich auch in den Theorien sozialer Praktiken sowie in Giddens Strukturationstheorie wieder, auf die Theorien sozialer Praktiken zurückgehen. So formuliert auch Reckwitz (2003), dass sich soziale Praktiken im Spannungsfeld von Routine und Unberechenbarkeit durch »interpretative Unbestimmtheiten« bewegen würden, »[...] zwischen einer relativen ›Geschlossenheit‹ der Wiederholung und einer relativen ›Offenheit‹ für Misslingen, Neuinterpretation und Konflikthaftigkeit des alltäglichen Vollzugs« (Reckwitz 2003, 294). Dies ergebe sich nicht aus Eigenschaften des Subjekts wie Freiheit oder Eigeninteressen, sondern: »Vielmehr sind es verschiedene Eigenschaften der sozialen Praktiken selbst, ist es die ›Logik der Praxis‹ (Bourdieu), die diese Offenheit und Veränderbarkeit herbeiführt und die den in der Praxis situierten Akteur dazu zwingt (und es ihm ermöglicht), ebenso ›skillfully‹ wie im Routinemodus mit ihnen umzugehen« (ebd.).

Wird Nachahmung ohne das kreative Element neuer Praktiken betrachtet, zeigt sich eine enge Verbindung zur klassischen Argumentation des Neo-Institutionalismus, dessen Kernargument der Isomorphie auf Nachahmungen zurückgeführt wird. Die von Howaldt et al. vorgelegte Theorie zur Entstehung und Verbreitung sozialer Innovation führt die Diskussion in Kapitel 4.3.4 zu Translation als Quelle institutionellen Wandels auf der Mikro-Ebene aber noch konsequenter fort: »Indem Tarde die Praktiken der Nachahmung und ihre Gesetze in den Mittelpunkt seiner Theorie gesellschaftlicher Entwicklung stellt, gibt die damit verbundene Mikrofundierung gesellschaftlicher Phänomene wichtige Anstöße für eine integrative Theorie der Innovation« (Howaldt et al. 2014, 33).

Dementsprechend geht es in der vorliegenden Studie um eine solche Mikrofundierung sozialen Wandels. Abwandlungen, kleine Innovationen, zunächst innerhalb des Netzwerks als rekursiv strukturiertes Sozialsystem, das aber in größere Sozialsysteme

eingebettet ist und die somit auch Einfluss auf dessen Umwelt nehmen können: über die Netzwerkbeziehungen der Akteure (ego) selbst oder andere Verbreitungswege (Medien, etc.). Die strukturationstheoretische Perspektive macht gerade diese Mikrofundierung durch die Dualität von Struktur und Handlung erfassbar, welche sich zuerst in der langsamen Institutionalisierung von Netzwerkstrukturen innerhalb des Netzwerks sozialer Innovation zeigt, indem sich dort die neuen Praktiken festigen und restabilisieren – und von dort in neue Kontexte weitergetragen werden können.

4.4 Innovationsnetzwerke in der Bildung: Beispiel für die Verkopplung von Entstehung und Diffusion bei sozialen Innovationen

Bildungsnetzwerke, so wie sie in der Literatur diskutiert werden, sind ein gutes Beispiel für die Verkopplung von Entstehung und Verbreitung/Implementation sozialer Innovation in Netzwerken. Sie gelten nämlich häufig als Instrument zur Unterrichtsentwicklung (Berkemeyer et al. 2010c), Schulreform (Berkemeyer et al. 2010b), ihnen wird eine Professionalisierungsfunktion für Lehrkräfte und erhöhte Innovationsbereitschaft zugeschrieben (Berkemeyer et al. 2010a), genauso wie sie die Verbreitung von Innovationen in schulischen Netzwerken (Gräsel und Fussangel 2010) unterstützen können, teilweise explizit zur Verbreitung und Institutionalisierung von BNE in und zwischen den Akteuren in den BNE Dekade-Kommunen (Kolleck 2013; Kolleck und Bormann 2014; Kolleck 2014; Kolleck 2015). Insgesamt jedoch liegen aber noch vergleichsweise wenige empirische Ergebnisse mit Methoden der sozialen Netzwerkanalyse vor (mit Ausnahme bspw. der Arbeiten von Kolleck und Bormann zu Netzwerken in den Dekade-Kommunen). Gerade die Vernetzung von Schulen mit Akteuren der Wirtschaft wird politisch gefordert und in der Literatur mit Praxisbeispielen belegt (z. B. Behörde für Schule und Berufsbildung Hamburg 2010), allerdings noch wenig empirisch untersucht (mit Ausnahme von bspw. Baedeker 2012 und Trempler et al. 2014 zu KURS 21).

Berkemeyer et al. (2010a) haben einige Ergebnisse von Studien auf den Ebenen Wirksamkeit von Netzwerken, Gelingensbedingungen von Netzwerkarbeit, Transferarbeit sowie Wirksamkeit auf Unterrichtsebene zusammengefasst, mit überwiegend positiver Wirkung. Insgesamt würden jedoch die methodischen Standards der rezipierten Studien stark variieren, kaum Methoden der SNA angewendet und es fehle an theoretischer Fundierung sowie Modellen zur Orientierung von Forschungsfragen. Explizite BNE-Netzwerke spielen in den hier rezipierten Studien keine Rolle.

Weitere Erkenntnisse zur Vernetzung von Schulen im deutschsprachigen Raum sind in den Bänden von Berkemeyer et al. (2010c), Sydow (2010), Kulin et al. (2012) und (BMBF 2012) zusammengefasst, wobei nur wenige Arbeiten explizit BNE-Netzwerke behandeln.

Die Verbreitung von Innovationen im Schulsystem über schulinterne Netzwerke und die Vernetzung mit anderen Schulen analysieren Gräsel und Fussangel (2010). Hier

werden unterschiedlich intensive Kooperationsformen (Austausch, Arbeitsteilung und Wissens-Kokonstruktion) zwischen Lehrkräften untersucht. Die am weitesten gehende Form der Ko-Konstruktion ist demnach ein wichtiger Faktor für die Effektivität von Innovationen in Schulen und deren Implementation. In zwei Projektkontexten wird die positive Wirkung von Netzwerken auf die Verbreitung von innovativen Unterrichtsmethoden nachgewiesen. Im Anschluss an Coburn (2003) wird hier verstärkt auf personale Faktoren bei den Lehrkräften zur Innovationsumsetzung abgestellt: Adoption reiche nicht aus, denn die Beteiligten müssten auch Verantwortung für die Innovations-Ziele übernehmen und diese in ihr eigenes Werte- und Normensystem integrieren.

Die Durchsicht der Literaturstudie von Berkemeyer et al. (2010a) vor dem Hintergrund der Ebenen des Lernens in Netzwerken bei Newig et al. (2010) zeigt, dass Schul-/Bildungsnetzwerke Wirkungen auf verschiedenen Ebenen haben können:

(1) Perspektive auf Lehrkräfte: z. B. Professionalisierung der Lehrkräfte/individuelles Lernen,
(2) Perspektive auf Schulen/Bildungssystem: Lernen der beteiligten Organisationen (soziales Lernen); Verbesserung der Qualität von Schulen; Unterrichtsentwicklung (Berkemeyer et al. 2010c); Schulreform (Berkemeyer et al. 2010b); BNE-Umsetzung (z. B. Kolleck et al. 2012),
(3) Perspektive auf Schüler/-innen: Verbesserung des Lernens von Schüler/-innen (z. B. Earl et al. 2006).

Implementation der sozialen Innovation BNE in den Dekade-Kommunen

Kolleck (2013) untersucht mit Hilfe eines mixed-methods Designs aus quantitativer und qualitativer Netzwerkanalyse explizit die soziale Innovation BNE auf Ebene der im Rahmen des Dekade-Prozesses in Deutschland ausgezeichneten sog. Dekade-Kommunen in Alheim, Erfurt, Frankfurt am Main, Gelsenkirchen und Minden. Der netzwerkanalytische Zugang würde dabei nutzen, um Innovationsnetzwerke (existierende, fehlende, mögliche und realistische Kooperationen) zu identifizieren; Akteure, Strukturen und Netzwerkgrenzen zu untersuchen; Innovationspotentiale durch Netzwerkentwicklung aufzuzeigen; Koordination, Informationsfluss und Motivation zu fördern; Wissenstransfer aufzuzeigen und wo dieser noch besser unterstützt werden könnte sowie Strategien zu entwickeln, um Unsicherheiten von Innovationsprozessen zu reduzieren. Die Untersuchung wurde als dreistufiges mixed-methods design durchgeführt, wobei zuerst qualitative Interviews das Forschungsfeld explorativ aufschlüsseln sollten. Die quantitative Ego-Netzwerkanalyse schloss hieran an und es wurden auf Basis der Erkenntnisse daraus nochmals qualitative Interviews mit Akteuren geführt, da die quantitative Analyse nicht in der Lage sei, Gründe, Motivlagen und Wahrnehmungen hinter den Strukturen zu erklären. Daher wurden die quantitativen Ergebnisse mit qualitativen Netzwerkkarten validiert. Kollecks Ergebnisse zeigen, dass Kooperation zumeist in den Kommunen stattfindet und kaum zwischen den Dekade-Kommunen.

Hinsichtlich sektorübergreifender Zusammenarbeit folgert sie, »in some municipalities, ESD is mainly concentrated on environmental topics and many actors express reservations about business aims. However, if different sectors are not integrated, it's difficult to achieve a balance between ecological, economic and social dimensions [...] « (Kolleck 2013, 8). Zudem beziehen sich auch diese Erkenntnisse auf Fragen von Netzwerkschließung und strukturellen Löchern (Kolleck und Bormann 2014; Kolleck 2014; Kolleck 2015). Diese großzahlige mixed-methods Studie zur BNE-Implementation in den Dekade-Kommunen betrachtet Netzwerke zwischen verschiedenen Akteuren wie Verwaltung/ Politik, Bildung, non-formalen Bildungseinrichtungen, NGOs und Wirtschaft. Neben weiteren Erkenntnissen (wie bspw. eine geringe Zentralität von Akteuren aus Schulen und hoher Einfluss nicht-staatlicher Akteure) hat die Analyse eine hohe Dichte vertrauenswürdiger Beziehungen innerhalb der Kommunen gezeigt und strukturelle Löcher in trans-regionalen Netzwerken zwischen diesen. Die vertrauensbasierten Kontakte beschreiben die Autorinnen als kritisch für die Diffusion der sozialen Innovation BNE, wobei einige der befragten Akteure fehlendes Vertrauen auf eine Angst zurückgeführt hätten, die eigene Arbeit könnte kopiert werden (Kolleck und Bormann 2014). Während sie die vorgefundenen Netzwerkstrukturen insgesamt als modellhaften Fall von Brokerage sehen, wird dieses fehlende Vertrauen als Hindernis für die Diffusion problematisiert. Diese Ergebnisse sollten im Lichte der Diskussion um die richtige Zusammensetzung zwischen schwachen, überbrückenden und starken Beziehungen in der Diffusion und Implementation einer Innovation bewertet werden. Besonders interessant ist hierbei die Frage nach der Rolle starker und schwacher Beziehungen bei der Modifikation vs. nicht modifizierter »mimetischer« Verbreitung sozialer Innovationen im Verlaufe der Strukturation von Netzwerken (vgl. Kapitel 5).

Dysfunktionale Aspekte interorganisationaler Netzwerke in der Bildung

Neben allen Vorteilen für die Innovationsentstehung und -verbreitung werden in der Literatur allerdings auch Nachteile der interorganisationalen Netzwerkbildung diskutiert. So fasst Koltermann (2013, 52ff.) in ihrer Dissertation Gelingensbedingungen und Herausforderungen *schulischer Innovationsnetzwerke* aus der Literatur zusammen. Demnach existieren Fluktuationsrisiken durch hohe Personenabhängigkeit und Bedeutung der Beziehungen, kaum vorhandene Rechte und Pflichten, mögliche Überkomplexität durch heterogene Akteure (die Vorteile für kreative Kooperation können also auch negativ ausgelegt werden) sowie Planungsunsicherheit. Zeitbedarf und Komplexität von Vernetzungen werden ebenso als Hindernisse thematisiert wie schwache Koordinierung der Netzwerkarbeit. Für den Kontext von schulischen Innovationsnetzwerken würde in der Literatur zudem auf das Problem verwiesen, dass die Innovation unter Umständen auf die Kerngruppe des Netzwerks beschränkt bleiben und nicht auf die beteiligten Schulen insgesamt ausgeweitet werden könnte. Entwicklungen, Ideen und Arbeitsergebnisse müssten aus dem Netzwerk zurück ins Schulkollegium getragen werden, was

ein zusätzliches, zweifaches Transferproblem stellen würde: Austausch im Netzwerk und dann Weitergabe in die Schule hinein, was ggf. einen Informationsverluste zur Folge haben kann. Gelingensbedingungen sind nach Koltermann (2013, 55): klare Zieldefinition und Verantwortlichkeiten, Plattformen (oft personengebunden), Arbeitsprogramme und deren Abgleich, Einrichtung einer Steuergruppe mit Ansprechpartner, direkte Begegnungen und Arbeitstreffen sowie Fortbildungsveranstaltungen. Sie weißt zudem auf die Bedeutung des gegenseitigen Gebens und Nehmens hin. Dies korrespondiert mit der empirisch für das Beispielnetzwerk der vorliegenden Studie gefundenen Kategorie des ›Mehrwerts‹ für alle Beteiligten (vgl. Kapitel 7.2.3). Auch Berkemeyer et al. (2010a) arbeiten heraus, dass Unterstützung der Schulleitungen für das Netzwerk wichtig sei und verweisen auf Schwierigkeiten, die Kollegien einzubeziehen (eine Erfahrung, die in den bisherigen Untersuchungen zu KURS 21 bestätigt wird). Auch in den internationalen Studien würde überwiegend ein positiver Nutzen von Netzwerken für die Schulentwicklung nachgewiesen, wobei jedoch auf Komplexität und Zeitaufwand verwiesen würde.

5. Diffusion und Implementation von SI in Netzwerken: Analyserahmen

5.1 Zusammenfassung und Zwischenfazit: Netzwerkkonstitution und -strukturation

Nach der bekannten Strukturationstheorie von Giddens können individuelles Handeln und soziale Strukturen nicht so konzeptioniert werden, dass das Eine das Andere determiniert; vielmehr handelt es sich um zwei Seiten derselben Medaille (Lamla 2003). Akteure werden als handlungsmächtig und reflexiv verstanden, wo Strukturen ihr Handeln sowohl ermöglichen als auch beschränken, und diese Strukturen nur durch ihr Handeln (re)produziert werden. Strukturen bestehen aus Regeln und Ressourcen, die durch Handeln in sozialen Praktiken instanziiert werden – das bedeutet, Akteure beziehen sich in situierten sozialen Praktiken auf angemessene Regeln und Ressourcen aus ihren »Erinnerungsspuren« und handeln danach. Allerdings können handlungsmächtige Akteure anders handeln, reflektieren die Bedingungen und haben Interessen. Strukturen leben nur fort, wenn sie im Handeln aktualisiert werden. Dabei ermöglichen und beschränken soziale Strukturen des sozialen Systems bzw. der verschiedenen sozialen Systeme ihr Handeln zugleich (vgl. embeddedness von Netzwerken in größere Kontexte, Granovetter 1985). Zu einer solchen Konstellation erscheinen laut Cajaiba-Santana (2014) Strukturationstheorie und neo-institutionalistische Theorien einen angemessenen theoretischen Zugang zu bieten. Struktur rekurriert dann auf mehr als die Struktur der Beziehungen in einem Netzwerk, wie es von der formalen Netzwerkanalyse oft angenommen wird; vielmehr ist gemeint, dass Netzwerke auch Struktureigenschaften (Regeln und Ressourcen) ausbilden, wie andere soziale Systeme auch. Die Theorie wird

daher in ihrer Erklärungskraft für diese Analysen herangezogen, weil Netzwerkbildung, ebenso wie die inhaltliche und strukturelle Dynamik in Netzwerken somit weder ausschließlich voluntaristisch (strategische, geplante Intervention) noch nur deterministisch (Eigendynamik/ struktureller Zwang/ ungeplante Evolution) erfassbar werden (Windeler 2001; Sydow und Göbel 2001; Sydow 2003). Das Konzept der Dualität von Struktur und Handlung macht Konstitution und Dynamik von Netzwerken als Vermittlung von Handlung, System und Institution hinreichend theoretisch erfassbar (vgl. Windeler 2001, 123). Das drückt sich auch im Verständnis von Wandel aus: »Die Strukturationstheorie geht »[...] nicht von einer kausalen Logik des Wandels aus, sondern begreift Veränderungen als intendierte und unintendierte Konsequenzen von Akteurshandeln, das sich notwendig auf Strukturen der Organisation (Organisationsstrukturen), des Netzwerks (Netzwerkstrukturen) und/oder des Felds (Feldstrukturen) beziehen muss und diese dabei reproduziert oder transformiert« (Sydow 2003, 349).

Soweit in aller Kürze die Grundargumentation der Dualität von Struktur und Handeln bei Giddens. Windeler (2001) überträgt die Strukturationstheorie auf die Analyse von interorganisationalen Netzwerken, die demnach wie jedes andere Sozialsystem auch, rekursiv strukturiert wird. Mit *Konstitution* von Netzwerken bezeichnet Windeler dabei den Aspekt handlungsmächtiger Akteure, die mal strategisch und interessengeleitet, mal routinehaft und ohne dies zu reflektieren, das Sozialsystem rekursiv strukturieren. Windeler spricht von *Strukturation* von Netzwerken, wenn Individuen und korporative Akteure (Unternehmungs-)Netzwerke mit anderen Akteuren durch Geschäftsbeziehungen und Interaktionen hervorbringen, indem sie sich rekursiv auf solche systematisch regulierten Interaktionen sowie weitere Kontexte bis hin zu gesellschaftlichen Totalitäten beziehen; und damit schaffen sie dauerhafte Beziehungen zwischen sich oder vergegenwärtigen sie sich im Handeln (vgl. Windeler 2001, 124f.). Damit bezieht sich Struktur hier eindeutig auf mehr als die Beziehungsstruktur, die normalerweise in der sozialen Netzwerkanalyse betrachtet wird, und meint vielmehr, dass Netzwerke, wie andere Sozialsysteme auch, Strukturmomente (Sets von Regeln und Ressourcen) entwickeln. Mit solchen Netzwerkpraktiken wird auch eine Organisation des Netzwerks *als reflexive Strukturation* geleistet – also eine *Netzwerkregulation* (Windeler 2001).

Vor dem Hintergrund, dass Entwicklung, Verbreitung und Implementation sozialer Innovationen in Netzwerken koinzidieren, ist dieser Prozess auch nur in Interdependenz mit der Strukturation solcher Netzwerke als Sozialsysteme zu verstehen. Diese Strukturation als Sozialsystem vollzieht sich im Zeitverlauf als eine Etablierung und Institutionalisierung durch wiedererkennbare Praktiken des Netzwerks. Dies ist umso wichtiger, wenn angenommen wird, dass neue soziale Praktiken zunächst als Blaupausen nachgeahmt und dann an diese Handlungskontexte anschlussfähig ›gemacht‹ werden sollen, also im Handeln aktiv angeeignet und adaptiert werden. Agency ist ein entscheidender Faktor in Netzwerken sozialer Innovation (soziales/ institutionelles Unternehmertum

(Moore und Westley 2011); change agents in Netzwerken (Kristof 2010; Baedeker 2012)), aber es zeigt sich zugleich die »embeddednes« von Handeln in Netzwerkstrukturen, von dem es abhängt (vgl. auch Howaldt et al. 2011) – um diese Fragen zur Kontextualität und embeddedness zu analysieren, bietet die Strukturationstheorie angemessene theoretische Konzepte, denn sie kann zeigen, wie sich Akteure in ihren kontextualisierten (Inter-)Aktionen auf Regeln und Ressourcen auf verschiedenen Ebenen der Strukturation beziehen. Wie Sydow et al. (2010) argumentieren, sind jedoch nicht nur interpersonale Beziehung eingebettet, sondern auch die Verbindungen von Akteuren zu sozialen Systemen und Struktureigenschaften. Zudem ist ein angemessenes Verständnis des Wechselverhältnisses von agency und Struktur unerlässlich wenn transformative soziale Innovation betrachtet werden soll: intendierte Handlungen zielen hier darauf ab, etablierte Institutionen infrage zu stellen und es ist zentral zu betrachten, mit welchen Wirkmechanismen intentionales Handeln Einfluss auf solche Strukturen haben kann. Diese Fragen sind mithin von entscheidender Bedeutung sowohl für die häufige Erwartung, dass Netzwerke den Transfer von BNE befördern würden als auch die Erwartungen an Netzwerke für die Förderung sozialer Innovationen insgesamt, etwa für die gesellschaftliche Transformation zu nachhaltiger Entwicklung. Zwei Gründe sprechen zentral für das strukturationstheoretische Framework:

(1) Der Prozess des interaktiven Ausschlagens neuer Pfade für sozialen Wandel durch soziale Innovationen berührt direkt die soziologische Frage nach dem Verhältnis von Struktur und Handlung – soziale Innovation meint auch, anders als etablierte Praktiken zu handeln. Agency im Wechselspiel mit ihrer strukturellen Ermöglichung und Begrenzung ermöglicht dann auch, neuartige Praktiken (und in diesem Sinne soziale Erfindungen) als Blaupausen oder Vorschläge alternativer Praxis anzupassen und mit neuen Bedeutungen zu füllen.

(2) Anzunehmen ist, dass die Chance, Einfluss auf neuartige Praktiken zu nehmen, in Netzwerken trotz ihrer relativen Offenheit für alle Beteiligten nicht gleich verteilt ist. Wie oben gezeigt, beruht Macht im strukturationstheoretischen Sinne auf Regeln und Ressourcen (gerade nicht nur finanziell). Ressourcen in Giddens' Sinne sind sowohl im Netzwerk austauschbar als auch durch agency aktiv aufzubauen, denn die Netzwerkstruktur wird selbst rekursiv in Interaktionen (re)produziert.

Für den Kontext dieser Arbeit soll also die zunehmende Strukturation interorganisationaler Netzwerke in den Blick genommen werden und in diesem Kapitel ein Analyserahmen dafür entwickelt werden. Im folgenden Kapitel 5.2 geht es daher zunächst um eine Klärung des Begriffs, was zunehmende Netzwerkstrukturation meint.

5.2 Zunehmende Strukturation als Netzwerk-Dynamik: Eine Begriffsklärung

Mit *zunehmender Netzwerkstrukturation* soll hier ein Prozess bezeichnet werden, in dem das Netzwerk als Sozialsystem etabliert wird, und zwar durch die rekursive Stabilisierung von Struktur und Handeln zu wiedererkennbaren Netzwerkpraktiken. Die Definition von Sozialsystemen bei Giddens als »patterning of social relations across time- space, understood as reproduced practices« (Giddens 1984, 377) betont Muster sozialer Beziehungen über die *Zeit* und den *Raum* hinweg durch reproduzierte soziale Praktiken. Sozialsysteme sind stärker strukturiert je mehr Akteure über Zeit und Raum ausgedehnt soziale Praktiken wiedererkennbar reproduzieren. In ähnlicher Weise erklärt Geels (2011) für den Ansatz sozio-technischer Transitionen zunehmende Strukturation von Aktivitäten in lokalen Praktiken auf der y-Achse der bekannten MLP-Grafik durch ihre Beziehung zu »differences in scale and the number of actors that reproduce regimes (and niches). Levels thus refer to different degrees of stability, which are not necessarily hierarchical« (Geels 2011, 37). Dies kann für eine theoretische Konzeptualisierung der *Zunahme* von Strukturation eines Netzwerks in Längsschnitt-Perspektive unmittelbar fruchtbar gemacht werden, die sich durch die Ausdehnung und Stabilisierung von Netzwerkpraktiken über Zeit und Raum ausdrückt.

Für den hier entwickelten Analyserahmen soll dieser Aspekt der Netzwerkpraktiken mit der relationalen Perspektive der sozialen Netzwerkanalyse verbunden werden. Unterschieden werden sollen hier zwei Ebenen, auf denen sich die Zunahme von Netzwerkstrukturation widerspiegelt:

(1) Die Ebene der (Re)Produktion wiedererkennbarer Strukturmerkmale (Regeln und Ressourcen),
(2) die relationale Ebene, auf der sich zunehmende Strukturation von Regeln und Ressourcen durch Netzwerkschließung (Coleman 1990, vgl. Burt 2001) zeigt.

Mithin werden damit auch ein spezifischer Modus der *internen Governance im Netzwerk* strukturiert (vgl. Kapitel 4.1.5) und es können sich soziale Praktiken der Interaktion mit anderen Akteuren im etablierten institutionellen Gefüge, in dem das Netzwerk operiert, entwickeln, die potentiell transformative Wirkungen haben – diese oben als Herausforderung oder infrage Stellung bestehender Institutionen beschriebenen transformativen Wirkungen können von den Netzwerk-Akteuren (strategisch) intendiert oder nicht intendiert sein (unerkannte Nebenfolgen des Handelns, Giddens 1984).

5.2.1 Die zunehmende Strukturation von Regeln und Ressourcen in Netzwerken

Wie oben eingeführt, drückt sich Strukturation nach Giddens durch Reproduktion von Praktiken über Zeit und Raum aus, was zugleich Giddens Begriff von Institutionen und Sozialsystemen charakterisiert. Im Zeit-Bezug bilden sich Netzwerk-Praktiken durch

ihre Stabilisierung in wiederholten Interaktionen aus, im Raum-Bezug durch Reproduktion über den lokalen Kontext hinaus ohne notwendige Präsenz der Akteure sowie durch die Anzahl der Akteure, die Praktiken reproduzieren. Mit der zunehmenden Strukturation ist im Prinzip ein Prozess der Institutionalisierung angesprochen, der auch im soziologischen Neo-Institutionalismus eine zentrale Frage darstellt. Die Autoren dieses Forschungsstrangs beziehen sich dabei häufig auf die Arbeiten von Berger und Luckmann zur Institutionalisierung (vgl. Walgenbach und Meyer 2008, 94f.). Man kann sagen, Institutionen »sedimentieren« (im Rückgriff auf Berger und Luckmann 1967) in wiederkehrenden Interaktionen aus einmal vollzogenen Prozeduren, Interpretationen einer Situation oder dabei genutzten Ressourcen; hervorgegangen aus diesen Interaktionen werden sie den Akteuren in kommenden Interaktionen als Erinnerungsspuren präsent und so wieder (re)produziert. Mit anderen Worten sie verfestigen sich zu Strukturen i.S. Giddens, die gewöhnlich nicht mehr hinterfragt werden, gleichwohl Akteure immer anders handeln *können* (knowledgeable Agency). Die Zunahme der Strukturation drückt sich also in einem Grad der Stabilität von Praktiken aus, die durch eine zunehmende Anzahl von Akteuren und stabiler, routinierter und weniger hinterfragt (re)produziert werden. Es handelt sich mithin um einen Prozess der Institutionalisierung, der wie Windeler (2001) zeigt, Praktiken im Sozialsystem Netzwerk herausbildet, die keine gesellschaftsweite Gültigkeit haben müssen, wenngleich sie diese einbeziehen können – institutionalisierte Praktiken die, eben wie in der MLP ausgedrückt, auf verschiedenen Ebenen der Stabilität und Ausdehnung liegen können. Münch (2002, 213ff.) gibt einen Überblick über handlungstheoretische Konzepte von Institutionalisierung. Die phänomenologische Handlungstheorie von Berger und Luckmann (1967) – auf die auch Giddens in seinem metatheoretischen Ansatz Bezug nimmt – beschreibt Institutionalisierung demnach durch Habitualisierung, Sedimentation und Tradition. Zunehmende Strukturation im Fall der hier betrachteten Netzwerke ist dann, wie Münch beschreibt, dass es zunächst von lockeren Treffen zu gewohnheitsmäßigen Treffen der Partner kommt und das eine gewisse Stabilität gegenseitiger Erwartungen und Reduktion von Unsicherheiten für die Individuen erlaubt (Habitualisierung). Wenn sich die Institution durch mündliche oder schriftliche Sprache ausdrückt, würde sie laut Münch durch Sedimentation gefestigt, also bspw. durch die Satzung des Vereins, in dem das KURS 21-Netzwerk organisiert ist. Tradition schließlich erlaube die Reproduktion der Institution nur durch Bezugnahme auf das schon immer so Gemachte und ermöglicht, dass das Netzwerk auch mit vollständig ausgetauschtem Personal weiter existiert.

Dieser Prozess umfasst also, dass sich Regeln der Signifikation und Legitimation habitualisieren und dann ggf. auch sedimentieren (schriftlich festgehalten werden und so verbindlicheren Charakter erhalten). Regeln rahmen den Gebrauch von Ressourcen und schreiben ihnen eine mehr oder minder wichtige Rolle im Netzwerk zu. So werden diese wiederum durch Agency genutzt und begründen so auch Machtkonstellationen im

Netzwerk, indem bestimmte Akteure verstärkt durch Regeln als relevant gerahmte Ressourcen einbringen und nutzen können als andere. Aus neo-institutionalistischer Perspektive auf die Verfestigung neuer Managementpraktiken legen z. B. Gray und andere (2015) ein Framework vor, das sich auf die handlungstheoretische Idee von Frames (also rahmende Bedeutungen, Deutungsmuster) und die Strukturationstheorie bezieht. Darin wird betont, wie sich Frames durch die Regelmäßigkeit in stabilisierten Akteursnetzwerken verstärken könnten. Sie schreiben: »In stable networks, microlevel interaction rituals become institutionalized at higher levels through repetition of practices. Eventually, the frames come to be taken for granted as typifications (Berger & Luckmann, 1966) and are invoked without deliberate attention« (Gray et al. 2015, 122). Wie auch die Autoren selbst schreiben, kann dieser Prozess routinisierter Deutungen als einer der Strukturation interpretiert werden. Besonders relevant für die vorliegende Arbeit ist, dass die Autoren dies explizit auf Netzwerke beziehen und darauf, wie aus den Interaktionen auf Mikro-Ebene neuartige Praktiken stabilisiert werden. Die Verfestigung eines Frames geschieht auf der Meso-Ebene weil: »once a ritual is instantiated within a group, organization, or field, it is reified so that it ›merely reflects macro-structure‹ in contrast to the more fluid interaction rituals from which it originally emerged (Collins, 2004:7)« (Gray et al. 2015, 122). Im Sinne Giddens'scher Strukturation werden also Strukturmerkmale reproduziert, die nur im Handeln existieren. Andere beschreiben auch, wie aus solchen Interaktionen in »interstitial spaces« (Furnari 2014) neue Ideen entstehen können, eine Argumentation die der Idee fruchtbarer »weak ties« (Burt 2004) ähnelt. Während somit zunächst beschrieben wird, wie sich neue Deutungen innerhalb von Akteursnetzwerken durch wiederholte Interaktionen soweit verfestigen, dass sie als nicht mehr hinterfragte Muster im Handeln Geltung haben und so Strukturmerkmale reflektieren, soll hier angenommen werden, dass dies auch die Verständigung über die Inhalte neuartiger Praktiken (also der sozialen Innovation selbst) sowie deren mögliche Modifikation einschließt (worauf im nächsten Abschnitt noch näher einzugehen sein wird).

Die Netzwerkpraktiken umfassen, wie oben angedeutet, auch eine Netzwerkregulation. Wie Windeler (2001, 246) festhält: »Netzwerkregulation bezeichnet einerseits den sich als Medium und Resultat der Netzwerkaktivitäten der Netzwerkakteure herausbildenden Organisationsrahmen für das Geschäftsgeschehen in Netzwerken und andererseits die Aktivitäten seiner Ausgestaltung«. Im Fall von Netzwerken sozialer Innovation, gerade auch im Feld der BNE, kann davon ausgegangen werden, dass diese Praktiken der Regulation zunächst oft informell, weniger reflektiert und en passant erfolgen – und dennoch wird eine Form der Netzwerkregulation im Zeitverlauf der Weiterentwicklung des Netzwerks strukturiert und ist Rahmen künftiger Interaktionen. Es wird früher oder später eine bestimmte Organisationsform des Netzwerks reflexiv gewählt, Finanzierungen gesucht, Mitglieder bestimmt usw. und damit Regeln und Ressourcen, ausgedrückt durch Praktiken der Netzwerkregulation, (re)produziert. Im

Kapitel zur strukturationstheoretischen Netz-werkanalyse wurden Mittel der Regulation (Sprache/ Schrift, Geld, Technik, Expertise) sowie deren Gegenstände (Selektion, Allokation, Evaluation, Systemintegration, Positionskonfiguration, Grenzkonstitution) nach Windeler unterschieden, bezogen primär auf Unternehmensnetzwerke. Wichtig ist auch, dass Netzwerke Regulation in spezifischen Modi der Governance organisieren können (Provan und Kenis 2008: »participant governed«, »lead organisation«, »NAO«) sowie bestimmte Organisationsformen wählen (bspw. eingetragener Verein), die insbesondere für die hier betrachteten häufig zunächst informellen Netzwerke entscheidend sind für die Frage, wie Regulation ausgestaltet wird und sich im Prozess der zunehmenden Strukturation verändern kann. Diese Fragen werden mithin in den Analyserahmen für die empirische Analyse der Fälle aufgenommen.

5.2.2 Zunehmende Strukturation und Netzwerkschließung

Das Thema wiederholter Interaktionen, wie es oben als Grundelement zunehmender Strukturation gezeigt wurde, und deren Folgen für Handlungsweisen von Individuen oder Gruppen, ist auch ein originärer Gegenstand der sozialen Netzwerkanalyse. An dieser Stelle wird zunehmende Strukturation damit relational zu fassen versucht und auf Grundannahmen der Netzwerkanalyse bezogen.

Um die relationale Ebene zu schärfen wird grundlegend auf die oben in Kapitel 4.3.3 eingeführte Kontroverse der Netzwerkforschung über die Wichtigkeit von strukturellen Löchern oder der Netzwerkschließung als Quellen von Sozialkapital Bezug genommen; die damit verbundenen Möglichkeiten, Diffusion und Innovativität bzw. Wissenstransfer zu erhöhen (Strang und Soule 1998; Gargiulo und Benassi 2000; Burt 2004; Levin und Cross 2004) werden im nächsten Unterkapitel stärker aufgegriffen. Die zunehmende Strukturation eines Netzwerks als Sozialsystem soll dabei im Anschluss an die Argumentation der Netzwerkschließung (Coleman 1990, vgl. Burt 2001) verstanden werden. Wiederkehrende Interaktionen verfestigen die Beziehungen, erhöhen die Regelmäßigkeit der Kontakte, es bilden sich Vertrauen, soziale Kohäsion, Normen (im Zusammenhang mit Regeln und Ressourcen) und Verbindlichkeit, was von der Netzwerkforschung primär in Zusammenhang mit Gruppenkohäsion und starken Beziehungen (also Netzwerkschließung) gebracht wurde (z. B. Lin 1999; auch Newig et al. 2010 greifen dies auf). Es ergeben sich Tendenzen zur Konformität und Isomorphie (Westphal et al. 1997; Guler et al. 2002). Eine solche zeitliche Perspektive auf die Kontroverse zwischen Netzwerkschließung und der Überbrückung struktureller Löcher nehmen z. B. Baum et al. (2010) ein. An dieser Stelle soll betont werden, dass Netzwerkschließung durch ein dichtes Netzwerk mit starken Beziehungen charakterisiert ist, und dass ein solches Netzwerk erst im Zeitverlauf entsteht. Akteure – zumal aus unterschiedlichen Funktionssystemen wie Wirtschaft und Bildung – müssen sich dafür besser kennenlernen, Vertrauen aufbauen und können so erst stärkere Kontakte aufbauen (vgl.

auch Baedeker 2012 zu KURS 21). Auch Granovetter (1973) definiert die Stärke von Beziehungen u.a. durch die Menge der Zeit, die in eine Beziehung investiert wird.

Darüber hinaus entwickeln sich normalerweise *Subgruppen* in einem Netzwerk (Bodin und Crona 2009), die nach innen höhere Kohäsion zeigen: »Regardless of how groups are defined and identified, the underlying assumption is that groups distinguish themselves from the rest of the network through their internal tie distribution, i.e. they make up more or less distinguishably islands in the relational landscape. Ties within such cohesive subgroups are also referred to as bonding ties« (Bodin und Crona 2009, 368). Diese kohäsiven Subgruppen bilden somit einen Aspekt der Netzwerkschließung ab. In der vorliegenden Arbeit werden sie mithilfe der Methode *Lambda Sets* (Borgatti et al. 1990) identifiziert (vgl. Kapitel 6.5.5 für das methodische Vorgehen). Wie für andere kohäsive Gruppen auch, nehmen Borgatti et al. für Lambda Sets an, dass die Gruppe nach innen (z. B. in Bezug auf den Informationsstand der Mitglieder) homogenisiert. In der Innovationsforschung haben z. B. Duysters und Lemmens (2003) Lambda Sets zur Bestimmung von Clustern in Innovationsnetzwerken genutzt. Zunehmende Strukturation über die Zeit bildet also auch – vor allem auch über die Rahmung durch Regeln und Ressourcen – stärker kohäsive und im Netzwerk aktivere Subgruppen heraus. Dies korrespondiert mit dem hier betonten Argument der zunehmenden Strukturation im Zeitverlauf – typischerweise sind nach dem oben reflektierten Forschungsstand im Zeitverlauf dichtere Beziehungsstrukturen, weniger strukturelle Löcher, und damit ähnliche Informationen bei vielen Akteuren (bspw. in Kommunikationsnetzwerken), stärkere Normen der Reziprozität, höheres Vertrauen und auch: geringere Innovativität zu erwarten. Newig et al. (2010) leiten z. B. ab, dass hohe Dichte, Multiplexität der Beziehungen und Kohäsion negativen Einfluss auf double-loop learning haben und so, wenn Innovation durch Lernen entsteht, auch geringeres Innovationspotential bedeuten.

Wesentlich für die strukturationstheoretische Interpretation der Ergebnisse ist außerdem weniger die Frage, wie der Beziehungszusammenhang aussieht (wie es eine rein quantitative SNA aufzeigen würde), als vielmehr welche Auswirkungen auf BNE-Inhalte er i.S. von Machtkonstellationen hat. Die Struktur der Beziehungsmuster muss dabei – nimmt man die Dualität von Struktur und Handeln ernst – selbst als Medium *und* Ergebnis von Handeln im Netzwerk begriffen werden.

In der Praxis können verschiedene Faktoren die Korrespondenz von zunehmender Strukturation und Netzwerkschließung bei verstärkten Beziehungen beeinflussen. So wären in einem sehr dynamischen Netzwerk mit häufig wechselnden Mitgliedern oder Abbruch von Kontakten zu verschiedenen Akteuren im Zeitverlauf sicherlich auch weniger vertrauensvolle und kohäsive Beziehungen zu erwarten. Zudem ist hier eine Wechselwirkung mit Praktiken der Netzwerkregulation wahrscheinlich. So kann es eine ›Kerngruppe‹ von Akteuren (oder im Extremfall ein einzelner Akteur) mit starken Beziehungen untereinander und einer zentralisierten Netzwerkstruktur um diese herum

geben oder Modi der Netzwerkregulation werden so eingesetzt, dass auch neue Mitglieder schnell integriert werden. Im Folgenden wird aus der Literaturauswertung abgeleitet, welche Zusammenhänge mit der Modifikation sozialer Innovation im Prozess ihrer Diffusion und Implementation erwartbar wären.

5.3 Zunehmende Netzwerkstrukturation und Implementation vs. Modifikation sozialer Innovation

Um die Verbindung zwischen zunehmender Strukturation und Modifikation vs. Nichtmodifizierte Implementation neuartiger Praktiken zu konzeptualisieren wird von den in Kapitel 5.1 unterschiedenen beiden Ebenen der Netzwerkstrukturation ausgegangen:

(1) Die der Festigung von Regeln und Ressourcen sowie einer Netzwerkregulation. Hinsichtlich der Diffusion und Implementation bzw. Modifikation sozialer Innovation betrifft dies vor allem Deutungsmuster (als Modalitäten von Regeln der Signifikation), die Inhalte der sozialen Innovation beeinflussen.
(2) Die relationale Ebene in Netzwerken als Prozess von Nachahmungen via überbrückende Kontakte (*weak ties*) hin zu Netzwerkschließung.

Beide, so die Argumentation, stehen in Zusammenhang mit der Entwicklung, Diffusion und Implementation bzw. Modifikation sozialer Innovation.

Im Rahmen der Literaturauswertung der vorwiegend neo-institutionalistischen netzwerkanalytischen Forschung wurde offensichtlich: Obgleich es einige empirische Studien gibt, die Modifikationen von Innovationen im Diffusionsprozess beschreiben, ist die Basis des Forschungsstands hier noch deutlich geringer im Vergleich zu oben eingeführten Kategorien. Zwar werden vereinzelt Mechanismen der Veränderung von Innovationen im Diffusionsprozess beschrieben (vgl. Westphal et al. 1997; Ansari et al. 2010; Fiss et al. 2011; Colyvas und Jonsson 2011), insgesamt ist aber zu konstatieren, dass kaum Hintergründe solcher Modifikationen, sondern eher die Auswirkungen i.S. isomorpher Entwicklungen erforscht werden. Bei aller Betonung isomorpher Tendenzen haben auch neo-institutionalistische Autoren wie Westphal et al. (1997) auf Modifikationen einer Innovation (hier der Organisationsform TQM) hingewiesen und im skandinavischen Institutionalismus werden solche Veränderungen durch Probleme der Übersetzung von Praktiken von einem Kontext in den anderen explizit als Motor für institutionellen Wandel anerkannt (Sahlin-Andersson 1996; Czarniawska und Joerges 1996). Modifikationen können auch von der Passgenauigkeit einer Innovation abhängen (Ansari et al. 2010; Fiss et al. 2011; Colyvas und Jonsson 2011). Hier argumentieren Colyvas und Jonsson, dass höhere Passung der Innovation mit größerer Wahrscheinlichkeit auch zur Reproduktion bestehender sozialer Ordnung führen würde (diese also geringeres transformatives Potential aufweist). Modifikationen würden dagegen häufiger

auftreten, je komplexer die notwendige »Ansteckung« sei und je stärker die internen Quellen dieser seien. Studien und Konzepte zur Verbreitung sozialer Innovation weisen dagegen sehr explizit auf die Modifikation sozialer Neuerungen in diesem Prozess hin (Davies 2014; Rückert-John et al. 2013; Howaldt et al. 2014).

Zur neo-institutionalistischen Diffusionsforschung bleibt also insgesamt festzuhalten, dass isomorpher Wandel durch sozialen Einfluss, also gleichförmige Adoption von Praktiken aus einem Konformitätsmotiv heraus, betont wird. Klassischerweise wurden kaum Abweichungen von einem vorgegebenen Modell thematisiert. Obgleich auch schon Rogers (2003) das Konzept der Re-Invention im Anwendungskontext immer weiter ausgebaut hat, greifen erst die Studien zur Translation explizit die Interpretationsleistungen von Akteuren und damit Veränderung von diffundierenden Praktiken als primären Gegenstand auf. Das Konformitätsmotiv wurde aber empirisch in vielen Studien nachgewiesen und ist insofern keinesfalls vollständig zu vernachlässigen, ebenso wenig die Frage, welche Kontakte als Quellen neuer Praktiken eher zu Modifikation führen.

Analyseebenen und Analyseraster

Ausgehend von den in Kapitel 4 diskutierten Ansätzen als Stand der Forschung zur Frage nach sozialem Einfluss bei der Diffusion unter der Perspektive zunehmender Netzwerkstrukturation sowie zu Modifikationen diffundierender Praktiken werden die relevanten Analyseebenen in der folgenden Tabelle 11 zusammengefasst.

Tabelle 11: Analytische Ebenen der Netzwerkstrukturation und Diffusion sozialer Innovation

Zunehmende Strukturation des Sozialsystems ›Netzwerk‹			*Soziale Innovation*	
Praktiken: qualitativ	Regeln und Ressourcen	Netzwerkregulation	Nachahmung	Modifikation
			Transformative Strategien bzw. Wirkung	
Relational: formale SNA	Kommunikation	Schließung/ Kohäsion (Vertrauen), ggf. in Subgruppen	Nachahmung von (z. B. strukturelle Löcher)	Kooperation

Es werden die beiden Ebenen der Strukturation von interorganisationalen Netzwerken aufgegriffen, diesen Forschungsmethoden zugeordnet und dem Konzept sozialer Innovation gegenübergestellt: die Ebene sozialer Praktiken in eher qualitativer Perspektive und die relationale Ebene mit eher formalen Methoden der Netzwerk-analyse. Auf beiden Ebenen werden Dimensionen aus der Literatur abgeleitet, die hier kurz zusammengefasst und in ihrer Bedeutung für die vorliegende Studie rekapituliert werden.

Auf der *Ebene sozialer Praktiken* in der Netzwerkstrukturation sind dies:

(1) Das von Giddens (1984) ausgearbeitete Konzept der *Regeln* und *Ressourcen*, konkret deren *Modalitäten* in spezifischen Netzwerken, zur Rekonstruktion des

Prozesses zunehmender Netzwerkstrukturation.

(2) *Netzwerkregulation* (Windeler 2001): Praktiken der Regulation des interorganisationalen Netzwerks (unter Bezugnahme auf Regeln und Ressourcen): Modi der Netzwerkgovernance, (Provan und Kenis 2008) deren Mittel und Funktionsbereiche.

Auf der *relationalen Ebene* der Netzwerkstrukturation kommen hinzu:

(3) Themenbezogene *Kommunikation*: Hier konkret (persönliche) Kommunikation als Interaktion der Akteure in interorganisationalen Netzwerken, als zentraler Mechanismus der Diffusion (Rogers 2003) und auch um neue Ideen aus anderen Kontexten zu erlangen (qua Kontakten, die strukturelle Löcher überbrücken, Burt 2004).

(4) *Starke, kohäsive* und *vertrauensvolle* Beziehungen, ggf. in einer Subgruppe des Netzwerks: diese können sich im Zeitverlauf in relativ stabilen Netzwerken bilden und zu höherem Konformitätsdruck bei der Übernahme von Innovationen und isomorpher Nachahmung führen; *prestigereiche* Akteure ebenfalls höheren Konformitätsdruck ausüben können (was hier über – von Regeln gerahmt – *ressourcenstarke Akteure* zu untersuchen sein wird); starke Beziehungen zu prestigereichen Akteuren also besonders zu isomorpher und nicht kreativer Nachahmung führen dürften.

Hinsichtlich des Konzepts sozialer Innovation, deren Diffusion qua Nachahmung und Modifikation in diesen Prozess sind auf *Ebene der sozialen Praktiken* die folgenden Dimensionen relevant:

(5) *Nachahmung*: Dies wird konkret untersucht durch Beschreibungen von Akteuren in den untersuchten Netzwerken, in denen Diffusion über Nachahmung (vgl. Howaldt et al. 2014) thematisiert wird.

(6) *Modifikation:* Betrifft die Frage ob und inwiefern die soziale Innovation (also die neuartigen Praktiken) im Prozess der Strukturation der Netzwerke verändert wurde.

(7) *Transformative Strategien:* Wird dadurch untersucht, inwiefern und durch welche Strategien Akteure in den BNE-Netzwerken eine potentiell systemverändernde Wirkung über das eigentliche Netzwerk hinaus intendieren bzw. reflektieren und wie diese Wirkungen aussehen (Haxeltine et al. 2015; Westley et al. 2014; Riddel und Moore 2015).

Auf der *relationalen Ebene* wiederum führt dies zu den Dimensionen:

(8) *Überbrückende Beziehungen (weak ties):* Können zur Verbreitung über Nachahmung zwischen verschiedenen sozialen Kontexten beitragen (also neue Ideen in einen Kontext[23] einbringen). Dabei zeigt die Literatur, dass letztlich starke wie schwache Beziehungen für den Innovationen wichtig sind (Rost 2011), nämlich erstere werden oft als relevant für deren Verbreitung (Burt 2004). Letztere wurden teilweise als wichtig für die Implementation und Umsetzung von Innovationen nachgewiesen (Tenkasi und Chesmore 2003). Dabei ist für beide *Vertrauen* relevant. Denn auch vertrauenswürdige schwache Beziehungen haben sich etwa organisationsintern als geeigneter erwiesen, um Wissen weiterzugeben (Levin und Cross 2004).

(9) *Kooperation*: Über Kommunikation und Nachahmung hinausgehend ist auch interessant, mit welchen Akteuren im Netzwerk bei der Umsetzung neuartiger Praktiken konkret zusammengearbeitet wird.

Dabei sollte noch einmal ein differenzierter Blick auf die diffundierenden Objekte gelegt werden. (Transformative) soziale Innovation wurde definiert als neuartige soziale Praktiken, die intentional von Akteuren oder Akteurskonstellationen vorangetrieben werden; es geht also um soziale Praktiken, die diffundieren. Solche neuartigen Praktiken können durch Nachahmung und Modifikationen oder kreatives Handeln (*knowledgeable Agency*) entstehen und sich verbreiten. Was durch solche Ströme fließt (also in sozialen Netzwerken kommuniziert oder beobachtet wird) sind, wie die Translations-Debatte zeigt, jedoch nicht Praktiken selbst, sondern Theoretisierungen und Rationalisierungen von diesen (im Prinzip also meanings mit denen Praktiken belegt werden[24]).

[23] Im Kontext der hier betrachteten interorganisationalen Netzwerke in der BNE ist selbstverständlich noch einmal darauf hinzuweisen, dass Netzwerke zwischen heterogenen Akteuren an den Grenzen von Sektoren (wie Schule und Wirtschaft) gerade deshalb so interessant sind, weil damit Brücken zwischen institutionellen Feldern (Gray et al. 2015) gebaut werden und ein kreatives Milieu entstehen soll (Baedeker 2012; Sol et al. 2013; Howaldt 2002). Es werden also quasi überbrückende Beziehungen als dauerhaftes Sozialsystem organisiert und strukturiert. Damit stellt sich eben auch die Frage neu, wie es sich auf Dauer mit dem Lern- und Innovationspotential solcher Beziehungen im Zusammenhang mit der zunehmenden Strukturation des Netzwerks als Sozialsystem und seiner Regulation verhält.

[24] Praktiken als Entitäten (vgl. Schatzki 1996) können als akzeptierte und normalerweise wiedererkennbar ausgeführte Art und Weise des Handelns (z. B. Ski-Fahren, Kochen) oder des Organisierens (z. B. organisationale Routinen, Management-Praktiken) verstanden werden. Sie bestehen aus den zu einander in bestimmter Weise konfigurierten Elementen *meanings*, *materials* und *competences* (Shove et al. 2012). Was diffundieren kann sind demnach also abstrahierte Versionen, Beschreibungen von doings (routinemäßigen Handlungen) oder Erzählungen über die damit verbundenen *meanings* (z. B. Narrative), aber nicht die sozialen Praktiken selbst, für deren individuelles, routinemäßiges Ausführen Kompetenzen zwar kommuniziert/erklärt werden können, jedoch erlernt und/oder eingeübt werden müssen. Zudem, wie aus der Debatte um Translationen und Modifikationen ersichtlich wird, können vor allem die *meanings* im Prozess der Diffusion und Implementation leicht verändert werden.

Im Fall sozialer Innovationen handelt es sich zudem oft um noch wenig anerkannte Theoretisierungen und leicht modifizierbare Abläufe, die auch kaum sanktionierbar sind – denen aber durch sozialen Einfluss in den Netzwerken eine bestimmte Richtung gegeben werden kann. Gerade damit kommt die Strukturation von Regeln, Ressourcen und der Netzwerkregulation zentral in den Blick. Es ist hierbei entscheidend, Ressourcen nicht ausschließlich als Besitz oder Verfügung über dieselben zu begreifen; vielmehr geht es um ihre regelgeleitete Nutzbarmachung. Mit dem Ressourcenbegriff in der Organisationstheorie setzt sich Ortmann (2003) vertieft auseinander. Ressourcen im Giddens'schen Sinne sind Potentiale und die Art ihrer Nutzung verbleibt zunächst offen bis sie in Form von Modalitäten aktualisiert werden, schreibt Ortmann (2003, 207). Damit sind kompetente Akteure mit ihren Interpretationen und ihrer Handlungsmacht in den Blick zu nehmen und nie nur passive Anwender/-innen, die »angesteckt« werden. Nachahmung ist vielmehr produktives Element der Modifikation auf Grundlage der Theoretisierungen sozialer Praktiken, von denen Akteure über ihre Position in Netzwerken erfahren. So weit, dass damit die Grenzen zwischen Invention und Diffusion verschwimmen (Howaldt et al. 2014), gehen die neo-institutionalistischen Konzepte bislang kaum – Erweiterungen finden sich bei Gray et al. (2015) und Furnari (2014).

Dies hat auch Konsequenzen für die Fragen nach transformativen Strategien bzw. Wirkungen sozialer Innovationen. Wie oben beschrieben, soll deskriptiv nach Strategien (also intendierten Handlungen von handlungsmächtigen Akteuren in den Netzwerken) Ausschau gehalten werden. Ebenfalls wird im empirischen Material nach Wirkungen gesucht, die als transformative soziale Innovation interpretiert werden können, die also Folgen haben, die über die eigentlichen Netzwerkziele hinausgehen – und ob die Akteure in ihren Beschreibungen diese als geplant oder ungeplant beschreiben. Mithin wird hier ein Verständnis transformativer Wirkungen angelegt, das nicht nur offensive Kritik an bestehenden Verhältnissen, sondern auch kleinere Veränderungsanstöße umfasst.

Aus den abgeleiteten Dimensionen wird in der folgenden Tabelle 12 nun ein Analyseraster mit konkreten Untersuchungsfragen für die qualitative Erhebung konstruiert, das auf dann alle hier betrachteten Fallstudien von BNE-Netzwerken angewendet wird. Die grau hinterlegten Dimensionen wurden auf Basis der ersten explorativen Ergebnisse der qualitativen Erhebungen zu KURS 21 induktiv gebildet und dann nachträglich in das Analyseraster aufgenommen.

Tabelle 12: Analyseraster für die Fallstudien

Dimension	Kategorie	Daten
Soziale Innovation: Ebene *soziale Praktiken* und *relationale Ebene* *(vgl. u.a. Gilhwald 2000; Howaldt et al. 2014; Simon/Davies 2013)*	**Eckdaten**	*1) Initiator (Bildungsträger, Unternehmen, Wissenschaft, etc.)* *2) Gründungsjahr* *3) Gründungskontext (unter welchen Bedingungen: Förderprojekt? Ausschreibung? Wettbewerb? Etc.)* *4) Größe (Anzahl der Mitglieder/-Organisationen)* *5) Art der Mitglieder*
	Ziele und Inhalte der Aktivitäten	*1) Ziele des Netzwerks* *2) Inhalte der Aktivitäten* *3) Aktivitäten ohne BNE-Bezug?*
	Nachahmung und Modifikationen im Verlauf der Diffusion und Implementation	*1) Ist Nachahmung Thema?* *2) Was sind die Quellen von Nachahmung?* *3) Gab es Modifikationen der Inhalte/Ziele?* *4) Welche Modifikationen werden in welchen Kontexten beschrieben?*
	Typ der Verbreitung/ transformative Strategien	*1) Typ der Verbreitung bzw. Institutionalisierung* *2) Transformative Strategien* *3) Transformative Wirkungen/Erfolge*
Strukturation des Netzwerks als Sozialsystem: *Regeln und Ressourcen, Netzwerkregulation* *(Giddens 1984; Windeler 2001; Sydow et al. 2010)*	**Regeln**	*1) Modalitäten von Regeln der Signifikation: Deutungsmuster, Interpretationsregeln* *2) Modalitäten von Regeln der Legitimation: wie werden Ressourcenaufwendungen legitimiert?*
	Ressourcen	*1) Allokativ (cf. Finanzierung/Governance)* *2) Autoritativ (Vorsitz/Führungsrollen, Beziehungen, Personen)*
	Strukturation von Netzwerkregulation	*1) Typus der Netzwerkgovernance (Participant governed, lead organisation/persons (Gründer?), NAO) als Ausdruck von Strukturation* *2) Organisationsform bzw. Grad der Formalisierung: rein informell, ehrenamtlich/Verein; Finanzierung/Geschäftsmodell* *3) Partizipation und Aktivität der Mitglieder (Wechselwirkung mit Modus)* *4) Rolle der Unternehmen im Netzwerk (Wechselwirkung mit Partizipation)*

Für die Analyse der relationalen Ebene zunehmender Netzwerkstrukturation in der Fallstudie zum Netzwerk KURS 21 e.V. sowie sozialer Innovation werden die folgenden Dimensionen abgeleitet (vgl. zur Umsetzung und Operationalisierung Kapitel 6).

(1) Wie häufig allgemeine Kommunikation zu Fragen bzgl. des Netzwerks zwischen Mitgliedern stattfindet,
(2) Wie relevant es für die Umsetzung eigener Vorhaben war, dass man von anderen Akteuren innerhalb des Netzwerks etwas »abschauen« konnte (Nachahmung),
(3) Die Kommunikation über neue Ideen für das Netzwerk,
(4) Mit welchen Akteuren konkret in Aktivitäten zusammengearbeitet wurde,
(5) Welchen Akteuren Materialien (primär Bildungsmaterialien, Informationsmaterialien) zur Verfügung gestellt wurden,
(6) Welchen Akteuren hochgradig vertraut wird.

Die Konstruktion der eigentlichen Erhebungsinstrumente (Leitfäden für die qualitative Erhebung und Fragebögen für die formale Netzwerkanalyse und Befragung) wird in Kapitel 6 nach der Einführung der Methoden beschrieben.

6. Daten und Methoden

Im folgenden Kapitel wird zuerst das Fallstudiendesign der vorliegenden Studie vorgestellt. Die vorliegende Studie folgt übergeordnet dem Grundkonzept der Fallstudienanalyse (Flyvbjerg 2006; Lamnek 2010; Yin 2012). Dabei wurden eine Intensivfallstudie zum Netzwerk KURS 21 e.V. mithilfe eines mixed-methods Designs und fünf Kurzfallstudien zu BNE-Netzwerken mit unterschiedlichen Kontextbedingungen durchgeführt.

Im Anschluss an das Grundkonzept werden kurz methodologische Vorüberlegungen zu strukturationstheoretisch angeleiteten Netzwerkanalysen umrissen. Dann werden

(1) das sequentielle mixed-methods Design der *Intensivfallstudie* sowie die Umsetzung theoretischer Konzepte in der empirischen Erhebung beschrieben. In diesem Rahmen werden auch methodische Grundlagen quantitativer und qualitativer Netzwerkanalysen vorgestellt,
(2) das methodische Vorgehen der fünf *Kurzfallstudien* dargestellt.

Alle Fälle KURS 21 und N1-N5 zusammengenommen dienen anhand des Fallvergleichs (Kapitel 8.6) dann der Typenbildung zu Modifikationen sozialer Innovation im Verlauf ihrer Diffusion und Implementation sowie von Typen transformativer Strategien (Kapitel 9.2). Ziel ist außerdem eine Synthese der Ergebnisse der zunehmenden Netzwerkstrukturation, der Aussagen zu Modifikation sozialer Innovationen und der Typen transformativer Strategien (Kapitel 9.3). Dies wird gegenüber einer Einzelfallstudie durch den Ansatz multipler Fallstudien erleichtert (Yin 2012).

6.1 Fallstudien-Ansatz

Die Analyse von wenigen Fällen (oder sogar einem Einzelfall) ist gerade in der qualitativen Sozialforschung verbreitet, wobei ein weiter Fallbegriff gilt, der von einzelnen Personen, wie in der biographischen Forschung, bis hin zu Organisationen oder anderen Aggregaten als Fälle reicht. Lamnek (2010) bezeichnet Fallstudien weniger als Methode, sondern viel mehr als Forschungsansatz. Nach Yin (2012) ist eine Fallstudie eine »empirische Analyse eines gegenwärtigen Phänomens (z. B. eines Falls) in dessen realweltlichen Kontext – insbesondere, wenn die Grenzen zwischen dem Phänomen und dem Kontext noch nicht klar sind« (Yin 2012, 4; eigene Übersetzung). Yin unterscheidet weiter zwischen deskriptiven und explanativen Fallstudien, wobei erstere einen Fall portraitieren und letztere Fragen des »Wie« und »Warum« würden beantworten möchten. Durch multiple Fallstudien würden zudem fallübergreifende Synthesen möglich, wie sie auch in dieser Arbeit angestrebt werden. Lamnek (2010) schreibt zwar, das gesamte Spektrum an Methoden der empirischen Sozialforschung könne eingesetzt werden und gerade eine Methoden-Triangulation sei empfehlenswert. In seiner Gegenüberstellung argumentiert er jedoch, dass die quantitative Forschung nur unter speziellen Umständen an Einzelfällen interessiert ist und der Fallstudien-Ansatz so eher der qualitativen Forschungsrichtung zuzuordnen ist. Dann ginge es um eine Analyse interessanter Fälle entlang möglichst vieler Variablen und Dimensionen, was oft über einen längeren Zeitraum geschehe. Es interessierten also keine aggregierten individuellen Merkmale, aber auch keine rein individualistische Betrachtung des Falls (eines einzelnen Menschens oder einer anderen Einheit), sondern Ziel sei letztlich die Herausarbeitung typischer Handlungsmuster. Fallstudien werden jedoch aufgrund von z. B. eingeschränkter Generalisierbarkeit der Ergebnisse häufiger kritisiert. Es kann kritisch diskutiert werden, inwieweit (Einzel-)Fallstudien einen Erkenntnisgewinn liefern können. Solche Kritikpunkte und dem gegenüberstehende Stärken von Fallstudien diskutiert Flyvbjerg (2006). Flyvbjerg sieht darin Missverständnisse und fordert gerade mehr gute Fallstudien in den Sozialwissenschaften.

Nach Yin (2012) ist neben Forschungsfragen (Kapitel 1.3) und einer evtl. theoretischen Basis (Kapitel 4 und 5) zu definieren, was als Fall gelten soll. In der vorliegenden Studie ist ein Fall definiert als *interorganisationales Netzwerk zwischen Bildungseinrichtungen und Wirtschaftsunternehmen, in dem neuartige soziale Praktiken auf dem Feld der BNE umgesetzt werden (soziale Innovation)*. Das zur Anwendung gebrachte Fallstudien-Design kann in der Matrix nach Yin als holistisches Design mit multiplen Fällen eingeordnet werden: es werden mehrere Fälle in ihren jeweiligen Kontexten betrachtet, wobei jeder Fall für sich abgeschlossen ist (holistisches Vorgehen). In der Terminologie nach Lamnek (2010) werden *soziale Aggregate* (Netzwerke) im Gegensatz zu Einzelpersonen als Fälle und dabei vor allem deren *Binnenstruktur* betrachtet.

Strategien zur Fallauswahl: Stichproben bei Fallstudien

Im Kontrast zur Zufallsstichprobe als eine der wichtigsten Strategien der quantitativen Befragung, stellt sich die Frage zur Fallauswahl im Fallstudienansatz anders dar. Flyvbjerg (2006) spricht hierbei von einer informationsorientierten Auswahl und unterscheidet die Strategien, *extreme* bzw. *abweichende* Fälle, Fälle mit *maximaler Varianz*, *kritische* oder *paradigmatische* Fälle auszuwählen. Kritische Fälle würden besonders günstige oder ungünstige Rahmenbedingungen zum Test einer Hypothese oder Proposition aufweisen und daher logisch deduktive Aussagen erlauben: wenn die Proposition in diesem Fall zutrifft, dann gilt sie für alle (oder viele) Fälle – gleiches gilt für die Generalisierung, wenn die Hypothese im kritischen Fall eben nicht zutrifft. Wie bereits einleitend erwähnt, kann KURS 21 aufgrund der Informationen aus vorherigen Untersuchungen (Riebe 2008; Baedeker 2012) unter einigen Gesichtspunkten zur Analyse der Modifikation sozialer Innovation im Verlauf ihrer Diffusion und Implementation und des hypothetischen Einflusses von Machtkonstellationen darauf (begründet durch die Ressourcenstärke von Akteuren) als ein solcher kritischer Fall gelten, denn: (1) konstatiert Baedeker (2012) eine mögliche inhaltliche Verschiebung im Netzwerk, wonach das Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung zum Ende ihrer Untersuchung nicht mehr von allen Akteuren gleichermaßen akzeptiert schien, (2) wird zum Erhebungszeitunkt der vorliegenden Arbeit das Netzwerk als Verein durch die Akteure selbst geführt und ist stark abhängig vom Eigenengagement dieser (wozu sie Ressourcen einsetzen können müssen), und (3) sind mehrere Unternehmen ohne eigentlichen BNE-Bezug beteiligt, wobei die finanziellen Ressourcen in Form höherer Mitgliedsbeiträge stärker durch die Unternehmen zur Verfügung gestellt werden. Gerade darin liegt auch die Stärke des Netzwerks als kreatives Milieu für nachhaltige Innovationen (Baedeker 2012). Andere Aspekte sprechen gegen diesen idealtypischen Einfluss von Macht, etwa dass sich die Akteure bereits seit langem persönlich kennen und sich ein hohes Vertrauen zeigt (Baedeker 2012). Insgesamt betrachtet finden sich jedoch vergleichsweise idealtypische Bedingungen, sodass KURS 21 als kritischer Fall angesehen und analysiert wird – dies geschieht aber in einem offenen Zugang, alternative Erklärungen als die der Machtkonstellationen wurden zu keinem Zeitpunkt ausgeblendet (vgl. Yin 2012). Der Zugang zum Feld und zu bereits vorliegenden Daten unterschiedlicher Erhebungszeitpunkte ist darüber hinaus vergleichsweise einzigartig, sodass eine *Intensivfallstudie* im mixed-methods Design zur empirischen Anwendung des strukturationstheoretischen Analyserahmens der Studie (Kapitel 5; s. auch 6.2) möglich ist. Mixed-methods bezieht sich in der empirischen Sozialforschung auf die Kombination bzw. Integration quantitativer und qualitativer Methoden (Tashakkori und Teddlie 2003; Creswell und Plano Clark 2011; Hollstein 2014 zur Netzwerkanalyse). Mittels solcher Integration wird darauf abgezielt, Schwächen des einen Methodenkanons durch Stärken des jeweils anderen auszugleichen. Erst nach Vorliegen einiger Ergebnisse dieser Intensivfallstudie werden dann weitere Fälle gesucht und analysiert, die sich in einigen Merkmalen mit KURS 21

decken und so die Ergebnisse vergleichend eingeordnet und Synthesen erstellt werden können (Yin 2012). Die fünf *Kurzfallstudien* umfassen je ein qualitatives problemzentriertes Interview mit den Koordinator/-innen der Netzwerke und zielen darauf ab, das gleiche Phänomen (Netzwerke zwischen Bildung und Wirtschaft im Bereich der BNE als soziale Innovation) unter etwas unterschiedlichen Kontextbedingungen zu untersuchen und dabei auf den Erkenntnissen der Intensivfallstudie aufzubauen. Es soll geklärt werden, ob sich unter diesen Kontextbedingungen die Ergebnisse reproduzieren lassen (vgl. Datengrundlage, Kapitel 6.4).

6.2 Methodologische Vorüberlegungen

Aus der Problematisierung der empirischen Anwendbarkeit der Strukturationstheorie (Kapitel 4.1) ergibt sich die Frage, wie die im Analyserahmen herausgearbeiteten Konzepte der zunehmenden Strukturation von Netzwerken als Sozialsysteme empirisch beobachtet werden können. Die Strukturationstheorie gilt als gesamte Metatheorie als kaum empirisch anwendbar (Schneidewind 1998). Mit der in Kapitel 5 formulierten Zuspitzung ist für die empirische Analyse primär die Dualität von Struktur und Handlung als zentrales Konzept der Strukturationstheorie interessiert. Die ›knowledgeability‹ von Akteuren, also ihre Handlungsmacht, wird dagegen als Menschenbild und somit ontologische Konstante betrachtet (vgl. die Empfehlung von den Hond et al. 2012). Als geeignete Methodologie zur Anwendung der Strukturationstheorie und auch der Analyse sozialer Innovation (Cajaiba-Santana 2014) wird ein prozessmethodisches Vorgehen (vgl. auch Van de Ven et al. 2008) häufiger ins Spiel gebracht (Pozzebon und Pinsonneault 2005). Dieses Vorgehen sei in der Lage »to encompass the processual evolution of the different elements that iterate in the social construction of social innovations« (Cajaiba-Santana 2014, 48). Narrationen temporaler Sequenzen sollen zeigen, wie sich Veränderungen über die Zeit entwickelt haben, ohne dabei von diskreten Schritten im Prozess sozialer Innovation auszugehen. Eine solche Methodologie fokussiere auf ontologische Probleme der Deutung von Realität in größeren sozialen und historischen Prozessen, die den Akteuren zum Teil unbewusst seien, jedoch sichtbar in täglichen Aktivitäten (vgl. Konzept sozialer Praktiken insbesondere nach Giddens) instanziiert würden.

Die von Barley und Tolbert (1997) vorgeschlagenen strukturationstheoretischen Erweiterungen des Neo-Institutionalismus wurden oben bereits erwähnt. Sie beschreiben dazu ein Modell der sequentiellen Institutionalisierung. An dieses Modells erinnern prozessmethodische Vorschläge zur Anwendung von Konzepten aus der Strukturationstheorie durch Einklammern (»Bracketing«), (vgl. Pozzebon und Pinsonneault 2005). Pozzebon und Pinsonneault (2005) haben organisationstheoretische Studien ausgewertet, die strukturationstheoretische Konzepte anwenden. Sie identifizieren vier Strategien zur Anwendung der Strukturationstheorie: eine »geerdete«, eine narrative, die des visuellen Kartierens und eine des temporal bracketing. Die Dualität von Struktur und Hand-

lung, wonach beide sich gegenseitig simultan beeinflussen, sei schwierig gleichzeitig zu erfassen, weshalb jeweils eines temporär für die Analyse eingeklammert werden soll. Für den Moment wird jeweils Struktur oder Handeln als gegeben angenommen und zu einem späteren Zeitpunkt wieder betrachtet (daher sind prozessmethodische Verfahren so relevant). Dualität von Struktur und Handlung zu untersuchen würde ein geerdetes Vorgehen (induktives oder deduktives Vorgehen, das einen systematischen Vergleich der Daten umfasse, um eine Erklärung eines beobachteten Phänomens zu konstruieren) notwendig machen und das temporäre Einklammern wird als hochgradig geeignet empfohlen. Sie unterscheiden zudem eine fein-granulierte und eine eher breit gefächerte Strategie des temporären Einklammerns im Forschungsprozess.

Abbildung 6: Breit gefächertes Einklammern zur Analyse der Dualität von Struktur und Handeln (eigene Darstellung basierend auf Pozzebon und Pinsonneault 2005, 1365)

Mit der breit gefächerten Variante (Abbildung 6) könnten Zeiträume analysiert werden, die viel länger sind als die Periode der Datensammlung. Studien dieses Typs hätten eine breite und sequentielle Einklammerung vorgenommen und Zeiträume zwischen drei und zehn Jahren betrachtet, wodurch historische Analysen erfolgen könnten. Es wird deutlich, dass auch für den Typ des breit gefächerten Einklammerns eine recht tiefgehende Analyse notwendig ist. Dies kann nur durch *Intensivfallstudien* erreicht werden und zudem ist ein *mixed-methods Design* sinnvoll.

Das in der vorliegenden Studie für die Intensivfallstudie des Netzwerks KURS 21 e.V. angewandte Verfahren orientiert sich grob am zweiten Typ des breit gefächerten Einklammerns längerer Zeitspannen, indem Sequenzen der Netzwerkentwicklung (i.e. Strukturation des Sozialsystems) aus verschiedenen Datenquellen und teilweise retrospektiven Interviews (s. Kapitel 6.3) kombiniert und analysiert werden. Wie im Analyserahmen dargelegt, soll damit aus qualitativen Daten und Erzählungen der Akteure im Netzwerk, die Herausbildung von Modalitäten von Regeln und Ressourcen rekonstruiert werden. Für die verschiedenen Zeitpunkte der sequentiellen Analyse sind Daten in unterschiedlicher Tiefe vorhanden, sodass eine fein-granulierte Einklammerung des Einflusses von Strukturen auf das Handeln zu Zeitpunkt 1 und des Einflusses von Han-

deln auf Strukturen durch detaillierte Betrachtung zu Zeitpunkt 2 usw. nicht infrage kommt.

Das Forschungsdesign dieser Arbeit orientiert sich zudem zur Umsetzung des Analyserahmens zunehmender Netzwerkstrukturation grob an dem von Häußling (2006) vorgeschlagenen Vierebenen-Konzept zur mixed-methods Netzwerkanalyse, da dieses die unterschiedlichen Ebenen der Netzwerkstrukturation, die Windeler (2001) beschreibt (s. Abbildung 7), adressieren kann. Ausgehend von dem auch in der Netzwerkforschung akuten Dualismus-Problem zwischen strukturalistischem und handlungstheoretischem Paradigma, möchte Häußling menschliche Interaktionen in ihrer sozialen Mehrdimensionalität erfassen. Er verknüpft Akteursperspektive und strukturelle Perspektive auf Interaktionskonstellationen und übergeordnete Rahmenbedingungen. Strategien und Reflexionsleistungen der Akteure in Interaktionen und Interventionen werden ebenso berücksichtigt wie spezifische Handlungsbedingungen, die sich durch Interaktionskonstellationen im Netzwerk ergeben können. Dies ist mit den zentralen Kategorien der Theorie Giddens' verknüpfbar (vgl. Modell der Sozialdimensionen und Modalitäten). Zu berücksichtigen ist, dass Rahmenbedingungen und ggf. strategisch nutzbar gemachte Beziehungskonstellationen ebenfalls rekursiv Medium und Ergebnis von Handeln sind. Des Weiteren erscheint Giddens' Dualitäts-Theorem anschlussfähig, denn Häußling geht es darum, »[...] die Sicht der einzelnen Akteure mit derjenigen zu verknüpfen, die sich ergibt, wenn man zur Emergenzebene der Interaktion mit deren Regeln, Ressourcen und Eigendynamiken wechselt« (Häußling 2006, 126). Die folgende Abbildung 7 illustriert Verknüpfungsmöglichkeiten des Vierebenen-Konzepts mit strukturationstheoretischer Netzwerkanalyse.

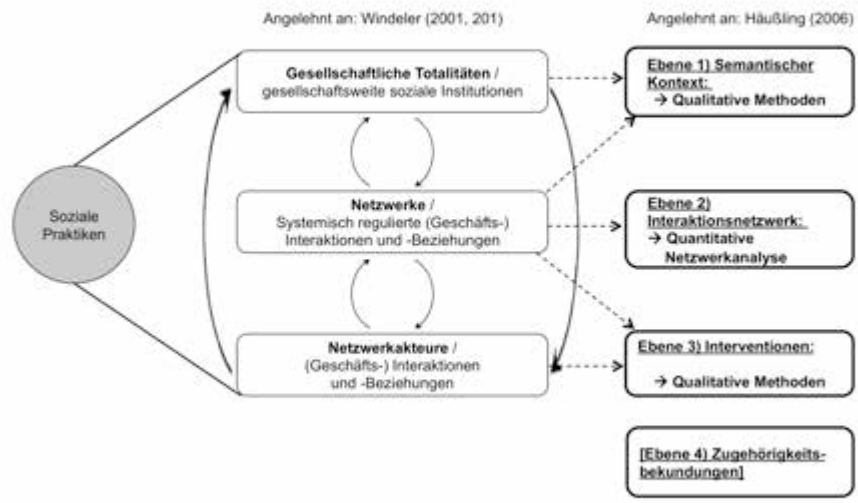


Abbildung 7: Strukturation von Netzwerken und Vierebenenkonzept der Netzwerkanalyse (Eigene Darstellung auf Grundlage von Windeler 2001 und Häußling 2006)

Hierzu ist es laut Häußling notwendig, qualitative mit formalen Methoden der Netzwerkanalyse in ihrer jeweiligen Reichweite zu kombinieren. Wie Abbildung 7 zeigt, unterscheidet er die Ebenen (1) *semantischer Kontext*, (2) *Interaktionsnetzwerk*, (3) *Interventionen* und (4) *Zugehörigkeitsbekundungen* und weist für jede Analyseebene passende Methoden aus. Diese Methodentriangulation stuft z. B. Diaz-Bone (2007) als gelungenes Konzept ein, das die Stärken qualitativer und quantitativer Netzwerkanalyse verbinde. Im Netzwerk liegt eine spezifische Kultur als Set von Regeln und eine bestimmte Ressourcenausstattung vor und es kann ein eigenes soziales Gedächtnis ausbilden (vgl. Windeler 2001, 325). Insofern vermitteln die Netzwerkakteure zwischen beiden Kontexten (boundary spanning). Daneben werden in Netzwerkinteraktionen immer auch *gesellschaftsweit institutionalisierte Praktiken* reproduziert, z. B. indem bestimmte allgemeine Regeln zum Ablauf von Geschäftsinteraktionen instanziiert werden. Trennscharf werden Interaktion und *Intervention* unterschieden: Interventionen resultieren aus mikropolitischen Kalkülen einzelner Akteure und sind motivationale Versuche, sich in Interaktionssequenzen einzubringen. Akteure verarbeiten bewusst Konstellationen sowie vorangegangene Prozesse und antizipieren kommende Szenarien. Positionen im Netzwerk werden individuell angeeignet und motivational gefüllt. Dies wird durch qualitative und quantitative Methoden abgebildet über:

(1) Modalitäten von Regeln der Signifikation (semantischer Kontext)
(2) Relationale Daten (Interaktionszusammenhang)
(3) Handlungsmacht/ Agency/ mikro-politische Strategien (Interventionen)

Eine so tiefgehende Analyse konnte schon aufgrund der Datenverfügbarkeit über mehrere Untersuchungszeitpunkte hinweg nur für die Intensivfallstudie umgesetzt werden. Daher wurden die fünf weiteren Fälle von BNE-Netzwerken als Kurzfallstudien untersucht.

6.3 Grundlagen: qualitative und quantitative Methoden, Integration in mixed-methods Netzwerkanalysen

Im Folgenden werden nacheinander zunächst die Grundlagen qualitativ-interpretativer Zugänge, dann von standardisierten Methoden der Sozialforschung und formalisierten Verfahren in der soziales Netzwerkanalyse und schließlich deren Integration zu mixed-methods thematisiert.

6.3.1 Grundlagen der qualitativen Sozialforschung

Qualitative Methoden zielen als sinnverstehende Verfahren darauf ab, subjektiven Sinn nachzuvollziehen und Handlungslogiken sowie sozial geteilte Deutungen interpretativ zu verstehen. Diese Aufgabe bringen Flick et al. (2009) auf den Punkt: »Qualitative Forschung hat den Anspruch, Lebenswelten ›von innen heraus‹ aus der Sicht der han-

delnden Menschen zu beschreiben. Damit will sie zu einem besseren Verständnis sozialer Wirklichkeit(en) beitragen und auf Abläufe, Deutungsmuster und Strukturmerkmale aufmerksam machen« (Flick et al. 2009, 14). Sie zielt auf *dichte* Beschreibungen solcher sozialer Wirklichkeit und zeigt das Besondere oder Typische auf. Als solche ist qualitative Sozialforschung in ihren verschiedenen Spielarten (es existiert nicht eine festgelegte, universell anwendbare Methode qualitativer Forschung) eng mit handlungstheoretischen Zugängen in der Soziologie verknüpft. So wurde bspw. das narrative Interview als Form gänzlich offener Erhebung laut Küsters (2006) mit handlungssoziologischen Bezügen zur Phänomenologie, dem symbolischen Interaktionismus, der Ethnomethodologie, der Konversationsanalyse und der Grounded Theory entwickelt. Diesen Traditionen sei gemeinsam, dass sie sich an kommunikativer Interaktion und Aushandlungsprozessen zur Herstellung sozialer Wirklichkeit orientieren. Damit kann soziale Wirklichkeit nur im Zusammenhang mit dem Handeln von Akteuren denken, womit sich die Sozialforschung »sinnverstehend« der Frage nach dieser kommunikativen Aushandlung widmen muss. Die betrifft insbesondere den Zusammenhang zwischen Orientierungsmustern und Handlungen (vgl. Küsters 2006, 18f.). Für eine soziologische Analyse ist kein direkter Zugang durch »Abfragen« von solchen Sinnstrukturen und Handlungsmustern möglich, denn diese seien den Handelnden weitgehend unbewusst.. Daher müssen Erhebungsformen indirekter funktionieren, um latente Handlungs- und Sinnstrukturen interpretativ erfassen zu können. Lamnek (2010) unterscheidet sechs Prinzipien qualitativer Forschung: 1) Offenheit, 2) Forschung als Kommunikation, 3) Prozesscharakter, 4) Reflexivität, 5) Explikation sowie 6) Flexibilität. Das Prinzip der *Offenheit* ermöglicht, die Perspektive der Befragten zu erfassen, und stellt eine Forschungshaltung dar, um neue Perspektiven der Befragten überhaupt zuzulassen und evtl. hypothesengenerierende Erkenntnisse zu gewinnen. *Forschung als Kommunikation* stellt heraus, dass die Kommunikation zwischen Forscher/-in und »Beforschten« zentral ist und weder in der Konzeption noch Auswertung außer Acht gelassen werden darf. *Prozesscharakter* betont, dass die Informationen im Forschungsprozess einen prozesshaften Ausschnitt der Konstruktion sozialer Realität darstellen und Abläufe veränderbar sind. *Reflexivität von Gegenstand und Untersuchung* meint, dass der Untersuchungsgegenstand selbst-reflexiv ist (also auch die Forschungssituation reflektiert und als soziale Situation interpretiert, vgl. auch Forschung als Kommunikation) und dass bei der Analyse reflexiv vorgegangen und die Instrumente ggf. verändert werden müssen. *Explikation* meint, die Untersuchungsschritte soweit wie möglich offen zu legen, um intersubjektive Nachvollziehbarkeit als Gütekriterium zu gewährleisten. Dazu gehört auch, die Motivationslage der Forschenden, deren Vorwissen sowie evtl. Vorannahmen zu explizieren[25]. Schließlich sind Methoden *flexibel* zu gestalten, um sie weitest möglich an die

[25] Der in den Anfängen der qualitativen Sozialforschung teilweise formulierte Anspruch, gänzlich ohne Vorwissen ins Feld zu gehen, um das Prinzip der Offenheit nur so einzulösen, entspricht dagegen inzwischen nicht mehr dem Stand der Debatte (Meinefeld 2009).

Gegebenheiten anzupassen (bspw. den Interviewleitfaden flexibel handzuhaben und dem Befragten Raum für seine Sichtweisen zu geben, anstelle »sklavisch« alle Fragen zu stellen).

Um diesen Prinzipien gerecht zu werden, sind in der Literatur verschiedene Erhebungs- und Auswertungsmethoden beschrieben. Eines der am häufigsten angewendeten Verfahren stellen Interviews dar, die auf eine kommunikative Erfassung sozialer Wirklichkeit zielen. Um das Prinzip der Offenheit einzulösen, wird auf Hypothesenbildung weitgehend verzichtet und es werden keine vorgegebenen Antwortkategorien erfragt (standardisiertes Instrument), sondern möglichst freie Erzählungen evoziert. Dazu werden entweder komplett offene Interviewtechniken (narratives Interview) oder teilstandardisierte Instrumente genutzt, um subjektiven Relevanzen der Befragten Raum zu geben. Im Fall der vorliegenden Untersuchung wurden problemzentrierte Interviews (Witzel 2000) als teilstandardisiertes Verfahren genutzt, mit dem Ziel, die Offenheit qualitativer Verfahren zu nutzen, zugleich aber keine völlige Offenheit wie in narrativen Interviews zu erzielen, sondern Erkenntnisse über ein spezifisches soziales Problem zu generieren. Dabei sind verschiedene Frageformen im Leitfaden, vor allem aber auch in der nie ganz planbaren Interviewsituation (vgl. Flexibilität und Offenheit) möglich. Helferrich (2005) unterscheidet: Erzählgenerierende Fragen, Aufrechterhaltungsfragen, Steuerungsfragen, Zurückspiegelung / Paraphrasierung / Anbieten von Deutungen, Fragen zur Aufklärung von Widersprüchen / Hinterfragen von Selbstdarstellungen, Suggestivfragen, Einstellungs-, Informations- und Wissensfragen. Suggestivfragen sowie ja/nein-Fragen sind generell zu vermeiden und erzählgenerierende Fragen zu bevorzugen. Reine Informations- und Wissensfragen können in problemzentrierten Interviews hingegen genutzt werden, um Hintergrundinformationen zu erhalten, sind aber eigentlich nicht Gegenstand qualitativer Forschung. Problemzentrierte Interviews bezeichnet Witzel als »diskursiv-dialogische Verfahren«. Es handelt sich um eine stärker strukturierte Erhebung als bei narrativen Interviews, bei denen die Interviewer/-innen auch während der Erzählphase eine aktive Rolle einnehmen können (vgl. Diekmann 2005, 451). Die Interviewmethode versucht gewissermaßen in Erweiterung der Prinzipien der Explikation und Offenheit, theoretisches Vorwissen und die geforderte Offenheit in der Erhebungssituation zu integrieren und mit dem unvermeidbaren Vorwissen von Forscher/-innen offensiv umzugehen. Dieses dient explizit bei der Erhebung als heuristischer Rahmen für Frageideen im Dialog. Offenheit wird zugleich durch das Anregen von Narrationen einzulösen versucht. Um Vertrauen und Offenheit herzustellen, werden die Befragten als »Experten ihrer Orientierungen und Handlungen« (Witzel 2000) angesprochen und ernst genommen. Witzel (2000) macht drei Grundpositionen problemzentrierter Interviews aus: Problemzentrierung, Gegenstandsorientierung und Prozessorientierung. Witzel meint mit Problemzentrierung, dass sich das Interview an einer gesellschaftlich relevanten Problemstellung orientiert: Es werden Vorinterpretati-

onen über dieses Problem, zu »objektiven Rahmenbedingungen[26]« der Orientierungen und Handlungen aufgestellt, um diese verstehend nachvollziehen zu können. Die Interviewführung soll dabei gegenstandsorientiert sein, was die Flexibilität der Methode hinsichtlich Methodenkombinationen und Fragetechniken hervorhebt. Je nach Reflexivität der Interviewpartner/-innen sollten Interviewer/-innen situativ stärker auf Narration oder auf Nachfragen setzen. Des Weiteren werde die Prozessorientierung eingelöst, indem Kommunikationsprozesse sensibel und akzeptierend auf die Rekonstruktion der Orientierungen und Handlungen ausgerichtet werden sollen. Auch für Lamnek (2010, 350) lösen problemzentrierte Interviews damit die Prinzipien qualitativer Forschung weitgehend ein und ermöglichen sowohl die Generierung als auch Prüfung von Hypothesen. Wie oben bereits erwähnt, werden diese Vorteile und Prinzipien qualitativer Forschung in den letzten Jahren zunehmend auch in der Netzwerkanalyse genutzt (vgl. Hollstein 2014). Qualitative Methoden bieten laut Hollstein (2014) durch dichte Beschreibungen gegenüber einer rein formalen Netzwerkanalyse den Vorteil, Netzwerkpraktiken und Interpretationen zu erfassen (was für eine Analyse von knowledgeable Agency im Giddens'schen Sinne unerlässlich ist). Zudem, so Hollstein weiter, können Netzwerkeffekte und Dynamiken besser erfasst werden.

6.3.2 Grundlagen von standardisierten Erhebungen und der formalen Netzwerkanalyse

Standardisierte Erhebungsformen der Sozialforschung zielen in erster Linie auf die Quantifizierung von sozialwissenschaftlichen Daten (bspw. Meinungs- und Einstellungsforschung) ab, um diese in Variablen zur statistischen Auswertung und/oder Tests von deduktiv abgeleiteten Hypothesen zu überführen. Die im Rahmen der vorliegenden Untersuchung angewandten standardisierten Verfahren umfassen *erstens* eine deskriptive Analyse zu Regeln und Ressourcen sowie mikropolitischen Strategien. *Zweitens* wurde eine relationale Erhebung in mehreren Beziehungsdimensionen im Netzwerk KURS 21 durchgeführt. Entsprechend beschränken sich die folgenden Erläuterungen hier auf diese beiden Verfahren.

Im Unterschied zu den qualitativen Verfahren kommen hierbei für gewöhnlich geschlossene Fragen unterschiedlichen Typs zum Einsatz: Einstellungen, Überzeugungen, Verhalten und sozialstatistische Merkmale unterscheidet Diekmann (2005, 404) als Fragetypen. Diese Typen kamen mit Ausnahme von Überzeugungen bei der Konstruktion der Erhebungsinstrumente zum Einsatz. Wie laut Diekmann üblich, wurde für Fragen zu Einstellungen bzw. Bewertungen eine Likert-Skala genutzt. Verhalten oder grundsätzliche Angaben dazu, ob eine Aussage zutrifft, wurden als ja-nein-Frage abgefragt.

[26] Witzel meint damit bestimmte Handlungskontexte, die objektiv sind insofern sie Voraussetzung des Handelns und nicht unmittelbar veränderbar sind.

Im Folgenden werden nun einige Grundlagen der formalen Netzwerkanalyse vorgestellt. Oben in Kapitel 4.3.3 wurden bereits zentrale Konzepte der Netzwerkanalyse wie z. B. wichtige Maßzahlen theoretisch vorgestellt, um den Forschungsstand in Bezug auf die Diffusion von Innovationen aufbereiten zu können, der auf solche Maße zurückgreift. Im Folgenden werden nun die methodischen Grundlagen der formalisierten Erhebung und Analyse von Netzwerkdaten vorgestellt.

Die soziale Netzwerkanalyse (SNA) stellt sowohl eine theoretische Position als auch ein Set von Methoden in der Soziologie dar, das darüber hinaus aber auch in einer Vielzahl anderer Disziplinen genutzt wird, um so unterschiedliche Phänomene wie Freundschaft, vom wem man Ratschläge einholt bis hin zur Kooperation von Organisationen in Innovationsnetzwerken zu analysieren (Borgatti et al. 2009). Wie unten noch weiter auszuführen sein wird, setzt die formale soziale Netzwerkanalyse zur Datenaufbereitung und -analyse auf Matrizen und Graphentheorie als mathematische Verfahren. Hanneman und Riddle (2005) nennen drei Hauptgründe für die Nutzung formaler Methoden in der Netzwerkanalyse: (1) Systematik von Matrizen und Graphen, die kompakt und einfach eine Vielzahl an Informationen zusammenfassen und wiedergeben könnten und zugleich verlangen würden, systematisch und umfassend die Muster sozialer Beziehungen zu erfassen, (2) Möglichkeiten der computergestützten Analyse formaler Daten eröffnen würden, was insbesondere bei großen Netzwerken eigentlich unumgänglich wird, und, (3) Regeln und Konventionen von Matrizen und Graphen, die nicht nur klare Kommunikation erlauben würden, sondern auch ansonsten vielleicht unentdeckt bleibende Eigenschaften der Daten aufzeigen helfen könnten.

6.3.4 Mixed-methods in der sozialen Netzwerkanalyse

Während die Netzwerkanalyse ihren Ursprung in der Nutzung formalisierter und quantifizierender Methoden genommen hat, handelt es sich laut Hollstein (2014) und Carrington (2014) im Grundsatz weder um eine quantitative noch qualitative Methode, sondern das differenzierende Merkmal sei im Kern ihr relationaler Zugang. Hollstein (2014) zeigt weiter, dass das für quantitative Verfahren so wichtige Kriterium der Repräsentativität kaum auf Netzwerkanalysen angewendet werden kann, während zugleich elaborierte und differenzierte formale Methoden zur Verfügung stünden. Gleichwohl stellt sie in der klassischen Netzwerkanalyse eine starke strukturalistische Konzeption fest (vgl. auch Windeler 2001), während Normen und Symbole ausgeblendet würden. Inzwischen werden verstärkt auch qualitative Zugänge zu sozialen Netzwerken diskutiert und, wie in anderen Bereichen der empirischen Sozialforschung auch, Verfahren entwickelt, um die Vorteile beider Forschungsmethodologien in mixed-methods Designs miteinander zu verbinden (dazu Hollstein 2014).

Differenzierung von mixed-methods Forschungsdesigns in der Netzwerkanalyse
Triangulations- bzw. mixed-methods Designs können nach Lamnek (2010) für die Kompensation methodischer Schwächen, breitere Erkenntnisse, adäquatere Befunde, eine holistische Sichtweise, zur Exploration als Grundlage quantitativer Untersuchungen oder zur Absicherung und Erweiterung quantitativer Ergebnisse genutzt werden (vgl. Lamnek 2010, 264f.). Triangulation kann sich auf Theorien, Daten, Methoden und Forscher/-innen beziehen. Triangulationsstrategien sind jedoch nur aussagekräftiger, wenn sie für die Forschungsfragen adäquat sind. Sie bergen zudem das Risiko, zu widersprüchlichen Befunden zu gelangen. Kelle (2008) unterscheidet sequentielles und paralleles Vorgehen. Das Forschungsdesign der Dissertation ist triangulativ in Bezug auf Daten und Methoden angelegt, wobei qualitative und quantitative Methoden der Netzwerkanalyse sequenziell entsprechend der oben differenzierten Analyseebenen kombiniert werden.

Hollstein (2014) spricht von mixed-methods Netzwerkanalyse, wenn folgende drei Bedingungen erfüllt sind: (1) es werden sowohl numerische Daten zu Netzwerkrelationen als auch qualitative, textliche Daten erhoben, während eine Datenform auch in die jeweils andere überführt werden kann, (2) es kommen in der Analyse von Netzwerken und Relationen sowohl mathematische Verfahren als auch interpretative Strategien zum Einsatz, und (3) an mindestens einem Punkt des Forschungsprozesses von Daten-Erhebung, -Analyse oder -Interpretation werden die Daten oder Analysestrategien integriert, wobei Integration die systematische Verbindung oder das in Beziehung zueinander Setzen quantitativer und qualitativer Daten bzw. Strategien meint.

Netzwerke auch mit Hilfe qualitativ-interpretativer Strategien zu analysieren hat gegenüber rein strukturalistischen Methoden mehrere Vorteile. So können laut Hollstein (2014) dichte Beschreibungen von Netzwerken, Netzwerk-Praktiken und Interpretationen der Akteure erreicht werden, Netzwerkeffekte untersucht und die Dynamik von Netzwerken abgebildet werden.

Diese Merkmale können in Bezug auf die Anzahl der Forschungsstränge in einem Forschungsdesign und der zeitlichen Abfolge dieser variieren. Hollstein macht fünf Fälle aus: sequentielle, parallele, vollständig integrierte, eingebettete sowie Konversions-Designs. Diese Designs sowie ihre spezifischen Vorteile und Herausforderungen werden nachfolgend (Tabelle 13) kurz dargestellt.

Tabelle 13: Mixed-Methods Designs nach Hollstein (2014)

Design	Vorgehen	Vorteile	Herausforderungen
Sequentiell	Mehrere Stränge; sequentiell-explorativ oder sequentiell-erklärend; quant. bzw. qual. Verfahren werden nacheinander angewendet, bspw. im Fall sequentiell-explorativ: Ergebnisse einer qual. Vorstudie werden quant. auf Übertragbarkeit überprüft.	Vergleichsweise einfacher zu handhaben als andere mixed-methods Designs.	Zeitintensiv, da die Erhebungen nicht parallel stattfinden können.
Parallel	Mehrere Stränge; Qual. und quant. Verfahren werden parallel angewendet, auch wenn nicht notwendigerweise zum gleichen Zeitpunkt; Erhebung/Auswertung einer Datenform ist nicht auf Ergebnisse der anderen angewiesen.	Weniger zeitintensiv als sequentielle Designs, da beide Datenformen parallel erhoben werden können.	Schwieriger durchzuführen, erfordert viel Expertise insbes. wenn sich qual./quant. Ergebnisse widersprechen; oft Kollaboration von Experten jeweils einer Methode.
Vollständig integriert	Mehrere Stränge; interaktive und dynamische Integration der Designs während des gesamten Prozesses, sodass sich qual. und quant. Ergebnisse an mehreren Punkten gegenseitig informieren.	Kann das gesamte Potential von mixed-methods ausschöpfen.	Stellt die höchsten Anforderungen an Forscher/-innen.
Eingebettet	Entweder quant. oder qual. Strang macht nur einen wesentlich kleineren Teil des Designs aus, um zusätzliche Informationen zu erhalten.	Kann zeit- und ressourcensparender gegenüber Designs mit gleicher Gewichtung sein.	Beschränkt Mehrwert der Methodenintegration auf wenige, fokussierte Forschungsfragen.
Konversion	Mehrere Stränge: Mischung qual./quant. im gesamten Prozess, wobei Daten in jeweils andere Form transformiert und weiter analysiert werden; Auch mit nur einem Strang möglich, indem qual. oder quant. Daten in die jeweils andere Form überführt werden.	Im Fall eines Strangs weniger zeit- und kostenintensiv.	Bei mehreren Strängen ähnlich herausfordernd wie vollständig integrierte Designs.

Auch Prell (2012) geht in ihrem primär auf quantitative Methoden der SNA ausgerichteten Band auf die Möglichkeit der Kombination mit qualitativen Daten hauptsächlich in der Form einer qualitativen Voruntersuchung, die das Fragebogen-Design einer darauf folgenden formalen SNA informiert – also auf den Fall eines sequentiellen mixed-methods Designs – kurz ein.

6.4 Datengrundlage

Dieses Design wird für die Intensivfallstudie zu KURS 21 als Form einer sequentiell-explorativen mixed-methods Netzwerkanalyse (Hollstein 2014) eingesetzt, wobei qualitative Ergebnisse aus einem ersten Schritt genutzt werden, um die Konstruktion von Instrumenten für die Erhebung relationaler und attributionaler Daten im zweiten Schritt zu informieren. Dabei werden auch Elemente eines Konversions-Designs genutzt: die Integration qualitativer und formaler Daten sowie die Transformation zwischen Datentypen sind zentrale Elemente der mixed-methods Analyse (Hollstein 2014). Solche Datenintegrationen wurden während des Forschungsprozesses an mehreren Punkten durchgeführt und sind an entsprechender Stelle im Text gekennzeichnet. Letztlich findet die Transformation und Integration der Daten und Ergebnisse entlang der zentralen Forschungsfragen statt: Nämlich der Fragen nach der zunehmenden Strukturation von Netzwerken (auf Ebene von Praktiken und auf Ebene der Beziehungen) sowie nach der Netzwerkregulation und deren Zusammenhang mit der Modifikation neuartiger Praktiken im Prozess der Diffusion sozialer Innovation.

Wie oben bereits angedeutet, beruht die Rekonstruktion der Strukturation von Regeln und Ressourcen in der Tiefenfallstudie auf der Integration mehrerer Erhebungszeitpunkte aus unterschiedlichen Datenquellen. Die nachfolgende Abbildung 8 gibt einen Überblick über das Design aller Fallstudien und die verwendeten Daten.

* Die Grundgesamtheit beider Befragungen waren die 32 Akteure in KURS 21, welche die Mitgliedsorganisationen repräsentieren (vgl. Kapitel 6.5.3 für Details).

Abbildung 8: Überblick Fallstudien-Design und -Ablauf (eigene Darstellung)

Bei den Quellen der für die Sekundäranalysen herangezogenen Daten handelt es sich um wiederholte Untersuchungen des Netzwerks KURS 21 (Riebe 2008; Baedeker 2012 sowie auch Lemken et al. 2010). Die Diplomarbeit von Riebe (2008) wurde in Kooperation mit den Forscher/-innen geschrieben, die das Netzwerk mit aufgebaut haben und verfolgte die beiden Forschungsfragen: (1) »Begründen, ob das Bildungsnetzwerk KURS 21 [...] eine Nachhaltigkeitsinitiative ist oder nicht?« (Riebe 2008, 5) und (2) »Welche Aussagen lassen sich aus der Analyse des Bildungsnetzwerkes (mittels SNA [...]) über die Struktur und die zentralen Akteure erfassen, die einer Konzeptentwicklung ähnlicher Netzwerke für andere Städte und Regionen hilfreich sein können?« (Riebe 2008, 7). Dabei wurden problemzentrierte Interviews sowie eine schriftliche Befragung mit formaler Netzwerkanalyse durchgeführt, deren Ergebnis hier mitgenutzt wird. Die Dissertation von Baedeker (2012) zum Netzwerk KURS 21 hatte das Ziel, eine differenzierte Betrachtung der regionalen Vernetzung zwischen Schulen und Unternehmen in einer Mehrebenenperspektive vorzunehmen. Zusammengefasst lauteten die Forschungsfragen: (1) Inwieweit verfolgt das Netzwerk den Leitgedanken einer nachhaltigen Entwicklung? Welche Verflechtungen und Impulse gehen davon auf andere

Maßstabsebenen aus? (2) Kann das Netzwerk als Lernende Region oder / und kreatives Milieu angesehen werden und welche Innovationen sowie Lernprozesse gehen daraus hervor? (3) In welchem Maße übernehmen die Unternehmen eine gesellschaftspolitische Verantwortung? Welche sozial-ökologischen und organisationalen Veränderungen entstehen in den Unternehmen und Schulen? (4) Welche Rolle spielen die Motivation und das Handeln einzelner Akteure für die (Weiter-) Entwicklung des Netzwerkes?

Methodisch hat Baedeker dazu eine qualitative Netzwerkanalyse mittels problemzentrierter Interviews und inhaltsanalytischer Auswertung mit Interviews im Jahr 2008 durchgeführt; eine spätere Validierung, Vertiefung und Ergänzung der Ergebnisse erfolgte in einer Gruppendiskussion. Die Interviewtransskripte dieser Erhebung werden in die eigene Auswertung der vorliegenden Studie sekundäranalytisch einbezogen.

Die folgende Abbildung 9 fasst auf einer Zeitachse die verschiedenen eigenen Erhebungen von qualitativen und quantitativen Primärdaten entsprechend des prozessmethodischen Vorgehens zusammen.

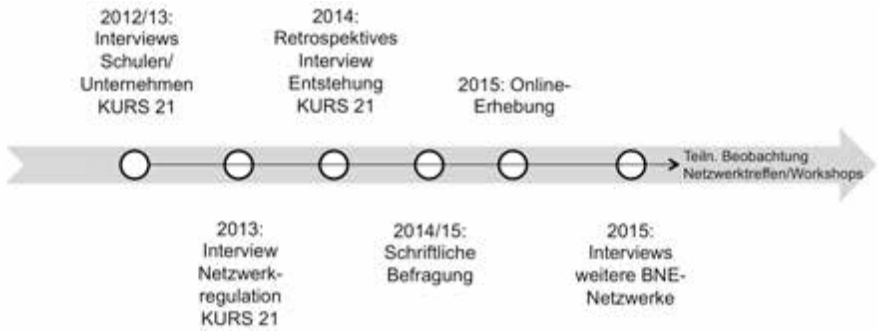


Abbildung 9: Zeitachse der eigenen Erhebungen im sequentiellen mixed-methods Design (eigene Darstellung)

6.5 Intensivfallstudie: Mixed-Methods Netzwerkanalyse zu KURS 21

6.5.1 Methoden der qualitativen Datenerhebung zu KURS 21

In diesem Kapitel werden die Konstruktion der Leitfäden als Erhebungsinstrumente zur Datenerhebung und die Methoden der Auswertung jeweils für die qualitativen Methoden und die Verfahren der formalen Netzwerkanalyse beschrieben.

Erhebungsinstrumente: Konstruktion der Leitfäden

Dazu wurden je spezifische Interviewleitfäden konstruiert. Die Themen, die in den Leitfäden aufgegriffen werden, wurden aus den Forschungsfragen und zentralen Untersuchungsdimensionen auf Basis der relevanten Theorien abgeleitet (die Leitfäden finden sich im Anhang A). Die Leitfäden umfassen: (1) Beobachtungsleitfaden für die

Beobachtung von Netzwerktreffen und Workshops in KURS 21, (2) Leitfaden für problemzentrierte Interviews mit Vertreter/-innen von Schulen und Unternehmen im Netzwerk KURS 21, (3) Leitfaden für ein Interview mit Fokus auf die Netzwerkstrukturation und -regulation in KURS 21 und (4) Leitfaden für ein retrospektives Interview zur Entstehung des Netzwerks KURS 21.

Es wurde für den qualitativen Teil also *erstens* ein Leitfaden für die nichtteilnehmende Beobachtung an Netzwerktreffen und Workshops konstruiert, der darauf zielte zu erschließen, wie Themen und Aktivitäten beschlossen werden, welche Rolle das Thema Nachhaltigkeit in aktuellen und geplanten Aktivitäten spielt und wie Akteure versuchen, Themen im Netzwerk zu platzieren (Strategien). Der Leitfaden fokussiert darauf, wie sich bei Netzwerkveranstaltungen auf Themen geeinigt wird, welche Arten von Aktivitäten besprochen werden und welche Rolle Nachhaltigkeit dabei spielt. Ziel war die direkte Beobachtung des Netzwerkhandelns sowie möglicher mikro-politischer Strategien der Akteure, um die Aktivitäten im Netzwerk zu beeinflussen (Anhang A.1).

Es wurde *zweitens* ein Leitfaden für die problemzentrierten Interviews konstruiert, der die Analyse der Netzwerkstrukturation mit besonderem Fokus auf die Lernpartnerschaften sowie die Entwicklung des Gesamtnetzwerks thematisiert und sich an die im Netzwerk agierenden Vertreter/-innen von Schulen und Unternehmen richtet (Anhang A.2).

Die im Erkenntnisinteresse liegenden inhaltlichen Dimensionen wurden für die qualitative Analyse aus den Forschungsfragen sowie dem Analyserahmen abgeleitet. Diese Themen und ihre Beziehung zu den Untersuchungsdimensionen aus dem Analyserahmen (Kapitel 5) schlüsselt die folgende Tabelle 14 auf.

Tabelle 14: Untersuchungsdimensionen und Themen im Leitfaden für Schul- und Unternehmensvertreter/-innen in KURS 21

Dimension	**Thema im Leitfaden**
Modalitäten von Regeln der Signifikation	Explizit: Verständnisweise von nachhaltiger Entwicklung in der Organisation
Modalitäten von autoritativen und allokativen Ressourcen	Auf welche Ressourcen (Nennung von Beispielen) kann für die Arbeit im Netzwerk zurückgegriffen werde; benötigter zeitlicher Rahmen für Kurs 21-Aktivitäten
Soziale Innovation und Modifikation: Veränderung der thematischen Schwerpunkte	Aktuelle Inhalte und Schwerpunkte der Aktivitäten (Fokus Lernpartnerschaften, auch Gesamtnetzwerk wurde angesprochen)
›knowledgeable Agency‹, Interventionen: Mikropolitische Strategien, evtl. Ungleichgewichte in der Partnerschaft	Einigung auf Themen in der Partnerschaft
Rückwirkungen auf die eigene Organisation (als Aspekt transformativer Strategien bzw. Wirkungen)	Wurden durch KURS 21 Veränderungen in der eigenen Organisation angestoßen; auch struktureller Art

Entsprechend den Prinzipien der Offenheit und Flexibilität wurde dieser Leitfaden bereits am Anfang des Forschungsprozesses formuliert und enthielt noch keine detailliert aus den theoretischen Annahmen abgeleiteten Dimensionen, sondern sollte stärker explorativ die Sichtweise der handelnden Akteure erfassen. Die Analyse von Machtkonstellationen wird durch die Erhebung von Regeln und Ressourcen im Netzwerk sowie in den Lernpartnerschaften gerahmt. Der Leitfaden wurde im Rahmen eines Pretest validiert.

Drittens wurde der Leitfaden zur qualitativen Primärerhebung der Leitfaden für ein retrospektives Interview zur Entstehung des Netzwerks KURS 21 mit einer am damaligen Prozess beteiligten Forscherin konstruiert, der somit die Aspekte der Grunddaten im Analyserahmen fokussiert (Anhang A.3).

Als *viertes* Instrument wurde ein Leitfaden für das problemzentrierte Interview mit dem Schwerpunkt Regulation des Netzwerks KURS 21 konstruiert. In diesen Leitfaden sind bereits erste Auswertungen der zuvor erfolgten problemzentrierten Interviews eingeflossen; er nimmt den Aspekt Strukturation von Netzwerkregulation im Analyserahmen in den Blick (Anhang A.4).

Samplingstrategie für die Auswahl der Interviewpartner/-innen in KURS 21

Die Auswahl der Interviewpartner/-innen aus Schulen und Unternehmen in KURS 21[27] erfolgte auf Basis eines qualitativen Stichprobenplans (vgl. Lamnek 2010, 171f.) anhand von Merkmalen der Akteure in fünf Lernpartnerschaften: es wurde dazu eine heterogene Auswahl von fünf zu untersuchenden Lernpartnerschaften (inkl. Pretest) anhand der Kriterien Nachhaltigkeitsnähe des beteiligten Unternehmens und Ressourcenstärke getroffen. Die Kategorisierung geschah auf Basis von vorab durchgeführten Internetrecherchen und Vorerfahrungen der Projektbeteiligten. Mit einem Fokus auf die Lernpartnerschaften und die Netzwerkentwicklung von KURS 21 wurden 12 problemzentrierte Interviews mit insgesamt 14 Personen geführt (43 Prozent der Personen waren weiblich, in manchen Fällen wurden zwei Personen gleichzeitig interviewt). Zusätzlich wurde ein Interview mit Fokus auf die Strukturation und Regulation des Gesamtnetzwerks sowie ein retrospektives Interview mit einer Mitarbeiterin des Wuppertal Instituts geführt, welche die Entwicklung von KURS 21 lange Zeit begleitet hat. Es wurden also insgesamt 14 *problemzentrierte Interviews* vom Autor selbst oder gemeinsam mit Kooperationspartnern im Zeitraum 2012 bis Anfang 2013 durchgeführt. Diese Interviews bilden die Primärdatenbasis des qualitativen Teils dieser Untersuchung. Die geführten Interviews dauerten durchschnittlich etwa 60 Minuten pro Interview, wurden

[27] Die Interviews sind im Rahmen des Forschungsprojekts »Institutionalisierung von BNE durch Netzwerkbildung« gemeinsam mit Wissenschaftlerinnen der BU Wuppertal durchgeführt worden. Die Auswertung erfolgte mit den eigenständig entwickelten Kategorien mit Fokus auf die Fragestellungen der vorliegenden Arbeit alleinig durch den Autor.

mit Einverständnis der Interviewpartner/-innen aufgezeichnet und im Anschluss wortgetreu transkribiert.

Datenerhebung im Rahmen der nicht-teilnehmenden Beobachtung zu KURS 21
Regelmäßig wurden im Zeitraum 2012 bis 2015 *nicht-teilnehmende Beobachtungen* (nach z. B. Lamnek 2010) an Netzwerktreffen und Workshops mit Hilfe des Beobachtungsleitfadens durchgeführt und zu insgesamt acht Veranstaltungen, die sich an die Mitglieder des Vereins richteten, Gedächtnisprotokolle angefertigt. Dadurch sollten Interaktionsroutinen und ggf. mikropolitische Interventionsstrategien erfasst werden, die auf die Themensetzung der Netzwerk-Aktivitäten bezogen sind (dies betrifft die von Häußling (2006) beschriebene Ebene der *Intervention*): Gibt es Versuche, bestimmte Themen im eigenen Interesse durchzusetzen? Welche Akteure tun dies und welche Strategien verfolgen sie dabei? Die tatsächliche Anzahl der Anwesenden und der Personenkreis variierten.

6.5.2 Methoden der qualitativen Datenauswertung zu KURS 21

Zur Auswertung kam ein iteratives Verfahren zwischen Daten aus dem Erhebungszeitpunkt 2008 (von Baedeker 2012) und den eigenen Daten aus 2012 und 2013 zum Einsatz, um sich in Anlehnung an die Idee des »broad-ranging bracketing« (vgl. strukturationstheoretische Analysestrategien bei Pozzebon und Pinsonneault 2005 sowie Barley und Tolbert 1997) der Dualität von Struktur und Handlung über die sequentielle Betrachtung von Handlungen und strukturellen Skripten – hier primär Deutungsmuster als Modalität von Regeln der Signifikation – anzunähern. Dem prozessmethodischen Vorgehen folgend wurden zur Rekonstruktion der Netzwerkentwicklung von KURS 21 über die Zeit zwei Strategien qualitativer Forschung verfolgt: es wurde einerseits eine sekundäre Analyse der Transkripte von 20 qualitativen Interviews aus der Arbeit von Baedeker (2012) durchgeführt, die aus dem Jahr 2008 stammen – ein Zeitpunkt, der mit der Vereinsgründung auch entscheidend für die weitere Entwicklung und Institutionalisierung des Netzwerks war und insofern eine interessante Übergangsperspektive erlaubt. Andererseits erfolgte eine eigene Erhebung zur Entwicklung des Netzwerks: retrospektiv zur Entstehung, mittels Interviews und nicht-teilnehmender Beobachtung zur aktuellen Situation im Netzwerk sowie einem Interview mit Fokus auf die Regulation (vgl. Abbildung 8 oben). Einschränkend ist festzuhalten, dass in den Interviews selbstverständlich weder Handlungen noch Skripte oder Modalitäten direkt beobachtbar sind, vielmehr handelt es sich um Narrationen darüber und damit um Interpretationen der interviewten Akteure. Dies wurde dann mit der Auswertung des retrospektiven Interviews zur Entstehung des Netzwerks zusammengeführt. Das Interview zur Regulation wurde eigenständig ausgewertet.

Zur sekundären Auswertung der Interviews von Baedeker (2012) wurden primär Stellen im Interviewmaterial kodiert, in denen 2008 bereits von einigen Akteuren Erwartungen oder erste Erfahrungen mit der Arbeit im Netzwerk als Verein formuliert wurden.

Zur Auswertung der primär erhobenen Interviewdaten wurde das Verfahren des *thematischen Kodierens* (Kuckartz 2007) mit der zusammenfassenden Inhaltsanalyse nach Mayring (2010) kombiniert. Alle Kodierungen wurden softwareunterstützt mit Hilfe des Programms RQDA (Huang 2011) durchgeführt und die Interviews so ausgewertet. Die Software ermöglicht die Kodierung von Textstellen im Interviewmaterial und erleichtert so anschließend bspw. das fallübergreifende Auffinden von Mustern oder Nennungshäufigkeiten.

(1) *Retrospektives Interview zur Entstehung des Netzwerks KURS 21:* Für die Auswertung des Interviews wurden entsprechend der oben gemachten Differenzierung verschiedener Begriffe und Konzepte zur Verbreitung von Innovationen im Interviewmaterial induktiv Kategorien »Vorgehen bei der Implementation der Innovationsidee«, »Eigene Erfahrungen mit dem Netzwerk« sowie deduktiv die Kategorie »Weiterentwicklung der Idee mit damaligem Netzwerk« gebildet und das Material danach untersucht.

(2) *Interviews mit Vertreter/-innen von Schulen und Unternehmen im Netzwerk KURS 21:* Das thematische Kodieren bietet sich für theoriegeleitete Auswertungen an und wurde entsprechend für die Fragen nach *Regeln und Ressourcen* sowie *Inhalten der Aktivitäten*, deren *Veränderung im Zeitverlauf* und *Machtkonstellationen* angewendet. Diese Interviews haben die Ebene der 1:1-Lernpartnerschaften fokussiert, jedoch haben die Akteure in ihren Ausführungen immer wieder auch Bezug auf die Entwicklung des Gesamtnetzwerks als Verein genommen. Zu dieser Entwicklung des Gesamtnetzwerks und den dazugehörigen Interpretationen der Interviewpartner/-innen wurden entsprechend des Prinzips der Offenheit keine theoretischen Vorüberlegungen vor Durchführung der Interviews angestellt. Daher wurden induktiv Kodes gebildet und das Interviewmaterial auch nach Erfahrungen im Gesamtnetzwerk mit den Kodes »Inhalte/ Aktivitäten«, »Zeitbedarf für das Netzwerk« sowie einer offenen Kategorie »Erfahrungen im Gesamtnetzwerk« durchsucht. Letztere Kategorie wurde offen betrachtet und die so kodierten Sequenzen im Anschluss mittels zusammenfassender Inhaltsanalyse nach Mayring (2010) ausgewertet, die insbesondere das Entdecken von Kategorien und wiederkehrenden Mustern im Material erlaubt. Dazu werden die relevanten Textstellen regelgeleitet zusammengefasst und so induktiv Kategorien und Zusammenhänge aus dem Material gebildet. Dies sollte einer möglichst induktiven Herangehensweise an die Beschreibungen der Akteure zu ihren Erfahrungen und Interpretationen zum Gesamtnetzwerk dienen. Ziel war es, induktiv Kategorien zu bilden und diese dann mit den Aussagen über Erwartungen unmittelbar nach der Vereinsgründung in den problemzentrierten Interviews von Baedeker (2012) aus dem Jahr 2008 zu vergleichen; als eine

Sequenz i.S. des Einklammerns (s. Kapitel 6.1). Die Iteration beider Techniken hat im Ergebnis dazu geführt, ein empirisch konsolidiertes Framework entstehen zu lassen, das aufzeigt, welche Ressourcen im Netzwerk als relevant gelten und welche Regeln der Signifikation und Legitimation ihre *Nutzbarmachung* rahmen. Zudem war es Ziel, herauszuarbeiten, welche interpretativen Schemata als Modalitäten von Regeln der Signifikation gelten können.

(3) *Interview zur Regulation im Netzwerk KURS 21*: Das Interview wurde mittels der deduktiv aus dem Leitfaden abgeleiteten Kategorien »Entwicklung des Netzwerks seit Vereinsgründung«, »wahrgenommene Bedeutung von Akteuren im Netzwerk«, »deren Zusammenhang mit Ressourcen«, »Prozesse der inhaltlichen Verständigung als Aspekt der Netzwerkregulation« sowie der induktiv aus dem Material heraus gebildeten Kategorie »geplante Weiterentwicklung der Netzwerkregulation« ausgewertet.

Die Auswertung der *Protokolle nicht-teilnehmender Beobachtung* hatte im Vergleich zu den Interviewdaten eine untergeordnete Rolle, da es sich insgesamt um punktuelle Beobachtungen handelte und zudem insbesondere die Mitgliederversammlungen natürlicherweise von vielen Formalia des Vereinsrechts geprägt sind und sich mit Blick auf die interessierenden forschungsleitenden Fragen als weniger ergiebig erwiesen.

Überlegungen zur Analyse von Regeln und Ressourcen mittels qualitativer Verfahren

Wie können strukturationstheoretische Konzepte interpretativer Schemata und routinierter sozialer Praktiken also mit Hilfe qualitativer Verfahren analysiert werden? Insgesamt fungiert der strukturationstheoretische Analyserahmen in erster Linie zur Interpretation qualitativer Daten[28] und dient nicht der Überprüfung der Theorie von Giddens. Hier können qualitative Methoden aber eine ihrer Stärken ausspielen, indem sie das Verständnis und die Interpretationen der Handelnden in den Mittelpunkt stellen. Hier soll argumentiert werden, dass diese zumeist nicht mehr hinterfragten Verfahrensweisen im Alltag mit Hilfe der Rekonstruktion sozialen Sinns analysiert werden können. Lamnek (2010, 28) differenziert drei Sinnkonzepte, deren Rekonstruktion Ziel qualitativer Sozialforschung sein kann: subjektiver, objektiver und sozialer Sinn. Die Rekonstruktion sozialen Sinns umfasst demnach die Rekonstruktion sozial geteilter Sinngehalte, nämlich Deutungsmuster, Erfahrungsräume und Lebenswelten. Laut Lamnek liegen der qualitativen Forschungsperspektive zur Rekonstruktion sozialen Sinns die Paradigmen des symbolischen Interaktionismus, der Phänomenologie, Wissenssoziologie oder des Konstruktivismus zu Grunde. Vorgeschlagene Erhebungsmethoden sind Leitfadeninterview, Gruppendiskussion, Beobachtungsmethoden oder Dokumentenanalyse. Zur Aus-

[28] So hat bspw. Phipps (2000) strukturationstheoretisch Regeln und Ressourcen bei Protesten gegen die Schließung von Schulen in Kanada aus Briefen der Protestbewegung als qualitative Texte analysiert. Er konnte zeigen, auf welche legitimatorischen und interpretativen Regeln sowie autoritative bzw. allokative Ressourcen sich die Briefautoren in ihren Argumenten gegen die Schulschließung bezogen und dass die primären Ressourcen ihr Wissen über die Bildung der Schüler/-innen sowie zentrale Regeln politische zur Einflussnahme auf lokale Politiker waren.

wertung eigneten sich offenes und theoriegeleitetes Kodieren, Fallkontrastierung, Ethnografie oder die dokumentarische Methode (vgl. Lamnek 2010, 28). Um als Regeln der Signifikation in einem Sozialsystem gelten zu können, interessieren weniger individuelle Interpretationen als vielmehr kollektiv geteilte Deutungen und Zuschreibungen – *Muster, das Typische* – zu bestimmten Phänomenen und wie diese in Interaktionen und sozialen Praktiken (re)produziert werden. Nach Keller (2007), der Deutungsmuster als einen Aspekt seiner wissenssoziologischen Diskursanalyse konzeptualisiert, geht der Deutungsmuster-Begriff in Deutschland auf Oevermann zurück, der darunter für soziale Kollektive geltende, verinnerlichte kognitive Gebilde verstehe, die Angemessenheitsurteile anleiten. Es handele sich um alltagspraktische Lösungsroutinen im Umgang mit Handlungsproblemen (Alltagstheorien), die somit bspw. kein beruflich-professionelles Handeln einschließen würden. Diese Engführung sei problematisch. Keller hält fest, Deutungsmuster seien »Ergebnis der ›sozialen Konstruktion von Wirklichkeit‹, d.h. ein historisch-interaktiv entstandenes, mehr oder weniger komplexes Interpretationsmuster für weltliche Phänomene, in dem Interpretamente mit Handlungsorientierungen, Regeln u.a. verbunden werden« (Keller 2007, ohne Seitenangabe).

Es ist zu folgern, dass für eine strukturationstheoretische Analyse solcher Muster durch qualitative Sozialforschung zwei Forschungsperspektiven kombiniert werden müssten, die Lamnek (2010, 27) als »Deskription sozialen Handelns« und »Rekonstruktion von Strukturen« (also latenter Sinnstrukturen) bezeichnet. So kann nachgezeichnet werden, wie Deutungszuschreibungen im Handeln und in Interkationen gebraucht werden und wie sie zu Regeln (re)produziert werden, also mithin »sozialen Sinn« (Lamnek 2010, 28) abbilden. Dazu dürften sich insbesondere Daten aus mehreren Erhebungszeitpunkten eignen, wie sie für diese Studie vorliegen. *Netzwerk-spezifische Regeln* wurden in der Auswertung rekonstruiert, wenn über mehrere Interviewfälle und verschiedene Erhebungszeitpunkte hinweg ein relativ stabiles Muster identifiziert werden konnte, was darauf hindeutet, dass verschiedene Akteure kollektiv eine bestimmte Deutung teilen. Solche kommunikativen Muster wurden als verbale Repräsentation sozialer Situationen und somit als Indikation dafür interpretiert, dass Akteure die damit angesprochene Modalität interpretativer Regeln in ihrem Handeln (re)produzieren[29]. Als Teil der Integration qualitativer und quantitativer Verfahren wurden die identifizierten Regeln und Ressourcen sodann in Items für die quantitative Erhebung übersetzt (vgl. Beschreibung formaler Methoden in Kapitel 6.5.3).

[29] Selbstverständlich ist in strukturationstheoretischer Perspektive immer zu bedenken, dass Akteure als knowledgeable agents prinzipiell in der Lage sind, solche Regeln im Handeln reflexiv anzuwenden, sie also abzuwandeln, zu verändern, für sich zu nutzen oder umzuinterpretieren.

6.5.3 Methoden der standardisierten Datenerhebung und -auswertung zu KURS 21: Deskriptive Studie zu Regeln, Ressourcen und Strategien

Es wurden zwei standardisierte Erhebungen durchgeführt, die sich beide an alle Vertreter/-innen der Schulen, Unternehmen und anderen Organisationen in KURS 21 richteten: (1) eine schriftliche Befragung (unter Anwesenheit eines Interviewers/-in) zu Modalitäten autoritativer und allokativer Ressourcen sowie mikro-politischen Strategien und (2) eine Online-Befragung zu den relationalen Dimensionen in KURS 21 sowie spezifisch zu einer qualitativ identifizierten Modalität von Regeln der Signifikation: das Deutungsmuster ›Mehrwert‹. Aus Gründen der Übersichtlichkeit werden die Erhebungen und deskriptiven Auswertungsmethoden nach Konstrukten (Regeln und Ressourcen sowie mikro-politisches Handeln und Relationen) und nicht nach Erhebungsmethoden dargestellt.

Die Studie zu Regeln und Ressourcen beschränkt sich in der vorliegenden Arbeit auf deskriptive Auswertungen und zielt darauf ab, die mit der qualitativen Detailuntersuchung beschriebenen Phänomene im Gesamtnetzwerk zu erheben. Ziel war es, (1) *mikro-politische Strategien* im Gesamtnetzwerk zu erheben, die qualitativ vereinzelt beobachtet wurden, und (2) die *Ressourcenstärke* der Akteure abzubilden, Mit der quantitativen Erhebung soziologischer Daten geht oft einher, dass eine interessierende, aus der Theorie abgeleitete Kategorie empirisch nicht direkt beobachtbar ist. Es handelt sich in diesem Fall um latente Variablen, von denen angenommen wird, das sie als Konstrukt (wie das klassische Beispiel Ausländerfeindlichkeit) nicht direkt erfragt werden können, sondern über mehrere Einstellungsfragen und/oder weitere sozio-demographische Merkmale indirekt beobachtbar sind. Im vorliegenden Fall handelt es sich konkret bei der Erhebung des Konstrukts *Ressourcenstärke* um eine solche nicht direkt beobachtbare Variable. Hingegen war es *nicht* Ziel, eine Operationalisierung Giddens'scher Konstrukte der Regeln und Ressourcen vorzunehmen[30]. Die reinen Möglichkeiten, Ressourcen in die Netzwerkarbeit einbringen zu können, bestimmen also noch nicht allein deren Wirkung auf Machtkonstellationen. Vielmehr ging es um eine Messung der Ressourcen, die Akteure in die Netzwerkarbeit einbringen können, wobei die Analyse deren Nutzbarmachung aber *interpretativ* im Zusammenhang mit Regeln, die diese rahmen, erfolgen muss.

Datenerhebung und Erhebungsinstrument

Die Formulierung der Items zu Ressourcen im schriftlichen Fragebogen hat sich an den Ergebnissen der qualitativen problemzentrierten Interviews orientiert, was einen der

[30] Diese Konstrukte sind keineswegs empirisch direkt beobachtbar, sondern vielmehr schon in der Theorie als über Modalitäten vermittelt konzipiert.

Integrationsschritte im mixed-methods design markiert. Der Fragebogen[31] enthielt folgende Aspekte: Items zu allokativen und autoritativen Ressourcen, Ego-Netzwerk der Akteure innerhalb der eigenen Organisation (Kolleg/-innen, die in KURS21-Aktivitäten einbezogen werden können) sowie Kontakte zu externen Organisationen, die einbezogen werden können (analysiert als autoritative Ressourcen) und mikro-politische Strategien im Netzwerk.

Demzufolge wurden Items zu Ressourcen im Sinne Giddens in den Fragebogen aufgenommen, die danach fragen, ob die Befragten Arbeitszeit, Freizeit (freiwilliges Engagement), Räumlichkeiten, (Bildungs-)Materialien, Wissen, Erfahrung aus der Arbeit in anderen Netzwerken sowie technische Mittel als *allokative Ressourcen* in die Netzwerkarbeit einbringen können. Die *autoritativen Ressourcen* wurden durch Items zur Einbindung von Kolleg/-innen aus der eigenen Organisation, Einbindung Dritter in Netzwerkaktivitäten, Kontakte zu externen Organisationen sowie durch Ego-Netzwerkfragen erstens zur Anzahl der Personen aus der eigenen Organisation und zweitens aus externen Organisationen, die schon einmal vom Befragten in KURS21-Aktivitäten eingebunden wurden, abgebildet. Ziel war die Konstruktion von Indizes der Ressourcenstärke (vgl. Datenanalyse sowie Anhang B). Die Formulierung der Items zur Messung *mikropolitischen Handelns* mit dem Ziel, einen Aspekt von Agency in Netzwerken zu erfassen, erfolgte in Anlehnung an die Untersuchung von Janneck und Staar (2011) zu mikropolitischen Strategien in virtuellen Unternehmensnetzwerken, wurde jedoch mit deutlich weniger Items zur Messung der Konstrukte realisiert, um den Erhebungsaufwand für die Befragten nicht noch weiter zu erhöhen. Zugleich erscheint eine Erhebung auch mit den gewählten Items für eine deskriptive Auswertung ausreichend. Die Items deckten folgende von Janneck und Staar (2011) beschriebene Strategien ab:

[31] Der Fragebogen wurde im Rahmen des Projekts »Institutionalisierung von BNE durch Netzwerkbildung«, gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung, von den Projektpartnern gemeinsam entwickelt und eingesetzt. Er enthielt eine Vielzahl an Items, die nicht Gegenstand der vorliegenden Arbeit sind. Die Items, die hier ausgewertet werden (*Ressourcen*, *Ego-Netzwerk* zur Einbindung Kolleg/-innen sowie externer Organisationen und *mikro-politische Strategien* im Netzwerk), wurden vom Autor dieser Arbeit eigenständig entwickelt und werden als solche hier aufgenommen. Die Angaben zu sozio-demographischen Merkmalen der Befragten werden dennoch herangezogen. Der Fragebogen enthielt in der vorgelegten Version auch Items zu den relationalen Dimensionen. Als Erhebungsinstrument wurde den Teilnehmerinnen eine Liste der Namen und Organisationszugehörigkeiten (»roster«) vorgelegt durch ein fixed-choice design (vgl. Kapitel 6.4.2) mit einer Begrenzung der Kontaktangaben auf fünf pro Frage in Anlehnung an das Design bei Riebe (2008) eingesetzt, um u.a. eine bessere Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu erzielen. Die Ergebnisse haben aber gezeigt, dass dies vermutlich eine unzulässige Verengung darstellt, da die Befragten teilweise deutlich mehr Kontakte angekreuzt haben. Aus drei Gründen wurde daher entschieden, die relationale Erhebung im Rahmen einer online-Befragung im Zeitraum bis Juni 2015 mit angepasstem Design zu wiederholen: (1) Schwierigkeiten der Festlegung von Netzwerkgrenzen (falsch positive oder negative Knoten), (2) unzulässiges fixed-choice Design (falsch negative Kanten) sowie (3) zwischenzeitliche Weiterentwicklung des Netzwerks hinsichtlich formaler Struktur sowie neuer Partner (falsch negative Knoten).

rationale Überzeugung/ Sachlichkeit, Reziprozität/ Tauschhandel, Konsultation, Koalitionen bilden, Inspiration, Legitimation, persönliche Bitte, Mediation, Sichtbarkeit, Aufgabenübernahme/ proaktives Handeln, Blockade.

Bei der Fragenformulierung wurden die bei Diekmann (2005, 410ff.) genannten Regeln beachtet, wonach diese kurz, verständlich, hinreichend präzise sein sollten und keine doppelte Verneinung beinhalten sollten. Die Antwortkategorien sollten klar abgegrenzt sein, keine mehrdimensionalen, indirekten oder Suggestivfragen gestellt werden sowie die Befragten nicht überfordert werden. Bei stark wertbesetzten Begriffen sei ebenfalls Vorsicht geboten. Die Formulierung auch derjenigen Fragestellungen und Items, die nur die vorliegende Studie vom Autor erstellt wurden, sind im Projektteam diskutiert und verfeinert worden.

Im Rahmen der später erfolgten Online-Erhebung wurden zudem Items aufgenommen, die der Messung des im Rahmen der qualitativen Analysen identifizierten Deutungsmusters ›Mehrwert für die Netzwerkpartner‹ (vgl. Kapitel 7.2.3) dienten. Die Befragten wurden dabei zunächst gebeten, auf einer Skala von 1-5 zu bewerten, wie wichtig sie es finden, dass das Netzwerk Mehrwert für die Partner bietet. Dieses Item wurde als Filterfrage genutzt: bei einer Angabe von 1-3 wurden die Befragten im Anschluss gebeten, in Freitext die Motivation für ihre Netzwerkteilnahme zu beschreiben; bei 4-5 wurden sie gebeten, im Freitext zu beschreiben, worin dieser Mehrwert bestehen sollte.

Datenaufbereitung und -analyse

Die Aufbereitung der Daten umfasste zunächst die Übertragung der ausgefüllten Fragebögen bzw. aus dem online-Tool »Limesurvey«[32] in Excel. Um diese nicht-relationalen Daten auch für die Netzwerkanalyse nutzen zu können, erfolgte auch die Übernahme in UCINET als Attributsdatensatz.

Schriftliche und Online-Befragung hatten eine Vollerhebung im Netzwerk KURS 21 zum Ziel. Die schriftlichen Fragebögen wurden teils von mehreren Lehrkräften bzw. Unternehmensvertreter/-innen pro beteiligter Organisation ausgefüllt. Für die vorliegende Studie wurden nur die Fragebögen der Hauptansprechpersonen im Netzwerk ausgewertet. Daraus resultierend wurden Fragebögen von 24 Personen für die Auswertung herangezogen (dies entspricht einer Abdeckung von 75 Prozent der Netzwerkmitgliedsorganisationen). Insgesamt haben elf Lehrkräfte, neun Unternehmensvertreter/-innen sowie vier Akteure aus anderen Organisationen den Fragebogen beantwortet (ca. 48 Prozent weiblich; Durchschnittsalter: 48,6 Jahre; SD: 11,7). Die Online-Erhebung wurde von 25 der 32 angefragten Hauptansprechpersonen beantwortet, was einem Rücklauf von ca. 78 Prozent entspricht (Geschlecht sowie Alter wurden hierbei nicht erhoben), wobei die nicht-teilnehmenden Personen (actor non-response) in den beiden Befragungen nicht vollständig identisch waren.

[32] https://www.limesurvey.org/de/

Es ist zunächst zu betonen, dass die Auswertung der schriftlichen Befragung (wie auch der formalen Netzwerkanalyse) explorativ und nicht Hypothesen-testend ausgerichtet wurde. Es wurden deskriptive Auswertungen zu autoritativen und allokativen Ressourcen, dem Deutungsmuster ›Mehrwert‹ sowie mikropolitischen Strategien im Netzwerk durchgeführt. Neben basalen Häufigkeitsverteilungen und Zuordnung nach Akteursgruppen (Schule, Unternehmen, andere Organisationen) erfolgte zur Analyse des Konstrukts *Ressourcenstärke* im Zusammenhang mit Machtkonstellationen im Netzwerk primär die Bildung gewichteter additiver Indizes (vgl. Döring und Bortz 2016, 281). Die Indizes wurden als individuelle Werte für jeden Akteur durch gewichtete Summierung der binären Werte für das Einbringen der Ressourcen berechnet. Dabei wurden die Gewichtungen auf Basis theoretischer Überlegungen, der vorhandenen empirischen Basis zum KURS 21-Netzwerk (Baedeker 2012) und eigenen qualitativen Ergebnissen vorgenommen, was die Nutzbarmachung von Ressourcen als entscheidendes Kriterium empirisch abbilden soll. So werden solche Ressourcen höher gewichtet, die durch theoretische und qualitative empirische Ergebnisse als durch entsprechende Regeln gerahmt wichtig erscheinen. Die Indizes wurden dann mittels Schwellenwert[33] dichotomisiert und als Dummy-Variablen für die Partitionierung des Netzwerks herangezogen.

Um das Deutungsmuster ›Mehrwert‹, das sich in der qualitativen Auswertung als wichtige Modalität von Regeln der Signifikation herauskristallisiert hat, zu analysieren, wurden folgende Auswertungsstrategien verfolgt: es wurden Häufigkeiten der Skala zur Relevanz des ›Mehrwerts‹ ausgewertet und die Eingaben im Freitext wurden interpretativ zu kategorialen Variablen zusammengefasst (1 = netzwerkbezogener ›Mehrwert‹ (»NB«): ›Mehrwert‹ durch Vernetzung an sich; Funktion und Erhalt des Netzwerks, ohne Benennung konkreten vom Inhalts; 2 = Bezug zu ökonomischen Themen (»BO«): Personal- bzw. Persönlichkeits-Entwicklung sowie Berufsorientierung bzw. -vorbereitung; 3 = Bezug zu Nachhaltigkeit als Thema/konkrete BNE-Inhalte (»NE«)).

6.5.4 Methoden zur relationalen Datenerhebung und -aufbereitung zu KURS 21

Im Folgenden wird auf die im Rahmen der Intensivfallstudie angewandten Methoden der formalen Netzwerkanalyse eingegangen. Grundsätzlich ist zwischen der Erhebung und Analyse von ego-zentrierten sowie von Gesamtnetzwerken zu unterscheiden. Ego-Netzwerke werden durch Befragung eines Akteurs (Ego) nach dessen Kontakten (z. B. Freunde von Ego, sog. alteri) erhoben, zu denen dann oft weitere Informationen erbeten werden (z. B. Attribute wie Geschlecht, Alter oder interessierende Variablen wie Raucher/-in ja/nein) und ggf. erfragt, ob die alteri sich untereinander kennen, ohne aber die alteri selbst zu befragen. In dieser Arbeit wurden *Gesamtnetzwerke* erhoben. Entsprechend werden alle zu einem Netzwerk gehörenden Akteure befragt. Dazu muss vorab

[33] vgl. Anhang B

bekannt sein, wer zu einem Netzwerk gehört (die Netzwerkgrenzen müssen definierbar sein), um dann möglichst alle nach ihren Kontakten untereinander zu befragen. In der formalen Netzwerkanalyse kommen dazu vor allem zwei Erhebungsverfahren zum Einsatz: das free recall-Verfahren oder das Roster-Verfahren, wobei letzteres nur für Gesamtnetzwerke in Frage kommt. Im free recall-Verfahren werden die Befragten gebeten, aus dem Gedächtnis ihre Kontakte, z. B. Freunde, zu nennen (Namensgeneratoren) und dann durch weitere Fragen zu diesen nähere Angaben zu machen (Namensinterpretatoren). Der sog. Roster ist eine vollständige Liste der vorab identifizierten Netzwerkakteure, die den Befragten vorgelegt wird, um daraus ihre jeweiligen Kontakte oder Beziehungen auszuwählen (vgl. z. B. Prell 2012). Der Roster gilt damit als Gedächtnisstütze für die Befragten und kann Messfehlern durch Erinnerungslücken vorbeugen, schließt andererseits jedoch nicht darauf genannte Akteure von vornherein aus (Netzwerkgrenzen). Dabei ist die Definition von Netzwerkgrenzen keineswegs trivial und in der Praxis oft nicht eindeutig, was zu Messfehlern führen kann (Kossinets 2006); es ist z. B. a priori kaum möglich, ein komplettes Freundschaftsnetzwerk abzugrenzen. Weiter kann dieses Erhebungsinstrument als sog. fixed choice Design ausgelegt werden. Dann wird eine maximale Anzahl an zu nennenden alteri vorgegeben. Damit werden die Befragten gezwungen, eine Auswahl zu treffen und sich nur auf relevante Kontakte zu beschränken, zugleich gilt fixed choice aber als Ursache von Messfehlern (Kossinets 2006, vgl. unten dazu). Des Weiteren kann die Erhebung gewichtet oder ungewichtet erfolgen, die Befragten können also gebeten werden, ihre Angaben auf einer Skala zu gewichten (also bspw. anzugeben, wie häufig sie mit dem genannten Kontakt in einem Kommunikationsnetzwerk sprechen oder wie eng eine Freundschaft ist). Grundsätzlich stellen beide Verfahren unter Umständen einigen Anspruch an die Befragten, da der Befragungsaufwand insbesondere in großen Netzwerken hoch sein kann.

Welche Akteure werden befragt und sind Gegenstand der Untersuchung? Ziel der vorliegenden Studie ist die Untersuchung der Diffusion und Implementation einer sozialen Innovation in einem interorganisationalen Netzwerk. Damit ist der Gegenstand neben der spezifischen sozialen Innovation (hier: BNE in Kooperation von Schulen und Unternehmen) das Netzwerk und die darin vernetzten Organisationen. Nun handeln Organisationen als korporative Akteure nicht per se im Netzwerk, sondern deren Mitarbeiter/-innen mit der Aufgabe, eine solche Schnittstellenfunktion wahrzunehmen (oft als sog. boundary spanner bezeichnet). Diese Ebene der persönlichen, zwischenmenschlichen Beziehungen ist damit für die interorganisationalen Kontakte und die Zusammenarbeit der Organisationen wichtig. Baedeker (2012) konnte empirisch die Relevanz persönlicher Beziehungen im Beispielnetzwerk KURS 21 zeigen. Allerdings wechseln diese Personen im Laufe der Lebensdauer eines interorganisationalen Netzwerks u.U. häufiger. Dies trifft auch im Beispielnetzwerk zu, damit sollte keine ausschließliche Betrachtung der persönlichen Beziehungen erfolgen. Um Messfehler zu vermeiden,

wurde daher entschieden, *unimodale Netzwerke zwischen den Organisationen* zu erheben, vermittelt über die jeweils aktuellen Repräsentanten der Organisationen.

Schritt 1: Die *Netzwerkgrenzen* wurden durch die zum Zeitpunkt Juni 2015 auf der Homepage des Vereins genannten Mitgliedsorganisationen definiert und die dort genannten Hauptansprechpersonen zur Teilnahme an der Online-Erhebung eingeladen (bei Angabe mehrerer Ansprechpersonen auf der Homepage konnte durch die nicht-nicht-teilnehmende Beobachtung leicht die Hauptperson identifiziert werden). Die Netzwerkgrenzen wurden also entsprechend des »realist« Ansatzes (Laumann et al. 1989) festgelegt, da es sich um eine formal relativ genau abgrenzbare Menge an Akteure handelt, die alle das Merkmal »Ansprechpartner auf der Homepage des Netzwerks KURS 21 e.V.« teilen und sich dessen aller Wahrscheinlichkeit nach auch bewusst sind.

Schritt 2: Das *Erhebungsinstrument* wurde als *Roster* konzipiert. Darin wurden zu insgesamt sechs relationalen Dimensionen Daten erhoben, operationalisiert in den entsprechenden Fragebogenitems als Kontakte der Befragten zu den Organisationen, ohne Nennung von Namen im Roster. Dies erfolgte aus Gründen des Datenschutzes mit dem Hinweis, dass Kontakte zu den jeweiligen Ansprechpersonen der Organisationen gemeint sind. Diese Vorgehensweise ist hinreichend offen, um den Befragten selbst zu überlassen, welche Ansprechpersonen sie mit der genannten Organisation verbinden und so auch wechselnde Personen zu erfassen und verliert zugleich die persönliche Ebene der Kontakte nicht gänzlich aus dem Blick, wenngleich die organisationale Zugehörigkeit der Personen hervorgehoben wird. Zugleich ermöglicht dies aber auch die Perspektive auf langfristig stabilere interorganisationale Beziehungen jenseits personeller Wechsel – zunehmende Netzwerkstrukturation, wie oben beschrieben, umfasst explizit diese Loslösung von der reinen persönlichen Ebene.

Die interessierenden relationalen Dimensionen wurden aus dem Analyserahmen (Kapitel 5) hergeleitet. Es wurde als gewichtete Digraphen erhoben (1) wie oft mit welchen Akteuren zu allgemeinen Belangen zum Netzwerk KURS 21 kommuniziert wird[34], (2) wie relevant es für eigene Vorhaben war, dass man von einem Akteur relevante Vorgehensweisen abschauen konnte. Die erste Dimension wurde zum Zwecke des zeitlichen Vergleichs kongruent zur Netzwerkanalyse von Riebe (2008) mit identischer Fragestellung erhoben. Als binäre Digraphen wurden erhoben, mit welchen Akteuren im Zeitraum eines Jahres vor der Erhebung: (3) über neue Ideen für KURS 21 kommuniziert wurde, (4) tatsächlich gemeinsame Aktivitäten durchgeführt wurden, (5) (Bildungs-)Materialien ausgetauscht wurden (bis hierher handelt es sich damit um sog.

[34] Um Konsistenz und Vergleichbarkeit mit den von Riebe (2008) erhobenen relationalen Daten aus 2007 zu erzielen, wurde diese Relation im sog. fixed-choice Design erhoben. Fixed-choice Designs werden in der Literatur kritisch diskutiert als Quelle von Messfehlern in der Netzwerkanalyse (Kossinets 2006), da sie die Befragten zu einer Auswahl an Kontakten zwingen. Zugleich kann davon ausgegangen werden, dass so nur wirklich wichtige Kontakte angegeben werden. Um beide Aspekte zu berücksichtigen wurde nur die Relation »allgemeine Kommunikation« mit einem fixed-choice Design erhoben.

ereignisbezogene Kontakte) und schließlich (6) welchen Akteuren die Befragten hochgradig vertrauen (als sog. Status-Kontakt). Die Relationen (2) - (6) wurden im free-choice Design erhoben.

Resultierend aus den Netzwerkgrenzen waren mit diesem Instrument die Ansprechpersonen der 32 Mitgliedsorganisationen angesprochen, von denen 25 den Online-Fragebogen ausgefüllt haben (Ziel war also eine Vollerhebung, der Rücklauf lag bei ca. 78 Prozent). Zu beachten ist, dass die sieben nicht antwortenden Akteure sich im Fall der schriftlichen und der Online-Erhebung unterscheiden. Somit fehlen Daten dieser sieben Akteure, was im Rahmen der Datenaufbereitung (vgl. unten) behandelt wurde.

Datenaufbereitung

Zur Datenaufbereitung werden insbesondere für die Analyse von Gesamtnetzwerken fallweise Datenmatrizen erstellt. Diese sog. Adjazenzmatrix ist symmetrisch aufgebaut, enthält also im Fall von unimodalen Netzwerken die befragten Akteure in Spalten und Zeilen als Fälle in identischer Reihenfolge.

Tabelle 15: Beispiele für eine ungewichtete (links) und gewichtete Adjazenzmatrix (rechts)

	A	B	C
A	0	1	1
B	0	0	0
C	1	0	0

	A	B	C
A	0	3	2
B	0	0	0
C	5	0	0

Oben in Tabelle 15 sind Beispiele für Adjazenzmatrizen mit links ungewichteten und rechts gewichteten Relationen zwischen den Akteuren A, B und C dargestellt. Wann immer ein Akteur *i* einen Kontakt mit einem anderen Akteur *j* angibt, wird ein Wert in die entsprechende Zeile eingetragen, andernfalls eine 0. Somit werden in der Matrix auch bereits reziproke von nicht-reziproken Beziehungen unterscheidbar und ob Akteure isoliert sind (also keinerlei aus- und eingehende Kontakte haben). Gewichtete Angaben zeigen zudem z. B. die Häufigkeit des Kontakts. Selbstreflexive Beziehungen stellen in vielen Fällen – wie auch in der vorliegenden Studie – keine sinnvolle Betrachtungsebene dar. Vereinzelt kamen in der Empirie solche Angaben trotz Hinweis in der Einleitung zum online-Fragebogen vor. Diese wurden in der Datenaufbereitung als durch die Befragten versehentlich verursacht angenommen und als Messfehler gelöscht.

Diese aufbereiteten Adjazenzmatrizen wurden in UCINET (Borgatti et al. 2002) importiert und stellen die Grundlage für alle weiteren Berechnungen und Analysen dar. Einige Analyseverfahren auf Akteurs- und Gesamtnetzwerkebene verlangen binäre Daten, daher wurden das gewichtet erhobene Kommunikationsnetzwerk und das Imitationsnetzwerk für diese Berechnungen dichotomisiert. Zum longitudinalen Vergleich

der allgemeinen Kommunikations-Relation wurden auch die Daten von Riebe (2008) aus dem Jahr 2007 in UCINET übernommen.

Umgang mit fehlenden Daten: Kossinets (2006) beschreibt drei Arten von fehlerbehafteten Daten in Gesamtnetzwerkanalysen: (1) fehlerhaft spezifizierte Netzwerkgrenzen, (2) fehlende Antworten (Survey/ actor non-response) sowie (3) vorgegebene Anzahl der Kontaktnennung im Fragebogendesign (sog. fixed choice effect). In der vorliegenden Arbeit ist es durch Nicht-Teilnahme an der Befragung von Personen in der Stichprobe zu fehlenden Daten gekommen, was z. B. für Blockmodellanalysen ein Problem darstellen kann (Žnidaršič et al. 2012). Da ein Blockmodell-Verfahren im Rahmen des ANOVA-Tests (vgl. unten) zum Einsatz kommt, sollten die in der Literatur diskutierten Fehlereffekte minimiert werden. Es wurde daher als einfaches Verfahren für jeden der sieben Akteure, die den Fragebogen nicht beantwortet haben, eine Kante in Richtung hoch zentraler Akteure imputiert[35] (und zwar bei einem Wert normalisierter Indegree-Zentralität >0.3); dies trifft auf drei Akteure in den erhobenen Beziehungsdimensionen zu.

[35] Imputation in der Netzwerkanalyse definieren Žnidaršič et al. wie folgt: »Imputations of ties in social networks replace missing ties by estimates to create an apparently full data set« (Žnidaršič et al. 2012, 442). Fehlende Werte entstehen häufig durch Nicht-Teilnahme an einer Befragung. Für Gesamtnetzwerkanalysen stellen fehlende Daten ein besonderes Problem dar, da bei Erhebung mittels Roster (Liste der Akteure im Netzwerk) dadurch Informationen über ausgehende Kontakte fehlen, sehr wohl aber Informationen zu eingehenden Kontakten vorliegen (die Spalten in der resultierenden Soziomatrix sind also gefüllt, die Zeilen bleiben leer). Einzelne Kanten können vollständig fehlen, obwohl eine Beziehung besteht, oder es liegen keine Informationen zur Reziprozität vor. Insbesondere da ein nicht unerheblicher Teil der Personen in der Stichprobe nicht teilgenommen haben (7 der 32 Akteure), muss ein Umgang mit diesen fehlenden Werten gefunden werden: gängige Verfahren wie Zentralitätsmaße in UCINET interpretieren fehlende Werte als 0-Wert (=keine Beziehung), es werden also faktisch 0-Werte imputiert. Žnidaršič et al. (2012) untersuchen Effekte von actor non-response auf Blockmodelle und unterscheiden Möglichkeiten des Umgangs: (1) keine Veränderung der Daten, was zu fehlerhaften Blöcken führen könnte; (2) Komplette Fälle: nicht antwortende Akteure werden komplett aus der Analyse ausgeschlossen, was zu erheblichem Informationsverlust führt; (3) Rekonstruktion durch Annahme der Reziprozität eingehender Kanten; (4) Imputation auf Basis modaler indegree Werte: »For binary networks this implies imputing ones if actors are popular given their received ties. Operationally, this also requires a threshold« (Žnidaršič et al. 2012, 442). Das Verfahren behält die Indegree-Verteilung also bei, populäre Akteure erhalten weitere eingehende Beziehungen, denn es wird sozusagen von einer hohen Wahrscheinlichkeit ausgegangen, dass die nicht-teilnehmenden Personen diese populären Akteure ebenfalls nominiert hätten. In Simulationen zeigen Žnidaršič et al., dass für Blockmodelle schlechtere Ergebnisse erzielt werden, wenn einfach von nicht vorhandenen Beziehungen ausgegangen wird (0-Werte imputieren), während das Verfahren der Imputation auf Basis modaler (Indegree) Werte die besseren Ergebnisse brachte. Es handelt sich um ein vergleichsweise simples Verfahren, das populäre Akteure weiter in ihrer Popularität steigen lässt (ihre Indegree-Zentralität nimmt zu); angesichts der konsistenten Ergebnisse in allen erhobenen Beziehungsdimensionen mit durchgängig drei sehr zentralen Akteuren, wird das Verfahren aber als vertretbar eingeschätzt.

Visualisierung von Netzwerken

Die Aufbereitung in Adjazenzmatrizen ist offensichtlich insbesondere für größere Netzwerke schnell unübersichtlich und eignet sich kaum zur Visualisierung von sozialen Netzwerken (Krempel 2010 für eine vertiefte Diskussion). Daher hat sich in der Netzwerkforschung der Standard etabliert, Netzwerke in Form von Grafiken zu visualisieren. Es werden hier nur Verfahren skizziert, die unimodale und uniplexe Netzwerke visualisieren können. Die Netzwerkanalyse beruht auf graphentheoretischen Überlegungen und diese Graphen, welche die Informationen zu allen Akteuren (Knoten) und ihren Beziehungen zueinander (Kanten) in der Adjazenzmatrix enthalten, können gezeichnet werden. Dazu werden die Knoten als Symbole und ihre Kanten als Linien zwischen diesen dargestellt. Nach Krempel (2010) ist ein Vorteil dieser Darstellung, dass visuell viele Informationen gleichzeitig transportiert werden können. So wird die Größe der Knoten häufig zur Visualisierung von quantitativ gemessenen Eigenschaften der Akteure (z. B. Zentralität) genutzt, die Linien können farbig dargestellt werden, um bestimmte Relationen zu kennzeichnen. Die Dicke der Linien wird bei gewichteten Relationen häufig genutzt, um die Stärke einer Beziehung zu zeigen. Durch Form der Knoten können weitere Informationen eingebracht werden. Schließlich stellt sich noch die Frage nach der Anordnung der Knoten auf der zweidimensionalen Zeichnungsfläche. Hierzu stehen verschiedene Methoden zur Verfügung. Das Programm Netdraw (Borgatti 2002) kann solche Visualisierungen und bietet das Spring Embedder Layout. Hierbei werden die Knoten in einem iterativen Verfahren so angeordnet, dass solche mit kürzester Pfadlänge am nächsten beieinander liegen. Haben zwei Akteure eine direkte Beziehung stehen sie also nebeneinander. Dadurch werden zugleich Akteure mit vielen Kontakten (also hoher Zentralität) weiter in der Mitte der Grafik angeordnet.

6.5.5 Methoden der relationalen Datenanalyse zu KURS 21

Prell (2012) folgend wird zunächst zwischen der Betrachtung der Akteursebene in Gesamtnetzwerken (auf die Akteursebene in Ego-Netzwerken wird nicht im Detail eingegangen, da diese für die vorliegende Studie nicht relevant ist) und der Ebene von Subgruppen in Netzwerken eingegangen. Maßzahlen, die sich auf das Gesamtnetzwerk beziehen (z. B. Dichte, Zentralisierung, etc.), werden ergänzt und errechnen sich oft aus einer Kumulierung der Werte der Akteursebene im Gesamtnetzwerk. Schließlich wird ein varianzanalytisches Verfahren zur explorativen Untersuchung der Strukturierung von Beziehungsmustern anhand kategorialer Daten vorgestellt.

Die relationalen Daten wurden mit Hilfe des Programms UCINET, Version 6 (Borgatti et al. 2002) analysiert und die Visualisierungen der Graphen mit Netdraw (Borgatti 2002) vorgenommen.

Globale Netzwerkebene

Netzwerk-Dichte: Gibt das Verhältnis von empirisch beobachteten zu theoretisch möglichen Beziehungen zwischen Akteuren wider (vgl. Prell 2012, 166ff.). Es handelt sich damit um ein Maß auf Netzwerk-Ebene, das Informationen über eine Eigenschaft des Gesamtnetzwerks gibt und dort mit bestimmten Einflüssen in Zusammenhang gebracht wird. So ist ein dichtes Netzwerk Ausdruck von Netzwerkschließung (Burt 2001) als Kohäsion und den damit verbundenen Folgen wie höherer sozialer Einfluss, Homogenität in Bezug auf bspw. Informationsweitergabe. Die Dichte von Netzwerken verschiedener Größe ist nur eingeschränkt vergleichbar.

Zentralisierung: Dichte sagt noch nichts über die Verteilung der Beziehungen aus. Insbesondere steigt der Dichtewert auch, wenn sich die Kanten auf einen oder wenige Akteure konzentrieren und somit eigentlich kein kohäsives, sondern ein zentralisiertes Netzwerk vorliegt (Prell 2012, 168). Ein perfektes zentralisiertes Netzwerk zeigt sich als sternförmige Struktur, bei der sich alle Beziehungen auf einen Akteur in der Mitte konzentrieren und die anderen Akteure untereinander nicht verbunden sind. Die Zentralisierungsfunktion gibt einen Wert zurück, inwieweit eine beobachtete Netzwerk-Struktur dieser sternförmigen entspricht.

Akteursebene in Gesamtnetzwerken

Grad-Zentralität (Degree, in- und out-Degree Zentralität): Für die Akteursebene im Gesamtnetzwerk gehören die wichtigsten Maßzahlen zur Familie der Zentralitätsmaße. Es soll im Folgenden nicht auf alle diese Maße eingegangen werden, sondern nur auf die für die Auswertungen der vorliegenden Arbeit relevanten (vgl. Ergebnisse in Kapitel 7.3). Die Degree-Zentralität ist das einfachste Maß für die Eingebundenheit oder Aktivität eines Akteurs *i* in einem Netzwerk (Prell 2012, 97), da es als symmetrisches Maß (ungerichtet) nur die Anzahl der Kontakte eines Akteurs misst bzw. einen normalisierten Wert dafür bezogen auf die Netzwerkgröße angibt. Demnach würde ein Akteur mit hoher Degree-Zentralität z. B. in einem Kommunikationsnetzwerk sowohl viele Informationen erfahren als auch weitergeben. Für die Berechnung der Degree-Zentralität müssen die Kontaktangaben als symmetrische und laut Prell (2012) normalerweise binäre Daten[36] vorliegen, es werden also weder Richtung noch Gewichtungen der Kontakte berücksichtigt. Werden gerichtete Kontakte betrachtet, können zusätzlich entweder die Anzahl der Nominierungen eines Akteurs als Kontakt und so, je nach Fragestellung, bspw. seine Popularität in einem Netzwerk oder aber seine Aktivität in Bezug auf das Suchen oder Knüpfen von Kontakten, also die Anzahl genannter Kontak-

[36] Prell (2012, 98) diskutiert die Datenaufbereitung für die Berechnung von Zentralitätsmaßen. Demnach werden diese üblicherweise für binäre Daten berechnet und gewichtete Matrizen müssen entsprechend vorab transformiert werden. Die Maße können jedoch auch für gewichtete Daten berechnet werden, dabei ist auf die Interpretation der dann in Richtung starker Beziehungen verschobenen Werte zu achten.

te gemessen werden. Die Werte wurden normalisiert (kurz nInDeg für normalisierte Indegree- bzw. nOutDeg für normalisierte Outdegree-Zentralität).

Kohäsive Subgruppen von Gesamtnetzwerken: Lambda Sets

Die Ebene der Subgruppen in der SNA betrifft einen Bereich eines Gesamtnetzwerks größer als die Ebene der Dyaden oder Triaden, jedoch kleiner als das Gesamtnetzwerk, wobei die Kohäsion innerhalb dieser im Fokus steht (vgl. Prell 2012, 151ff.). Es stehen verschiedene Verfahren zur Identifikation solcher Subgruppen zur Verfügung. Zentral für die Aussage über zunehmende Netzwerkstrukturation auf relationaler Ebene und deren Zusammenhang mit Nachahmung und Modifikation ist die *Kohäsion* der Akteure. Diese bezeichnet hohe Verbundenheit im gesamten Netzwerk und kann durch Stärke der Beziehungen (Häufigkeit der Interaktionen, emotionale Aspekte), Reziprozität, Dichte und die als Schließung bezeichnete Bildung transitiver Triplets (Freunde von Freunden werden selbst Freunde) gemessen werden. Für die vorliegende Arbeit werden kohäsive Subgruppen durch die Analyse von *Lambda Sets* (Borgatti et al. 1990) identifiziert (vgl. Analyserahmen Kapitel 5). Bei diesem Verfahren werden die Subgruppen auf Grundlage von Akteuren bestimmt, die mehr Beziehungen innerhalb einer Gruppe haben als außerhalb. Es wird angenommen, dass höhere Kohäsion dadurch entsteht, dass eine Vielzahl von Kanten entfernt werden müssten, um die Gruppe zu trennen, was bspw. den Informationsfluss auch aufrecht erhält, wenn einzelne Beziehungen beendet würden. Mit anderen Worten besteht innerhalb dieser Gruppe eine höhere Netzwerkdichte als außerhalb. Dichte wurde oben als Ausdruck von Netzwerkschließung nach der Diskussion bei Burt (2001) gekennzeichnet, die eine zunehmende Strukturation des Netzwerks begleitet. Es zeigt sich also eine besonders ausgeprägte Schließung in einer Teilgruppe des Netzwerks. Zugleich würde die Entfernung dieser kohäsiven Akteure zur Fragmentierung des Netzwerks führen (vgl. Prell 2012, 160). Die entsprechende Funktion in UCINET verarbeitet binäre, symmetrische Netzwerkdaten und gibt für jeden Akteur einen Wert Lambda zurück. Für alle Akteure mit identischem Lambda Wert gilt, dass sie einer kohäsiven Gruppe auf dem Niveau von Lambda angehören und Lambda Kanten entfernt werden müssten, um diese Gruppe zu zerstören. Dazu muss ein Schwellenwert bestimmt werden, ab dem von hoher Kohäsion gesprochen wird. Hier wurde in der Relation hohes Vertrauen gewählt.

Zur Bestimmung von Lambda Sets wurde hier auf die relationalen Daten zu stark vertrauensvollen Beziehungen zurückgegriffen[37] und die durchschnittliche Grad-Zentralität als Schwellenwert für die Zugehörigkeit einer kohäsiven Teilgruppe angenommen[38]. Die so identifizierte kohäsive Gruppe umfasst zehn Akteuren und wurde dann auf Merkmale der Akteure innerhalb dieser Gruppe untersucht sowie als kategoriale Variable für weitere Analysen herangezogen.

Homophilie-Modelle: Beziehungsmuster entlang kategorialer Variablen

Es wurde bereits erwähnt, dass keine Hypothesen zum Zusammenhang der Netzwerkstruktur mit unabhängigen Variablen getestet wurden. Dies zuerst und vordringlich, da trotz der unten beschriebenen Permutationsverfahren bei nur 32 Fällen kaum Aussagen statistischer Signifikanz gemacht werden können. Verallgemeinerbare Aussagen dieser Art sind auf Grundlage einer einzelnen Fallstudie nicht möglich und werden auch nicht angestrebt. Es wurde vielmehr exploriert, welche Art von Akteuren in den einzelnen Beziehungsdimensionen eher miteinander interagieren, wurden Verfahren angewendet, um die Dichte innerhalb und zwischen Gruppen von Akteuren zu bestimmen (also Homophilie). Mit der Methode einer Varianzanalyse der Dichte in einem strukturellen Blockmodell (»ANOVA density structural blockmodel« in UCINET, Hanneman und Riddle 2005) können statistische Tests genutzt werden, die zeigen, wie signifikant diese Muster sind. Dazu wird eine zu analysierende Soziomatrix zunächst nach theoretisch interessierenden oder empirisch identifizierten Gruppen partitioniert. Dies wurde hier mittels kategorialen Dummy Variablen durchgeführt. Tabelle 16 zeigt diese:

[37] Zwar wird das Verfahren bei Borgatti et al. (1990) für die Anwendung auf ereignisbezogene und nicht auf Status-Beziehungen beschrieben (vgl. Borgatti und Halgin 2011), wie bspw. den Wegfall einzelner Austauschsbeziehungen. Dennoch lässt es sich sinnvoll so interpretieren, dass eine hohe »Kohäsion« in Beziehungen mit hohem Vertrauen bedeutet, dass diese Akteure in starke Beziehungen eingebettet sind. Wenn ein Akteur in viele vertrauensvolle Beziehungen eingebettet ist, in denen sich die anderen Akteure untereinander auch hochgradig vertrauen, sind die damit verbundenen Effekte höherer Reziprozität und sozialen Einflusses zu erwarten. Im strukturationstheoretischen Sinne sei jedoch daran erinnert, dass solche Strukturen zwar handlungsleitend werden können, nicht jedoch determinierend und Akteure immer anders handeln können.

[38] Ein Vergleich des so identifizierten Lambda Sets auf dem Niveau Lambda = 8 mit Lambda Sets in den Relationen »allgemeine Kommunikation« sowie »Nachahmungspotential« zeigt, dass die kohäsive Gruppe in allen drei Relationen mit Ausnahme eines Akteurs stabil bleibt, in den Relationen »allgemeine Kommunikation« bzw. »Nachahmungspotential« jedoch weitere Akteure umfasst, die nicht zum Set in den vertrauensvollen Beziehungen gehören.

Tabelle 16: Überblick über kategoriale Variablen zur Partitionierung der Netzwerkrelationen

Kategorien und deren Konstruktion	Kodierung
Organisationstyp	1 = Schule 2 = Unternehmen 3 = andere Organisation
Gesamtindex Ressourcenstärke (empirisch erhoben) Cut-off: Index >=14	1 = nicht ress. stark; 2 = ress. Stark
Allokative Ressourcenstärke (empirisch erhoben) Cut-off: Index >=6	1 = nicht ress. stark; 2 = ress. stark
Autoritative Ressourcenstärke (empirisch erhoben) Cut-off: Index >=9	1 = nicht ress. stark; 2 = ress. stark
Mikro-politische Aktivität	1 = nein 2 = ja
Mikro-politisch aktiv und erfolgreich	1 = nein 2 = ja
›Mehrwert‹: Interpretative Kategorienbildung aus Freitext-Eingaben	1 = netzwerkbezogen (Kontakte als ›Mehrwert‹) 2 = Berufsorientierung/ ökonom. Themen 3 = BNE-Themen
›Mehrwert‹: Interpretative Kategorienbildung aus Freitext-Eingaben dichotomisiert	1 = BNE-Themen 2 = keine BNE-Themen
Mitglied im Vorstand des Vereins	1 = nein 2 = ja
Mitglied im Lambda Set (empirisch bestimmt)[39]	1 = nein 2 = ja
Kombinationen logischer Bedingungen: Ressourcenstärke, Mitglied im Lambda Set sowie dichotomisierter ›Mehrwert‹	1= nein 2 = ja

Die Variablen »Organisationstyp« und »Vorstandsmitglied« wurden nicht mittels Fragebogen erhoben, sondern durch Recherchen. Ziel war es, herauszufinden, welche Muster sich anhand dieser durch kategoriale Variablen definierten Gruppen in den Netzwerkkontakten der erhobenen Dimensionen zeigen. Der Test umfasst verschiedene Modelle, die Aussagen über diese Muster erlauben (strukturelles Blockmodell, konstante und variable Homophilie). Das strukturelle Blockmodell macht die geringsten Einschränkungen, das Modell »provides a test that the patterns of within and between group ties differ across groups – but does not specify in what way they may differ« (Hanneman und Riddle 2005, ohne Seitenangabe)[40]. Zurückgegeben werden die beobachtete Dichtetabelle, ein Parameter R^2 zur Passung des Modells, dessen statistische Signifikanz sowie ein Regressionsmodell, das die Abweichung zwischen den Beziehungsdichten innerhalb und zwischen den genutzten Gruppen testet und den Standard-

[39] Borgatti et al. (1990) stellen es explizit als Qualität von Lambda Sets heraus, dass die Zugehörigkeit eines Akteurs zu diesem für weitere Analysen als kategoriale Variable wie jedes andere Attribut behandelt werden kann.

[40] http://faculty.ucr.edu/~hanneman/nettext/C18_Statistics.html

fehler dazu angibt. Zusätzlich wurde das in UCINET implementierte Verfahren der *relationalen Kontingenz-Tabelle* angewendet, das ähnlich vorgeht, jedoch mit der Abweichung zwischen zufällig erwartbarer und empirisch beobachteter Dichte ohne weitere Modell-Annahmen arbeitet. Der Standardfehler kann für Netzwerkdaten nicht mithilfe gängiger statistischer Verfahren wie T-Tests ermittelt werden, da sie die Annahme statistischer Unabhängigkeit der Beobachtungen verletzen (Prell 2012, 199f.). Bei Hanneman und Riddle (2005) sowie Ramirez-Sanchez (2011, 241) wird beschrieben, wie der Standardfehler als Indikator der Signifikanz im ANOVA Density Verfahren mittels Vergleichen von 5.000 zufällig generierten Netzwerken gleicher Größe und Gesamtdichte (Permutationen) mit den empirischen Daten ermittelt wird. Dann werden in jedem Durchgang die Partitionen anhand der kategorialen Variablen genutzt, um die Dichte innerhalb und zwischen den so bestimmten Blöcken mit denen der zufällig generierten zu vergleichen und so den Standardfehler zu errechnen. Damit können auch bei kleinen Stichproben und nicht-unabhängigen Daten Signifikanzen berechnet werden. Solche Verfahren können kritisch gesehen werden, dennoch finden sie Anwendung bspw. in netzwerkanalytischen Studien zum Ressourcenmanagement (Muñoz-Erickson et al. 2010; Ramirez-Sanchez 2011). Neuere Ansätze wie sog. »Exponential Random Graph Models« (s. im Überblick Prell 2012) gehen weiter, sind aber sehr komplex und der hier vorliegenden kleinen Fallzahl nicht mehr angemessen.

Mittelwert-Differenz (T-Test): Um die Akteure im Lambda Set anhand bestimmter Attribute einordnen und mit denen der übrigen Akteure vergleichen zu können, wurde in UCINET die Funktion zur Bestimmung der Mittelwert-Differenz (T-Test) genutzt. Dabei wird die Signifikanz ebenfalls randomisiert berechnet. Analysiert wurden die Indizes der Ressourcenstärke, persönliche Erfahrung im Netzwerk KURS 21 (in Jahren) sowie Indegree-Zentralitätswerte.

QAP-Korrelation von Netzwerkmatrizen (Quadratic Assignment Procedure): Es wird eine Korrelation (Pearsons r) zwischen zwei Netzwerkmatrizen berechnet (Prell 2012, 202), um herauszufinden, ob eine Beziehung zwischen zwei Akteuren in einer Relation es wahrscheinlicher macht, dass auch in einer anderen Relation eine Beziehung zwischen diesen besteht (Hanneman und Riddle 2005). Die statistische Signifikanz wird ebenfalls durch Permutationen und Vergleich der Korrelationen mit der empirisch beobachteten ermittelt (Prell 2012, 202).

6.6 Kurzfallstudien: Qualitative Methoden der Datenerhebung und -auswertung

An dieser Stelle ist zu betonen, dass im Forschungsprozess eine Phase der sowohl qualitativen als auch formalen Datenerhebung und -auswertung erfolgte, bevor auf einem dann fortgeschrittenen Niveau der Auswertung auf Basis dieser Ergebnisse ein Leitfadens für problemzentrierte Interviews mit Netzwerkkoordinator/-innen von weiteren

BNE-Netzwerken in Deutschland[41] konstruiert wurde (Anhang A.5). Dieser Leitfaden umfasst Fragen zur Entwicklung des Netzwerks, Gründungskontext, Aktivitäten und deren evtl. Veränderung im Zeitverlauf und Fragen der Netzwerkregulation. Zudem sind Aspekte zu Regeln der Signifikation eingeflossen, die für das KURS21-Netzwerk gefunden wurden.

Datenerhebung zu den fünf Kurzfallstudien

Nach Auswertung der qualitativen und quantitativen Netzwerkanalyse zu KURS 21 wurden Interviews mit den als Netzwerkkümmerer benannten Personen von insgesamt fünf Vergleichsfällen durchgeführt. Diese wurden auf Basis erster Ergebnisse zu KURS 21 anhand eines neu erstellten qualitativen Stichprobenplans gewählt. Kriterien waren, dass laut Internetdarstellung BNE thematisiert wird, Bildungseinrichtungen und Unternehmen beteiligt sind (sie stimmen also mit der Definition eines Falls in der vorliegenden Arbeit überein) sowie eine finanzierte Netzwerkkoordination besteht. Die Netzwerke unterscheiden sich, soweit bei der Vorabrecherche erkennbar, in: (1) unterschiedlichen Finanzierungsquellen, (2) Netzwerkgrößen, (3) verschiedenen Bundesländern in Deutschland. Damit sollten hypothetische Einflüsse dieser Aspekte auf die Netzwerkregulation und die etwaige Modifikation der sozial innovativen Praktiken abgebildet werden.

Die Interviews wurden in einem Fall persönlich[42] und in vier Fällen per Telefoninterview vom Autor durchgeführt und dauerten zwischen ca. 50 und 73 Minuten je Interview. Auch diese wurden mit Erlaubnis aufgezeichnet und zur Auswertung wortgetreu transkribiert.

Den oben ausgeführten Prinzipien qualitativer Forschung, insbesondere problemzentrierter Interviews, entsprechend wurden die Leitfäden konstruiert und in der Interviewsituation darauf geachtet, die genannten Regeln zu befolgen. Vielleicht als Aspekt der Subjektivität des Forschers wurden häufig Frageformen genutzt, um die eigenen Deutungen an die Interviewpartner/-innen, teils durch Paraphrasen, zurück zu spiegeln. Dies konnte in vielen Fällen weitere Erzählungen und Reflektionen evozieren, manchmal aber auch ähnlich wie Suggestivfragen auf die Interviewpartner/-innen wirken. Mit entsprechendem Gespür sollte in der Interviewsituation und vor allem bei der späteren Analyse vorgegangen werden.

---

[41] Der so konstruierte Leitfaden wurde für vier Interviews im Jahr 2015 angewendet. In die Analyse fließt ein weiterer Fall ein, der im Kontext eines Forschungsprojekts an der Bergischen Universität Wuppertal, Lehrstuhl Prof. Dr. Gräsel, und am Wuppertal Institut erhoben und analysiert wurde. Das Interview wurde vom Autor der vorliegenden Arbeit Anfang 2014 gemeinsam mit der BU Wuppertal durchgeführt.

[42] Hierbei handelt es sich um das Interview im Rahmen des o.g. Projekts »Evaluation der BNE-Dekade Projekte« in Kooperation mit der BU Wuppertal am Datum vom Autor gemeinsam mit einer Wissenschaftlerin der BU Wuppertal durchgeführt. Die Auswertung wurde für die vorliegende Arbeit nochmals mit den interessierenden Kategorien vom Autor alleinig durchgeführt.

Datenauswertung zu den fünf Kurzfallstudien
Die Auswertung der Interviews zu den kürzeren Fallstudien erfolgte ebenfalls anhand der aus dem Analyserahmen (Kapitel 5) sowie dem Leitfaden abgeleiteten Dimensionen nach dem Verfahren des thematischen Kodierens (Kuckartz 2007). Das Interviewmaterial wurde softwareunterstützt nach entsprechenden Stellen, die Aussagen zu den interessierenden Dimensionen enthalten, durchsucht und die Sequenzen kodiert. Die Auswertung und Ergebnisdarstellung erfolgen zunächst fallspezifisch, wobei das Analyseraster für jede Fallstudie ausgefüllt wird. Dann erfolgt eine vergleichende Betrachtung entlang des Rasters (Kapitel 8). Besonders werden in der Intensivfallstudie festgestellte Muster aufgegriffen und in den Kurzfallstudien untersucht, ob diese unter anderen Kontextbedingungen auch vorliegen. Diese Kontextbedingungen variieren primär hinsichtlich der Ausgangsbedingungen (Eckdaten) und der Netzwerkregulation in den Fällen N1-N5. Untersucht werden in den Kurzfallstudien die Aspekte: (1) die Rolle von Netzwerkregulation, (2) Modalitäten von Regeln und Ressourcen, (3) Nachahmung und Modifikation der sozialen Innovation sowie (4) transformative Strategien bzw. Wirkungen der sozialen Innovation. Regeln der Legitimation waren nicht explizit Thema im Leitfaden und werden in der Auswertung nur aufgegriffen, wenn die Interviewpartner/-innen diese selbst nennen.

7. Ergebnisse: Mixed-methods Intensivfallstudie zu KURS 21

Im Folgenden werden die empirischen Ergebnisse der mixed-methods Analyse zur Intensivfallstudie des KURS 21 Netzwerks wiedergegeben. Die Ausgangshypothese zur Intensivfallstudie sei hier noch einmal wiederholt, nach der es durch Machtkonstellationen aufgrund ressourcenstarker Akteure zu einer Modifikation der sozial innovativen Praktiken in KURS 21 gekommen ist, wodurch es sich vom BNE-Fokus entfernt zu haben scheint.

7.1 Ergebnisse qualitativer Verfahren: Nachahmung und zunehmende Strukturation von Regeln und Ressourcen

In diesem Abschnitt werden zwecks längsschnittartiger Rekonstruktion der Netzwerkkonstitution und -strukturation Ergebnisse bereits erfolgter Untersuchungen des Netzwerks KURS 21 (Riebe 2008; Lemken et al. 2010; Baedeker 2012) und eigene Ergebnisse qualitativer Interviews integriert. Dass diese vorherigen Studienergebnisse zum Netzwerk KURS 21 vorliegen ist ein besonderer Mehrwert für die vorliegende Arbeit, denn dies ermöglicht, dass die Zeit der Vereinsgründung im Jahr 2008 und deren Wirkung in der Zeit danach als wichtiges Ereignis in der Dynamik des Netzwerks erfasst werden kann. Dies spielt für die Konstitution der sozialen Innovation eine wichtige Rolle. Die Erkenntnisse werden entlang des Analyserasters für die Fallstudien

(Kapitel 5) aufbereitet und lose entlang den Kategorien der »Innovation Journey« (Van de Ven et al. 2008) eingeordnet. Insofern kann hier rekonstruiert werden, wie die Akteure intentional (i.S. der Definition sozialer Innovation nach Howaldt und Schwarz 2010a[43]) für das Voranbringen der sozialen Innovation gehandelt haben. Zunächst werden die Eckdaten wiedergegeben.

7.1.1 Eckdaten des Netzwerks KURS 21

Das Netzwerk KURS 21 kann als eine soziale Innovation bezeichnet werden, die durch die Wissenschaft im Rahmen eines transdisziplinären Forschungsvorhabens mit initiiert wurde. Konkret wurde das Netzwerk im Rahmen eines drittmittelgeförderten Projekts der DBU angestoßen, die Ideenentwicklung lässt sich aber noch weiter zurückverfolgen. Die im Folgenden getroffenen Aussagen zum Ursprung des KURS 21 Netzwerks beruhen zum einen auf Interviewdaten, die Riebe (2008) mit Akteuren des Wuppertal Instituts zur Entstehung des Projekts geführt hat, zum Anderen auf einem eigenen Expertengespräch mit einer der Mitarbeiterinnen des Wuppertal Instituts im damaligen DBU-geförderten Projekt. Die Ursprünge der Idee, eine Kooperation von Bildungs- und Unternehmensakteuren zu Fragen der Ressourcenschonung ins Leben zu rufen, werden dabei bis in die Anfänge des Wuppertal Instituts zurück datiert. In einem Zeitraum von Anfang bis Mitte der 1990er Jahre wurden ausgehend vom damals entwickelten MIPS-Konzept Ideen diskutiert, wie man das Verfahren in den Unternehmen bekannter machen könnte und diskutierte dabei Weiterbildungsangebote für Unternehmensmitarbeiter/-innen zum Thema Ressourceneffizienz: »Dafür haben [...] Mitarbeiter/innen des WI´s [...Wuppertal Institut, d. Verf.] mit Unternehmen zu den Themen Umweltaudit und Umweltmanagementsysteme zusammengearbeitet. Jedoch fiel ihnen dabei auf, dass die Unternehmensvertreter/innen kaum Kenntnisse zu dem Thema hatten, da sie darin nicht ausgebildet waren. Somit rückte der Focus Bildung zunehmend in den Vordergrund und es wurde begonnen an Strategien zur Weiterbildung bezüglich der Umwelt- und Nachhaltigkeitsthemen in Unternehmen zu arbeiten« (Riebe 2008, 50). Parallel wurde das »MIPS for Kids«-Bildungskonzept entwickelt und publiziert, das für Kinder im Kindergarten- und Grundschulalter komplexe Themen wie Einkaufen mit einem ökologischen Rucksack spielerisch aufbereitet. Demnach wurde 1996 beschlossen, diese beiden Themenkomplexe zusammenzulegen und bis 2000 ein Konzept »companies for kids« ausgearbeitet, das auf einen Dialog zwischen Kindern als Konsument/-innen und Unternehmen als Produzenten ausgelegt war.

> *»Dann kamen wir zusammen und haben festgestellt, man müsste eigentlich um die - um aus Kinderwelt zu kommen. Weil Kinder sind irgendwann erwachsen und gehen ins berufliche Leben, müsste man diese Schnittstelle sich näher an-*

[43] vgl. auch die Verknüpfung mit der Theorie kommunikativen Handelns von Habermas, wie sie bei Cajaiba-Santana (2014) vorgenommen wird.

> *gucken und gucken, wie können die Kinder also einfach nicht mehr im privaten Bereich also einfach die Welt mehr verstehen so quasi. Und da entstand damals mit [Mitarbeiterin des WI] die Companies for Kids haben wir das genannt. Und das war so ein Kommunikationsprojekt, was eigentlich schon viel von KURS 21 hatte.« (Interviewzitat retrospektives Interview, 2014)*

Diese Projektidee wurde zur Förderung durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) eingereicht. Da das »Institut Unternehmen und Schule (UNS)« zufällig parallel einen ähnlich gelagerten Projektvorschlag eingereicht hatte, hat die Stiftung beschlossen, beide Anträge zu einem gemeinsamen Projekt zu integrieren und förderte das Vorhaben »KURS 21: Schulen unternehmen Zukunft« (vgl. zu den von Riebe aus problemzentrierten Interviews mit Vertreter/-innen des WI gewonnen Einsichten Riebe 2008, 50ff.).

Damit war das DBU-geförderte Projekt »KURS 21 – Schulen unternehmen Zukunft«[44] (durchgeführt von 2002-2004) mit dem Ziel, einen Nachhaltigkeitsdialog zwischen Schulen und Unternehmen zu initiieren, als Startphase des heutigen KURS 21 e.V. ins Leben gerufen und es wurden Kontakte mit interessierten Schulen und Unternehmen aufgebaut (was im Sinne der Innovation Journey als *»(Initial) Relationships with others«* bezeichnet werden kann).

Welche Ideen und Vorstellungen hatten die damaligen Akteure zur Ausgestaltung der sozialen Neuerung »Lernpartnerschaften für Nachhaltigkeit«? Im Kern des DBU-Projekts stand ursprünglich der Aufbau von insgesamt 12 Lernpartnerschaften in Wuppertal, die als 1:1 Partnerschaft zwischen je einem Unternehmen und einer Schule konzipiert waren. Dazu wurde mit den Projektpartnern (vgl. unten) ein Verfahren zur Anbahnung und Festigung einer solchen Partnerschaft entwickelt (Baedeker et al. 2008). Zudem wurden pädagogisch aufbereitete Lernmodule zu Nachhaltigkeitsfragen erarbeitet und getestet, die Themengebiete umfassen, die Lehrer/-innen der Schulen mit ihren Schüler/-innen gemeinsam mit Unternehmen erarbeiten können (Welfens und Lemken 2006). Das Verfahren zur Anbahnung der Partnerschaften umfasste auch die Einigung auf Themengebiete und Rahmenbedingungen, die in einer Kooperationsvereinbarung schriftlich festgehalten wurden. Die Mitarbeiterin des Wuppertal Instituts beschreibt den Erfolg des Verfahrens und der weiteren Entwicklung wie folgt:

> *»[...] Instrumente für den Aufbau, also weil wir wussten wie man so eine Schulpartnerschaft aufbaut. Also ich muss sagen dieses Konzept war super gut. Hat immer funktioniert. Auch bei Schulen, die am Anfang sagen: ja weiß ich nicht warum, wieso, wozu... Aber das hat echt funktioniert und dann kamen wir mit den Themen. Und dann haben wir das Ganze institutionalisiert noch mit*

[44] www.kurs-21.de; Das Projekt wurde geleitet vom Wuppertal Institut und in Kooperation mit dem Institut Unternehmen & Schule durchgeführt.

> *diesem Steuerungskreis und das hat wunderbar funktioniert.« (Interviewzitat retrospektives Interview, 2014)*

Die Schulen und Unternehmen haben dann in ihren Partnerschaften z. B. vor Ort bei den Unternehmen Aktivitäten mit Schüler/-innen durchgeführt (bspw. zu Recycling, Energie-/Ressourcenverbrauch der Unternehmen, Produktlebenszyklen, Globalisierung etc.). Das nachfolgende Zitat, das aus einem von Baedeker (2012) geführten Interview stammt, verdeutlicht, dass die handelnden Akteure es zum damaligen Zeitpunkt als Neuheit wahrgenommen haben, überhaupt Lernpartnerschaften mit Unternehmen einzugehen (vgl. das Kriterium der relativen Neuheit einer sozialen Innovation):

> *»2001 haben mein Schulleiter, […] und ich gemeinsam die Schulleitung übernommen und wir sind gefragt worden, ob wir mit zu den ersten Schulen gehören wollen, die in eine solche Partnerschaft einsteigen. Partnerschaft damals zwischen Schule und Wirtschaft ist anders zu sehen als heute. Es war politisches Neuland. Vor 10 Jahren, als ich einen betriebswirtschaftlichen Gang entwickelt habe für Politikinformatik, galt das noch als absolut futuristisch, ich musste ein Curriculum in Düsseldorf einreichen und eine mögliche Partnerschaft, die vor 10 Jahren Ehemalige angeboten haben, waren im Kollegium nicht diskutierbar.« (Interviewzitat Schulvertreter, 2008)*

Über die Lernpartnerschaften hinaus wurde noch während des DBU-Projekts ein sog. Steuerungskreis als Austauschgremium geschaffen und die Akteure haben mit hoher Motivation und Engagement ein regionales Netzwerk gefestigt. Mit der Gründung eines Vereins[45] im Jahr 2008 wurde das Netzwerk weiter institutionalisiert und die Finanzierung aus Mitgliedsbeiträgen gesichert.

Zum Zeitpunkt der Erhebung relationaler Daten (2015) waren insgesamt 32 Organisationen in Wuppertal Mitglied im Netzwerk: weiterführende Schulen verschiedener Schulformen, Unternehmen unterschiedlicher Größe und Branchen (darunter einige namhafte Firmen in Wuppertal) sowie weitere Organisationen (außerschulische Bildungsanbieter, Universität, Technologiezentrum).

Ziele und Inhalte der Aktivitäten

Es wurden sowohl die Ziele und Aktivitäten auf Ebene der 1:1-Lernpartnerschaften (Trempler et al. 2014) als auch auf Ebene des Gesamtnetzwerks als Verein untersucht.

Für die Lernpartnerschaften konnte eine relativ hohe Stabilität der Partnerschaften festgestellt werden, sofern es nicht zu Austritten der beteiligten Organisationen aus dem Netzwerk kam. Thematisch zeigte sich, dass die bereits zu Beginn von KURS 21 vereinbarten Aktivitäten teilweise noch immer regelmäßig durchgeführt werden (teils auch weiter unter Einbezug der damals erarbeiteten Module), es aber auch eine Erweiterung

[45] www.kurs21.net

der Themenbereiche – vor allem auch um den Aspekt der Berufsorientierung – in beinahe allen Partnerschaften gegeben hat. In einer Partnerschaft ist es zu einer starken Intensivierung der Zusammenarbeit vor allem auch durch autoritative Ressourcen personeller Art gekommen; das beteiligte Unternehmen nutzt die Partnerschaft im Rahmen der eigenen betrieblichen Ausbildung zur Weiterqualifizierung der Auszubildenden, wobei vor allem Themen behandelt werden, die in den Bereich ökonomische Nachhaltigkeit fallen.

Auf Grundlage von Dokumentenanalysen (Unterlagen des Vereins/Homepage) und der Auswertung problemzentrierter Interviews aus 2012 und 2013 konnten auch die Vereinsaktivitäten nachgezeichnet werden. Die Planungen und Vorbereitungen von Aktivitäten konnten darüber hinaus durch die nicht-teilnehmenden Beobachtungen von Mitgliederversammlungen und Treffen des Netzwerks analysiert werden. Diese Aktivitäten umfassen:

- *Den Mitgliedern eine Austausch-Plattform sein*
- *Möglichkeit bieten, Lernpartner zu finden*
- *Führungskräfte-Seminar anbieten*: Bereits vor der Vereinsgründung und seitdem werden unter der Frage nach ›Mehrwerten‹ Möglichkeiten der gegenseitigen Unterstützung im Bereich Personalentwicklung für Unternehmen untereinander und auch für Schulen diskutiert (vgl. unten). Das Führungskräfte-Seminar ist die Umsetzung dieser Ideen, bei dem Lehrer/-innen und Unternehmensmitarbeiter/-innen der Netzwerk-Partner die Möglichkeit erhalten, verbilligt an professionell geleiteten Seminaren teilzunehmen, die normalerweise eines der großen beteiligten Unternehmen für seine Nachwuchskräfte durchführt.
- *Öffentlichkeitsarbeit durchführen:* Sichtbarkeit der Aktivitäten herstellen als ›Mehrwert‹ und Anreiz für die Unternehmen und Schulen sowie Botschaften senden, um neue Mitglieder zu gewinnen. Dazu auch Verbesserung der Selbstdarstellung des Vereins.
- *Ein Tag im Unternehmen*
- *Nachhaltigkeits-Award* für Facharbeiten in der gymnasialen Oberstufe ausloben: Diese Aktivität wurde im Jahr 2013 angestoßen, wobei Schüler/-innen der beteiligten Schulen Facharbeiten zu Themen nachhaltiger Entwicklung in Kooperation mit einem der Netzwerk-Unternehmen schreiben und diese dann von einer Fachjury beurteilt werden. Die besten Arbeiten sollen dann mit kleineren Sachpreisen ausgezeichnet werden (Wettbewerbsgedanke).

Zur Entwicklung seit Vereinsgründung und zur weiteren Zielsetzung wurde im Interview zur Netzwerkregulation genannt, dass aktuell funktionierende Projekte beibehalten werden sollten, jedoch auch Erweiterungen wichtig wären, also weitere

innovative Aktivitäten dazu gehören würden. In den problemzentrierten Interviews mit Schul- und Unternehmensvertreter/-innen in 2012/13 zeigte sich, dass die zentrale Vereinsaktivität »Ein Tag im Unternehmen« ist und diese bereits mit Gründung des Vereins angestoßen wurde. Diese wird von den meisten Interviewpartner/-innen angesprochen.

> *»Der ist so gedacht: Die Firmen stellen ein Produkt, einen Prozess oder eine Dienstleistung, die sie vor Kunden präsentieren möchten, den drei Schülern, die dieses Unternehmen gewählt haben, als Aufgabe. Dann gehen sie morgens hin. Sie erkundigen sich vorher über die Firma, was die jeweils im Kerngeschäft machen. [...] Und dann entwickeln die eine Präsentation. Und diese Präsentation wird vorgeführt.« (Interviewzitat Schulvertreter, 2008)*

Zentral ist die Idee, die Aktivität als Wettbewerb zu organisieren. Auf diese Weise sollen Schüler/-innen besser zur engagierten Teilnahme motiviert werden, es handele sich um ein »schüleraktivierendes« (Interviewzitat eines Schulvertreters, 2013) Konzept. Die Aktivität wird seit 2009 jährlich durchgeführt und kann vor diesem Hintergrund als erfolgreichstes Konzept auf Ebene des Gesamtnetzwerks gesehen werden. In den Interviews aus 2012/13 wird diese Aktivität häufig positiv angesprochen, aber auch als Herausforderung (hoher Koordinierungsaufwand) beschrieben. Eine Ausdehnung, um mehr Schüler/-innen zu erreichen scheitere demnach an einem Mangel an aktiven Personen im Netzwerk.

Hinsichtlich weiterer Aktivitäten oder Veränderungen seit Vereinsgründung wurde ausgeführt:

> *»Ja also verändert hat es sich nicht, es kommt natürlich immer das eine oder andere Thema wie Demographie ist zwischendurch mal da gewesen, jetzt haben wir diesen sog. Nachhaltigkeits-Award, wo es ums Thema Facharbeiten geht. Das sind kleinere Sachen, die wichtig sind, nur die aber auch auf der anderen Seite wieder die Grenzen der Kapazität aufzeigen. Also es sind genug Ideen wären glaub ich da auch für andere Formate, nur hinter jedem Format muss letztendlich ein Verantwortlicher stehen […] Was ich wichtig fände, was aber jetzt durchaus vermehrt auch in dem Kreis thematisiert wird, dass wir so ein wenig wieder zurückkommen auch zu den Wurzeln, sprich das Thema Nachhaltigkeit.« (Interviewzitat Netzwerkregulation, 2013)*

7.1.2 Netzwerkkonstitution: Agency und Nachahmung

In diesem Abschnitt soll hinsichtlich der Konstitution des Netzwerks KURS 21 erstens betrachtet werden, wie die Akteure Handeln im Netzwerk in den qualitativen Interviews beschrieben haben und wie dieses im strukturationstheoretischen Sinne als Handeln handlungsmächtiger Akteure interpretiert werden kann. Zweitens wird dann betrachtet,

wie von den Befragten Nachahmung und Modifikation neuartiger Praktiken als Mechanismus der Diffusion beschrieben und interpretiert wird.

Agency im Netzwerk KURS 21

Die qualitativen Interviews haben gezeigt, dass Handeln im Netzwerk von den Akteuren selbst in erster Linie so betrachtet und reflektiert wird, dass es sich um freiwilliges Engagement handelt. Die Befragten betonen häufig, dass es engagierte und einsatzwillige Menschen braucht, damit das Netzwerk lebt. Beispielhaft für viele Aussagen zeigt das folgende Zitat, wie Handeln primär als freiwilliges, ehrenamtliches Engagement gerahmt wird und welche hohe Bedeutung dieser Motivation zugeschrieben wird, hier primär auf die Lernpartnerschaft des Unternehmens bezogen:

> *»So eine Kooperation lebt davon, dass sich Leute engagieren und dieses Engagement beispielsweise auch ähm/ an Samstagen beispielsweise bin ich auch mit meinem Chef dann irgendwo unterwegs. Das kriege ich nicht bezahlt. Ich mache es einfach aus Überzeugung, weil ich auch selber mir gewünscht hätte zu meiner Zeit, dass irgendwie jemand mal engagieren würde und uns halt in der Schule schon auf das spätere Berufsleben vorbereiten würde.« (Interviewzitat Unternehmensvertreter, 2012)*

Neben der rein persönlichen Ebene zeigt sich aber auch immer wieder, dass es wichtig ist, die Kooperation strukturell zu verankern und dies hängt – ganz im Sinne Giddens – mit dem Aufbau von Strukturen in Gestalt von Modalitäten von Ressourcen zusammen: das kann bedeuten, dass mehrere Personen in einer Organisation involviert werden, die Schul- oder Unternehmensleitung die Kooperation unterstützt, Entscheidungsbefugnisse vorhanden sind usw. (vgl. unten dazu). Es sollte hervorgehoben werden, dass diese Rahmung von Handeln als hohes Engagement auch als Regel der Signifikation wirken kann, die wiederum rahmt, wie Handeln auf Ressourcen aufbauen kann. Dies bestätigt auch die Ergebnisse von Baedeker (2012) zu wirkmächtigen Change Agents.

Nachahmung und Modifikationen im Verlauf der Diffusion und Implementation

Um herauszufinden, ob das theoretisch abgeleitete Konzept der Nachahmung als Mechanismus der Verbreitung sozialer Innovation zu den Daten passt, wurden Narrationen dazu sowohl in den Daten aus 2008 als auch im neu erhobenen Interviewmaterial entsprechend kodiert. Es soll noch einmal darauf hingewiesen werden, dass Nachahmung weder 2008 noch 2012/13 Aspekt des Interviewleitfadens war, sondern die Akteure selbst diesen Aspekt genannt haben und daraufhin dessen Bedeutung vor dem Hintergrund nachfolgend veröffentlichter neuester theoretischer Erkenntnisse (Howaldt et al. 2014) reflektiert wurde.

Welche Erkenntnisse stützen die theoretische Proposition, soziale Innovationen würden über Nachahmung entwickelt und verbreitet? Die Erzählungen der Akteure

sowohl in den Interviews aus 2008 (Baedeker 2012) als auch in 2012 und 2013 zeigen, dass Nachahmung für die Akteure ein relevantes Konzept der Verbreitung von Ideen ist, insofern mehrere Interviewpartner/-innen unabhängig voneinander in ihren Beschreibungen Synonyme verwendet haben, die für eine Nachahmung stehen. Zur Illustration dieser offenbar herausgehobenen Bedeutung von Nachahmung in der Verbreitung und Entwicklung sozialer Innovation werden zwei Beispiele herangezogen: die wahrgenommene Rolle des Zwischenschritts eines Steuerungskreises und Hintergründe zu einer zentralen Aktivität des Gesamtnetzwerks.

Die beiden folgenden Zitate zeigen die Bedeutung von Nachahmungen bei der zunächst quantitativen Verbreitung der neuartigen Praktiken in Richtung neu hinzukommender Schulen oder Unternehmen. Zunächst hatte der Steuerungskreis die Funktion, einen Austausch- und Lernprozess zwischen den Lernpartnerschaften zu erreichen und so möglicherweise auch durch Nachahmung von diesen Partnerschaften zu lernen. Einer der Lerneffekte war dabei aber dann, dass eine anfänglich teils wahrgenommene Konkurrenz zwischen den Akteuren im Steuerungskreis aufgelöst werden konnte. Die Möglichkeit, Vorteile für andere, noch nicht teilnehmende Schulen darzustellen, stand dann im Vordergrund.

> *»Das erzeugte aus meiner Sicht, das muss man noch dazu sagen, schon so etwas wie ein Beäugen, so ein Gucken, was machen denn die anderen so und was machen wir? Wie ordnen wir uns da ein? Sind wir genauso gut wie die anderen? Machen die anderen vielleicht mehr? Was tun die Schulleitungen der anderen Schulen mehr, dass wir dann auch noch machen könnten?« (Interviewzitat Schulvertreter, 2008)*

Dies wird als eine der Funktionen des Steuerungskreises beschrieben, aber es wird deutlich, dass dann über den Austausch zwischen den bestehenden Lernpartnerschaften hinaus gegangen werden sollte und neue Partnerschaften initiiert werden sollten. Gut funktionierende Aspekte müssten dabei nicht neu erfunden werden, sondern könnten übernommen oder dupliziert werden. Diese Vokabeln wie auch »Anregungen« machen die Relevanz von Nachahmung als sozialen Prozess deutlich. Die Akteure selbst haben hier also auch die Möglichkeit, das Konzept neuartiger sozialer Praktiken als Schul-Unternehmens-Kooperationen durch Nachahmung zu verbreiten, gesehen und reflektiert.

> *»Und hier war natürlich auch die Idee, dass nicht jedes Unternehmen alles neu erfinden muss, sondern dass man voneinander lernt und auch, Dinge, die gut funktionieren, von anderen Unternehmen, von anderen Partnerschaften so zu übernehmen und nur duplizieren zu können. Hier ging es im wesentlichen darum, den Aufwand für jede einzelne Partnerschaft so niedrig wie möglich zu halten. Und natürlich auch Anregungen und Motivation für Maßnahmen zu haben.« (Interviewzitat Unternehmensvertreter, 2008)*

> *»Die Treffen des Steuerkreises waren zunächst darauf beschränkt, dass man zunächst einmal überhaupt sich kennenlernte und erfuhr, was machen die anderen Schulen mit ihren Kooperationspartnern, was bieten die Kooperationspartner den anderen Schulen an. Das lief sich sehr schnell müde und die Frage war dann, was können wir tun [...] Und in einer ersten Phase ging es darum, diese produktiven und erfolgreichen Kooperationen nach außen zu tragen, um anderen Schulen Mut zu machen und die Erfahrungen zur Verfügung zu stellen [...].« (Interviewzitat Schulvertreter, 2008)*

In dieser frühen Phase der Netzwerkstrukturation hat der Steuerungskreis also substantielle Möglichkeiten zur Kommunikation über Erfahrungen in einem moderierten Kontext eröffnet, und somit auch Raum für kreative Nachahmungen ermöglicht; dabei ist allerdings zu beachten, dass diese Erfahrungen noch nah an die ursprünglichen Ideen des Förderprojekts KURS 21 und an – durch die Wissenschaft als prestigereichen Akteur – moderierte Konzepte gekoppelt waren. Es deutet sich in obigem Zitat zudem an, dass es im weiteren Entwicklungsverlauf des Netzwerks auf Dauer nicht tragfähig erschien, sich darauf zu beschränken, Erfahrungen zur Nachahmung zur Verfügung zu stellen, dass sich dies »müde lief«. An diese erste Phase der Steuerungskreistreffen schlossen sich die Suche nach neuen Aktivitäten und die Fragen der Verstetigung bzw. der Suche nach ›Mehrwerten‹ der Vereinsgründung an (vgl. Kapitel 7.1.3).

Auch in der Entstehung einer der zentralen Aktivitäten des Gesamtnetzwerks als Verein wird das Wechselspiel zwischen Nachahmung und späterer Modifikation ganz deutlich:

> *»Das Format ist kopiert vom [Name einer anderen Bildungsinitiative]. Ich habe relativ gute Kontakte in das Netzwerk [...].« (Interviewzitat Schulvertreter, 2008)*

Indem der Interviewpartner mit »kopiert« ein Synonym für Nachahmung als Prozess der Verbreitung anspricht – und dies ganz offensichtlich nicht negativ besetzt sieht – wird die Relevanz des Nachahmungskonzepts auch hier unterstrichen. Das vom Initiator oben bereits 2008 als Idee geschilderte Format wurde später offenbar inhaltsoffener modifiziert, sodass es nun unter einem wechselnden Oberthema stattfindet und die Schüler/-innen zu diesem vor Ort in einem der Mitglieds-Unternehmen im Netzwerk recherchieren:

> *»[...] dass man dort eine Situation im Unternehmen präsentiert z. B. zum Thema ›Nachhaltigkeit‹ im letzten Jahr, ›Was versteht man unter Kundenservice?‹ in diesem Jahr oder früher ›Ein Produkt der Firma‹, [...].« (Interviewzitat Schulvertreter, 2013)*

Dies wird gekoppelt mit Berufsorientierung durch Gesprächsmöglichkeiten mit den Unternehmensmitarbeiter/-innen:

> *»[...] am Ende des Tages und da stehen auch unsere Kollegen, die dort als Referenten tätig sind, auch nochmal für informelle Gespräche zur Verfügung und äh sprechen eben auch mit den jungen Menschen über das Thema Beruf und Berufswahl, weil auch da zielt auch das Thema Präsentation mit rein, ne. Wenn ich mich irgendwo vorstelle, präsentiere, kommt das mit dazu.« (Interviewzitat Unternehmensvertreter, 2012/13)*

Wenngleich die genauen Interaktionsverläufe nach der durch Nachahmung von netzwerkexternen Kontakten eingeführten Idee nicht rekonstruiert werden können, zeigt sich doch an den oben bereits zitierten Interviewpassagen, dass es zu einigen Anpassungen der ursprünglichen – aus Sicht der Netzwerk-Akteure zunächst – neuartigen Praktiken gekommen ist. Diese Modifikationen betrafen die Inhaltsoffenheit des Konzepts auch für andere Themen bspw. der Nachhaltigkeit oder anderer gesellschaftlich relevanter Fragen. In der Folge konnten sich die neuartigen Praktiken nach den Modifikationen etablieren – bis heute ist sie die erfolgreichste Aktivität des Netzwerks, betrachtet man die regelmäßige jährliche Durchführung des Formats (Abbildung 10).

Abbildung 10: Nachahmung und Modifikation bei der Entwicklung einer KURS 21-Aktivität (eigene Darstellung)

Insgesamt kann aus diesen Beispielen gefolgert werden, dass im Fall der zentralen Aktivität eine Grundidee aus einem anderen Kontext über einen Kontakt *nachgeahmt* wurde, der im Sinne der sozialen Netzwerkanalyse als schwache, überbrückende Beziehung (Burt 1992; 2004) interpretiert werden kann. Zudem zeigt sich, dass die Idee zu neuartigen Praktiken nicht eins zu eins umgesetzt sondern vielmehr vor der Umsetzung im Netzwerk KURS 21 als neuer Kontext *modifiziert* wurde. Diese ersten Ergebnisse deuten darauf hin, dass schwache, überbrückende Beziehungen zu Akteuren außerhalb des interorganisationalen Netzwerks KURS 21 als Sozialsystem eine Rolle im Prozess der Entstehung und Verbreitung sozialer Innovation über Nachahmung zu spielen scheinen. Diese können hier also offenbar ihren in der Literatur beschriebenen deren Wert für neue Informationen und Ideen einlösen. Dieser Aspekt wird daher in den vergleichenden Fallbetrachtungen vertieft. Mit Blick auf das sequentielle mixed-methods design ist darauf hinzuweisen, dass Nachahmung daher explizit in die quan-

titative Netzwerkanalyse von KURS 21 und als Kategorie in den Interview-leitfaden für die weiteren Fallstudien aufgenommen wurde.

Modifikationen neuartiger Praktiken: Verschiebung der Relevanzkriterien in KURS 21
An dieser Stelle wird auf die Frage nach Modifikationen der neuartigen sozialen Praktiken eingegangen, die im Netzwerk umgesetzt werden sollen. Wie eingangs beschrieben, hat bereits Baedeker (2012) die Beobachtung solcher Veränderungen formuliert, die somit ein Ausgangspunkt der vorliegenden Studie waren.

Dies fällt zeitlich in etwa mit einem möglichen Rückschlag finanzieller Art für das Netzwerk sozialer Innovation zusammen (Van de Ven et al. 2008 sprechen von »*Set Backs*«). Nach Ende der geförderten Projektphase im DBU-Projekt stellte sich die Frage nach künftigen Finanzierungsmodellen, damit der Wunsch der beteiligten Akteure danach, das Netzwerk und die Lernpartnerschaften darin fortzusetzen, umgesetzt werden konnte. Dieses Problem konnte zunächst gelöst werden, indem eine Stiftung zur Finanzierung gewonnen werden konnte. Ein für derartige projektgeförderte Initiativen durchaus typisches Problem konnte damit gelöst werden. Im Jahr 2008 wurde dann der eingetragene Verein zur weiteren Institutionalisierung des Netzwerks und langfristigen finanziellen Sicherung gegründet (vgl. »*Investors*« und »*Infrastructure Development*« im Innovation Journey-Ansatz).

Die empirischen Untersuchungen zeigen, dass sich mit der Vereinsgründung auch eine neue Dynamik der neuen Praktiken im Netzwerk ergeben hat, für die es erste Hinweise im Interviewmaterial von Baedeker (2012) gibt. Die sich damals bereits andeutende Verschiebung der Inhalte und die damit einhergehende Frage nach geteilten Zielen bzw. eines gemeinsam geteilten Leitbilds, wie es nachhaltige Entwicklung zu Beginn darstellte ist eine zentrale empirische Frage der vorliegenden Arbeit (eine solche Modifikation kann auch als »*Criteria Shift*« in der Innovation Journey analysiert werden). Baedeker (2012) untersuchte die Rolle von Nachhaltigkeit als Leitidee für KURS 21 zu zwei Erhebungszeitpunkten. In ihrer ersten Empiriephase 2008 stellte sie fest, dass »die Mehrzahl der Netzwerkakteure dem Leitgedanken einer nachhaltigen Entwicklung positiv gegenüber steht« (Baedeker 2012, 140). Die Verständnisweise von nachhaltiger Entwicklung variiert jedoch auch hier bei den Befragten. So wird teilweise das Ziel nachhaltiger Berufsorientierung als Teilaspekt nachhaltiger Entwicklung verstanden oder die erfolgreiche Vermittlung von Hauptschüler/-innen in Ausbildung als wichtiger Beitrag zu gesellschaftlicher Nachhaltigkeit interpretiert. In den dann folgenden Phasen der dritten und vierten Erhebung 2009 (weitere Interviews und eine Gruppendiskussion in der Mitgliederversammlung) habe sich dann ein nicht mehr so einheitliches Bild bzgl. Nachhaltigkeit als Leitidee gezeigt. Während die Schulvertreter/-innen betont hätten, dass Nachhaltigkeit wieder Leitmotiv werden solle, hätten einige Unternehmensvertreter/-innen angemerkt, dass dieses Leitmotiv das Netzwerk und die Lern-

partnerschaften einschränken könnte. Dies ist bei Baedeker mit zwei Zitaten aus der Gruppendiskussion zur Verdeutlichung belegt.

> *»Ich muss sagen, das hätte uns massiv eingeschränkt. Deswegen ist es ein Punkt von vielen geworden, auch wenn es der Startpunkt war. (...) Wir haben gemerkt, dass wenn der Nachhaltigkeitsgedanke nicht als Überschrift dastehen muss, noch viel mehr Möglichkeiten der Kooperation da sind. Und dass dies die Ursache ist, warum das in den Hintergrund gerückt ist oder nicht in den Hintergrund, sondern neben viele andere Themen gerückt ist.«*

> *»Ich habe ein Problem mit dem Begriff bekommen, weil er sehr inflationär für alles Mögliche verwendet wird und sehr weit von dem ursprünglichen Gedanken, dem ökologischen Nachhaltigkeitsgedanken, weggerutscht ist. Zumal ich aus dem Dienstleistungsbereich komme und da ist das mit der Nachhaltigkeit immer so eine Sache. Wie kriege ich die da deckungsgleich. Was ist in einer Gesellschaft, die sehr stark durch Dienstleistungen geprägt ist – wirtschaftlich gesehen – noch nachhaltig? Im technischen Sinne gibt es sicherlich tausend Beispiele.*« (Baedeker 2012, 142).

Auch in der Außenwahrnehmung des Vereins durch andere regionale Akteure zeigte sich laut Baedeker, dass KURS 21 mit dem Gedanken der Berufsorientierung verbunden wurde. Diese Aspekte deuten darauf hin, dass es im Prozess der weiteren Diffusion der neuen sozialen Praktiken und ihrer Strukturierung im Netzwerk zu Verschiebungen gekommen ist. Gerade solche Verschiebungen sind Gegenstand der vorliegenden Analyse, wenn angenommen wird, dass diese konstitutiv für soziale Innovationen sind. Als künftigen Forschungsbedarf identifiziert Baedeker daher eine vertiefende Analyse dieser Verschiebung hinsichtlich der wichtiger gewordenen Themen Berufsorientierung, Erhöhung der Ausbildungsfähigkeit und Nachwuchssicherung mittels einer strukturationstheoretischen Netzwerkanalyse, die sie als theoretisches Framework herangezogen hat. Das Forschungsprojekt, in dessen Rahmen die vorliegende Arbeit entstanden ist, wurde hier bereits als weiterführende Analyse beschrieben.

Welche Erkenntnisse zu dieser Modifikation des ursprünglichen Inhalts der neuartigen sozialen Praktiken im Netzwerk zeigen die 2012 und 2013 geführten Interviews? Die sich bereits 2008 abzeichnende inhaltliche Verschiebung der Aktivitäten im Gesamtnetzwerk, weg von den hauptsächlich auf ökologische Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung fokussierten Ursprüngen der Kooperation, bestätigt sich in den Interviews aus 2012 und 2013. Betrachtet man zunächst nur die Nennungshäufigkeit, haben vier der sechs Interviewpartner, die von sich aus die Entwicklungen im Verein beschrieben haben, auch Bezug auf eine inhaltliche Verschiebung weg von Nachhaltigkeit in insgesamt 13 Interviewsequenzen genommen. Diese Zitate stammen ausschließlich von Interviewpartner/-innen, die bereits seit Gründung des Vereins oder länger im Netzwerk aktiv waren. Die Verschiebung wird

dabei einhellig hin zu Berufsorientierung bzw. -vorbereitung und Gestaltung des Übergangs von Schule in das Berufsleben beschrieben, was auch als zweites großes Thema des Netzwerks gesehen wird (vgl. schon Baedeker 2012). Ein Schulvertreter beschreibt:

> *»Es ist nach 10 Jahren eigentlich so, dass der Begriff [Nachhaltigkeit, d. Verf.] fast durchgetreten ist [Lachen]. Der zweite Punkt ist, KURS 21, die Nachhaltigkeit ist ein bisschen aus dem Blick verloren, weil das Thema Nachhaltigkeit war ja erst relativ eng angesiedelt an [...] Ressourcennutzung usw. Das ging ein bisschen verloren.« (Interviewzitat Schulvertreter, 2012/13)*

Zugleich sieht der Interviewpartner aber eine mögliche Aktualisierung des Themenbereichs Nachhaltigkeit im Netzwerk, die für ihn einerseits von der Nachfrage technisch interessierter Schüler/-innen ausgeht, die durch die Entscheidung der Bundesregierung für die Energiewende Fragen der Nachhaltigkeit verstärkt für sich als Berufsperspektive entdeckt hätten. Andererseits würden sich immer mehr Unternehmen mit diesen Fragen beschäftigen und unter dem Label sozialer Nachhaltigkeit auch Fragen des für sie virulent werdenden demographischen Wandels nachfragen. Allerdings reflektiert das folgende Zitat eines Schulvertreters, dass Nachhaltigkeit als Thema für ihn nicht strukturell verankert sei, sondern es im Ermessen der beteiligten Personen liege, die letztlich die Aktivitäten umsetzen.

> *»Wir wollten nicht nur eine Lernpartnerschaft, sondern es ging zunächst mal um Nachhaltigkeit. und ich weiß, dass [Name Unternehmensvertreter] und ich/also auch hier bei den Themen gesagt haben »naja, wo kriegen wir denn unsere Nachhaltigkeit da immer rein«, ne. [...] Dann ist es wieder ins Benehmen der Kollegin oder des Kollegen gestellt, die dann sagen müssen, ›ok, was ist denn mit diesem Gedanken jetzt‹, ne. Und ich denke, der ist im Laufe der Zeit so ein bisschen verloren gegangen und wir sind jetzt auf dem Weg wieder so zurück.« (Interviewzitat Schulvertreter, 2012/13)*

Die Frage der Verschiebung wurde auch im retrospektiven Interview thematisiert. Die Interviewpartnerin stellte die These auf, dass ein Netzwerk wie KURS 21 eine inhaltlich enge Betreuung benötigen würde, um den Fokus auf Nachhaltigkeit zu behalten. Dies gelte auch, obwohl sich auf Basis der zwischenmenschlichen Kontakte eine stabile, verselbstständigte Struktur aufgebaut hätte:

> *»Aber dann natürlich kam dieser bunte Straus von allen Themen, wobei natürlich man kann sagen, das waren schon diese Leute, diese Lehrkräfte, die wussten was Nachhaltigkeit ist [...] aber um dieses Profil und dieses Alleinstellungsmerkmale durch Nachhaltigkeit/ meine These wäre, dass wenn die Akteure des Netzwerkes nicht gerade Nachhaltigkeitsrat oder andere Institutionen*

> *sind, die das selbst so auf der Fahne haben, ähm sehe ich nicht dass das von alleine kommt.« (Interviewzitat retrospektives Interview, 2014)*

Das macht die Interviewpartnerin auch daran fest, dass der Innovationsinhalt Nachhaltigkeit auch zu Beginn nicht vollständig akzeptiert schien. Der Wechsel von Akteuren etwa durch Pensionierungen kommt als weiterer Faktor hinzu (man könnte sagen, dies reflektiert den von Van den Ven et al. (2008) ausgemachten Aspekt »*fluid participation of organisational personnel*«). Vor diesem Hintergrund sieht die Interviewpartnerin einen inhaltlichen Impulsgeber als umso wichtiger an:

> *»Also die Leute, die wir damals gebrieft haben, das waren unsere Ansprechpartner und die haben das noch getragen. Teil ist davon pensioniert und ich denke wenn also/ wichtig war immer diesen thematischen Input zu geben.« (Interviewzitat retrospektives Interview, 2014)*

Ausgehend von diesen Überlegungen zur Rolle des inhaltlichen Impulsgebers, die das Wuppertal Institut zu Beginn von KURS 21 gespielt hat, sollen im nächsten Schritt nun Ergebnisse der qualitativen Analyse vorgestellt werden, die diese Modifikation der neuen Praktiken mit der Entwicklung von Netzwerkregulation als Aspekt zunehmender Strukturation des Netzwerks als Sozialsystem in den Kontext stellen.

7.1.2 Netzwerkregulation und Agency im Netzwerk KURS 21

In diesem Abschnitt sollen Praktiken der Regulation im Netzwerk KURS 21 nachgezeichnet und in die Modi der Netzwerkgovernance nach Provan und Kenis (2008) eingeordnet werden. Dies geschieht primär auf Basis der nicht-teilnehmenden Beobachtung an Netzwerktreffen und der Auswertung des retrospektiven Interviews zur Netzwerkentwicklung sowie des Interviews mit Fokus auf die Netzwerkregulation. Zudem wird auf die Rolle von Agency, also die Handlungen von im Sinne Giddens handlungsmächtigen, ggf. strategisch und planvoll handelnden Akteuren, eingegangen.

Wichtig zu betonen ist, dass in strukturationstheoretischer Perspektive Praktiken der Regulation rekursiv durch Handeln der Akteure mehr oder weniger reflexiv hervorgebracht werden (*Agency*) und dann zu Strukturen gerinnen, die spätere Interaktionen prägen und dadurch reproduziert werden. Zur Regulation des Netzwerks KURS 21 sind zunächst einige organisatorische Besonderheiten hervorzuheben, die mit der Entwicklung des Netzwerks zusammenhängen: die Initiierung durch die Wissenschaft als Teil eines transdisziplinären Forschungsvorhabens (transformative Forschung als *Agency*), die Entwicklung des Netzwerks aus zunächst 1:1-Lernpartnerschaften über einen Steuerungskreis zum Gesamtnetzwerk, hin zu einem eingetragenen Verein (ab 2008) und schließlich die weitere Entwicklungsdynamik des Vereins mit einer finanzierten Geschäftsstelle ab 2015. Dies hatte jeweils Auswirkungen auf die Gegenstände der Regu-

lation, die Windeler (2001) unterscheidet (Selektion, Allokation, Evaluation, Systemintegration, Positionskonfiguration sowie Grenzkonstitution) und die sich auch in spezifischen Modi der Netzwerkgovernance ausdrücken.

KURS 21 war wie erwähnt auch nach der Förderphase im transdisziplinären DBU-Projekt kontinuierlich Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen zur Reflektion. So konnte Baedeker (2012) in ihrer Arbeit wesentliche Ergänzungen zu den Konzepten Lernende Region bzw. kreatives Milieu auf empirischer Basis des Netzwerks KURS 21 machen. Hinsichtlich der Aspekte der Netzwerkregulation betont sie auf individueller Ebene die Rolle der change agents, auf organisationaler Ebene die von »Maklern der Vernetzung« und der Lernpartnerschaften als »stabilisierende Substruktur«, während auf Netzwerkebene ein emotionales Leitbild und Prozessinstrumente die Konzepte ergänzen (Baedeker 2012, 197ff.). Auf dieser Ebene komme es zudem zu einer Interaktionsdynamik durch die Vernetzung von Akteuren aus verschiedenen gesellschaftlichen Teilsystemen und somit zu erhöhten Innovations- und Lerneffekten (ebd., 211ff.). Das erweiterte Konzept bezeichnet sie als »Lernendes Netzwerk mit kreativen Agenten« und kennzeichnet Merkmale solcher Netzwerke auf Basis der Ergebnisse zu KURS 21. Es bestätigte sich, dass KURS 21 als systemübergreifendes Netzwerk ein kreatives Milieu darstellt, in dem sich Menschen mit unterschiedlichem Wissensvorrat und Erfahrungshintergrund begegnen. Die Netzwerkbeteiligten sahen im Zusammenkommen von Schulen und Unternehmen einen expliziten Vorteil, um wirtschaftlichen und bildungspolitischen Herausforderungen integriert zu begegnen und voneinander interaktiv zu lernen. Zur Frage nach politischen Leitideen von KURS 21 folgert sie, dass die Leitbilder nachhaltige Entwicklung sowie arbeitsmarkt- und bildungspolitische Konzepte das Netzwerk inhaltlich anleiten, nachhaltige Entwicklung jedoch von einigen Akteuren bereits als zu einengend empfunden wurde, während andere gerade dieses Leitbild auch als Ziel persönlichen Engagements sahen.

Die folgende Tabelle 17 gibt einen Überblick über die retrospektiv identifizierbaren Phasen des Netzwerks seit der Projektphase 2002 nach den Meilensteinen der Netzwerkentwicklung und ordnet sie einem Modus der Netzwerkgovernance nach Provan und Kenis (2008) zu. Dies sind die Einrichtung des Steuerungskreises noch im Rahmen des Förderprojekts, die Fortsetzung nach Ende der Förderphase durch Stiftungsfinanzierung bis Anfang 2008 und die Vereinsgründung zur weiteren Stabilisierung im April 2008. Seit Mitte 2015 haben sich weitere Professionalisierungsschritte im Verein ergeben, welche die Einrichtung einer finanzierten Geschäftsstelle umfassen.

Tabelle 17: Phasen des Netzwerks KURS 21 und entsprechende Netzwerkregulation (Governance-Modi nach Provan und Kenis 2008)

Zeitraum	01/2002-12/2004	01/2005-03/2008	04/2008-2015	Beginnend ab 2015
Phase	Phase des Förderprojekts	Stiftungs-finanzierung	Netzwerk als Verein KURS 21 e.V.	
Governance-Modus	Wissenschaft als »Lead Organisation« für Aufbau der Lernpartnerschaften, später im Steuerungskreis		»Participant governed«	»Network Administrative Organisation«

Jede der hier dargestellten Phasen hat ihre Spezifika hinsichtlich der Regulation im Netzwerk.

(1) Phase des Förderprojekts und der Stiftungsfinanzierung

So hatte in der Phase des Förderprojekts das Wuppertal Institut als Akteur transformativer Forschung viele Rollen im Netzwerk inne: zunächst im Aufbau der Lernpartnerschaften, später im Steuerungskreis als Beginn des interorganisationalen Netzwerks Nach Windeler (2001) wurde die Regulation in den Gegenstandsbereichen *Positionskonfiguration* und *Systemintegration* sowie, vor allem zu Beginn, auch in der *Grenzkonstitution* also durch das Wuppertal Institut als »lead organisation« (Provan und Kenis 2008) vollzogen: welche Akteure sollten für das Netzwerk gewonnen werden und welche Grenzen zwischen Netzwerk und individueller Organisation bestehen? In dieser Phase, so hat die Interviewpartnerin im retrospektiven Interview hervorgehoben, hatte die Wissenschaft auch die Rolle eines wichtigen inhaltlichen Impulsgebers und organisatorischen Betreuers inne. So wurden Bildungsmodule in Zusammenarbeit mit den Schulen entwickelt und eine Rahmung mit den Zielen der BNE sowie mit Informationen zu Nachhaltigkeitsthemen aufgenommen, die sich in Zusammenarbeit mit Unternehmen durchführen lassen. Die Lernpartnerschaften wurden mit einem eigens entwickelten Verfahren der wissenschaftlichen Partner aufgebaut und betreut. Die Interviewpartnerin machte deutlich, dass von den meisten Akteuren Nachhaltigkeit nicht eigenständig als Thema eingebracht wurde, sondern es eines moderierten Prozesses und Impulsen bedurfte (vgl. Zitat oben).

(2) Das Netzwerk KURS 21 als Verein

Zu dieser Phase liegen die meisten empirischen Daten vor. Mit der Organisationsform Verein wurde das Netzwerk von den Modi der Governance her betrachtet in ein »participant governed« (Provan und Kenis 2008) Netzwerk überführt. Es wurden damit auch neue *Positionskonfigurationen* (aus dem Vereinsrecht abgeleitete Aufgaben, Rechte und Pflichten: Vorstand, Kassenwart, Beisitzer usw.) geschaffen, wozu Akteure *selektiert* werden mussten und es entstanden neue Praktiken zur *Systemintegration* (ebenfalls aus dem Vereinsrecht abgeleitet Mitgliederversammlungen, Wahlen zum Vorstand, usw.). Wie Lemken et al. (2010) als Erfolgsfaktoren für KURS 21 festhalten, wurde dabei

Wert auf eine paritätische Besetzung des Vorstands aus Schulen und Unternehmen gelegt und darauf, über diese formale Rollenzuweisung hinaus keine weiteren Zuweisungen vorzunehmen, sondern flache Hierarchien und gleiche Einflussmöglichkeiten für alle Netzwerkmitglieder auf die Aktivitäten zu ermöglichen. Dies leitet über zum Aspekt der Agency, dem Handeln der Akteure im Netzwerk. Wichtiger Weise für die vorliegende Studie stellen Lemken et al. (2009) darüber hinaus hinsichtlich der Rollenverteilung (die strukturationstheoretisch im Handeln der Akteure als Ergebnis rekursiver Bezugnahme auf Strukturen zu verstehen ist) im Netzwerk fest: »Rollenzuweisungen erfolgen innerhalb des Netzwerks nicht explizit, geringe Implikationen für die Einflussnahme auf Netzwerkaktivitäten ergeben sich aus den Funktionszuweisungen, die sich aus der Vereinsstruktur ergeben. Zentrale Bezugsgröße ist das Einzelengagement« (Lemken et al. 2009, 5). Wichtig für die Regulation in KURS 21 ist zudem, dass bei Mehrheitsentscheiden jede Mitgliedsorganisation nur eine Stimme erhält, unabhängig von der Anzahl der Delegierten.

Im Wechselspiel zwischen Strukturen der Netzwerkregulation und der (Re)Produktion dieser im Handeln der Akteure ist es bspw. von Interesse zu betrachten, wie Akteure handeln um neue Ideen anzubringen und im Netzwerk voranzutreiben, also soziale Innovation zu einem Thema zu machen. Die nicht-teilnehmende Beobachtung zeigte, dass Netzwerktreffen hauptsächlich für die Koordinierung, Information und formale Angelegenheiten des Vereins und seltener für die Diskussion neuer Inhalte genutzt werden. Es wurde in Interviews konstatiert, dass weniger ein Mangel an Ideen als an Personen zur Umsetzung bestehe (vgl. Abschnitt zu Herausforderungen der Netzwerkarbeit). Ganz im Sinne der Interpretation als Change Agents hänge die Umsetzung oft an Einzelpersonen bzw. wenigen sehr aktiven Personen im Netzwerk. Ein spezifischer Ablauf, der beobachtet werden konnte, betraf die *Formulierung neuer Leitlinien.* Hierbei zeigte sich, dass Arbeitsabläufe eher in kleineren Arbeitsgruppen organisiert werden, die von einzelnen Akteuren freiwillig übernommen, während die Ergebnisse erst später in der gesamten Runde bei Netzwerktreffen vorgestellt werden. Aus der Perspektive der Netzwerkkonstitution und -regulation stellt die Arbeit in solchen separaten Kreisen eine Chance zur Gestaltung der Netzwerkentwicklung durch Agency, also eine Möglichkeit zur mikro-politischen Einflussnahme dar:

> *»Also jeder könnte es wissen, dass wer in die Vorlage geht, äh ist erst mal genau in der Vorlage auch und hat viele Möglichkeiten, Prozesse so in seine Richtung zu bewegen […] Also wer sich engagiert, hat die Möglichkeiten auch was zu bewegen, weil es nicht alle ihm gleichtun, das steckt hinter jedem Netzwerk, das ist in der Politik, das ist überall der gleiche Mechanismus. Der wird unterschiedlich wahrgenommen.« (Interviewzitat Netzwerkregulation, 2013)*

Die Regulationspraktiken im Netzwerk als Verein ermöglichen also, einerseits durch Aufgabenübernahme Einfluss auf die Netzwerkentwicklung zu nehmen. Andererseits

gibt es in Gestalt der Netzwerktreffen auch Diskussionsforen im gesamten Netzwerk, die allen Beteiligten zumindest theoretisch gleiche Einflussmöglichkeiten einräumen. Um mehr über Agency im Netzwerk zu erfahren, wurden in der schriftlichen Befragung mikropolitische Strategien als eine Übersetzung handlungsmächtiger Akteure nach Janneck und Staar (2011; 2012) abgefragt (Ergebnisse in Kapitel 7.2). Das von den Autoren beschriebene Übernehmen von Aufgaben/proaktives Handeln wird durch obiges Interviewzitat als relevante Strategie bestärkt.

In den Interviews mit Schul- und Unternehmensvertreter/-innen wurden ebenso wie im Interview mit Fokus auf die Netzwerkregulation auch einige *Herausforderungen der Netzwerkarbeit* thematisiert. Neben Hemmnissen für die gute Zusammenarbeit auf Ebene der 1:1-Lernpartnerschaften wurden teilweise auch Herausforderungen auf Ebene des Gesamtnetzwerks als Verein genannt. Diese betreffen die *Kommunikation im Netzwerk*, das *Gewinnen und Halten von Aktiven in den Organisationen* (vor dem Hintergrund, dass nicht einzelne oder wenige Ansprechpartner das Netzwerk auf Dauer aufrecht halten können) sowie die *Erweiterung des Netzwerks* durch Gewinnen neuer Organisationen und die weitere *Professionalisierung*.

Die *Kommunikation* wird in einigen Fällen als eher schleppend beschrieben. So würden z. B. Aufgaben im Verein häufig weniger nach Dringlichkeit als nach verfügbaren Zeitressourcen der Freiwilligen bearbeitet. Dies wird nicht als Besonderheit des Beispielnetzwerks gesehen, sondern als allgemeines Kennzeichen ehrenamtlicher Tätigkeit.

> *»Man muss ja auch davon ausgehen, es ist ja nicht deren Job, es ist dein Hauptjob dort Mitglied zu sein [...] da könnte ich mir schon vorstellen, dass da Dinge etwas schneller mal kommuniziert und vereinbart und verabschiedet werden. [...] Weil es hier halt mit Freiwilligen zu tun haben, nech. Die sich dann darum kümmern um solche Sachen, wenn sie Zeit haben und nicht, weil/wenn es notwendig ist.« (Interviewzitat Unternehmensvertreter, 2012/13)*

In Einzelfällen wurde auch eine einseitig stockende Zusammenarbeit beklagt, wo eine Schule lange nicht auf Anfragen von Unternehmen reagiert habe, was als Ärgernis empfunden wurde. Die Problematik zeigt sich auch darin, *weitere Aktive* für die Netzwerkarbeit zu gewinnen, insbesondere auch nach personellen Wechseln in den Mitgliedsorganisationen. Diesem Problem werden in einem Interview sowohl strukturelle Ursachen auf Seiten der Schulorganisation als auch personelle Ursachen zugeschrieben. Strukturelle Faktoren sind demnach der beständige Wechsel der Schülergruppen, dass Kolleg/-innen Fächer nicht mehr unterrichten, in denen Netzwerk-Aktivitäten aufgehängt waren, bis hin zu einer Umstrukturierung der gesamten Schule (bspw. die Umstrukturierung der einzigen Hauptschule im Netzwerk in eine Gesamtschule). Daneben werden Probleme der Wissensweitergabe angesprochen, wodurch im Netzwerk über die Zeit ein exklusives Wissen der Mitglieder angehäuft worden sei. Es entstehe erst langsam ein Bewusstsein dafür, dass anderen Akteuren dieses fehlt:

> »[...] *Und dann ist uns jetzt aufgefallen und das haben wir also länger übersehen, das haben wir auch übersehen über die 10 Jahre, man sitzt ja im Kreis, die Leute kennen sich, after Work, gute Laune, entwickeln Projekte. Was man dabei übersieht ist, dass man ein Wissen aufhäuft über/ dass nur die teilen, die gerade im Projekt sind [...über Wirtschaft, über Berufssparten, d. Verf.].« (Interviewzitat Schulvertreter, 2012/13)*

Die Interviewpartner/-innen stellen die Herausforderungen oft in Zusammenhang einerseits mit der Frage nach (primär autoritativen) Ressourcen und andererseits mit Prozessen der Regulation im Netzwerk. Eine der zentralen Herausforderungen wird vor allem darin gesehen, weitere Akteure in den Schulen und Unternehmen zur Unterstützung der Aktivitäten zu finden (als autoritative Ressourcen). So wird die fehlende Verteilung auf Personen im folgenden Zitat problematisiert, wodurch die Aufgaben im Rahmen von neuen Ideen (also Positionskonfiguration) nicht ausreichend verteilt werden könnten:

> *»Genau das ist die Organisation, dass es sich über Einzelpersonen definiert [...] so die Ideen sind eigentlich in der Regel willkommen, aber auf der anderen Seite, ähm die sollen auch nicht belasten. Das Problem, das ich da sehe, es muss sich breiter verteilen und klar ist, dass nicht alle alles machen können.« (Interviewzitat Netzwerkregulation, 2013)*

(3) Weitere Professionalisierung im Verein: Einrichtung einer Geschäftsstelle

Lemken et al. (2009) folgern auf Grundlage ihrer qualitativen Erhebung zu KURS 21 im Jahre 2008: »Durch wachsende Ansprüche wachsen auch die Aufgaben. Dadurch wird eine klare Aufgabenverteilung im Netzwerk unumgänglich. Die Funktionen der Akteure (z. B. Geschäftsführer, Presse- und Öffentlichkeitsreferent) sind klar zu definieren und (im Gesamtvorstand) zu verteilen« (Lemken et al. 2009, 4). Damit werden zum damaligen Zeitpunkt bereits die Bedarfe nach zunehmender Aufgabenteilung formuliert. Ein wichtiger Meilenstein der schrittweisen weiteren Professionalisierung ist die 2015 erfolgte Einführung einer finanzierten Geschäftsstelle im Verein. Auch in einem Interview (das zeitlich deutlich vor diesem Professionalisierungsschritt lagen) wurde bereits angesprochen, dass eine Erweiterung der Mitgliederbasis angestrebt wird (weniger aus finanziellen Gründen als vielmehr um neue Ideen ins Netzwerk zu holen). Dafür seien eine klare Kommunikation gegenüber interessierten potentiellen Mitgliedern notwendig und eine »corporate identity« des Vereins, die durch Öffentlichkeitsarbeit nach außen kommuniziert werden müsste.

> *»Wichtigstes Thema für mich wäre, sagen wir mal die Vergrößerung des Kreises, dass wir neue Mitglieder gewinnen. Nicht weil wir es finanziell nötig hätten [...] sondern eher vor dem Hintergrund, dass auch so wieder [anderes] neues Intellektuelles rein kommt, dass neue Ideen reinkommen, dass die Arbeit sich breiter verteilen kann.« (Interviewzitat Netzwerkregulation, 2013)*

Diese Erkenntnisse werden als Lerneffekt im Laufe der Zeit im Netzwerk beschrieben, was als zunehmende Professionalisierung der Arbeit bewertet werden kann. Dies wurde schon 2008 bei Vereinsgründung als Ziel formuliert, um Sichtbarkeit der Aktivitäten und so einen Imagegewinn für engagierte Partner zu erreichen. Laut der Beschreibung eines Interviewpartners war dies regional erfolgreich:

> *»KURS 21 ist mittlerweile durchaus bekannt in Wuppertal sowohl in der Politik, denn wir sorgen auch dafür, dass die Schulen und Unternehmen, die dort sind, möglichst sichtbar werden. Wir haben mittlerweile so ein Corporate Design gelernt, gehört alles dazu, kann man alles für die Schule mit brauchen.« (Interviewzitat Schulvertreter, 2012/13)*

Mit einer Mitgliederversammlung Anfang 2015 wurde die Einrichtung einer finanzierten Geschäftsstelle (also ein Netzwerkgovernance Modus der »Network Administrative Organisation« (NAO)) beschlossen. Dies umfasste auch eine Überarbeitung der Außendarstellung sowie neue Aktivitätsfelder, die erschlossen werden sollen. Da die Erhebungsphase der vorliegenden Arbeit Mitte 2015 abgeschlossen wurde, können die weiteren Entwicklungen nur soweit öffentlich bekannt nachvollzogen werden. Auf der Homepage des Vereins werden nun neue Aktivitäten dargestellt, die sich auch wieder verstärkt dem Thema Nachhaltigkeit widmen. So z. B. das 2016 zum ersten Mal durchgeführte »Bergische Energiewende Camp«: Schüler/-innen in den Klassen 9-11 besuchten »[...] verschiedene regionale Stationen der Energiewende, um Technologien kennenzulernen, mit Experten zu diskutieren und sich abschließend über Ausbildungs- und Studienmöglichkeiten zu informieren«[46].

Hinweise auf Zusammenhänge von Regulation und Modifikation sozialer Innovation

Regulation wurde in einigen Interviews auch mit Inhalten der neuartigen Praktiken im Netzwerk in Verbindung gebracht: Im retrospektiven Interview zur Entstehung und Entwicklung des Netzwerks mit einer Wissenschaftlerin, die das damalige DBU-Projekt betreute und danach eher punktuell Kontakt zum Netzwerk hatte, wurde das Wechselverhältnis zwischen Institutionalisierung des Netzwerks durch selbst getragene Strukturen und dem Thema Nachhaltigkeit thematisiert. Die Interviewpartnerin reflektierte zunächst, dass transformative Forschung zu Beginn die Rolle hatte, das Thema Nachhaltigkeit in die Kooperation zu bringen, da es von den Akteuren selbst nur in Ausnahmefällen getragen wurde. Zur Einrichtung des Steuerungskreises sagte sie:

> *»[...] eine sehr gute Lösung war dieser Steuerungskreis weil da/ wenn man Sachen institutionalisiert, das weiß man, da laufen sie immer besser. Aber dann waren wir weg mit unserem ständigen Push Nachhaltigkeit.« (Interviewzitat retrospektives Interview, 2014)*

[46] http://www.kurs21.net/home/service/download-presse/veranstaltungsberichte/bergisches-energiewende-camp-2016.html, Zugriff im April 2017

Ein weiterer Hinweis auf einen Zusammenhang der Netzwerkregulation mit inhaltlichen Modifikationen zeigt sich mit der Einführung der NAO seit 2015. Wenngleich hierzu in der vorliegenden Arbeit keine empirischen Daten zur Verfügung stehen, zeichnet sich – soweit in der Internetdarstellung nachvollziehbar – ein Wiedererstarken der Nachhaltigkeitsthemen ab. Erste Hinweise hierauf können in der formalen Netzwerkanalyse zumindest angedeutet werden (Kapitel 7.3).

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass Regulation in der Phase des Netzwerks als Verein stark die Partizipationsmöglichkeiten für alle Mitglieder betont hat und damit Gestaltungsmöglichkeiten stärker von Einzelpersonen bzw. autoritativen Ressourcen im Sinne weiterer Beteiligter abhingen. Die Betonung von Partizipationsmöglichkeiten scheint auch mit der Suche nach ›Mehrwerten‹ für alle Beteiligten klar zusammenzuhängen: solche (interpretativen) Regeln und Ressourcen im Netzwerk werden im nächsten Abschnitt thematisiert.

7.1.3 Zunehmende Strukturation: Regeln und Ressourcen

Entsprechend des Analyserahmens (Kapitel 5) geht es an dieser Stelle darum, die Strukturation von Regeln und Ressourcen nachzuvollziehen und dazu aus den qualitativen Daten Modalitäten dieser zu rekonstruieren. Zur Verdeutlichung: Vom methodischen Vorgehen her betrachtet (Kapitel 6) wurden dazu im ersten Schritt Textstellen zur Entwicklung des Gesamtnetzwerks aus den Interviews 2012/13 mittels zusammenfassender Inhaltsanalyse ausgewertet und die dabei induktiv gebildeten Kategorien weiter analysiert. Eine dieser Kategorien deutet auf eine offenbar größere Relevanz des Begriffs ›Mehrwert‹ für mehrere Interviewpartner/-innen hin, wenn sie ihr Engagement im Netzwerk beschreiben. Methodisch ist auch wichtig, dass einige Akteure in den problemzentrierten Interviews 2012/13 diese Überlegungen wieder von sich aus einbrachten, ohne dass der Aspekt im Leitfaden vorgesehen war[47]. Daher wurde in einem zweiten Schritt – im Sinne des »broad ranging bracketing« (Pozzebon und Pinsonneault 2005, s. Kapitel 6) – das Interviewmaterial aus 2008 (von Baedeker 2012) mittels thematischem Kodieren (Kuckartz 2007) hinsichtlich damals formulierter Erwartungen oder erster Erfahrungen mit dem Netzwerk als Verein analysiert. Hierbei zeigte sich, dass bereits 2008 ›Mehrwerte‹ zur Weiterführung des Netzwerks gesucht wurden und sich somit

[47] Nachdem die Kategorie »Mehrwert des Netzwerks für die Partner« induktiv im Interviewmaterial 2012/13 identifiziert werden konnte, wurde daraufhin das gesamte Interviewmaterial aus 2008 und 2012/13 noch einmal mit den Suchbegriffen »Mehrwert«, »Profit/ profitieren«, »Vorteil«, »Benefit«, »Gewinn«, »Kosten-Nutzen« und »lohnen« durchlaufen und die Fundstellen kodiert. Die Fundstellen wurden dann im Kontext ihrer Nennung im Datenmaterial interpretiert, um Relevanz und subjektive Bedeutung sowie die Inhalte des »Mehrwerts« aus Sicht der Interviewpartner/-innen zu erschließen. Von Interesse ist hierbei die tatsächliche Verwendung der identischen Begriffe über Fälle hinweg, insofern dies auf rekursiv stabilisierte interpretative Regeln (Modalitäten: *netzwerkspezifisches Organisationsvokabular, interpretatives Schema*) im Sozialsystem Netzwerk schließen lässt.

offenbar, so die Argumentation, eine zunehmende Strukturation des Netzwerks KURS 21 als Sozialsystem im Giddens'schen Sinne in den Beschreibungen der Interviewpartner/-innen in folgenden Aspekten widerspiegelt: der Herausbildung eines spezifischen Deutungsmusters ›Mehrwert des Netzwerks für die Partner‹ als Modalität von Regeln der Signifikation sowie damit in Beziehung stehender, regelgeleiteter Nutzbarmachung von Ressourcen, denen entsprechend hohe Relevanz im Netzwerk zugeschrieben wird. Daneben steht ›Mehrwert‹ auch mit dem Professionalisierungsbestreben und den Herausforderungen der Netzwerkarbeit in Zusammenhang. Im Ergebnis des Vergleichs mit den bereits 2008 von einigen Akteuren formulierten Erwartungen und ersten Erfahrungen mit der Arbeit im Netzwerk als Verein, konnte die Kategorie des ›Mehrwerts‹ als ein zentrales Deutungsmuster (also eine Modalität von Regeln der Signifikation) nachvollzogen werden. Schließlich spiegelt sich in den Ergebnissen auch ein Zusammenhang mit den oben beschriebenen Modifikationen weg von BNE als zentrales Thema wider. Zur besseren Lesbarkeit werden im Folgenden die Ergebnisse chronologisch aufbereitet und somit die Sekundäranalysen der Interviews von 2008 zuerst dargestellt.

Regeln der Signifikation und Legitimation: Deutungsmuster ›Mehrwert‹

In der Perspektive auf Netzwerke als soziale Systeme im Giddens'schen Sinne wird davon ausgegangen, dass sich in der Wechselwirkung von Strukturen und Handeln rekursiv Modalitäten netzwerkspezifischer Regeln der Signifikation und Legitimation ebenso wie spezifischer Ressourcen herausbilden (vgl. Kapitel 5 zur Strukturation von Netzwerken als Sozialsystem). Netzwerkhandeln in Interorganisationsnetzwerken vollzieht sich im doppelten Handlungskontext der Sozialsysteme »Netzwerk« und dem der jeweiligen »Organisation«, der die Akteure angehören (Windeler 2001). Entsprechend sind in Netzwerken im Allgemeinen und insbesondere, wenn es sich um ehrenamtlich durchgeführte Kooperationen handelt, Regeln und Ressourcen i.S. des ›boundary spanning‹ nur in Zusammenhang mit Regeln und Ressourcen in den beteiligten Organisationen zu begreifen.

Die zunehmende Relevanz eines solchen Deutungsmusters als Modalität von Regeln der Signifikation zeichnet sich im Datenmaterial etwa ab dem Zeitpunkt ab, ab dem es darum ging, wie die Kooperation der Lernpartnerschaften im Steuerungskreis nach Projektende weitergehen soll. Die DBU geförderte Projektphase, in der das Wuppertal Institut die Rolle des »Maklers der Vernetzung« (Baedeker 2012) und des inhaltlichen Impulsgebers übernommen hatte, ist vorüber und die Finanzierung dieser Aktivitäten über das Projektbudget ist ebenfalls beendet. Es besteht der Wunsch der Aktiven, die Kooperationen fortzusetzen und viele sehen insbesondere in der Quervernetzung, wie sie im Steuerungskreis angelegt war, Chancen auf weitere innovative Aktivitäten. Um die Finanzierung und die Kooperation langfristig zu stabilisieren, wurde nach der Übergangsphase der Stiftungsfinanzierung wie oben beschrieben ein Verein gegründet und

damit die Selbstfinanzierung aus Mitgliedsbeiträgen gesichert. Es stellten sich dabei Fragen danach, was die Partner künftig in das Netzwerk einbringen können und aus welcher Motivation heraus die Organisationen die Ressourcen dazu (die eher geringe Selbstfinanzierung und das zeitliche Budget) aufbringen sollen.

> *»Wir haben zunächst mal als Schulvertreter die Firmen gefragt: Was seid Ihr bereit ins Netzwerk für andere einzustellen? Da kam natürlich, das hätten wir wetten können, Bewerbertraining, dies und das. Es kamen auch Projekte im Rahmen von Coaching oder so etwas. Dann sind die Schulen gefragt worden, was haben sie denn einzubringen. Und das war schon ziemlich schwierig, das war schon anders. Und an der Stelle habe ich gesagt, ich habe kreative Schüler einzubringen. Ich suche in Firmen z. B. die Gelegenheit, da sehe ich Entwicklungspotential, dass Firmen sagen, wir suchen eine Präsentation, wir bezahlen jetzt aber keine teure Firma, sondern wir nehmen uns 10 kreative Schüler, die machen das als Referatsprojekt und die entwickeln für uns eine Präsentation.« (Interviewzitat Schulvertreter, 2008)*

Etwa mit der Vereinsgründung scheint sich dabei eine höhere Relevanz oder mindestens Wiederbelebung[48] der Deutung des ›*Mehrwerts*‹, den der Verein für alle Beteiligten bringen soll, abzuzeichnen. Zeichnet man die Geschichte des Netzwerks über den Steuerungskreis und die Vereinsgründung weiter nach, so wird diese Relevanz deutlich. Sie zeigt sich konsistent über die verschiedenen Erhebungszeitpunkte im Netzwerk hinweg (dies ist mindestens seit der von Riebe (2008) durchgeführten Erhebung im Jahr 2007 dokumentiert). Im März 2007 wurde demnach im Rahmen einer Sitzung des damaligen Steuerungskreises ein Workshop zur Erörterung des ›Mehrwerts‹ der Kooperation durchgeführt. Auch in der im Jahr 2008 kurz nach der Vereinsgründung (15.04.2008) erhobenen qualitativen Netzwerkanalyse von Baedeker (2012) ist die Entstehung des Deutungsmuster deutlich erkennbar. Dies lässt sich gut am folgenden Interviewzitat einer Unternehmensvertreterin nachvollziehen:

> *»Irgendwann haben wir dann gesagt, es muss irgendwo noch mehr sein. Das reicht nicht, dass wir uns alle paar Monate treffen und so eine Art Erfahrungsaustausch machen. Das Ganze muss auch auf finanziell gesicherte Füße gestellt werden. [...] Dann haben wir uns erst mal gefragt: welchen <u>Mehrwert</u> bringt uns das denn? Als Unternehmensvertreter insbesondere bekommen wir von der Leitung ja nur eine Zustimmung in dieser Vereinigung zu bleiben und auch finanzielle Mittel zu investieren, wenn es einen Mehrwert für das Unternehmen hat. […] Wir haben nach dem <u>Mehrwert</u> gesucht und haben überlegt, was muss sich entwickeln muss, damit es einen Mehrwert für uns hat. Mir per-*

[48] Letztlich wurden schon zu Beginn von KURS 21 Vorteile (also die Idee des ›Mehrwerts‹) einbezogen, welche die Akteure aus Schulen und Unternehmen aus den Lernpartnerschaften gewinnen können, die auch Berufsorientierung etc. umfassten (vgl. Baedeker et al. 2008).

> *sönlich war in dem Moment das Thema Nachhaltigkeit im Lauf der ersten Monate ein bisschen zu kurz gekommen. Die Frage war, was ist es, was uns mehr binden könnte und was uns mehr Kontakt auch zu anderen Unternehmen bringen könnte. Wo und zu welchen Themen könnte man Austausch betreiben.« (Interviewzitat Unternehmensvertreterin, 2008)*

Vor dem Hintergrund, dass eine solche Netzwerkaktivität keinesfalls Teil des originären Aufgabenprofils vieler Beteiligten ist, war es schon zu Beginn der Lernpartnerschaften wichtig, den entsprechenden Nutzen für die Akteure aufzuzeigen (vgl. das retrospektive Interview mit einer Wissenschaftlerin). Offenbar wurde die Relevanz dessen aber in der Förderphase, in der vor allem die Wissenschaft aktiv die Vernetzung unterstützt hat, zurückgestellt und trat erst wieder deutlicher in der Phase nach der Förderung hervor. Jedenfalls betonen 2008 mehrere Unternehmensvertreter die Wichtigkeit eines solchen ›Mehrwerts‹ schon auf Ebene der Lernpartnerschaft, aber auch für die Netzwerkentwicklung insgesamt:

> *»Wir haben relativ schnell auch Aktivitätsflächen gefunden, wo wir uns begegnen konnten, sowohl auf das, was das Gymnasium davon hatte, aber auch was wir für Möglichkeiten für uns entdeckten, davon zu profitieren. Das ist ja immer sehr wichtig bei solchen Partnerschaften, dass jeder was davon hat[...].« (Interviewzitat Unternehmensvertreter, 2008)*

> *»Wir wollen natürlich mehr werden, klar. Das ist auch noch ein Aspekt. Aber das kann man ja nur dann, wenn man wirklich auch nach außen, für alle anderen Interessierten erkennbar, bestimmte Mehrwerte anbietet.« (Interviewzitat Unternehmensvertreter, 2008)*

›Mehrwerte‹ zu erzeugen und darzulegen, wird auch als Hoffnung auf einen Erfolgsfaktor des Netzwerks gedeutet, der die Motivation der Beteiligten hoch halten könne und verhindern würde, das Kooperationen ›einschlafen‹.

> *»Aber dennoch muss diese Initialzündung und dieses Engagement erst einmal vorhanden sein. [...] Wir können, wie gesagt, nur diesen Mehrwert versuchen aufzubauen und zu erhalten und zu dokumentieren, sodass dadurch also eben eine hohe Motivation entsteht.« (Interviewzitat Unternehmensvertreter, 2008)*

Die offenbar hohe Relevanz dieser interpretativen Regel zeigt sich auch darin, dass sich davon ausgehend die Begründung und Fortentwicklung vieler Aktivitäten auf Ebene des Netzwerks als Verein in ihrer Entstehung und Diffusion nachzeichnen lassen.

Wie bereits im ersten Zitat oben erkennbar, wird teilweise auch davon gesprochen, dass beide Seiten – Schule und Unternehmen – »profitieren« sollen. Wenngleich diese Begriffe offenkundig aus dem ökonomischen Sprachgebrauch stammen, wird das Ar-

gument durchaus auch von Schulvertreter/-innen gebraucht. Dies zeigt das folgende Zitat:

> *»[Name eines Unternehmensvertreters] brachte das mal aus seiner Warte auf den Punkt: Es muss sich für Unternehmen lohnen, andere Unternehmen in dem Netzwerk zu treffen.« (Interviewzitat Schulvertreter, 2008)*

›Mehrwert‹ als Modalität von Regeln der Legitimation

Mindestens für einige Unternehmen stellt sich diese Frage auch vor dem Hintergrund der Legitimation von Investitionen finanzieller Mittel in das Netzwerk, obwohl diese relativ gering sind. Insofern ist das Deutungsmuster ›Mehrwert‹ auch mit Regeln der Legitimation verknüpft (s. auch unten im Vergleich mit Interviews in 2012/13). Einer der Unternehmensvertreter hat im Vorfeld der Vereinsgründung 2008 Kontroversen über die Finanzierung thematisiert, wo es vor allem darum ging, ob und für welche Dinge Unternehmen bereit sind, Gelder zu investieren. Im folgenden Zitat wird die Verknüpfung von ›Mehrwerten‹ mit der Legitimation des Einsatzes von Ressourcen klar:

> *»Eine Schwierigkeit ist ja auch im Netzwerk so ein bisschen zu zeigen, wozu ist es gut. Wir müssen schauen, dass wir diesen Mehrwert eben auch wirklich mobilisieren für die Mitglieder. Das ist auch eine Aufgabe. Für die Kleineren ist der Aufwand sicherlich enorm, den sie reinstecken müssen und wir müssen da anfangen, dass man mehr sieht, was Positives daraus werden könnte oder dass es einen positiven Effekt hat.« (Interviewzitat Unternehmensvertreter, 2008)*

Das Deutungsmuster ›Mehrwert‹ kann also auch als Modalität von *Regeln der Legitimation* fungieren, mit der Unternehmen den Einsatz von Ressourcen für das Netzwerk rechtfertigen können, auch gegenüber der Unternehmensleitung.

Welche Inhalte werden als ›Mehrwert‹ gesehen?

Von welchen konkreten Aktivitäten versprechen sich die Interviewpartner/-innen ›Mehrwerte‹ bzw. erwarten solche von der Vereinsgründung? Die Auswertung der Inhalte erwarteter ›Mehrwerte‹ zeigt, dass hierbei doch eher auf klassische Wirtschaftsthemen Bezug genommen wird und dies zugleich für die inhaltliche Verschiebung im Netzwerk einen Schritt weg von Themen der Nachhaltigkeit und BNE steht – die dann auch bereits zum damaligen Zeitpunkt von einigen Akteuren so wahrgenommen wird. Die Beschreibungen der ›Mehrwerte‹ im Rahmen der qualitativen Befragung aus 2008 von Baedeker (2012) spiegeln die Bandbreite der Ideen bzw. Erwartungen an das künftige Netzwerk als Verein wieder. Von Seiten der Unternehmen wurden besonders häufig Ideen zur Intensivierung der Kooperation untereinander genannt, wie bspw. Beratungen der größeren für die kleineren Unternehmen, Informationsaustausch über Trends in der Personalentwicklung sowie über den Ablauf von Ausbildungen. Aber auch die

Schulen als zunehmend eigene Organisationseinheiten könnten von Managementwissen der Unternehmen profitieren. Die Möglichkeiten, passgenauere Bewerber/-innen zu finden wurden ebenfalls erwähnt. Insbesondere hat ein Unternehmen die Möglichkeit betont, KURS 21 für die eigene Personalentwicklung einzubinden, was auch tatsächlich umgesetzt wurde.

Von schulischer Seite wurde hervorgehoben zu zeigen, wie auch die Unternehmen von Schule profitieren könnten und die Kooperation nicht als Einbahnstraße zu begreifen. Es wurden die breiteren Möglichkeiten zur Vermittlung von Praktika positiv erwähnt und die Vorteile für Schüler/-innen durch das Netzwerk hervorgehoben. Vorurteile, wonach die Wirtschaft möchte, dass Schule auch in profitabler Unternehmenskultur denke, hätten sich nicht bewahrheitet. Langfristig sollten sich die Schulen untereinander stärker vernetzen und davon profitieren.

Die hier beschriebenen möglichen Inhalte der Netzwerkaktivitäten, aus denen ein ›Mehrwert‹ für die Partner erwachsen könnte, sind also breit, werden aber doch zunehmend in ökonomischen Themen gesucht. Die Unternehmen sehen unabhängig vom Nachhaltigkeitsgedanken in dem Netzwerk aber insbesondere auch eine Möglichkeit *gesellschaftlichen Engagements* insgesamt, bspw. einen Beitrag zur (Aus-)Bildung junger Menschen leisten zu können, wie auch Baedeker (2012) betont. Das folgende Zitat verknüpft dieses gar mit dem Deutungsmuster ›Mehrwert‹:

> *»Aber das ist ja auch die Chance, dass dieses gesellschaftliche Engagement auch immer verbunden sein kann mit einem Vorteil fürs eigene Unternehmen. Dieser reine Altruismus ist vielleicht gar nicht so gesund. Und was ist jetzt der Mehrwert für uns? [...] Also qualifizierte Jugendliche in allen möglichen technischen Berufen zu erhalten, das ist eine Sache. Zweitens, naturwissenschaftliches Verständnis in der breiten Bevölkerung zu erreichen.« (Interviewzitat Unternehmensvertreter, 2008)*

Unter dem Gesichtspunkt, Synergien zwischen solchen ›Mehrwerten‹ für die Partner und den BNE-Zielen zu finden (Co-Benefits), ist dies sicherlich als ein Erfolgsfaktor für das Netzwerk KURS 21 mit seinen spezifischen Mustern der Netzwerkstrukturation und –Regulation zu sehen. Solche Synergien aufzuzeigen kann rückblickend auch als eine durchaus erfolgreiche Strategie transformativer Forschung gelten, um Partner für die Projektidee zu gewinnen. Es gilt dabei weiter zu problematisieren und zu untersuchen, ob die BNE-Ziele zugunsten anderer Benefits mit der Vereinsgründung allerdings zu weit in den Hintergrund gestellt wurden.

›Mehrwert‹ in den qualitativen Interviews 2012 und 2013

Wie oben beschrieben, konnte das Deutungsmuster ›Mehrwert durch den Verein‹ auch durch die zusammenfassende Inhaltsanalyse der Erfahrungen im Netzwerk seit Vereinsgründung in den Interviews aus 2012 und 2013 mit Schul- und Unternehmensver-

treter/-innen gefunden werden. Somit kann gefolgert werden, dass sich das Deutungsmuster über die Zeit stabilisieren konnte bzw. nach wie vor eine große Rolle spielt; insbesondere in den fünf Fällen, in denen die identischen Interviewpartner/-innen 2012/13 noch einmal qualitativ befragt werden konnten (dies sind drei Unternehmens- und zwei Schulvertreter/-innen). In weiteren Fällen konnte zwar nicht der gleiche Akteur aber das gleiche Unternehmen befragt werden und auch hier ist das Deutungsmuster sehr dominant. Darüber hinaus wurde das Deutungsmuster auch im Interview mit einem Unternehmen, das bis dahin nicht qualitativ untersucht wurde, zur Sprache gebracht.

Das folgende Zitat einer wiederholt befragten Interviewpartnerin aus einem Unternehmen zeigt, dass die Frage nach dem ›Mehrwert‹ des Netzwerks weiter aktuell ist und noch nicht abschließend beantwortet scheint:

> *»Ja, das ist immer so ein bisschen so die Frage. was/welchen Mehrwert haben wir davon, dass wir mit dem KURS 21 sind. Das ist die Frage, die wir uns zu Anfang gestellt haben, die wir uns auch immer wieder stellen. Es ist eigentlich mehr das was man selber rein gibt, so an Zeit noch investiert ist das was man bekommt. So denke ich immer noch. Es ist dieser Erfahrungsaustausch.« (Interviewzitat Unternehmensvertreterin, 2012)*

Weiter beschreibt die Unternehmensvertreterin, dass dieser ›Mehrwert‹ weder monetär ausgedrückt werden kann, noch im Kundengewinn für das Unternehmen liegen kann (mangelnde hard facts zur Messung des Erfolgs, vgl. auch Riebe 2008).

Auch aus Sicht eines Schulvertreters scheint das Deutungsmuster ›Mehrwert‹ nach wie vor eine große Rolle zu spielen, der aus seiner Perspektive durch Öffentlichkeitswirksamkeit eingelöst wird:

> *»Es bietet einfach die Chance, die Firmen müssen sichtbar werden. Ein solches Netzwerk kann nur funktionieren, wenn die Corporate Identity sichtbar ist. Denn die Unternehmen fragen sich sonst, warum bezahlen die, denn die zahlen ja auch nach Mitarbeiter. [...] Unternehmen steigen dann ein, wenn für Unternehmen genug bei rum kommt.« (Interviewzitat Schulvertreter, 2012)*

Ein weiterer Unternehmensvertreter thematisiert ›Mehrwert‹ sowohl auf Ebene des Netzwerks als Verein als auch auf Ebene der Lernpartnerschaft mit einer Realschule, wobei sich hier ähnlich wie 2008 eine Verknüpfung mit *Regeln der Legitimation* für Investitionen des Unternehmens zeigt (vgl. boundary spanning zwischen Praktiken im Netzwerk und in der Organisation). Die Investitionen sowohl in Form des Mitgliedsbeitrags als auch in Form von Personentagen müssen hier gegenüber dem Mutterkonzern legitimiert und begründet werden, weshalb gute Argumente zum ›Mehrwert‹ für das Unternehmen gebraucht würden:

> *»[...] man muss natürlich trotzdem irgendwie zu argumentieren, ok, warum [...] zahlen wir als Mitgliedsbeitrag an den KURS 21. Was haben wir davon? Und dann müssen wir- weil es gibt halt diesen Genehmigungsprozess, [...] der Personaldirektor, der halt für Europa und teilweise für global verantwortlich ist, ähm/das ist dann der Chef von meinem Chef, ähm der muss das dann auf jeden Fall mit absegnen [...] aber das- das geht auch noch. Also da fallen mir genügend Gründe ein.« (Interviewzitat Unternehmensvertreter, 2012)*

In Bezug auf die legitimierende Funktion des Deutungsmusters zeigen sich somit auch durchaus beträchtliche Unterschiede in den Organisationskulturen der Mitgliedsorganisationen. Das Zitat verdeutlicht, dass selbst die relativ kleine Investition in den Mitgliedsbeitrag größere Legitimationsfragen in einem internationalen Konzern aufwerfen kann. Dagegen beschreiben andere Unternehmen für sich ohnehin einen Bildungsauftrag (auch für Nachhaltigkeit), wodurch die Investitionen hier wesentlich leichter zu legitimieren sind. Ob diese Gültigkeit des Deutungsmusters ›Mehrwert‹ als Regel der Legitimation aus strategischen Handlungen heraus oder eher zufällig entstanden ist, kann nicht rekonstruiert werden.

Insgesamt reflektieren diese Zitate die weitere Gültigkeit des Deutungsmusters im Netzwerk. ›Mehrwert‹ wird nun in den Interviews aus den Jahren 2012 und 2013 eine gewisse Selbstverständlichkeit unterstellt, was die Geltung eines teilweise nicht mehr hinterfragten, handlungspraktischen Regelwissens erkennen lässt. Allerdings wird das Deutungsmuster diskursiv reflektiert, insbesondere wenn über die eigentlichen Inhalte des Mehrwerts diskutiert oder über mögliche mehrwertgenerierende Motive anderer Partner spekuliert wird.

Da sich diese Kategorie konsistent und zunehmend über die Zeit hinweg in verschiedenen Datensätzen und -typen gezeigt hat, wird gefolgert, dass sie sich offenbar rekursiv in Prozessen der Interaktion zu einem Deutungsmuster (als Modalität von Regeln der Signifikation) gefestigt hat; und als solches künftige Interaktionen im Netzwerk als Instanziierung von Strukturmomenten beeinflusst hat (als Aspekt der zunehmenden Strukturation des Netzwerks als Sozialsystem). Der Begriff des ›Mehrwerts‹ des Netzwerks für die Partner hat sich letztlich sogar wörtlich in der online zugänglichen Visions-Beschreibung des Vereins »materialisiert«: »Der Verein ist seinen Mitgliedern Partner und Forum für Aktivitäten in der Zusammenarbeit zwischen Schulen und Wirtschaftsunternehmen, die allen Mitgliedern zugute kommen sollen. Verbunden damit ist das Ziel, allen Mitgliedern über die Partnerschaften hinaus einen konkreten Mehrwert zu verschaffen« (Homepage des Vereins KURS 21 e.V.).

Inhaltlich werden die folgenden Aspekte als mögliche ›Mehrwerte‹ beschrieben, was wiederum die teilweise Reflexion über das Deutungsmuster zeigt. Ähnlich wie bereits 2008 beschreiben die befragten Akteure ›Mehrwerte‹ vorrangig durch ökonomische Themenstellungen in der Schule-Wirtschafts-Interaktion (Bewerbungstrainings,

Nachwuchssicherung, Vermittlung von Praktikums-/Ausbildungsplätzen) sowie durch die Vernetzung der Unternehmen untereinander (Austausch von Kompetenzen, die Unternehmen nicht alleine besitzen etc.). In zwei Fällen beschreiben Unternehmen aber auch, dass sie bei sich einen eigenen Bildungsauftrag für BNE sehen, und insofern das Netzwerk KURS 21 für sie einen ›Mehrwert‹ durch Nachhaltigkeitsthemen bringt. So wird bspw. von einer Unternehmensvertreterin ein Verantwortungsgefühl für die Unterstützung bei der Berufswahl genannt:

> *»Sicherlich auch die Möglichkeit, aber die hätten wir auch ohne Kooperation. Halt Schüler kennenzulernen, die/die zu ermuntern ja gewisse Fachrichtungen einzuschlagen, sie zu beraten. Aber gut, das ist sicherlich auch eine Aufgabe, die wir alle haben, sich Schülern und Jugendlichen zu widmen und sie auf ihrem Lebensweg ein bisschen voranzubringen, die zu unterstützen.« (Interviewzitat Unternehmensvertreterin, 2012/13)*

Die Möglichkeit des Erfahrungsaustauschs der Unternehmen untereinander wurde durch eine Unternehmensvertreterin als möglicher ›Mehrwert‹ thematisiert, sei aber bisher noch eher vereinzelt erfolgt. In einem Fall wurden Produkttests für die Zielgruppe Jugendliche erwähnt. Ein Unternehmensvertreter gab an, dass die Schulen von den Bewerbungstrainings mehr profitieren würden als die Unternehmen, das Netzwerk jedoch eine Win-Win-Situation darstelle. Von Seiten der Schulen wurde eingebracht, dass durch die persönlichen Kontakte Praktika leichter zu vermitteln seien, im Gesamtnetzwerk ebenso gute Spielräume wie in der Lernpartnerschaft möglich wären und, ähnlich wie die Unternehmen untereinander beratend kooperieren würden, dies auch für die Schulen möglich würde.

Zusammenhänge zwischen ›Mehrwert‹ als Modalität interpretativer Regeln und der Modifikation neuartiger Praktiken

Ein weiteres zentrales Ergebnis ist hervorzuheben: Das Deutungsmuster ›Mehrwert‹ wird von einigen Interviewpartner/-innen dann auch mit der inhaltlichen Verschiebung im Netzwerk (als einer Modifikation sozialer Innovation im Prozess der Diffusion und Implementation) verknüpft. So argumentierte ein Schulvertreter bereits 2008, dass eine Verschiebung stattgefunden hat und stellt diese in den Kontext des Profits für Schulen, den er im Netzwerk zu einseitig als »Einbahnstraße« wahrgenommen sieht:

> *»Da fand für meinen Geschmack auch so eine Verschiebung statt, ganz weit weg von dem Nachhaltigkeitsgedanken, der für uns weiterhin eben wichtig ist, ganz wichtig ist. Fast ausschließlich hin zu dem Gedanken, ja eher so, Schule <u>profitiert</u> von Wirtschaft. Und das war nie das, was wir wollen.« (Interviewzitat Schulvertreter, 2008)*

Vertreter eines Unternehmens (in dessen Lernpartnerschaft BNE-Aktivitäten in Form von Möglichkeiten der Rohstoffschonung im Unternehmen verfolgt wurden) konnten sich im Interview die inhaltliche Verschiebung weg vom ursprünglichen Fokus der Nachhaltigkeit zunächst nicht ganz erklären. So wird über Zeitmangel durch die Umstellung auf das Abitur in 12 Schuljahren (G8) spekuliert – die Ursache also auf Seiten des Unterrichts ausgemacht. Dann wird jedoch die Entwicklung des Netzwerks weg vom Thema der Ressourcenschonung unter Rekurs auf den wechselseitigen ›Mehrwert‹ der Partner als »ganz normale Geschichte« charakterisiert.

> *»Wenn man eben halt dann mal sieht, wie man KURS 21 aufgesetzt hat am Anfang, dass sich das vielleicht so entwickelt hat, ist auch eine ganz normale Geschichte eigentlich [weg von der Thematik Rohstoffschonung, d. Verf.], weil man eben halt äh/ am Anfang habe ich gedacht, die ersten Veranstaltungen, die ich mitgemacht habe, die waren hochwissenschaftlich. [...] Da gab's so eine Situation, werde ich nie vergessen, ja ich will das nicht direkt Streiten nennen, aber es gab eine Diskussion darüber, wie man eigentlich KURS 21 gestaltet [...] und das hat sich eben dann so entwickelt, dass jeder seinen Nutzen daraus zieht, sowohl die Schulen, als auch die Betriebe eben halt ihren Nutzen daraus ziehen.« (Interviewzitat Unternehmensvertreter, 2013)*

Es kann damit festgehalten werden, dass in späteren Phasen des Fortbestands von KURS 21 im Steuerungskreis und vor allem mit der Vereinsgründung ›Mehrwert‹ als Bedeutungszuschreibung innerhalb der neuartigen sozialen Praktiken im Netzwerk zumindest erheblich an Bedeutung gewinnt. Die Netzwerkakteure haben sich offenkundig darauf verständigt, dass ein wesentliches Merkmal der von ihnen vorangetriebenen sozialen Innovation die Generierung erkennbaren ›Mehrwerts‹ für die beteiligten Organisationen zu sein habe und sich inhaltlich über Formen dieses ›Mehrwerts‹ verständigt.

Autoritative und allokative Ressourcen

Im Folgenden wird die Strukturation von Netzwerk-Ressourcen auf qualitativer Datenbasis nachvollzogen. Oben wurde bereits ausgeführt, dass die Nutzbarmachung von Ressourcen in strukturationstheoretischer Perspektive nur in Wechselwirkung mit Regeln der Signifikation und Legitimation zu verstehen ist. Ziel der qualitativen Untersuchung ist es an dieser Stelle, nachzuvollziehen, welche autoritativen Ressourcen von den Befragten als relevant für das Netzwerk angegeben werden und welche Bedeutung diesen zugeschrieben wird. Für das sequentielle mixed-methods Design wird damit auch das Fragebogendesign der quantitativen Studie abgeleitet, die u.a. nach Ressourcen fragt, und eine Gewichtung der relevantesten Ressourcen für die spätere formale Netzwerkanalyse begründet. Es sollen damit solche Ressourcen, die als wichtig gelten, für die Analyse besonders berücksichtigt werden.

Autoritative Ressourcen im Netzwerk beziehen sich auf mehrere Bereiche: (1) Einbindung weiterer Kolleg/-innen in den beteiligten Organisationen, (2) Beteiligung externer Organisationen, die nicht Mitglied in KURS 21 sind, (3) möglichst größere Entscheidungsmöglichkeiten der Ansprechpartner/-innen zu KURS 21, ohne für jede Entscheidung höhere Hierarchieebenen einbeziehen zu müssen, (4) Unterstützung der Schul- bzw. Unternehmensleitungen und Freiräume für Netzwerkarbeit.

Zu (1): Neben den Ansprechpartner/-innen der beteiligten Organisationen weitere Kolleg/-innen in der eigenen Organisation beteiligen zu können und damit auch die Kooperation besser zu verankern (»auf breitere Schultern verteilen«) ist eine wichtige autoritative Ressource. Dies schließt sich auch an Ergebnisse von Buddenberg (2014) zu Lehrertypen an, die BNE als wichtig erachteten und diese entweder unterstützt durch Kollegium und Schulleitung oder als Einzelkämpfer verfolgten. Es handelt sich um ein wichtiges Thema im Verein, das insbesondere auch auf ganz neu hinzukommende Organisationen bezogen wird:

> »*Also die Problemebene so in Anführungszeichen ist natürlich auch, dass das häufig auch von Schulseite von Einzelpersonen getragen wird und das nicht immer einfach ist, das in Schule dann so zu verbreitern. Das gelingt, das gelingt einigen hervorragend sogar. In manchen bleiben das aber Einzelkämpfer [...] Mittlerweile ist die, muss eine weitere Motivation sein, dass das von vornherein mehr mitbekommen und vielleicht mehr zu ihrem Thema machen, das ist das wichtige.« (Interviewzitat Netzwerkregulation, 2013)*

Zu (2): Autoritative Ressourcen beziehen sich auch auf die Beteiligung externer Akteure, die Ansprechpartner/-innen des Netzwerks aus ihrem persönlichen Netzwerk heraus hinzuziehen können. Diese beiden Facetten sind also Ressourcen, die sich aus dem Beziehungskapital des Ego-Netzwerks der Akteure ableiten. Das folgende Zitat unterstreicht beispielgebend die Relevanz des Ego-Netzwerks mit Akteuren, die organisations- und KURS 21-extern sind:

> Ein Unternehmensvertreter über einen Akteur aus einer Schule: *»Ja, und der ist auch sehr <u>vernetzt</u> in/in/hier Wuppertal. Er kennt also Hinz und Kunz, was auch uns sehr hilft, ne.« (Interviewzitat Unternehmensvertreter, 2012)*

Mindestens das organisationsinterne Ego-Netzwerk leitet sich aber auch von den Strukturen der beteiligten Organisationen ab und ist als Ressource insofern mit Regeln der Legitimation auf Organisationsebene verknüpft. Diese bilden auch ab, inwieweit die Ansprechpartner/-innen für die Netzwerkarbeit Freiräume und Unterstützung durch Vorgesetzte finden oder ob sie diese nur außerhalb ihrer regulären Aufgabenbereiche haben (reines Ehrenamt).

Zu (3): Als eine weitere wichtige autoritative Ressource hat sich die Unterstützung der Kooperation von Seiten der Unternehmens- oder Schulleitungen erwiesen. Die

Ansprechpartner/-innen zweier Unternehmen beschreiben deutliche Unterstützung für die Netzwerkarbeit von Seiten der Geschäftsleitung, da der Bildungsauftrag spezifisch für nachhaltige Entwicklung auch im Unternehmenszweck verankert ist.

> *»Generell ist es so, dass der/unser Vorstand sehr dahinter steht, wenn wir uns in der Form engagieren, ähm er möchte das auch verstärkt, dass wir uns halt diesen Themen, gerade Bildung liegt ihm sehr am Herzen, äh widmen.« (Interviewzitat Unternehmensvertreterin, 2012/13)*

Bei diesen Unternehmen kann die Unterstützung durch Vorgesetzte als Ressource auch mit dem Deutungsmuster ›Mehrwert‹ verknüpft sein. Damit kann der ›Mehrwert‹ aus der Beteiligung am Netzwerk auch schon in der Verbreitung der Unternehmensziele liegen, was für andere Unternehmen nicht gegeben ist:

> *»Eigentlich bräuchten wir das nicht, aber von unserer Denke her ähm den Gedanken Umweltschutz, Wasserschutz zu vermitteln, auch an die Öffentlichkeit ist das ein Stückchen davon. So dieser Ansatz, ja, die/die Umweltbildung zu fördern und so etwas dazu beizutragen. Das ist eigentlich dann so für uns, würde ich sagen, dann der Mehrwert.« (Interviewzitat Unternehmensvertreterin, 2012/13)*

Zu (4): Die Wirkung (formaler) legitimatorischer Regeln in den beteiligten Organisationen ist am deutlichsten sichtbar, wenn verschiedene Interviewpartner/-innen beschreiben, dass entscheidungsbefugte bzw. gut platzierte Ansprechpartner/-innen (sprich Führungskräfte in Unternehmen, Schulleitungsebene bzw. gute Kontakte zu den Schulleitungen) die Kooperation stark befördern können:

> *»Wir haben, sowohl von den Firmen als auch von den Schulen, im Prinzip aus Firmenleitung und Schulleitung wenig Leute. Die sind delegiert, hoch aktiv, aber je nach, ja, nach Stellung in der Schule, ist es schwierig im Kommunikationsprozess. Das ist anders z. B. an der […]. Da ist der Schulleiter oder der stellv. Schulleiter mit im Boot […] Da ist die Schulleitung sehr eng dran. Das gilt aber nicht für jeden.« (Interviewzitat Schulvertreter, 2008)*
>
> *»Wir haben schon mitbekommen, also wenn eine Geschäftsführungsebene dahinter steht, dann ist es sehr, sehr einfach, […] wenn das ein Personalverantwortlicher ist irgendwie, der stellt die Leute dann dafür bereit […]. Die Personen, die ich da genannt hab, die haben entweder in der Schule sind die da in Leitungsfunktion […] und auf Unternehmensebene sind das Personalverantwortliche […] das sind schon Leute, die eigenverantwortlich dann da auch handeln können und das auch im Sinne des Netzwerks tun. Und das hat eine ganz große Bedeutung.« (Interviewzitat Netzwerkregulation, 2013)*

Diesen Aspekt konnte auch Baedeker (2012) bereits als wesentlich herausarbeiten und kennzeichnet damit eine zentrale Facette wirkmächtiger Change Agents in ihrem Modell Lernender Netzwerke[49].

Allokative Ressourcen im Netzwerk: Auf Basis der Auswertung der problemzentrierten Interviews mit Schul- und Unternehmensvertreter/-innen[50] umfassen allokative Ressourcen finanzielle Mittel, (Bildungs-) Materialien, Räumlichkeiten, Sachmittel/Produkte sowie Technik. Insofern die Akteure ihre Zeit, ihr Wissen und Engagement einbringen, können diese auch als allokative Ressource betrachtet werden, wenngleich insbesondere Engagement eher ein personengebundener Aspekt ist, der nach Giddens nicht im eigentlichen Sinne als allokative Ressource, als Strukturmoment gefasst werden kann.

Als wichtigste allokative Ressource wird in vielen Interviewpassagen die (Arbeits-) Zeit der Akteure begriffen (ehrenamtlich oder bezahlt). Dabei wird die notwendige zeitliche Investition nicht als problematisch empfunden, was auch dem Gedanken des persönlichen Engagements entspricht. Beispielhaft wird dies in den folgenden Zitaten deutlich:

> *»Also zunächst mal sind natürlich das zeitliche Engagement, die zeitlichen Ressourcen, die müssen eigentlich da sein und das muss auch kontinuierlich gewährleistet werden.« (Interviewzitat Netzwerkregulation, 2013)*

> *»Also was wir halt einbringen ähm ist natürlich schon natürlich die Zeit, also im äh/ in der Hauptsache ist das meine Zeit. Da habe ich aber auch ähm recht freie Hand, ne? Dass dann mein Vorgesetzter einfach sagt/ ja es ist ihm ja auch wichtig. Ähm also es ist jetzt ja auch nicht so, dass ich da jetzt jede Woche Stunden ne mit verbringe.« (Interviewzitat Unternehmensvertreterin, 2012)*

Finanzielle Ressourcen sind in der Regulation der Vereinsstruktur bedeutsam in Form der Mitgliedsbeiträge, nicht jedoch im Sinne individueller Beiträge der Akteure, die in unterschiedlichem Maße finanzielle Mittel einbringen könnten.

---

[49] Zum methodischen Vorgehen ist hier anzumerken, dass vor dem Hintergrund der mit diesen Zitaten belegten hohen Relevanz von Führungsverantwortung als autoritative Ressource im KURS 21-Netzwerk, dieser Aspekt bei der Bildung des Index »Ressourcenstärke« mit doppelter Gewichtung berücksichtigt wird. Der Index wird als Akteursattribut in die formale Netzwerkanalyse einbezogen (vgl. Kapitel 7.3).

[50] Die Interviewaussagen zu allokativen Ressourcen beziehen sich primär auf die Lernpartnerschaften, es ist aber davon auszugehen, dass sich allokative Ressourcen auf dieser Ebene nicht wesentlich von denen auf Ebene des Vereins unterscheiden bzw. zusammen gedacht werden können. Eine Ausnahme bilden finanzielle Mittel auf Vereinsebene, die hier in Form der Mitgliedsbeiträge stärker ins Gewicht fallen und von einigen Interviewpartner/-innen auch gesondert hervorgehoben wurden.

Auch allokative Ressourcen sind dabei an Regeln der Legitimation in den Organisationen gebunden, wenn z. B. zeitliche Flexibilität gewährt werden muss. Das verdeutlicht das zweite Zitat ebenfalls. Dabei stehen solche organisationalen Regeln der Legitimation als wichtiger Aspekt neben persönlichem Engagement.

In der nun folgenden Tabelle 18 werden die bisherigen Ergebnisse im strukturationstheoretischen Modell der Dualität von Struktur und Handeln als Beispiele für Modalitäten dargestellt.

Tabelle 18: Zusammenfassung der Ergebnisse im strukturationstheoretischen Modell der Dualität von Struktur und Handlung
(Tabelle basierend auf Ortmann 1995, Geibler 2010 und Giddens' Strukturationstheorie (1984))

	Struktur			
Herrschafts-ordnungen	Sets von Regeln		Kombination von Ressourcen	
Struktur-dimensionen	Signifikation	Legitime Ordnung	Autoritätsstruktur, administrative Ordnung	Ökonomie, Technik
Arten der Regeln und Ressourcen	Regeln der Konstitution von Sinn	Regeln der Sanktionierung	Autoritative Ressourcen	Allokative Ressourcen
	⇕		⇕	
Modalitäten	Deutungs-schemata	Normen	Autoritative Machtmittel	Ökonomisch-technische Machtmittel
Ergebnisse	- Generierte ›**Mehrwerte**‹ des Netzwerks für die Partner - Verständnis von Nachhaltigkeit - Engagement	›**Mehrwert**‹ als Legitimation für Beteiligung Vereinssatzung (Regulation) Kooperations-vereinbarungen	Kontakt-Netzwerk: 1) org.-intern 2) zu externen Org. Entscheidungs-befugnis Unterstützung durch Org.-Leitungen Positionen in der Netzwerkregulation	- Zeit: Arbeits- und Freizeit - Finanzen: Mitgliedsbeiträge - (Bildungs-) Materialien - Räume - Technik
	⇕		⇕	
Dimensionen der Machtausübung	Kommunikation	Sanktion	Nutzbarmachen von Ressourcen im Handeln auf Basis von Regeln	
	Handlung			

7.1.4 Transformative Strategien und Wirkungen

An dieser Stelle geht es um Elemente der sozialen Innovation in KURS 21, die im Sinne der obigen Definition transformativer sozialer Innovation als potentiell transformativ betrachtet werden können. Zunächst verfolgt das Netzwerk eine Strategie des *scaling out* (Riddell und Moore 2015): es sollen gezielt mehr Organisationen für das Netzwerk KURS 21 gewonnen werden, um damit auch neue Ideen zu entwickeln und vor allem diese auch durch mehr Personen im Netzwerk (autoritative Ressourcen) umsetzen zu können (vgl. Kapitel 7.1.3). Diese Netzwerkdynamik durch Wechsel der beteiligten Organisationen zeigt sich deutlich durch den Vergleich zum Zeitpunkt 2007 (Kapitel 7.3.1) und auch während des Untersuchungszeitraums der vorliegenden Studie sind neue Organisationen zu KURS 21 hinzugestoßen. Diese Strategie ist dementsprechend auch intendiert und wird von Interviewpartner/-innen reflektiert.

Ein weiteres potentiell transformatives Element ist, über die Teilnahme an KURS 21 *Veränderungen in den beteiligten Organisationen* anzustoßen. Baedeker (2012) hat dies für den Zeitraum 2008 ebenfalls untersucht. Sie hält fest, dass die Vertreter/-innen Veränderungen nicht ursächlich auf die Lernpartnerschaften oder das Netzwerk KURS 21 zurückführen, vor allem von Seiten der Unternehmen. Es werden aber dennoch Effekte beschrieben, die mit KURS 21 in Zusammenhang stünden bzw. zumindest dadurch unterstützt worden seien, nämlich ökologische, organisatorische und soziale Veränderungen in Schulen und Unternehmen. Im Rahmen der problemzentrierten Interviews mit Schul- und Unternehmensvertreter/-innen in 2012 und 2013 wurde auch erfragt, ob solche Veränderungen in der eigenen Organisation stattgefunden haben.

In mehreren Fällen haben die Interviewpartner/-innen Wirkungen in der eigenen Organisation (Schule wie Unternehmen) zunächst mit der Bekanntheit von KURS 21 im eigenen Haus in Zusammenhang gebracht.

> *»Leider noch nicht. Das liegt aber mehr an uns [...] wir müssen hier im Unternehmen/ im eigenen Unternehmen mehr Werbung für diese Kooperation machen.« (Interviewzitat Unternehmensvertreter, 2012)*

In einem anderen Fall auch mit der reinen Größe des Unternehmens, obgleich die Lernpartnerschaft im Rahmen der betrieblichen Ausbildung genutzt wird.

> *»Es sind die vielen kleinen Bausteine, unter anderem auch im KURS 21, der/die dazu geeignet sind oder dazu auch herangeführt werden, auch beabsichtigt herangeführt werden um bestimmte/ähm bestimmte Entwicklungen in Gang zu setzten. Sprich im Rahmen der Personalentwicklung, ja, ist es ein kl/ein Baustein unter mehreren oder unter vielen Bausteinen, die die Kultur dieses Hauses ein Stück mit natürlich beeinflussen, so, ne.« (Interviewzitat Unternehmensvertreter, 2012)*

Indes schwingt in diesem Zitat mit, dass es wünschenswert wäre, die Bildungskooperation tiefer in der Unternehmenskultur zu verankern und mehr Mitarbeiter/-innen zu erreichen. In struktureller Hinsicht haben sich in diesem Großunternehmen hingegen durch die Lernpartnerschaft größere Veränderungen ergeben, denn sie wurde in das eigene Ausbildungsprogramm fest integriert: Auszubildende nehmen regelmäßig an Aktivitäten teil, um in diesem Rahmen selbst berufliche Kompetenzen zu entwickeln.

In zwei Unternehmen, die wie oben bereits erwähnt ohnehin einen Bildungsauftrag für sich definieren, haben die Interviewpartnerinnen eine zumindest durch KURS 21 unterstützte Veränderung im Unternehmen beschrieben. In dem einen Fall sei das Bewusstsein für Bildungsaufgaben sehr hoch und die Mitarbeiter/-innen bereit, sich für diese zu engagieren. Im anderen Fall hat sich durch die Lernpartnerschaft eine strukturelle Veränderung ergeben, indem eine Stelle für eine Bildungsreferentin geschaffen wurde.

> *»[...] dass diese halbe Bildungsstelle seit April besteht bei [Name des Unternehmens] direkt ist sicherlich/ja ist schon eine schöne Sache, die gab es vorher so nicht und da denke ich auch, dass die Lernpartnerschaft ein ähm Aspekt war, der eben ähm auch dazu führte, dass man gesagt hat, ja, Mensch, da wollen wir auch ein bisschen was investieren jetzt personell eben, ne.« (Interviewzitat Unternehmensvertreterin, 2012)*

In einem Unternehmen wird beschrieben, dass Ideen von Schüler/-innen im Rahmen der Kooperation zumindest auch zum Nachdenken über Veränderungen angeregt hätten:

> *»[...]dass eben halt äh wie gesagt so Ideen von Jugendlichen aufgrund dieses KURS 21, dass die/ dass die auch mal hier mit den Präsentationen Eingang gefunden haben [...] ja, da sind auch einige Sachen draus entstanden, auch hier/ bei uns eben in der Aufbereitung oder eben halt solche Dinge auch dann wirklich noch mal zum Tragen gekommen sind. Das war dann einfach der Anreiz oder beziehungsweise ja der Funke, der dann gezündet hat [...].« (Interviewzitat Unternehmensvertreter, 2013)*

Eine solche Wirkung wurde nur in einem Fall beschrieben, sie zeigt aber, dass es in den langjährigen Kooperationen der Lernpartnerschaften durchaus strukturelle Wirkungen auf die Unternehmen gegeben hat.

Die Schulvertreter/-innen haben die größte Veränderung darin gesehen, dass die Kooperation mit Unternehmen bzw. außerschulischen Partnern zu einer Normalität geworden sei, was jedoch sicherlich nicht monokausal auf KURS 21 zurückzuführen sei. Von Seiten der Schulen kann also von einem transformativen bzw. eher adaptiven Wandel auf Systemebene gesprochen werden, der Kooperationen mit außerschulischen Akteuren zunehmend normal macht. Dieser wurde sicherlich nicht durch KURS 21

angestoßen, ganz im strukturationstheoretischen Sinne hat sich die strukturelle Veränderung aber durch das Netzwerk schneller im tatsächlichen Handeln niedergeschlagen:

> *»Also keine Schule kann heute mehr sagen, ich mache nur Schule und nichts anderes mehr aber die Schnelligkeit, mit der die Öffnung von Schule vollzogen worden ist, die ist sicherlich äh also auf die Lernpartnerschaft zurück/auf die erste Lernpartnerschaft zurückzuführen.« (Interviewzitat Schulvertreterin, 2012)*

Auch auf Seiten der Schule schwingt also in manchen Zitat mit, dass eine noch weitergehende Öffnung des Systems Schule zur Praxis hin wünschenswert wäre:

> *»Das wäre wünschenswert, wenn das alles etwas offener, lockerer wäre und da ist auch Schulorganisation, ja, oft im Weg, so.« (Interviewzitat Schulvertreter, 2013)*

Zwischenfazit

In den letzten Kapiteln wurden zwei zentrale Ergebnisse herausgearbeitet.

(1) zur Netzwerkregulation: KURS 21 ist mit der Vereinsgründung von einem durch eine zentrale »lead organisation« (das Wuppertal Institut) moderierten in ein »participant governed« Netzwerk überführt worden. Dabei wurde Wert darauf gelegt, Möglichkeiten zur Partizipation für alle Beteiligten zu schaffen. Neben den formalen Organen des Vereins, die paritätisch mit Schulen und Unternehmen besetzt wurden, sollte es keine Hierarchien geben. Den Unternehmen und Schulen wurden damit zunächst Möglichkeiten der thematischen Mitbestimmung über Inhalte der neuartigen Praktiken (also dem Innovationsinhalt) eröffnet.

Dies ist (2) auf der Ebene von Regeln der Signifikation eng verwoben mit der Herausbildung des Deutungsmusters ›Mehrwert‹ für alle Beteiligten. Damit zusammenhängend wurde eine Modifikation weg vom Fokus der BNE beobachtet (Baedeker 2012) und es fehlte der intensive inhaltliche Impuls der »lead organisation«. Deutlich wurde auch, dass Nachahmung für die Verbreitung sozialer Innovation laut den eigenen Beschreibungen der KURS 21-Akteure wichtig ist und nicht negativ konnotiert wurde. Aufgrund dieser induktiven Ergebnisse wurde Nachahmung in die relationale Erhebung als Beziehungsdimension aufgenommen.

In den folgenden Kapiteln geht es nun darum herauszuarbeiten, ob und wie in diesem Prozess der zunehmenden Strukturation des Netzwerks als Sozialsystem der Möglichkeitsraum zur Partizipation durch neue Machtkonstellationen eingeschränkt wurde und: ob dies die Modifikation weg von BNE und hin zu Berufsorientierung und ökonomischen Themen begünstigt hat. Zentral ist dabei die Frage nach der Ressourcenstärke von Akteuren (insoweit Ressourcen, über die diese Akteure verfügen, durch Regeln als wichtig gerahmt sind und im Handeln nutzbar gemacht werden können). Dazu wurden qualitativ Ressourcen identifiziert und analysiert, inwieweit diese durch Regeln gerahmt werden. Das Konstrukt der Ressourcenstärke wird nun quantitativ operationalisiert und

mittels der formalen Netzwerkanalyse untersucht, ob ressourcenstarke Akteure eine wichtigere Position im Netzwerk einnehmen.

7.2 Quantitative Ergebnisse: zunehmende Strukturation im Spiegel von Agency und der Stabilisierung von Regeln und Ressourcen

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der quantitativen Analysen vorgestellt. Zuerst werden die Ergebnisse der schriftlichen Befragungen zu Ressourcen im Netzwerk, der identifizierten Kategorie des ›Mehrwerts‹ und mikro-politischen Strategien (als Agency im Netzwerk) vorgestellt. Diese Ergebnisse setzen die qualitativen Befunde zur zunehmenden Netzwerkstrukturation fort und werden für das Gesamtnetzwerk ausgeweitet. Dann werden die Ergebnisse der formalen Netzwerkanalyse vorgestellt, die zeigen wie sich Netzwerkstrukturation auf relationaler Ebene nachvollziehen lässt. Dazu wird auch ein longitudinaler Vergleich des Kommunikations-Netzwerks von 2007 und 2015 vorgenommen.

Bevor im nächsten Unterkapitel auf mikro-politische Strategien als eine Ausdrucksform handlungsmächtiger Akteure eingegangen wird, soll an dieser Stelle etwas mehr darüber gesagt werden, welche Akteure im Netzwerk KURS 21 als Repräsentanten der Organisationen agieren. Die folgende Tabelle 19 fasst die Aufhängung der Ansprechpartner/-innen in Funktionsbereichen bzw. Abteilungen der Unternehmen sowie anderen Organisationen sowie die Unterrichtsfächer der Lehrkräfte, die an der schriftlichen Befragung teilgenommen haben, zusammen (basierend auf n = 23 Antworten).

Tabelle 19: Unterrichtsfächer bzw. Funktionsbereiche der Ansprechpartner/-innen in KURS 21

Unternehmen/andere Org.: Funktionsbereiche/Abteilungen		**Lehrkräfte: Unterrichtsfächer (Mehrfachnennungen)**	
(Assistenz) Standort-/Werks-Leitung/ Vorstand	4	Naturwissenschaften (Biologie, Physik, Chemie)	4
Personal/-entwicklung	3	Deutsch	4
Projektkoordination	2	Mathematik	3
Öffentlichkeitsarbeit	1	Geschichte	3
Bildungsaufgaben	1	Philosophie	3
Controlling	1	Sozialwissenschaften/Politik	2
Forschung	1	Erdkunde	1
		Sport	1
		Informatik	1
		Kunst	1

Während hier die Bandbreite der vertretenen Unterrichtsfächer und Funktionsbereiche bzw. Abteilungen in den Unternehmen und anderen Organisationen deutlich wird, fallen doch einige Aspekte ins Auge: So wäre die relativ große Anzahl von naturwissen-

schaftlichen Lehrkräften unter denjenigen, die die Befragung beantwortet haben, durchaus passend für die Behandlung von Nachhaltigkeitsthemen. Wie oben nach Buddenberg (2014) beschrieben, ist BNE curricular in NRW in diesen Fächern auch verankert, besonders ganzheitlich in Erdkunde; dieses ist jedoch unter den Befragten in KURS 21 stark unterrepräsentiert. Die ebenfalls hohe Anzahl von Deutschlehrkräften könnte mit der Verankerung von Bewerbungstrainings in diesem Fach zusammenhängen. Bei den Unternehmen bzw. anderen Organisationen fällt auf, dass sie unter den Befragten vor allem durch Mitarbeiter/-innen nah an den (Standort-)Leitungen sowie aus dem Personalwesen bzw. der Personalentwicklung repräsentiert werden. Personen aus Nachhaltigkeitsabteilungen sind überhaupt nicht beteiligt, obwohl verschiedene Unternehmen solche Abteilungen unterhalten.

7.2.1 Netzwerkkonstitution und Agency: Mikro-politische Strategien im Netzwerk

Um zu klären, ob Akteure aktiv versucht haben, neue Themen in das Netzwerk einzubringen und wenn ja, mit welchen mikropolitischen Strategien sie vorgegangen sind, wurde im Fragebogen mit Hilfe des folgenden Items abgefragt: »Haben Sie schon einmal versucht, andere Personen in KURS 21 für eine neue Idee für Aktivitäten oder ein neues Thema in einer bestehenden Aktivität zu gewinnen?«

Im Ergebnis haben 12 der befragten Akteure (basierend auf n = 23 Antworten) bereits versucht, aktiv Personen von neuen Themen im Netzwerk zu überzeugen. Die Hälfte von diesen hat angegeben, dass sie damit auch erfolgreich waren. Drei machten keine Angabe dazu.

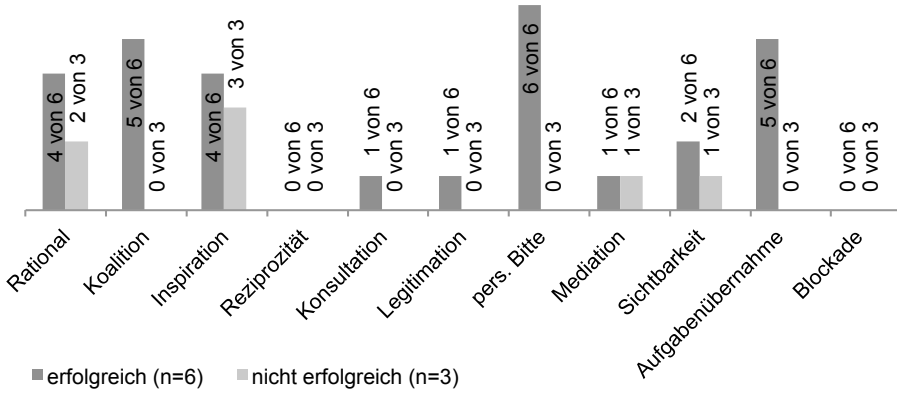


Abbildung 11: Anwendung mikro-politischer Strategien in KURS 21 und deren Erfolg (Gesamt: 12 Personen; erfolgreich = 6; nicht erfolgreich = 3; keine Angabe über Erfolg = 3)

Das Diagramm in Abbildung 11 oben stellt die Nennungshäufigkeit der mikropolitischen Strategien der Angabe der Befragten gegenüber, ob sie ihre Bemühungen als

erfolgreich einschätzen. Es handelt sich also ausschließlich um eine einfache deskriptive Auswertung, angesichts der sehr geringen Fallzahlen sind elaboriertere statistische Verfahren allerdings kaum anwendbar. Unmittelbar ersichtlich ist, dass die härtere Strategie der »Blockade« nicht genannt wurde. Dies mag mit den teils langjährigen persönlichen und vertrauensvollen Beziehungen im Netzwerk (vgl. auch Baedeker 2012) zusammenhängen. Dass auch keine reziproken Tauschhandel in der Durchsetzung genutzt wurden, ist hingegen durchaus kontraintuitiv, insofern ein solches Element in langjährigen Kontakten zu erwarten wäre. Die »Inspiration« der gemeinsamen Netzwerkidee ist offenbar eine ambivalente Strategie, die bei vielen erfolgreichen aber auch bei allen nicht erfolgreichen Versuchen zum Einsatz kam. Die wichtige Rolle persönlicher Beziehungen setzt sich auch im großen Erfolg der Strategie der »persönlichen Bitte« fort; es wurde also angegeben, dass das freundschaftliche Verhältnis der Akteure untereinander hilfreich war. Alle sechs Befragten, die ihre Bemühungen als erfolgreich einschätzen, haben diese Strategie genutzt und sie wurde in keinem der Fälle genutzt, die als nicht erfolgreich eingeschätzt werden. Das freiwillige »Übernehmen von Aufgaben«, um Gestaltungsspielräume zu haben (indem man sich freiwillig bereiterklärt, bspw. organisatorische oder konzeptionelle Aufgaben zu übernehmen), kam in fünf von sechs als erfolgreich eingeschätzten Fällen zum Einsatz, wiederum in keinem der nicht erfolgreichen. Im Rahmen der nicht-teilnehmenden Beobachtung von Netzwerktreffen und in verschiedenen qualitativen Interviews wurde dies ebenfalls deutlich (vgl. Kapitel 7.1.2). Gerade in den Netzwerktreffen war zu beobachten, dass sich ein Großteil der Teilnehmer/-innen bei der Aufgabenverteilung häufiger zurückhielten und diese dann von wenigen Impulsgebern übernommen wurden. Gleiche Werte zeigen sich für im Vorfeld gebildete »Koalitionen«. Ein ambivalentes Bild ergibt sich dagegen für die Strategien »Inspiration«, »rationale Überzeugung« und »Sichtbarkeit«. Janneck und Staar (2012) haben mittels Befragung untersucht, wie andere Personen im Netzwerk Akteure wahrnehmen, die solche Strategien nutzen hinsichtlich ihrer Sympathie, Vertrauenswürdigkeit, Durchsetzungsfähigkeit, Motivierungsfähigkeit und Reaktanz (was sie als inneren Widerstand untersuchen). Vor allem Sachlichkeit/rationale Überzeugung wirkte hier positiv auf Vertrauen und Durchsetzungsfähigkeit und negativ auf inneren Widerstand. Auch Mediation wirkte sehr positiv auf Vertrauen. Das Übernehmen von Aufgaben wirkte auch signifikant positiv auf Durchsetzungsfähigkeit. Dass fünf der sechs erfolgreichen Akteure diese Strategie in KURS 21 nutzten, weist zumindest in die gleiche Richtung.

In der folgenden Tabelle 20 wird dargestellt, welche Kombination von Strategien diejenigen Akteure genutzt haben, die ihre Bemühungen als erfolgreich einschätzen.

Tabelle 20: Kombination mikro-politischer Strategien (nur erfolgreiche)

Akteur/ Strategien	3 (S)	6 (S)	10 (S)	17 (U)	19 (A)	20 (U)	An-zahl
Rationale Über-zeugung	X		X	X	X		4
Koalition	X	X	X		X	X	5
Inspiration	X	X			X	X	4
Konsultation			X				1
Legitimation					X		1
pers. Bitte	X	X	X	X	X	X	6
Mediation				X			1
Sichtbarkeit			X			X	2
Aufgaben über-nehmen	X		X	X	X	X	5

Hier wird deutlich, dass immer mehrere Strategien kombiniert genutzt wurden. Alle sechs Akteure haben zudem persönliche Bitte als Strategie genannt. Was kann über weitere Merkmale der Akteure gesagt werden, die aktiv versucht haben, ein neues Thema in das Netzwerk einzubringen? Zunächst einmal geben fast ausschließlich Personen, die schon einige Jahre im Netzwerk KURS 21 aktiv sind (sieben Jahre oder mehr), an, dass sie ein neues Thema voranbringen wollten; hier zeigt sich ein Zusammenhang mit der hohen Relevanz persönlicher Bitte als »freundschaftliches Verhältnis« der Akteure. Um Ergebnissen des folgenden Kapitels etwas vorauszugreifen: vier der sechs Akteure, die ihre Bemühungen als erfolgreich einschätzen, sind autoritativ ressourcenstark; dies trifft auf keinen der Akteure zu, die ihre Bemühung als nicht erfolgreich einstufen (einer dieser Akteure ist allokativ ressourcenstark). Betrachtet man zugleich die Angaben zur Kategorie des ›Mehrwerts‹ so hat einer der sechs Akteure, die ihre Strategien als erfolgreich sehen, BNE-bezogene ›Mehrwerte‹ beschrieben, die anderen nicht (bei den nicht erfolgreichen ebenfalls einer).

Diese Ergebnisse deuten also in eine Richtung, in die auch schon die qualitativen Daten zu Agency im Netzwerk KURS 21 gedeutet haben. Strategisches Handeln, um neue Themen und Ideen im Netzwerk oder in Aktivitäten zu setzen – als ein Ausdruck handlungsmächtiger Akteure im Giddens'schen Sinne – wird also durch die oben beschrieben Strategien charakterisiert. Tiefergehende Analysen dieser Daten erscheinen vielversprechend, bspw. Korrelationen der Strategien untereinander und mit weiteren Akteursmerkmalen zu analysieren sowie über »ANOVA Density Tables« zu prüfen, ob die Beziehungsnetzwerke entlang der Strategien als kategoriale Variablen strukturiert sind; ob also Beziehungsmuster durch die Nutzung der Strategien erklärt werden können. Allerdings sind solche Verfahren mit derart kleinen Fallzahlen nicht sinnvoll anwendbar und diese Fragen müssten in künftigen Forschungsvorhaben, z. B. durch Erhebung von Netzwerkdaten zu weiteren BNE-Netzwerken geklärt werden.

7.2.2 Zunehmende Strukturation: Autoritative und allokative Ressourcen

An dieser Stelle werden Ergebnisse zur zunehmenden Netzwerkstrukturation dargestellt, wie sie durch Regeln und Ressourcen auf Ebene des Gesamtnetzwerks reflektiert wird. Dazu werden zunächst die Häufigkeitsverteilungen der allokativen und autoritativen Ressourcen als Ergebnis der schriftlichen Befragung vorgestellt und diskutiert. Ziel ist einerseits, einen Überblick über relevante Ressourcen im Netzwerk zu erlangen und andererseits, das Konzept der Ressourcenstärke über einen individuellen Index auf Basis der Ergebnisse zu operationalisieren. Hier sei nochmals betont, dass die alleinige Verfügung über Ressourcen im strukturationstheoretischen Sinn allerdings keine Aussage über Ressourcenstärke oder dadurch begründete Machtverhältnisse erlaubt. Stattdessen geht es um ihre Nutzbarmachung in Handlungen, die durch Regeln gerahmt wird. Die Betonung liegt hier auf deren rekursiver (Re)Produktion im Wechselspiel zwischen Ressourcen als Strukturmoment und ihrer Nutzung im Handeln.

Finanzielle Ressourcen wurden dabei nicht abgefragt, da die qualitativen Ergebnisse gezeigt hatten, dass diese über die Mitgliedsbeiträge hinaus kaum eine Rolle spielen. In diesem Rahmen allerdings sind sie von hoher Bedeutung für den Fortbestand und die Weiterentwicklung des Netzwerks und ihre Investition wird, wie gezeigt, auch über das Deutungsmuster des ›Mehrwerts‹ als Regel der Legitimation gerahmt. Sie sind jedoch in gleicher Höhe auf alle Mitglieder verteilt und somit nicht von Interesse für einen individuellen Index der Ressourcenstärke.

Die folgende Tabelle 21 zeigt die deskriptiven Ergebnisse zu Ressourcen im Gesamtnetzwerk auf Basis von n = 24 gültigen Antworten (absolute sowie gerundete relative Häufigkeiten bezogen auf n = 24; arithmetisches Mittel der Ego-Netzwerkgrößen).

Tabelle 21: Häufigkeitsverteilung der Nennungen zu allokativen und autoritativen Ressourcen

Allokative Ressourcen							**Autoritative Ressourcen**					
Arbeitszeit	Freizeit	Räumlichkeiten	(Bildungs-) Materialien	Wissen	Erfahrung aus Netzwerkarbeit	Technik (z. B. Laptops o.ä.)	Kolleg/-innen einbinden	Verbindung zu Dritten vermitteln	Externe Akteure einbinden	Entscheidungsbefugnis	Größe Netzwerk EgoInt	Größe Netzwerk EgoExt
79 % (19)	83 % (20)	58 % (14)	42 % (10)	83 % (20)	50 % (12)	33 % (8)	54 % (13)	67 % (16)	29 % (7)	54 % (13)	2,08 (Mittelw.)	0,67 (Mittelw.)

Auf Seite der *allokativen Ressourcen* kann die Mehrheit der Akteure also sowohl ihre Arbeitszeit als auch Freizeit in die Netzwerkarbeit einbringen. Dies zeigt, dass das Netzwerk zwar durch ehrenamtliches Engagement getragen wird, aber auch Rückhalt in den Organisationen besteht und hierfür Arbeitszeit freigestellt wird. Wissen (hier als allokative Ressource betrachtet) wird ebenso von mehr als 80 Prozent der Befragten genannt, Räumlichkeiten und Erfahrung aus anderen Netzwerken bringen dagegen nur ca. die Hälfte der Akteure ein. Insbesondere Technik spielt offenbar eine untergeordnete Rolle, aber auch (Bildungs-) Materialien bringen nur ca. 42 Prozent ein. Die qualitativen Ergebnisse hatten gezeigt, dass *autoritativen Ressourcen* höhere Relevanz im Netzwerk KURS 21 zukommt[51], gerahmt durch entsprechende Regeln der Signifikation. Jeweils ca. 54 Prozent der Befragten haben angegeben, autoritative Ressourcen in Form weiterer Kolleg/-innen und Entscheidungsbefugnissen in Bezug auf KURS 21 einbringen zu können. Die Ego-Netzwerkfrage zur Einbindung von Kolleg/-innen aus der eigenen Organisation[52] ergab durchschnittlich 2,08 Personen in der eigenen Organisation, die in KURS21-Aktivitäten eingebunden werden können; nur vier Akteure gaben an, keine Kolleg/-innen einbinden zu können. Insofern scheint das Netzwerk in den Organisationen durchaus gut verankert. Allerdings gaben Interviewpartner/-innen vor allem für die Schulen an, dass beim damaligen Aufbau der Lernpartnerschaften auf breite Beteiligung im Kollegium Wert gelegt wurde (sechs bis zehn Lehrkräfte), sodass der Wert von durchschnittlich ca. zwei weiteren Beteiligten dennoch ausbaufähig erscheint. Lediglich 29 Prozent gaben aber an, auch Akteure aus externen Organisationen einbinden zu können (also z. B. auch über solche schwachen Beziehungen neue Ideen über Nachahmung haben). Hier liegt die Größe des Ego-Netzwerks der Akteure zu externen Organisationen durchschnittlich bei 0,67 Personen. Auffällig ist, dass nur zwei der Lehrkräfte solche Kontakte zu externen Akteuren angaben, während einige Vertreter/-innen der Unternehmen und anderen Organisationen hier deutlich mehr Kontakte angegeben haben.

Die hier gemachten Angaben wurden dann auf Akteursebene zu den gewichteten additiven Indizes der Ressourcenstärke zusammengefasst[53]: Ein Index für die Ressourcenstärke insgesamt sowie je einer der allokativen und autoritativen Ressourcenstärke. Die folgende Tabelle 22 stellt die minimalen und maximalen Werte sowie die Median-Werte der so errechneten Ressourcenstärke-Indizes dar.

[51] Insbesondere die Einbindung von mehr als nur einer Person in der Organisation sowie die Möglichkeit der Ansprechpersonen, auch eigenständig über Aktivitäten entscheiden zu können (vgl. Baedeker 2012: »wirkmächtige change agents«), wurden hier von einigen Akteuren betont.

[52] Die Ego-Netzwerk Items zu organisationsinternen und -externen Kontakten waren auf die Nominierung der fünf wichtigsten Kontakte beschränkt.

[53] Die Berechnung dieser Indizes wurde im Methodenkapitel erläutert und ist ausführlich im Anhang B dargestellt.

Tabelle 22: Indizes der Ressourcenstärke (Minimal- und Maximal-Wert, Mediane)

	Gesamt	Allok	Aut
Min.	2	0	1
Max.	23	8	15
Median	9.5	5.0	5.5
Median Schulen	9.0	4.0	5.0
Median Unternehmen und andere Org.	12.0	5.0	7.0

Hieran ist eine recht große Streuung der Indizes zur Ressourcenstärke ablesbar. Es zeigt sich also, dass gemessen an den Ressourcen, die Akteure nach ihren eigenen Angaben in das Netzwerk einbringen können, durchaus ein Ungleichgewicht besteht. Im Mittel ist das Gewicht hier auch leicht hin zu den Unternehmen und anderen Organisationen verschoben. Im Folgenden gilt es nachzuvollziehen, inwiefern diese zunehmende Strukturation solcher Ressourcen im Netzwerk mit der Strukturation von Regeln (insbesondere dem Deutungsmuster ›Mehrwert‹) und der zunehmenden Strukturation auf relationaler Ebene zusammenhängt.

7.2.3 Zunehmende Strukturation: das Deutungsmuster ›Mehrwert‹

Die qualitative Untersuchung hat gezeigt, dass besonders eine Modalität interpretativer Regeln – das herauskristallisierte Deutungsmuster ›Mehrwert‹ – hohe Relevanz für die Entwicklung des Gesamtnetzwerks als Verein hat (vgl. Kapitel 7.1.3). Die Ergebnisse der Online-Erhebung im Gesamtnetzwerk bestätigen diesen Eindruck. Die Mehrheit der Befragten hat der Aussage »Es ist wichtig, dass das Netzwerk KURS 21 den beteiligten Partnern einen Mehrwert bietet«[54] auf einer Skala von 1-5 (wobei galt: 1 = »stimme gar nicht zu« und 5 = »stimme vollkommen zu«) voll zugestimmt. Wie im Methodenteil erläutert, wurden die Befragten bei einer Zustimmung zwischen 1 und 3 gebeten, ihre Motive der Netzwerk-Teilnahme in Freitext zu beschreiben; bei Zustimmung 4 oder 5, welche Mehrwerte sie durch das Netzwerk sehen. Es ist zu betonen, dass die Freitexteingaben dann qualitativ ausgewertet wurden. Die gemachten Angaben wurden interpretiert und induktiv drei Kategorien gebildet, sodass jede Aussage einer Kategorie zugeordnet wurde: (1) netzwerkbezogen, (2) Bezug auf Berufsorientierung, (3) BNE-bezogen (s. Tabelle 23); der Rest wurde als N.A. kategorisiert. Ziel war, ein möglichst vollständiges Bild zu erhalten, das in die Netzwerkanalyse eingehen kann. Als einer der Vorteile eines mixed-methods Design wurde daher eine Datentransformation vorge-

[54] Die Art der Fragestellung kann berechtigterweise als suggestiv hinterfragt werden; sie wurde aber absichtlich in dieser Weise formuliert, da sich die hohe Wichtigkeit des Begriffs ›Mehrwert‹ im Netzwerk bereits in den qualitativen Ergebnissen gezeigt hat. Es ging hier darum, die Befragten direkt mit dem begriff zu konfrontieren und zu prüfen, ob sie dieser Aussage zustimmen oder sie eher ablehnen.

nommen: fehlende Angaben aus der Online-Befragung wurden, wenn möglich, durch Aussagen aus den qualitativen Interviews imputiert, indem beschriebene ›Mehrwerte‹ in den Interviews rekonstruiert wurden. Ergebnisse sind in Anhang C dargestellt. Die folgende Abbildung 12 stellt links Ergebnisse zur Zustimmung dieser Aussage dar. Die darauffolgende Tabelle 23 stellt die Kategorisierung der Freitext-Eingaben der Befragten dar.

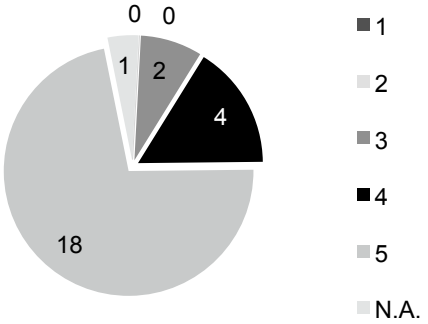


Abbildung 12: Zustimmung zur Aussage »Es ist wichtig, dass das Netzwerk KURS 21 den beteiligten Partnern einen Mehrwert bietet«
n = 24 gültige Antworten
N.A. = keine Angabe

Tabelle 23: Absolute Häufigkeiten in den Kategorien des ›Mehrwerts‹

Kategorie ›Mehrwert‹	**Abs. Häufigkeiten**
Netzwerkbezug (z. B. Ideenaustausch)	4 (3)
Bezug zu Berufsorientierung/ ökonom. Themen	15 (13)
Bezug zu BNE-Themen	5 (4)

n = 20 gültige Antworten (Werte in Klammern); 4 Angaben wurden mithilfe qualitativer Daten imputiert (s. Anhang C)

Da nur zwei Befragte der Aussage mit 3 zugestimmt haben und keiner der Befragten 1 oder 2 angegeben haben, wurde eine Trennung der Ergebnisse nach Eingaben zu »Motiven« und »Mehrwerten« nicht mehr vorgenommen. Die Aussagen der Mehrheit der Befragten wurden Themen der Berufsorientierung oder wirtschaftsnahen Aspekten zugeordnet (teilweise auch solche, die sich allein auf die Organisationen, nicht aber auf die Ebene der Schüler/-innen bezogen, wie bspw. gemeinsame Personalentwicklungsmaßnahmen). Für Fünf Befragte wurden analysiert, dass die direkte Bezüge zu BNE-Themen beschreiben. Eine Gruppe von vier Befragten hat Inhalte beschrieben, die ich als »Vernetzung als Mehrwert an sich« interpretiere: dies umfasst Angaben wie »Austausch von Ideen« oder »Kontakte«, ohne dass diese inhaltlich konkretisiert wurden (s.

Anhang C). In relationaler Hinsicht hat diese Gruppe von Akteuren, wie im nächsten Unterkapitel beschrieben wird, indes eine durchaus herausgehobene Stellung.

Bei der Datentransformation haben sich vereinzelt auch Widersprüche gezeigt: so hat eine Unternehmensvertreterin im Interview einen Bildungsauftrag für ihr Unternehmen, auch mit einem Bezug zu BNE, im Zusammenhang mit ›Mehrwerten‹ thematisiert; in der Online-Befragung hingegen hat sie Themen der Berufsorientierung beschrieben. Ein Vertreter einer anderen Organisation hat im Interview ebenfalls Nachhaltigkeit als für ihn zentrales Thema beschrieben, für das er sich einsetzen würde; in der Online-Befragung wurde ›Mehrwert‹ der dritten Kategorie als Wert der Vernetzung an sich beschrieben. Dies zeigt zumindest, dass die Inhalte des ›Mehrwerts‹ für diese Akteure mehrere Facetten annehmen können oder aber BNE nicht mit dem Thema ›Mehrwert‹ des Netzwerks assoziiert wird, obgleich ihr hohe Bedeutung zugeschrieben wird.

7.3 Relationale Dimension: zunehmende Strukturation im Spiegel von Netzwerk-Schließung

Bis hierhin wurde zunehmende Netzwerkstrukturation dadurch analysiert, dass der Festigung von Regeln und Ressourcen im Netzwerk nachgespürt wurde. In diesem Unterkapitel widme ich mich der Frage, wie sich zunehmende Strukturation von Netzwerken in relationaler Hinsicht zeigen kann. Es wird argumentiert, dass sich zunehmende Netzwerkstrukturation auf relationaler Ebene als Netzwerk-Schließung (mindestens in Subgruppen des Gesamtnetzwerks) zeigt, die sich durch redundante Kontakte zeigt und einen ausgeprägteren sozialen Einfluss impliziert (vgl. Analyserahmen, Kapitel 5).

Da die Frage der Zunahme von Strukturation immer eine Zeitperspektive einschließt, wird zuerst die Netzwerkdynamik betrachtet. Aufgrund der Datenverfügbarkeit der relationalen Erhebung im Rahmen der Diplomarbeit von Riebe (2008) für das Netzwerk KURS 21 zum Zeitpunkt 2007 (T1) kann hier ein Vergleich zwischen der damaligen Situation und der in 2015 (T2) durchgeführt werden. Im Anschluss werden alle für den Zeitpunkt 2015 erhobenen Beziehungsdimensionen eingehender betrachtet und dann die oben angesprochene Interdependenz zwischen multiplexen starken Beziehungen und der Nachahmung und Modifikation sozialer Innovation analysiert.

7.3.1 Netzwerkdynamik: Kommunikation im Zeitverlauf 2007 und 2015

Allgemein resultiert die Dynamik von Netzwerken in relationaler Hinsicht, so arbeitet Kudic (2015) als Beispiel für eine dynamische Netzwerkanalyse heraus, aus zwei Prozessen: dass neue Akteure (Knoten) in das Netzwerk kommen bzw. das Netzwerk verlassen sowie daraus, dass neue Beziehungen (Kanten) gebildet oder vorhandene gelöst werden. Es wurde oben schon gezeigt, dass Netzwerk-Dynamik in strukturationstheore-

tischer Perspektive darüber hinaus die Entwicklung von Regeln und Ressourcen im Zeitverlauf umfasst – hier steht aber die relationale Dimension im Vordergrund.

Die Kommunikationsnetzwerke der Akteure in KURS 21 werden mit Hilfe des relationalen Items »An welche Personen wenden Sie sich, wenn es um konkrete Fragestellungen zu KURS 21 geht?« verglichen, das wortgleich im Jahr 2007 und 2015 zur Erhebung eingesetzt wurde. Verglichen werden grundlegende Maßzahlen auf Netzwerk- und Akteursebene sowie die Visualisierungen der beiden Graphen aus T1 und T2. Es ist zu beachten, dass die angegebenen Maßzahlen und Abbildungen auf Grundlage der durch Imputation vervollständigten Soziomatrizen entstanden sind[55].

Dynamik der Mitgliedsorganisationen (Knoten)

Im Jahr 2007 bestand das Netzwerk aus 27 Mitgliedsorganisationen und ist im Jahr 2015 auf 32 Organisationen[56] angewachsen. Allerdings steht hinter diesen Zahlen mehr Dynamik als zunächst ersichtlich, denn in der Zwischenzeit haben sechs Organisationen das Netzwerk verlassen (zwei Schulen, vier Unternehmen bzw. andere Organisationen) und zehn sind neu hinzugekommen. Dabei handelt es sich um vier Schulen und sechs Unternehmen bzw. andere Organisationen. Eine wichtige weitere Entwicklung ist die ab Anfang 2015 eingerichtete Geschäftsstelle als finanzierte Einheit, die das Netzwerk koordiniert (insofern also eine NAO darstellt). Damit ist im Jahr 2015 auch eine größere Bandbreite anderer Organisationen im Netzwerk vertreten und die ursprüngliche Ausrichtung auf Schulen und Unternehmen wurde etwas aufgebrochen; dies kann durchaus auch als weiterer Aspekt der Weiterentwicklung des Netzwerks von seinem ursprünglichen Fokus interpretiert werden.

Dynamik auf Ebene der Beziehungen (Kanten)

Welche Dynamik kann auf Ebene der Beziehungen, also Eingehen bzw. Lösen von Kontakten, beobachtet werden? Die folgende Tabelle 24 zeigt durch wichtige Maßzahlen die Gesamtentwicklung der Kontakte von T1[57] zu T2.

[55] Imputationen wurden für die Soziomatrix des Kommunikationsnetzwerks in 2015 vorgenommen. Für das Netzwerk in 2007 konnten fehlende Werte nicht nachvollzogen und somit auch nicht imputiert werden.

[56] Es ist für alle Beziehungsdimensionen wichtig hervorzuheben, dass eine Unternehmensvertreterin (Akteur 18) bei der schriftlichen Befragung und im qualitativen Interview angegeben hat, kaum im Gesamtnetzwerk als Verein, sondern nur in ihrer Lernpartnerschaft aktiv zu sein. Alle Ergebnisse für diesen Akteur sind vor diesem Hintergrund einzuordnen.

[57] Für den Zeitpunkt T1 wurden die beiden in der Analyse von Riebe (2008) noch getrennt behandelten Ansprechpartner/-innen des Wuppertal Instituts zusammengefasst und, wie für alle anderen Organisationen auch, als ein Knoten betrachtet.

Tabelle 24: Dynamik der Netzwerkbeziehungen: Netzwerkmaße 2007 und 2015

	2007	2015*	Zuwachs
Größe	27	32	+18.5 %
Dichte	0.08	0.11	+37.5 %
Anzahl Beziehungen	54	110	+103.7 %
Durchschn. Grad	2.00	3.44	+72.0 %
Schließung	0.27	0.37	+37.0 %
Fragmentation	0.63	0.40	-36.5 %
Zentralisierung	0.64	0.62	-3.1 %
Arc Reziprozität	0.37	0.20	-45,9 %
Isolierte Knoten	0	1	

* Fehlende Werte imputiert

Zu sehen ist insgesamt eine Zunahme der Dichte im Kommunikationsnetzwerk sowie der transitiven Schließung um je ca. 37 Prozent. Es gilt zu beachten, dass Netzwerkmaße wie die Dichte bei Netzwerken unterschiedlicher Größe nicht unmittelbar vergleichbar sind, denn zunehmende Größe erschwert eine hohe Zahl von Kontakten aller Akteure untereinander, sodass große Netzwerke tendenziell weniger dicht sind (vgl. Prell 2012). Allerdings ist der Größenunterschied zwischen T1 und T2 eher als marginal zu betrachten und die Dichte hat bei einem leicht größerem Netzwerk zu T2 sogar zugenommen. Vor allem aber hat sich die Zahl der Beziehungen mehr als verdoppelt und die Akteure haben durchschnittlich mehr Kontakte (durchschnittliche Gradzentralität). Schließlich spiegelt sich die höhere Netzwerkschließung, die hier als relationaler Ausdruck zunehmender Netzwerkstrukturation herangezogen wird, auch in der Analyse von Lambda Sets (Borgatti et al. 1990) wider. Für das Kommunikationsnetzwerk zu T1 ergibt die Analyse einen maximalen Wert von Lambda = 8 und für T2 einen Wert von Lambda = 16; es müssten also doppelt so viele Kanten entfernt werden, um das Netzwerken zu trennen, die Kohäsion ist also insgesamt gestiegen. Ein weiterer Faktor kohäsiver Netzwerke und starker Beziehungen ist die Reziprozität der Kanten, also ob sich die Akteure wechselseitig als Kontakt nominieren. In diesem Fall ist von einer stärkeren Bindung auszugehen. Die Reziprozität der Kommunikationsbeziehungen ist im vorliegenden Fall nicht besonders ausgeprägt und hat zu T2 abgenommen. Die relativ geringe Reziprozität könnte jedoch ein Artefakt des fixed-choice Designs im Fragebogen[58] sein,

[58] Aufgrund der Beschränkung der Nennung auf max. 5 Kontakten sind diese Werte nur eingeschränkt interpretierbar und somit ist die Reziprozitäts-Aussage vorsichtig zu beurteilen. Hier greift eines der Messprobleme bei fixed-choice Designs, das Befragte zwingt, sich auf nur die wichtigsten Kontakte zu beschränken und so möglicherweise zentrale Akteure bevorzugt und weitere Kontakte eliminiert (Kossinets 2006), wodurch auch die Reziprozität eingeschränkt werden kann. Insofern diese reziprok sind, kann von besonders starken Beziehungen ausgegangen werden, da beide Akteure diese als wichtig genug eingestuft haben, um sie auch bei Beschränkung auf 5 Kontakte zu nennen. Das fixed-choice design aus Gründen der Vergleichbarkeit beizubehalten erlaubt andererseits aber das Kommunikationsnetzwerk zu beiden Zeitpunkten nachverfolgen zu können.

da die drei zentralen Akteure sehr viele eingehende Kontakte haben, ihrerseits aber selbstverständlich ebenfalls nur fünf Kontakte nennen konnten. Obgleich also die weniger zentralen Akteure zu T2 im Vergleich zu T1 verstärkt untereinander vernetzt sind, stehen doch klar bestimmte Akteure im Zentrum (vgl. Abbildung 13).

In der Summe weisen diese Entwicklungen in die Richtung eines stärker verbundenen und integrierten Kommunikationsnetzwerks in 2015, verglichen mit dem in 2007. Dementsprechend kann von einer höheren Netzwerkschließung – laut Burt also »networks in which everyone is connected such that no one can escape the notice of others, which in operational terms usually means a dense network« (Burt 2001, 37) – gesprochen werden, auch wenn sich die durchschnittliche Distanz leicht erhöht hat und es im Gegensatz zu 2007 nun eine Schule als isolierten Knoten[59] gibt. Insgesamt ist die zentralisierte Netzwerkstruktur auf drei hochgradig zentrale Akteure zurückzuführen, worauf unten noch näher eingegangen wird.

Die folgende Abbildung 13 zeigt die Graphen des Kommunikationsnetzwerks zu T1 (links) und T2 (rechts) im Spring Embedder Layout und verdeutlich noch einmal die Entwicklung zu einem geschlosseneren Netzwerk mit gesteigerter Anzahl an Kontakten.

[59] Bei diesem isolierten Knoten handelt es sich um einen Akteur, der an der Befragung teilgenommen hat; es wurden entsprechend von diesem Schul-Akteur weder Kontakte nominiert, noch wurde diese von einem anderen Befragten als Kontakt genannt.

Abbildung 13: Dynamik im allgemeinen Kommunikationsnetzwerk zwischen 2007 (links) und 2015* (rechts)

* Netzwerkvisualisierung für 2015 schließt imputierte Werte in der zugrunde liegenden Soziomatrix ein.

Die Knoten stellen hier die beteiligten Organisationen dar: hellgraue Knoten stehen für Schulen, dunkelgraue für die Unternehmen und mittelgraue für andere Organisationen. Die Abbildung 13 visualisiert die dichtere Vernetzung der peripheren Akteure in 2015 im Vergleich zu 2007, wo die Akteure eher sternförmig um einen zentralen Knoten in der Mitte des Graphen angeordnet sind: diese Netzwerkstruktur reflektiert eindrücklich die oben auf Basis qualitativer Ergebnisse nachgezeichnete Netzwerkgovernance im Modus »lead organisation«. Das Wuppertal Institut als inhaltlicher Impulsgeber und organisatorischer Bezugspunkt stand im Jahr 2007 noch klar im Zentrum des Netzwerks, auch wenn die Phase des geförderten transdisziplinären Projekts bereits länger vorüber war. Auch auf relationaler Ebene scheint also mit der Vereinsgründung eine neue Phase der Netzwerkstrukturation begonnen zu haben. Dennoch handelt es sich indes nicht um ein stark zentralisiertes Netzwerk (das sich durch die Idealform eines Sterns auszeichnen würde), da bspw. die Akteure, die den ersten Ring um den zentralen Akteur bilden, untereinander noch relativ gut vernetzt sind. Die Knoten, die links eingeklammert dargestellt sind, haben das Netzwerk bis 2015 verlassen.

Das Kommunikationsnetzwerk in KURS 21 zeigt dann im Jahr 2015 noch einen gewissen Grad an Zentralisierung, wobei jedoch die Fäden nicht bei einem einzelnen Akteur zusammenlaufen, sondern eine Gruppe von drei Akteuren (Akteure 10, 16 und 17) im Zentrum steht. Eine solche Netzwerk-Struktur kann in relationaler Hinsicht als effektiv für die Diffusion von Informationen gelten und damit unterstützend für die Setzung von Normen sowie die Implementation von Innovationen durch die Aktivierung starker, kohäsiver Beziehungen wirken.

Damit haben sich auch auf Akteursebene interessante Verschiebungen hinsichtlich besonders zentraler Akteure im Kommunikationsnetzwerk ergeben. Hierzu sei auch auf die Abbildung 13 verwiesen: die Pfeile zeigen, wie eine Schule (Akteur 10) und ein Unternehmen (Akteur 17), die in 2007 noch eher außerhalb des Zentrums positioniert waren, jetzt in 2015 zu zwei der drei zentralsten Akteure geworden sind. Beide zeigten zu T1 noch eine geringe Grad-Zentralität (mit Werten der normalisierten Indegree-Zentralität nIndeg = 0.15 bzw. 0.04). Nicht uninteressant ist auch, dass diese zentralsten Akteure angaben, aktiv versucht zu haben, eine neue Idee im Netzwerk einzubringen (was hier als Agency im Netzwerk ausgedrückt durch mikropolitisches Handeln interpretiert wird). Zugleich ist die in 2007 zentralste »lead organisation« (Akteur 32, mit nIndeg = 0.70) aus dem Zentrum herausgerückt und nun deutlich weniger eingebunden (zu T2 ist nIndeg = 0.03). Diese Verschiebung ist ebenfalls durch einen Pfeil in Abbildung 13 dargestellt.

Zusammenhänge zwischen relationaler Struktur im Kommunikationsnetzwerk und dem Deutungsmuster ›Mehrwert‹

Welche Verbindungslinien zeigen sich zwischen der relationalen Struktur des Kommunikationsnetzwerks und dem Deutungsmuster ›Mehrwert‹? Hierzu zeigt eben-

falls Abbildung 13: Für die links zu T1 rautenförmig dargestellten Knoten konnte rekonstruiert werden, dass sie in den qualitativen Interviews 2008 (von Baedeker 2012) das Deutungsmuster ›Mehrwert‹ betont haben. Diese Integration qualitativer und quantitativer Daten erlaubt es – ohne deterministische Schlüsse ziehen zu können und zu wollen – zumindest nachzuvollziehen, inwieweit Akteure, die damals ›Mehrwert‹ betont haben, zu T2 in relationaler Hinsicht prominente Positionen einnehmen. So haben auch die beiden nun zentralsten Akteure aus einer Schule und einem Unternehmen bereits 2008 in ihren Interviews ›Mehrwert‹ als wichtige Entwicklungsperspektive des Netzwerks hervorgehoben.

Die drei Personen[60], die diese zentralsten Organisationen im Netzwerk repräsentieren, haben in der Online-Befragung keine ›Mehrwerte‹ beschrieben, die einen Bezug zu BNE-Themen hatten; die Akteure 10 und 17 haben Berufsorientierung sowie ökonomische Themen beschrieben und Akteur 16 hat Inhalte angegeben, die als ›netzwerkbezogener Mehrwert‹ interpretiert wurden. Die qualitativen Ergebnisse aus den nicht-teilnehmenden Beobachtungen und den Interviews haben allerdings gezeigt, dass der letztgenannte Akteur bestrebt ist, BNE-Themen im Netzwerk in moderierender Weise zu evozieren.

Interaktion heterogener Akteure: Kommunizieren Vertreter/-innen der verschiedenen Organisationstypen untereinander?

Potentiale für Lernen und Innovation werden vor allem von der Interaktion heterogener Typen von Akteuren erwartet (Howaldt 2002; Baedeker 2012; Sol et al. 2013). Die folgende Tabelle 25 stellt die Dichte der Kommunikationsbeziehungen zwischen den Organisationstypen[61] in 2007 mit 2015 gegenüber. In Klammern wird die durchschnittliche Beziehungsstärke (also die Häufigkeit der Kommunikation zwischen 1 = am wenigsten und 5 = am häufigsten) angegeben.

[60] Als Randnotiz sei angemerkt, dass alle drei Personen männlich sind.

[61] Die Variable »Organisationstyp« wurde nicht mittels Fragebogen erhoben, sondern durch Recherchen konstruiert.

Tabelle 25: Dichte und Stärke der Kommunikationsbeziehungen nach Organisationstypen

	2007			2015*		
	Schulen	Unterneh.	Andere	Schulen	Unterneh.	Andere
(1) Schulen	0.01	0.08	0.35	0.07	0.09	0.24
	(0.06)	(0.31)	(1.39)	(0.26)	(0.30)	(0.93)
(2) Unternehmen	0.06	0.04	0.38	0.11	0.10	0.13
	(0.24)	(0.08)	(1.71)	(0.35)	(0.29)	(0.45)
(3) Andere	0.12	0.13	0.50	0.07	0.17	0.25
	(0.31)	(0.42)	(2.50)	(0.28)	(0.70)	(1.05)

* Fehlende Werte imputiert; Autokorrelation: 2007: 0.33; 2015: 0.16

Die Tabelle 25 zeigt, dass zu T1 in 2007 die dichtesten und stärksten Beziehungen auf andere Organisationen – und hier sicherlich vor allem die zentralste »lead organisation« im Netzwerk – konzentriert waren. Vor allem die Schulen hatten untereinander kaum Kommunikation. Zu T2 (also 2015) liegt weiterhin eine etwas erhöhte Dichte sowohl innerhalb des Blocks der anderen Organisationen als auch in deren Richtung vor, insgesamt sind die Beziehungen aber gleichmäßiger verteilt – vor allem was ihre durchschnittliche Stärke, hier die Kommunikationshäufigkeit betrifft. Es erfolgt also eine relativ gleichmäßige Interaktion zwischen den Organisationstypen. Kommunikation der Schulen untereinander hat zugenommen, sie interagieren allerdings weiterhin häufiger und öfter mit den Organisationen anderen Typs. Darüber hinaus kommunizieren Unternehmen und andere Organisationen ebenfalls häufiger und das Netzwerk ist dichter. Hinsichtlich der Bedingungen für die Entstehung und Diffusion[62] sozialer Innovation durch die Interaktion heterogener Akteurstypen kann dies als ambivalent interpretiert werden. Es findet zwar Kommunikation zwischen Organisationen verschiedenen Typs statt, aber kaum mehr als zwischen Organisationen gleichen Typs. Dies kann als weiterer Hinweis – neben der höheren Netzwerkschließung – auf eine stabilere Netzwerkstruktur gelten, die eher Implementation von Neuerungen denn Innovation befördert.

7.3.2 Explorative Analysen zur Beziehungsstruktur in KURS 21

In diesem Unterkapitel werden alle zum Zeitpunkt 2015 erhobenen Beziehungsdimensionen explorativ analysiert: *Allgemeine Kommunikation*, *Nachahmungspotentiale* (beide gewichtet erhoben), *Kommunikation über neue Ideen*, *tatsächliche Kooperation in gemeinsamen Aktivitäten*, *Austausch von (Bildungs-)Materialien* (jeweils binär erhoben und auf den Zeitraum des letzten Jahres bezogen) sowie *Vertrauen* (binär).

Die formale Netzwerkanalyse zielt auf die Beantwortung der Frage, ob und inwiefern sich die im Analyserahmen herausgearbeitete These widerspiegelt, wonach sich zunehmende Netzwerkstrukturation auf relationaler Ebene als Netzwerkschließung

[62] Für die Diffusion (sozialer) Innovationen wurde Kommunikation im Analyserahmen als wichtiges Kernelement herausgearbeitet (vgl. Kapitel 5).

ausdrückt und ob sich die Modi der Netzwerkregulation auch relational widerspiegeln. Die Analyse ist dazu entlang der folgenden Unterfragen von einer globalen hinunter zu einer akteursbezogenen Perspektive gegliedert:

(1) Gibt es Zusammenhänge zwischen den erhobenen relationalen Dimensionen?
(2) Welche Attribute von Akteuren grenzen Gruppen im Netzwerk ab, durch die Beziehungsmuster strukturiert werden?
(3) Welche globalen Netzwerkmaße beschreiben die erhobenen relationalen Dimensionen?
(4) Welche akteursbezogenenen Maße strukturieren die Netzwerke?

Zu (1): Zusammenhänge der Beziehungsdimensionen untereinander

In welcher Beziehung stehen die erhobenen relationalen Dimensionen zueinander? Um Zusammenhänge mehrerer Soziomatrizen zu berechnen, steht in UCINET die Funktion QAP Netzwerk-Autokorrelation zur Verfügung. Die einzelnen Matrizen wurden mit dieser Funktion miteinander korreliert, wobei die Signifikanz p hier ähnlich wie in der ANOVA-Funktion durch Vergleichstests mit mehreren Tausend randomisierten Netzwerken bestimmt wird. Die folgende Tabelle 26 zeigt die Ergebnisse.

Tabelle 26: QAP-Korrelationen der Beziehungsdimensionen

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
(1) Allgemeine Kommunikation	1.00					
(2) Nachahmungspotential	0.48	1.00				
(3) Kommunikation über neue Ideen	0.39	0.47	1.00			
(4) Kooperation	0.43	0.34	0.50	1.00		
(5) Austausch von Materialien	0.27	0.26	0.33	0.30	1.00	
(6) Hohes Vertrauen	0.42	0.39	0.50	0.34	0.41	1.00

p = 0.0002

Es ist augenfällig, dass die Beziehungsdimensionen untereinander nicht hoch korreliert sind, dass also die Relationen nur eingeschränkt deckungsgleich sind (Multiplexität). Diese Korrelationen sind allerdings signifikant auf dem 1 Prozent-Niveau. Am stärksten korrelieren die Relationen hohes Vertrauen mit der Kommunikation über neue Ideen und Kooperation mit Kommunikation über neue Ideen (jeweils Pearsons r = 0.50), es besteht also eine erhöhte Wahrscheinlichkeit, dass bei einer bestehenden Beziehung in der einen Dimension auch eine Beziehung in der anderen besteht. Dies scheint die Bedeutung von Vertrauen für ein offenes Reden über neue Ideen zu unterstreichen. Zugleich heißt dies aber auch: die Kommunikation über neue Ideen mit vertrauensvollen Kontakten als Ausdruck starker und kohäsiver Beziehungen, deutet auch in Richtung eines Austausch mit immer gleichen Personen (also auch einer Form von Netzwerkschließung). In einem Interviewzitat wurde angesprochen, dass man im Netzwerk ohne neue Mitglieder eine Gefahr der Pfadabhängigkeit laufe:

> *»Das ist ja klar bei Vereinsstrukturen, wenn da Strukturen sich schnell verselbstständigen [...] nur sagen wir mal, um dann nicht ständig in dem eigenen Saft zu schmoren [...] fände ich es schon gut frischer Wind mit neuen Projektideen äh wär da glaube ich ganz gut.« (Interviewzitat Netzwerkregulation, 2013)*

Diese qualitativ formulierte Folge der Netzwerkregulation in Form eines Vereins drückt sich hier auch in relationaler Perspektive als Schließung aus.

Interessant ist, dass Kommunikation über neue Ideen mit 0.47 auch relativ stark mit Nachahmungspotentialen korreliert, was die These der Relevanz von Nachahmungshandlungen für die Verbreitung und Entstehung von Neuem zumindest unterstützt. Über diese neuen Ideen wird dann auch kommuniziert. Die beiden Beziehungsdimensionen stehen mindestens im Netzwerk KURS 21 miteinander in Zusammenhang. Kommunikation über neue Ideen ist hingegen kaum korreliert mit der allgemeinen Kommunikation über Belange zu KURS 21, es wird also in beiden Dimensionen eher mit unterschiedlichen Ansprechpartner/-innen kommuniziert. Schließlich korrelieren auch Kooperation und Kommunikation über neue Ideen miteinander (0.50), also offenbar wird auch eher mit Akteuren über Neues gesprochen, wenn mit diesen zuletzt auch tatsächlich gemeinsame Aktivitäten durchgeführt wurden. Kooperation korreliert allerdings geringer mit Nachahmungspotentialen (0.34).

Zu (2): Gruppen im Netzwerk, die Beziehungsmuster strukturieren

Für diese Analyse werden Akteure anhand bestimmter Merkmale zu Gruppen zusammengefasst und dann untersucht, ob die Beziehungen innerhalb und zwischen diesen Gruppen spezifische Beziehungsmuster prägen. In der folgenden Tabelle 27 sind dazu zunächst die Ergebnisse des R^2-Parameters dargestellt, der die Passung des strukturellen Blockmodells zu den Daten angibt, sowie das Signifikanz-Niveau, basierend auf 5000 Permutationen.

Tabelle 27: Modellgüte der ANOVA im strukturellen Blockmodell
Werte für R^2 in den Netzwerken: (1) Allgemeine Kommunikation, (2) Nachahmungspotential, (3) Kommunikation über neue Ideen, (4) Kooperation, (5) Hohes Vertrauen

Attribut	**(1)**	**(2)**	**(3)**	**(4)**	**(5)**
Organisationstyp	0.03	0.05*	0.05	0.02	0.03
Kategorie ›Mehrwert‹	0.07	0.08*	0.11*	0.06	0.07
Kategorie ›Mehrwert‹ dichotomisiert (BNE/ nicht BNE)	0.02	0.02	0.04	0.03	0.04
Lambda Set ja/nein[63]	0.09**	0.10**	0.15**	0.08**	0.21**
Mikro-politisch aktiv ja/nein	0.06*	0.04	0.12**	0.07**	0.09*
Mikro-politisch erfolgreich ja/nein	0.04	0.04*	0.10*	0.08**	0.07
Vorstandsmitglied ja/nein	0.16**	0.09**	0.19**	0.11**	0.14**
Ressourcenstark ja/nein	0.14**	0.08**	0.18**	0.13**	0.13**
Allokativ ressourcenstark ja/nein	0.11**	0.09**	0.20**	0.17**	0.18**
Autoritativ ressourcenstark ja/nein	0.19**	0.11**	0.23**	0.13**	0.15**
Lambda Set + aut. ressourcenstark ja/nein	0.22**	0.12**	0.21**	0.11**	0.21**
Lambda Set + aut. ressourcenstark + nicht BNE ja/nein[64]	0.22**	0.12**	0.20**	0.10**	0.20**
Lambda Set + allok. ressourcenstark ja/nein	0.13**	0.09**	0.23**	0.14**	0.27**

* Signifikant auf dem 5 %-Niveau; ** Signifikant auf dem 1 %-Niveau

Das Verfahren wird hier nicht hypothesentestend sondern explorativ angewendet mit dem Ziel, offen Muster zu erkennen, die sich durch die Aufteilung in Gruppen ergeben. Der Wert von R^2 gibt hier an, welcher Anteil der Varianz daran erklärt werden kann, ob ein Kontakt paarweise innerhalb und zwischen den durch die Gruppen gebildeten Blöcken besteht oder nicht. Es gilt zu betonen, dass die Vergleichbarkeit zwischen Ressourcenstärke und den ›Mehrwert‹-Kategorien durch die unterschiedliche Datengrundlage (schriftliche und Online-Befragung mit in wenigen Fällen abweichenden Teilnehmer/-innen) eingeschränkt wird. Randomisierte Signifikanz-Tests können zudem, wie bereits erwähnt, kritisch betrachtet werden. Die Tabelle 27 bedarf auch daher einer differenzierten Interpretation. Lambda Sets werden empirisch identifiziert und weisen

[63] Im Analyserahmen (Kapitel 5) wurde als ein Merkmal zunehmender Strukturation in relationaler Perspektive festgehalten, dass sich stärker kohäsive Gruppen innerhalb des Netzwerks über die Zeit herausbilden und stabilisieren. Wie im Methodenkapitel begründet, wurden kohäsiven Subgruppen durch Lambda Sets-Analyse (Borgatti et al. 1990) innerhalb der Relation »hohes Vertrauen« gesucht.

[64] Wurde so konstruiert, dass keine fehlenden Angaben mehr vorhanden sind, vgl. Erläuterung zu Tabelle 28.

per Definition eine erhöhte Beziehungsdichte innerhalb einer kohäsiven Gruppe auf. Nicht überraschend zeigt die ANVOA auch entsprechende Muster, die in allen untersuchten Relationen hoch signifikant sind. Die Varianzaufklärung ist jedoch eher gering, mit Ausnahme der für die Bildung des Lambda Sets herangezogenen Vertrauensrelation. Weitere Merkmale, die Akteure im Lambda Set auszeichnen, werden noch in Tabelle 30 exploriert. Die höchste Varianzaufklärung wird erreicht, wenn mehrere Attribute bei der Gruppenbildung kombiniert werden. Untersucht werden sollte der Einfluss von Kohäsion (Netzwerk-Schließung, vgl. Analyserahmen Kapitel 5) in Zusammenhang mit Ressourcenstärke bzw. Aussagen zu ›Mehrwert‹. So erklärt eine Kombination der dichotomisierten Ressourcenstärke-Indizes mit der Kategorie »Mitglied im Lambda-Set« immer mehr Varianz als die anderen Attribute. Mit moderaten 27 Prozent wird die meiste Varianz in der Vertrauensrelation durch die Kombination allokativer Ressourcenstärke und Zugehörigkeit zum Lambda Set erklärt. Dieser höchste R^2-Wert ergibt sich daraus, dass die Lambda Sets Gruppe in der Relation hohes Vertrauen gebildet wurde. Die Kombination aus autoritativer Ressourcenstärke und der Zugehörigkeit zur kohäsiven Gruppe des Lambda Sets erreicht in den Relationen allgemeine Kommunikation (1) und Kommunikation über neue Ideen (3) 22 Prozent bzw. 20 Prozent Varianzaufklärung bei hoher Signifikanz. Im Netzwerk Nachahmungspotential (2) wird so ebenfalls die höchste Varianzaufklärung erreicht, sie liegt allerdings bei nur 12 Prozent. Allerdings erklärt in den Relationen Kommunikation über neue Ideen (3), Kooperation (4) und Vertrauen (5) die Kombination aus allokativer Ressourcenstärke und Zugehörigkeit zum Lambda Set mehr Varianz. Für sich betrachtet erklärt autoritative Ressourcenstärke in den Relationen 1-3 jedoch mehr Varianz und dies signifikant. Mikropolitisches Handeln im Netzwerk zeigt relativ geringe Modellgüte, jedoch bei hoher randomisierter Signifikanz im Netzwerk (3). Ansonsten jedoch ist der Einfluss offenbar gering. Die geringen R^2-Werte zeigen außerdem, dass die Beziehungen nicht einfach nach den Kategorien des ›Mehrwerts‹ strukturiert sind. Dies kann so interpretiert werden, dass einfache relational-deterministische Konzepte der Ansteckung mit Ideen nicht erklären, wie soziale Innovation in einem Netzwerk entsteht und verbreitet bzw. implementiert wird.

Zur Verdeutlichung wird hier das Ergebnis der ANOVA exemplarisch für das strukturelle Blockmodell in der Beziehungsdimension »Kommunikation über neue Ideen« im Detail betrachtet. Die Gruppen wurden nach den Attributen Zugehörigkeit zum Lambda Set, autoritativ ressourcenstark und kein BNE-bezogener ›Mehrwert‹ gebildet. Dadurch gibt es keine N.A.-Gruppe (»fehlende Angaben«) mehr, da alle Akteure durch eine Lambda Sets Analyse eindeutig abgegrenzt werden; zu allen Akteuren im Lambda Set liegen Daten zu ›Mehrwert‹ vor und mit zwei Ausnahmen auch zur Ressourcenstärke (auf deren Zusammenfassung zu einer eigenen »N.A.«-Kategorie für die explorative Analyse hier verzichtet wurde). Die folgende Tabelle 28 gibt die Ergebnisse wieder (Darstellung angelehnt an Muñoz-Erickson et al. 2010).

Tabelle 28: Regressionsmodell ANOVA Density in der Relation »Kommunikation über neue Ideen«

Gruppen: 2 = Lambda Set, autoritativ ressourcenstark, kein BNE-bezogener ›Mehrwert‹; 1 = alle anderen Akteure

Strukturelles Blockmodell		Modellgüte: R^2 = 0.20; N: 992; p = 0.0002		
Unabhängige Variable:				**Kontakte***
Gruppe	**Unstd. Koeffizient**	**Std. Koeffizient**	**p**	**+/-**
Intercept (2 zu 2)	0.80	0.00	0.0000	
1 zu 1	-0.74	-0.95	0.0000	-
1 zu 2	-0.49	-0.47	0.0000	-
2 zu 1	-0.41	-0.40	0.0006	-

* Höhere Wahrscheinlichkeit für Kontakt (+); geringere Wahrscheinlichkeit für Kontakt (-) als Intercept

Das Modell erreicht moderate 20 Prozent Varianzaufklärung im Netzwerk der Kommunikation über neue Ideen. Die häufigste Kommunikation über neue Ideen findet innerhalb der Gruppe der Akteure statt, die dem Lambda Set angehören, autoritativ ressourcenstark sind und keinen BNE-bezogenen ›Mehrwert‹ beschreiben (2 zu 2). Eine Analyse mittels relationaler Kontingenztabelle kann zudem das Verhältnis von in einem unabhängigen Modell erwartbaren zu empirisch beobachteten Beziehungen bestimmen. Diese zeigt, dass Interaktionen innerhalb Gruppe 2 um den Faktor 5.33 erhöht sind, die Akteure in der kohäsiven Gruppe 2 also untereinander stark über neue Ideen reden. Beziehungen von Gruppe 1 zu Gruppe 2 liegen um den Faktor 2.07 über dem zufällig erwartbaren Niveau und von Gruppe 2 zu Gruppe 1 um den Faktor 2.56 höher. Die Akteure in Gruppe 2 mit ihren besonderen Merkmalen werden also häufiger von allen übrigen Akteuren auf neue Ideen angesprochen und sprechen diese auch selbst häufiger an. Innerhalb Gruppe 1 liegt der Faktor dagegen bei 0.37 und diese Akteure sprechen also untereinander deutlich weniger als erwartbar über neue Ideen.

Als weiteres Beispiel wird das Regressionsmodell für Kontakte im Nachahmungsnetzwerk dargestellt. Die Gruppen wurden anhand der Kategorie ›Mehrwert‹ gebildet (Tabelle 29).

Tabelle 29: Regressionsmodell ANOVA Density für die Relation »Nachahmungspotential«

Gruppen: 1 = N.A.; 2 = netzwerkbezogener Mehrwert; 3 = Mehrwert Berufsorientierung/ökon. Themen; 4 = BNE-bezogener Mehrwert

Strukturelles Blockmodell		Modellgüte: R^2 = 0.08; N: 992; p = 0.0258		
Unabhängige Variable: Gruppe	**Unstd. Koeffizient**	**Std. Koeffizient**	**p**	**Kontakte* +/-**
Intercept (4 zu 4)	1.15	0.00	0.0636	
1 zu 1	-1.15	-0.22	0.0206	-
1 zu 2	-0.34	-0.05	0.2492	-
1 zu 3	-0.81	-0.21	0.0612	-
1 zu 4	-1.08	-0.17	0.0100	-
2 zu 1	-0.46	-0.07	0.1750	-
2 zu 2	0.85	0.08	0.0882	+
2 zu 3	-0.03	-0.01	0.4310	-
2 zu 4	-0.40	-0.05	0.1822	-
3 zu 1	-0.88	-0.23	0.0494	-
3 zu 2	-0.72	-0.14	0.0884	-
3 zu 3	-0.84	-0.28	0.0548	-
3 zu 4	-0.94	-0.20	0.0170	-
4 zu 1	-0.40	-0.06	0.1606	-
4 zu 2	-0.15	-0.02	0.3758	-
4 zu 3	-0.79	-0.17	0.0322	-

* Höhere Wahrscheinlichkeit für Kontakt (+); geringere Wahrscheinlichkeit für Kontakt (-) als Intercept

Da die Kategorie des ›Mehrwerts‹ besonders interessant ist, soll sie hier einmal in der Relation Nachahmungspotentiale beleuchtet werden, die für die Verbreitung und Entstehung von sozialen Innovationen zentral erscheint. Das Modell erklärt dabei jedoch nur wenig Varianz, diese allerdings nicht zufällig (signifikant auf dem 5 %-Niveau). Bei der Interpretation dieser Werte ist zu beachten, dass es sich hierbei um eine gewichtete Relation handelt, die Werte des unstandardisierten Koeffizienten also auch die Beziehungsstärke abbilden und daher über 1.00 liegen können. Interessanterweise sehen die Akteure, die BNE als ›Mehrwert‹ beschreiben, untereinander hohe Potentiale zur Nachahmung (4 zu 4). Diese Akteure sehen offenbar also hohes Potential für die Entstehung und Verbreitung ihrer Idee von KURS 21 durch Nachahmung voneinander (vgl. auch Kapitel 7.4). Eine höhere Wahrscheinlichkeit für größeres Nachahmungspotential besteht nur noch für die Akteure untereinander, die netzwerkbezogenen ›Mehrwert‹ beschreiben (2 zu 2). Diese zweite Gruppe sieht zudem Nachahmungspotential zu

Akteuren der Gruppe 3. Diese dritte Gruppe gibt insgesamt am wenigsten Potential zur Nachahmung an, dieses aber reziprok auch in Richtung der Gruppe 2.

Merkmale der Akteure im Lambda Set

Die Lambda Sets Analyse diente der Operationalisierung von Netzwerkschließung innerhalb besonders kohäsiver Subgruppen. In den Kapiteln 4 und 5 wurde aus der neo-institutionalistisch geprägten Diffusionsforschung abgeleitet, dass starke Beziehungen zu Konformitätsdruck und somit zu Diffusion ohne Modifikation führen würden. Die Analyse in der Relation hochgradiges Vertrauen ergab zehn Akteure im Lambda Set auf dem Niveau von Lambda = 8. Die ANOVA oben in Tabelle 27 hat gezeigt, dass die Zugehörigkeit zu Lambda Sets insbesondere in Kombination mit weiteren Merkmalen einige Varianz in den Beziehungen signifikant erklären kann. Welche Merkmale weisen die Akteure in dieser Gruppe auf? Die folgende Tabelle 30 zeigt die Ergebnisse eines randomisierten T-Tests, um zu überprüfen, ob es signifikante Unterschiede zwischen Akteuren im Lambda Set und den übrigen Akteuren gibt.

Tabelle 30: Mittelwertdifferenz zwischen Merkmalen von Akteuren im Lambda Set und außerhalb

		Two-tailed Tests		**One-tailed Test**
	Mittelwert-differenz	Gruppe 1 > Gruppe 2	Gruppe 2 > Gruppe 1	p
Index allokativer Ressourcenstärke	-2.19**	0.981	0.029	0.0015
Index autoritativer Ressourcenstärke	-3.75*	0.980	0.024	0.0179
Kombinierter Index der Ressourcenstärke	-5.93**	0.986	0.016	0.0033
Jahre im Netzwerk KURS 21	-7.85**	1.000	0.000	0.0001
Norm. Indegree-Zentralität Nachahmungspotential	-0.13**	1.000 Min 0 Max 0.16 Mean 0.06	0.000 Min 0.10 Max 0.32 Mean 0.20	0.0001
Norm. Indegree-Zentralität allg. Kommunikation	-0.14**	1.000 Min 0 Max 0.16 Mean 0.09	0.000 Min 0.13 Max 0.45 Mean 0.23	0.0001

* Signifikant auf dem 5 %-Niveau, ** signifikant auf dem 1 %-Niveau

Für acht der zehn Akteure im Lambda Set liegen Daten zur Ressourcenstärke und Zeit im Netzwerk (persönliche Erfahrung in KURS 21) vor. Hervorzuheben sind die signifikanten Unterschiede in diesen Merkmalen. Es kann sogar gefolgert werden, dass autoritativ ressourcenstarke Akteure immer auch Mitglieder der kohäsiven Gruppe sind, während umgekehrt nicht alle Mitglieder dieser auch ressourcenstark sind. Mit Ausnahme

von zwei Akteuren weisen alle Mitglieder des Lambda Sets einen Wert der kombinierten Ressourcenstärke von >=14 auf. Signifikant ist vor allem auch die deutlich längere persönliche Erfahrung der Lambda Set-Mitglieder im Netzwerk. Dies unterstreicht die zunehmende Strukturation des Netzwerks im Zeitverlauf und deren Zusammenhang mit starken und vertrauensvollen Beziehungen, die sich erst mit der Zeit bilden. Wichtig ist zudem, dass keiner der ressourcenstarken Akteure im Lambda Set BNE-bezogenen ›Mehrwert‹ beschrieben hat; allerdings fehlen hier, wie erwähnt, teils Werte zur Ressourcenstärke. Schließlich sind die normalisierten Indegree-Zentralitäten der Lambda Set-Akteure bspw. in den Relationen Nachahmungspotential sowie allgemeine Kommunikation signifikant höher. Die relationalen Daten legen also einen gewissen Einfluss dieser Akteure sehr nahe.

7.3.3 Netzwerkschließung in Richtung bestimmter Akteure?

Mit diesem Unterkapitel werden die nächsten beiden Teilfragen der formalen Netzwerkanalyse adressiert: (3) Welche globalen Netzwerkmaße beschreiben die erhobenen relationalen Dimensionen? sowie (4) Welche akteursbezogenen Maße strukturieren die Netzwerke? Dazu werden die einzelnen Dimensionen näher betrachtet, mittels Netdraw visualisiert und Ergebnisse verschiedener netzwerkanalytischer Maße (globale Netzwerkmaße wie Dichte, transitive Schließung etc. sowie akteursbezogene Maße wie Zentralität) präsentiert. Für alle hier folgenden Abbildungen der Netzwerke stellen die Farben der Knoten den Organisationstyp dar: hellgrau für Schulen, dunkelgrau für Unternehmen und mittelgrau für andere Organisationen.

Allgemeines Kommunikationsnetzwerk zu Belangen von KURS 21

Das Netzwerk *allgemeiner Kommunikation zu Belangen von KURS 21* wurde im vorhergehenden Unterkapitel bereits hinsichtlich seiner Dynamik im Vergleich zu 2007 betrachtet. An dieser Stelle wird die offensichtlich stärker strukturierte Netzwerkrelation in Zusammenhang mit der zunehmenden Netzwerkstrukturation im Spiegel von Regeln und Ressourcen gestellt. Die folgende Abbildung 14 stellt das Netzwerk allgemeiner Kommunikation daher mit Blick auf die Ressourcenstärke der Akteure dar: die Größe der Knoten repräsentiert hier den Index autoritativer Ressourcenstärke (Dreiecke mit nach unten gerichteter Spitze symbolisieren fehlende Werte der Ressourcenstärke). Schon visuell wird in der Abbildung 14 deutlich, dass die größeren Knoten (also ressourcenstärkere Akteure) tendenziell mehr eingehende Kontakte (Pfeile in ihre Richtung) haben, also von mehr Akteuren angesprochen werden, wenn es um Belange zu KURS 21 geht – da alle Akteure in dieser Beziehungsdimension nur fünf Kontakte nennen konnten, kann hier kaum eine Aussage darüber getroffen werden, ob sie auch aktiver sind und selbst mehr andere Akteure ansprechen.

Abbildung 14: Allgemeines Kommunikationsnetzwerk in KURS 21
(Die Größe der Knoten stellt die Höhe des Index autoritativer Ressourcen dar)

Die bereits erwähnten hochgradig zentralen Akteure 10, 16 und 17 zeigen auch hohe Werte des Ressourcenindex und sind ihrerseits mit den meisten ressourcenstarken Akteuren vernetzt, was sie in dieser Dimension mindestens in eine vorteilhafte Position im Kommunikationsfluss innerhalb des Netzwerks bringt. Allerdings gibt es Ausnahmen von diesem Muster: Es gibt auch ressourcenstarke Akteure, die geringere Indegree-Werte aufweisen (bspw. Akteur 23) – die Auswertung des ANOVA Density Blockmodells (Kapitel 7.3.2) bestätigt dies dann auch. Betrachtet man das Netzwerk ohne diese drei Akteure (Abbildung 15), zeigt sich dann auch noch einmal deutlich, wie stark das Netzwerk von diesen abhängt.

Abbildung 15: Allgemeines Kommunikationsnetzwerk ohne die drei zentralsten Akteure

Im Gegensatz zum Kommunikations-Netzwerk im Jahr 2007 fragmentiert das Netzwerk bei Entfernung der zentralen Knoten allerdings weniger stark, was die höhere Schließung unterstreicht und zeigt, dass die Netzwerkbeziehungen nicht nur durch diese drei Akteure strukturiert werden.

Hochgradiges Vertrauen

Als ebenfalls wichtige Komponente einer geschlossenen Beziehungsstruktur und damit als Ausdruck zunehmender Strukturation eines Netzwerks als Sozialsystem, wird als nächstes *Vertrauen* betrachtet. Im Analyserahmen (Kapitel 5) wurde zudem festgehalten, dass die Forschung zur Implementation von BNE Vertrauen hohe Bedeutung einräumt (Kolleck und Bormann 2014). Baedeker (2012) hatte das vertrauensvolle Verhältnis der Akteure bereits als Erfolgsfaktor von KURS 21 herausgearbeitet.

Zur Erhebung wurde erfragt, welchen Akteuren im Netzwerk die Befragten hochgradig vertrauen. Oben wurden bereits interessante Ergebnisse zum Zusammenhang zwischen Vertrauen und den anderen Beziehungsdimensionen betrachtet (vgl. Kapitel 7.3.2). Die resultierende Soziomatrix, bei der fehlende Werte wiederum durch das beschriebene Imputationsverfahren ergänzt wurden, ist in der folgenden Abbildung 16 im Spring Embedder Layout visualisiert.

Abbildung 16: Hochgradiges Vertrauen im Netzwerk KURS 21

Das resultierende Netzwerk vertrauensvoller Beziehungen hat mit 0.15 eine höhere Dichte als das Netzwerk allgemeiner Kommunikation und weist hohe Verbundenheit auf (Connectedness = 0.82). Die relativ hohe Arc-Reziprozität von 0.32 zeigt zudem, dass sich hier eine höhere Anzahl von Akteuren gegenseitig als hochgradig vertrauensvoll eingestuft haben. Auf Akteursebene sind die Akteure 10 und 16 am häufigsten nominiert worden (bei beiden ist nInDeg = 0.52), der dritte ansonsten sehr zentrale

Akteur 17 (Unternehmen) hat hier allerdings weniger Nominierungen erhalten. Mehrere weitere Akteure weisen die gleiche Indegree-Zentralität von 0.26 wie Akteur 17 auf. Akteur 20 (Unternehmensvertreterin) hat eine sehr hohe Anzahl an Akteuren als vertrauensvoll nominiert (nOutdeg = 0.90) und wird daher vom Algorithmus in der Abbildung zentral positioniert, wenngleich ihr Indegree-Wert nur bei 0.16 liegt. Mit Ausnahme einer Schule (Akteur 15), die noch sehr neu im Netzwerk ist, haben alle Akteure mindestens eine Nominierung erhalten.

Potentiale für Nachahmung in KURS 21 als Netzwerk

Von welchen Akteuren konnten relevante Vorgehensweisen abgeschaut werden? Wie sehen also mögliche Nachahmungsströme im Netzwerk aus, durch welche sich die neuartigen Praktiken in KURS 21 verbreiten können? Abbildung 17 zeigt den zugehörigen Graphen zu dieser Beziehungsdimension im Spring Emebedder Layout, wobei die Größe der Knoten hier wieder die Höhe des Index autoritativer Ressourcen darstellt.

Abbildung 17: Potentiale für Nachahmung in KURS 21 als Netzwerk

Ähnlich wie im Kommunikationsnetzwerk sind die Akteure 10, 16 und 17 wiederum sehr zentral positioniert (jeweils nIndeg = 0.55). Mehr als die Hälfte der Akteure im Netzwerk konnte von diesen Akteuren also relevante Vorgehensweisen nachahmen. Zum Vergleich: Akteur 29 hat mit nIndeg = 0.23 die viertmeisten Nominierungen erhalten. Die Zentralisierung dieses Netzwerks liegt bei 0.44 und fällt somit geringer aus als

im allgemeinen Kommunikationsnetzwerk; dies bei einer Dichte von 0.13 und einer Schließung von 0.29 (imputierte Daten[65]).

Prinzipiell zeigt sich in der Abbildung 17 oben wiederum schon visuell, dass die Vorgehensweisen autoritativ ressourcenstarker Akteure häufiger nachgeahmt und als relevanter für die eigenen Vorhaben eingeschätzt werden. Wie die Werte des ANOVA Density Blockmodells aber auch zeigen, ist autoritative Ressourcenstärke und davon abgeleitete Macht keine alleinige Erklärung der Beziehungsmuster im Nachahmungsnetzwerk, ebenso wenig wie die Zugehörigkeit zur kohäsiven Gruppe (Lambda Set) für sich genommen (vgl. Kapitel 7.3.2).

Abbildung 18: Das Netzwerk Nachahmungspotentiale ohne die drei zentralsten Akteure

Bei Entfernung der drei Indegree-zentralsten Akteure wie in der Abbildung 18 oben zeigen sich einige durchaus interessante Muster. So sind die Unternehmen überwiegend unten rechts und einige Schulen oben rechts positioniert und Nachahmung findet tendenziell innerhalb dieser Gruppen statt. Der Akteur 6 (Schule) – welcher überdies interessanterweise netzwerkbezogenen ›Mehrwert‹ beschrieben hat – stellt ein Bindeglied zwischen diesen Gruppen dar; offenbar geht netzwerkbezogener ›Mehrwert‹ in diesem Fall also tatsächlich mit einer Vermittlerrolle einher. Auf der linken Seite ist Nachahmung zwischen den Organisationstypen durchmischter.

[65] Da die Imputation auf Basis modaler Indegree-Werte erfolgte, soll die Grad-Verteilung bestmöglich aufrecht erhalten werden; die Indegree-Zentralitäts Werte der drei zentralsten Akteure (und damit auch Netzwerkmaße wie Dichte, durchschnittliche Gradzentralität etc.) fallen für die imputierten Daten daher zwar höher aus, insgesamt ändert sich aber im Vergleich zu den nicht-imputierten Datensätzen nicht, dass die Akteure 10,16 und 17 in allen erhobenen Netzwerken die höchsten Indegree-Zentralitätswerte aufweisen.

Kommunikationsnetzwerk über neue Ideen für KURS 21

Die Dimension *Kommunikation über neue Ideen für KURS 21* zeigt weitere interessante Aspekte auf (s. Abbildung 19). Hierzu wurde erfragt, mit welchen Akteuren im Zeitraum eines Jahres vor der Erhebung über neue Ideen für das Netzwerk KURS 21 gesprochen wurde. Das resultierende Netzwerk hat ebenfalls eine Dichte von 0.15 und zeigt die höchste Arc-Reziprozität mit 0.39 im Vergleich aller erhobenen Dimensionen – dies bedeutet also, dass viele Akteure die Kommunikation über neue Ideen wechselseitig bestätigen.

Abbildung 19: Das Kommunikationsnetzwerk über neue Ideen für KURS 21

Während auch in dieser Beziehungsdimension die Akteure 10, 16 und 17 wieder zentral positioniert sind, lassen sich in diesem Netzwerk jedoch einige interessante Beobachtungen machen, wie diejenigen Akteure, die einen BNE-bezogenen ›Mehrwert‹ beschrieben haben, untereinander über neue Ideen kommunizieren. Hier ist der Akteur 19 hervorzuheben, der die höchste Outdegree-Zentralität hat, also selbst sehr aktiv ist und andere mit neuen Ideen angesprochen hat. Dieser Aspekt wird in Kapitel 7.4 noch einmal fokussiert.

Kooperationsnetzwerk

In dieser Dimension wird dargestellt, welche Akteure angeben, im Zeitraum von einem Jahr vor der Erhebung miteinander kooperiert zu haben. Dieses Netzwerk ist weniger dicht (0.10) und es sind drei Akteure (alle Schulen) isoliert, es haben also mit diesen keine Kooperationen stattgefunden. Die Reziprozität liegt bei 0.29, demnach haben nicht alle Akteure wechselseitig ihre Kooperation im Zeitraum bestätigt. Die ANOVA (Tabelle 27) hatte gezeigt, dass Beziehungsmuster der Kooperation vor allem durch

allokative Ressourcenstärke erklärt werden. Daher wird in der folgenden Abbildung 20 der Index allokativer Ressourcenstärke als Größe der Knoten dargestellt.

Abbildung 20: Gemeinsam durchgeführte Aktivitäten in KURS 21 als Netzwerk (Größe der Knoten symbolisiert allokative Ressourcenstärke)

Hier wird visuell recht deutlich, dass die größeren Knoten tendenziell im Zentrum stehen. Dieses Ergebnis kann so interpretiert werden, dass für die eigentliche gemeinsame Durchführung von Aktivitäten im Netzwerk dann doch allokative Ressourcen wieder eine Rolle spielen und so Akteure, die in der Lage sind solche besser nutzbar zu machen, zentraler positioniert sind. Wiederum weisen die drei Akteure 10, 16 und 17 die höchste Indegree-Zentralität auf, wobei Akteur 16 mit Abstand die meisten eingehenden Nennungen hat (nInDeg = 0.58). Akteur 19, der unten noch näher als ein Akteur betrachtet wird, der BNE-Themen voranbringen möchte, sendet die meisten Nennungen in diesem Netzwerk (nOutDeg = 0.52), erhält aber noch wenige eingehende Nennungen. Dieser Akteur scheint also aktiv bemüht um Kooperationen.

Austausch von (Bildungs-)Materialien (allokativer Ressourcenaustausch)

Der Austausch von (Bildungs-)Materialien (innerhalb eines Jahres vor der Erhebung) stellt eine Ausnahme von den ansonsten erkennbaren Mustern dar. Das Netzwerk ist relativ stark zentralisiert, wie die sternförmige Anordnung auf der linken Seite der folgenden Abbildung 21 verdeutlicht. Die Dichte liegt bei 0.05 und ist damit am geringsten von allen erhobenen Relationen. Fünf Akteure sind isoliert, haben also weder Materialien verteilt noch erhalten. Akteur 10 und Akteur 16 haben die meisten (Bildungs-) Materialien an andere Akteure gegeben (nOutDeg = 0.58 bzw. 0.32). Dies erklärt sich nicht durch eine höhere allokative Ressourcenstärke dieser Akteure sondern durch ihre Funktion im Netzwerk als Verein.

Abbildung 21: Netzwerk des Austauschs von (Bildungs-)Materialien in KURS 21

7.4 Ergebnis-Integration und Einordnung in den Analyserahmen: Zum Wechselspiel von Agency, Netzwerk-Strukturen und Regulation

Im Analyserahmen wurde Netzwerkschließung als Aspekt zunehmender Strukturation von Netzwerken als Sozialsysteme herausgearbeitet und dabei in Bezug auf die Entstehung und Verbreitung sozialer Innovation aus der neo-institutionalistischen Literatur abgeleitet, dass kohäsive Beziehungen und sozialer Einfluss durch wichtige Akteure zu Konformismus und somit gleichförmiger Nachahmung führen. Auf Basis qualitativer Ergebnisse wurde zunehmende Strukturation durch die Festigung interpretativer Schemata (vor allem das Deutungsmuster ›Mehrwert‹) und eine spezifische Form der Netzwerkregulation gekennzeichnet. In relationaler Perspektive wurden Anzeichen für eine Schließung des Netzwerks KURS 21 als Sozialsystem gefunden, nämlich

(1) Vergleichsweise dichte Netzwerke in den erhobenen Beziehungsdimensionen, vor allem in den kommunikativen Dimensionen (Kommunikation hat hohe Bedeutung für die Diffusion von Innovationen, Rogers 2003).

(2) Hohes Vertrauen spiegelt starke Beziehungen und ist damit ein Anzeichen kohäsiver Beziehungen. Die relational erhobene Dimension »hochgradig vertrauenswürdige Akteure« zeigte sich dabei als dichtes Netzwerk. Innerhalb dieser Relation wurde eine besonders kohäsive Subgruppe (Lambda Set) identifiziert, die im Ergebnis der ANOVA auch einigen Einfluss auf andere Beziehungsdimensionen zeigt. Diese Relation korreliert darüber hinaus mit den kommunikativen Dimensionen. Es hat sich eine relativ stabile Gruppe von Akteuren in einem Lambda Set ergeben, innerhalb derer eine *hohe Netzwerkschließung* vorliegt.

(3) In den meisten Dimensionen sind drei Akteure (10, 16, 17) die populärsten mit den meisten eingehenden Nominierungen (vor allem auch hochgradiges Vertrauen).
(4) Mehrere der erhobenen Netzwerke werden strukturiert durch eine Gruppe kohäsiver und ressourcenstarker Akteure, die keine BNE-Inhalte der Aktivitäten als ›Mehrwert‹ des Netzwerks sehen.

In den laut Rogers (2003) für die Diffusion von Innovation so wichtigen Kommunikationsnetzwerke (allgemeine sowie Kommunikation über neue Ideen) kann zusammengefasst werden, dass hier die dichtesten Relationen mit den meisten Beziehungen sind; hier sind die meisten Akteure integriert und es zeigen sich relativ geschlossene Netzwerke mit dichteren Beziehungen auch zwischen eher peripheren Akteuren. Dabei sind die Akteure 10, 16 und 17 meist die mit den höchsten Werten der Indegree-Zentralität (mit Ausnahme des Unternehmensakteurs 20). Die Mitglieder der kohäsiven Gruppe im Lambda Set zeigen eine deutlich höhere Ressourcenstärke und Erfahrung im Netzwerk sowie mikro-politische Aktivität. Die entsprechenden Ressourcen wurden in den qualitativen Daten als bedeutsam für KURS 21 gekennzeichnet und es existieren Regeln, die ihre Nutzbarmachung rahmen.

Netzwerkregulation

Insgesamt zeigen die qualitativen und quantitativen Ergebnisse, dass mit der Vereinsgründung eine neue Phase der Strukturation von Netzwerkregulation in KURS 21 begonnen hat. Diese neue Phase hat eine Veränderung des Modus der Netzwerkgovernance mit sich gebracht – vom Modus der »lead organisation« hin zu einem »participant governed« Netzwerk. Relational wurde dies am Beispiel des allgemeinen Kommunikationsnetzwerks zum Zeitpunkt 2007 und 2015 sichtbar (Kapitel 7.3.1). Dies hat zu neuen Möglichkeiten der Gestaltung für die Akteure geführt, die im Zusammenhang mit der Legitimation weiterer Finanzierung durch die Suche nach ›Mehrwerten‹ gefüllt wurden. Diese ›Mehrwerte‹ wurden zunehmend durch ökonomische Themen und weniger durch BNE gesehen (Modifikation der sozialen Innovation). Zu einem gewissen Teil haben diese Möglichkeiten vor allem ressourcenstarke Akteure genutzt, um in ihrem Sinne zu gestalten. Oben in Kapitel 7.3.1 wurde bereits das Interviewzitat zur Gefahr eines lock-in in der zunehmenden Netzwerkstrukturation von KURS 21 angesprochen (»im eigenen Saft schmoren«). In einigen relationalen Dimensionen konnte ebendies in Form der Strukturation von Beziehungen in Richtung weniger zentraler Akteure und geschlosseneren Beziehungen gezeigt werden. Damit zeigt sich ein klarer Vorteil des mixed-methods Designs, wenn qualitative und quantitative Daten konsequent integriert werden.

Mit dieser Entwicklung wurden Aktivitäten durchgeführt, die naheliegender und durch die ressourcenstärkeren Akteure in einer Kooperation zwischen Schulen und

Wirtschaft vielleicht auch leichter umsetzbar sind, als BNE-Themen. Jedenfalls kann nicht einfach von sozialem Einfluss oder Ansteckung als Mechanismus der Entstehung, Verbreitung und Implementation neuartiger Praktiken im Netzwerk KURS 21 gesprochen werden. Allerdings, so haben die Daten der formalen Netzwerkanalyse ebenso wie die qualitativen Interview- und Beobachtungsdaten gezeigt, lässt sich die Strukturation des Netzwerks KURS 21 nur teilweise so erklären; Ressourcenstärke hat keine deterministische Wirkung. Schließung des Netzwerks als höherer sozialer Einfluss deutet zwar in Richtung der ressourcenstärkeren Akteure in einer stark kohäsiven Gruppe (Lambda Set), die keine BNE-bezogenen ›Mehrwerte‹ sehen, aber sozialer Einfluss ist eben nur die eine Seite der Medaille. Auf der anderen Seite steht im Sinne Giddens die Handlungsmächtigkeit der Akteure, Nachahmung ist kreativ und verändert den Inhalt sozialer Innovation (als ein Ausdruck dieser Agency). So deutet sich bereits in den Daten eine »BNE-Nische in der Nische« an, wie im Folgenden kurz umrissen wird. Hier deuten sich weitere Modifikationen (im Sinne eines zurückschlagenden Pendels) der sozialen Innovation an.

Eine »Nische in der Nische«? Wiederaufkeimende BNE-Aktivitäten

Zwar sind mit dem Deutungsmuster ›Mehrwert‹ inhaltliche Verschiebungen (als Modifikation der sozialen Innovation) aufgetreten und die Beziehungen im Netzwerk sind in Richtung ressourcenstarker Akteure konzentriert, die keine BNE-bezogenen ›Mehrwerte‹ sehen. Dennoch konnte im Untersuchungszeitraum auch ein weiterhin stattfindender Diskurs um BNE-Aktivitäten beobachtet werden. Die nicht-teilnehmende Beobachtung und die qualitativen Interviews reflektieren diesen Diskurs, der jedoch zumeist abstrakt blieb, sich allerdings auch in Bemühungen um eine neue Aktivität (Nachhaltigkeitsaward für Facharbeiten in der Oberstufe, die in Kooperation mit einem Mitgliedsunternehmen verfasst werden) manifestierte. Dies thematisierte der Interviewpartner im Gespräch zur Netzwerkregulation:

> *»Was ich wichtig fände, was aber jetzt durchaus vermehrt auch in dem Kreis thematisiert wird, dass wir so ein wenig wieder zurückkommen auch zu den Wurzeln, sprich das Thema Nachhaltigkeit. Also dieser Award war eine Nummer aber da ist natürlich auch noch mehr denkbar.« (Interviewzitat Netzwerkregulation, 2013)*

Die Bemühungen (Agency) die neue Aktivität im Netzwerk zu verankern, konnten in verschiedenen Netzwerktreffen auch durch die nicht-teilnehmende Beobachtung verfolgt werden. Hier soll kurz darauf eingegangen werden, dass sich diese Aktivitäten auch in relationaler Perspektive anzudeuten scheinen. Die folgende Abbildung 22 stellt das Ego-Netzwerk des Akteurs 19 (größerer Knoten) dar, der eine neue Aktivität im Bereich Nachhaltigkeit angestoßen hat. Betrachtet wird das Netzwerk der Kommunikation über neue Ideen. Die Knoten sind gruppiert nach den Kategorien der ›Mehrwert‹-

Inhalte: links BNE-bezogen, oben Berufsorientierung, unten netzwerkbezogener ›Mehrwert‹ und rechts keine Angabe.

Abbildung 22: Ego-Netzwerk des Akteurs 19 im Netzwerk »Kommunikation über neue Ideen«

Die Abbildung 22 zeigt, wie mehrere der Akteure links, die BNE-Aktivitäten als ›Mehrwert‹ ansehen, nicht untereinander verbunden sind, also nicht angaben, über neue Ideen gesprochen zu haben. Der Akteur 19 in der Mitte repräsentiert eine Organisation vom Typ »andere Organisation/Bildungseinrichtung« und kann nach Index als autoritativ ressourcenstark gelten. Dieser Akteur verbindet als Broker alle fünf Akteure in KURS 21, die BNE-bezogenen ›Mehrwert‹ beschrieben haben und die ansonsten teils unverbunden sind. Dies zeigt sich auch darin, dass die Verbindung zwar durch viele ausgehende Kontakte, jedoch noch nicht sehr viele eingehende Kontakte erfolgt, der Vertreter also im Sinne eines aktiven, handlungsmächtigen Akteurs tätig wird (vgl. Baedeker 2012: es kommt auf jeden Fall im Netzwerk auch auf das Engagement Einzelner an als »wirkmächtige change agents«). Gleichzeitig gibt Akteur 19 auch Kontakte zu den zentralsten Akteuren im Netzwerk 10, 16 und 17 sowie zu vielen weiteren Mitgliedern im besonders kohäsiven Lambda Set an (diese Konten sind dargestellt als Dreiecke in Abbildung 22). Dies kann so interpretiert werden, dass Akteur 19 die notwendigen Kontakte zu zentralen Akteuren sucht, um im Spiel der Praktiken in der Netzwerkregulation von KURS 21 mitspielen zu können. Es sollte angemerkt werden, dass drei Akteure im Lambda Set BNE-bezogene ›Mehrwerte‹ beschreiben, aber bemerkenswerterweise kaum direkt miteinander in Kontakt zu neuen Ideen stehen. Es bedarf also des Brokers Akteur 19, um überhaupt diese Akteure wieder ins Gespräch zu bringen – BNE-Aktivitäten würden andernfalls somit offenbar auf Grund der fehlenden Kommunikation untereinander eher auf Einzelkämpfern beruhen.

Im Lichte der später zum Ende des Erhebungszeitraums veränderten Praktiken der Netzwerkregulation in KURS 21 durch die Einführung einer finanzierten Geschäftsstel-

le (NAO) und der – laut Homepage – nun wieder verstärkten Aktivitäten zu BNE, kann hier beobachtet werden, wie eine Nische im Netzwerk zu BNE möglicherweise wieder erstarkt ist und sich zu entwickeln begonnen hat. Es würde weiterer Netzwerkanalysen bedürfen, um zu sehen, inwieweit nun diese Kontakte gestärkt sind und welche weiteren Akteure eingebunden werden. Jedenfalls zeigt sich die *hohe Relevanz der Netzwerkregulation* und ihr im Netzwerk KURS 21 wiederholt beobachtbarer *Einfluss auf die Modifikation sozialer Innovation* (Oszillation weg von BNE mit der Regulation in Vereinsform (participant governed) und nun deutet sich eine Modifikation zurück zu BNE mit der Einführung einer Regulation durch NAO an). Hierbei ist weniger die Form der Regulation an sich ausschlaggebend, als die damit verbundenen Möglichkeiten der inhaltlichen Gestaltung, die mit der Einführung einer NAO zu deren Gunsten verschoben werden könnte, während zuvor im Modus participant governed im Verein Ressourcennutzung und Agency relevanter waren. Es kann aber gesagt werden, dass es mit der gefestigten kohäsiven Gruppe (Lambda Set) ressourcenstärkerer Akteure, in deren Richtung die Beziehungsmuster strukturiert sind – als Ausdruck der Netzwerkschließung in zunehmender Strukturation des Sozialsystems – zumindest schwierig war, ohne externe Impulse, also aus dem Netzwerk selbst heraus (im Modus des participant governed) den Fokus auf Berufsorientierung wieder zu verlassen. Vielleicht auch weil sich eine gewisse Routine eingestellt hat und, wie in der Literatur einige Quellen nahelegen, mit der zunehmenden Netzwerkschließung Innovativität eingeschränkt wird.

Die zunehmende Strukturation der Relationen in KURS 21 verlief zusammengefasst so, dass es zu *Netzwerkschließung innerhalb einer Gruppe* (*Lambda Set*) *vornehmlich (autoritativ) ressourcenstarker Akteure* gekommen ist, die keine BNE-bezogenen ›Mehrwerte‹ der Vernetzung beschrieben haben, und die auch signifikant stärker mit Akteuren außerhalb dieser Gruppe vernetzt ist, als diese Akteure untereinander. Dies erfolgte unter Bedingungen einer bestimmten Netzwerkregulation, nämlich im Modus »participant governed«. Die Ergebnisse einer ANOVA (Tabelle 28) zeigten die zentrale Positionierung des Lambda Sets in den Netzwerken allgemeine Kommunikation und Nachahmungspotentiale. Es konnte zudem weiterhin eine BNE-Nische im Netzwerk KURS 21 beobachtet werden, wie die Relation Kommunikation über neue Ideen und die qualitativen Ergebnisse belegen. Somit hatte die Strukturation von Ressourcen per se *keine deterministische Wirkung* auf die Modifikation sozialer Innovation weg vom BNE-Fokus. Die auf Berufsorientierung fokussierten Aktivitäten haben sich vielmehr im Wechselspiel mit Veränderungen des Regulations-Modus ergeben. Die Regulation beruhte in diesem Modus dann darauf, dass Akteuren Gestaltungsspielräume eröffnet werden, ohne die das Netzwerk nicht funktionieren würde, und sie diese – durch Ressourcen – auch nutzen. Die zunehmende Strukturation einer geschlosseneren Netzwerkstruktur im Vergleich 2007 zu 2015 (Abbildung 13) reflektiert den Modus »participant governed« mit einigen Akteuren in herausgehobenen Positionen sehr gut.

Abschließend werden die Erkenntnisse nun im Analyseraster (vgl. Kapitel 5) für KURS 21 zusammengefasst (Tabelle 31).

Tabelle 31: Ausgefülltes Analyseraster für das Netzwerk KURS 21

Kategorie	Daten
Eckdaten	*1)* Initiator*: Wissenschaft (transdisziplinäres Forschungsprojekt)* *2)* Gründungsjahr*: 2002* *3)* Gründungskontext*: Förderprojekt; dann Eigeninitiative der Mitglieder zur Fortsetzung* *4)* Größe*: 32* *5)* Art der Mitglieder*: Schulen, Unternehmen, Universität, Bildungseinrichtungen, Forschung*
Ziele und Inhalte der Aktivitäten	*1)* Ziele des Netzwerks*: Austausch Schule-Wirtschaft befördern; Lernpartnerschaften; Kompetenzentwicklung in BNE und Berufsorientierung für Schüler/-innen* *2)* Inhalte der Aktivitäten*: BNE (Lernmaterialen bspw. Produktlebenszyklus in einem Unternehmen); Berufsorientierung; Bewerbungstrainings; Weiterbildung für Mitgliedsorganisationen* *3)* Aktivitäten ohne BNE-Bezug*: ja*
Nachahmung und Modifikationen im Verlauf der Diffusion und Implementation	*1)* Ist Nachahmung Thema*: ja* *2)* Was sind die Quellen von Nachahmung: *am deutlichsten andere Bildungsinitiative; auch im Netzwerk (→ Steuerungskreis und Verein)* *3)* Gab es Modifikationen der Inhalte/Ziele*? ja* *4)* Welche Modifikationen werden in welchen Kontexten beschrieben*? Oszillation der Modifikationen: Zu Beginn Fokus auf BNE, mit Vereinsgründung Berufsorientierung, mit NAO ggf. wieder verstärkt BNE (Wechselwirkung mit Netzwerkstrukturation und -governance)*
Typ der Verbreitung/ transformative Strategien	*1)* Typ der Verbreitung bzw. Institutionalisierung: *Implementation in Mitgliedsorganisationen; Erweiterung Mitgliederkreis; Festigung/Weiterentwicklung Netzwerk als Sozialsystem* *2)* Reflexion transformativer Strategien*: ja* *3)* Transformative Wirkungen/Erfolge: *nein, jedoch einzelne Veränderungen bei den Mitgliedsorganisationen angestoßen*
Regeln	*1)* Modalitäten von Regeln der Signifikation: *vgl. Tabelle 18* *2)* Modalitäten von Regeln der Legitimation: *vgl. Tabelle 18*
Ressourcen	*1)* Allokativ*: vgl. Tabelle 18* *2)* Autoritativ*: vgl. Tabelle 18*
Strukturation von Netzwerkregulation	*1)* Typus der Netzwerkgovernance*: von »lead organisation« über »participant governed« zu NAO; zeigt sich in Strukturation des Netzwerks* *2)* Organisationsform bzw. Grad der Formalisierung*: ehrenamtlich/Verein; jetzt finanzierte Geschäftsstelle* *3)* Partizipation und Aktivität der Mitglieder: *Vereinsrecht; Vorstand; zentrale Akteure* *4)* Rolle der Unternehmen im Netzwerk*: gleichberechtigt, aktiv*

8. Ergebnisse: Vergleichende Fallbetrachtungen

In diesem Kapitel werden fünf weitere Fälle von BNE-Netzwerken (N1-N5) in Deutschland, in die Bildungseinrichtungen und Wirtschaft involviert sind, als soziale Innovation betrachtet. Diese Fallstudien gehen in deutlich geringerer Detailtiefe vor, als die Fallstudie zu KURS 21. Es sollen vier Aspekte, die sich in KURS 21 als hochgradig relevant erwiesen haben, vergleichend betrachtet werden: (1) die Rolle von Netzwerkregulation, (2) Regeln und Ressourcen, (3) Nachahmung und Modifikation der sozialen Innovation sowie (4) transformative Strategien bzw. Wirkungen der sozialen Innovation. Gefragt wird: mit welchen Faktoren hängt es in den Fällen N1-N5 zusammen, ob und wenn ja in welcher Form die soziale Innovation im Netzwerk modifiziert wurde? Welche transformativen Strategien werden verfolgt, welche Wirkungen werden angestrebt bzw. erreicht?

8.1 Netzwerk N1: Suche nach Impact auf institutioneller Ebene

Tabelle 32: Ausgefülltes Analyseraster für das Netzwerk N1

Kategorie	Daten
Eckdaten	*1)* Initiator*: Landes-Bildungsministerium* *2)* Gründungsjahr*: 1999* *3)* Gründungskontext*: ausgehend von Agenda 21-Prozessen/ Modellversuchsprogramm Transfer 21* *4)* Größe*: unbekannt* *5)* Art der Mitglieder*: Schulen, Unternehmen*
Ziele und Inhalte der Aktivitäten	*1)* Ziele des Netzwerks*: Nachhaltigkeitsberichterstattung für Schulen einrichten und dabei von Unternehmen lernen* *2)* Inhalte der Aktivitäten*: Nachhaltigkeitsberichte erstellen, Schüler/-innen und Elternschaft aktiv einbinden, von Unternehmen lernen.* *3)* Aktivitäten ohne BNE-Bezug*: ja*
Nachahmung und Modifikationen im Verlauf der Diffusion und Implementation	*1)* Ist Nachahmung Thema*: ja* *2)* Was sind die Quellen von Nachahmung: *primär netzwerkintern* *3)* Gab es Modifikationen der Inhalte/Ziele*? sehr geringfügig* *4)* Welche Modifikationen werden in welchen Kontexten beschrieben*? Versuch der Einflussnahme auf Politik ist später hinzugekommen (s. unten zu transformativer Wirkung)*

Tabelle 32 (Fortsetzung)

Typ der Verbreitung/ transformative Strategien	*1)* Typ der Verbreitung bzw. Institutionalisierung: *Implementation der Berichterstattung in Mitgliedsorganisationen (Schulen); Erweiterung auf weitere Schulen (von 12 auf ca. 20).* *2)* Reflexion transformativer Strategien*: ja* *3)* Transformative Wirkungen/Erfolge: *policy-Einflussnahme: politisches Positionspapier zur Fortsetzung BNE nach Ende der UN-Dekade wurde ausgearbeitet und verbreitet in pol. Prozesse; Austausch mit Komitee BNE-Dekade*
Regeln	*1)* Modalitäten von Regeln der Signifikation: *Prozess der erneuten Verständigung darüber, was BNE ist, nach längerem Bestehen des Netzwerks* *2)* Modalitäten von Regeln der Legitimation: *unbekannt*
Ressourcen	*1)* Allokativ*: kommunale Finanzierung für Geschäftsstelle, Aktivitäten, Druck und Layout der Nachhaltigkeitsberichte* *2)* Autoritativ*: Koordinierungsrolle NAO (organisatorisch, inhaltlich)*
Strukturation von Netzwerkregulation	*1)* Typus der Netzwerkgovernance*: NAO* *2)* Organisationsform bzw. Grad der Formalisierung: *geringer formalisierte Mitgliedschaft als Verein; kommunale Trägerschaft der NAO* *3)* Partizipation und Aktivität der Mitglieder: *Mitbestimmung (z. B. bei Prozess der Verständigung über BNE), Prozesse von NAO organisiert* *4)* Rolle der Unternehmen im Netzwerk*: Unternehmen im Netzwerk eher passiv außer Beratung zu Nachhaltigkeitsberichten*

Eckdaten, Ziele und Inhalte der Aktivitäten

Das Netzwerk wurde 1999 in einer Großstadt gegründet und ging aus Aktivitäten der lokalen Agenda 21 und des späteren Modellversuchsprogramms »Transfer 21« zur Umsetzung von BNE hervor. Es wurde teils von ministerieller Seite initiiert und der noch immer aktive Netzwerkmanager wurde vom Ministerium für diese Position angefragt. Partner sind Schulen (hauptsächlich in der gleichen Stadt) und Unternehmen (teils kommunale Unternehmen wie die Stadtwerke). Die ursprüngliche Idee zu Inhalten und Aktivitäten war es, eine Nachhaltigkeitsberichterstattung für Schulen einzuführen – unter Einbindung der Schüler/-innen und der Elternschaft, die das Konzept gemeinsam entwickelt haben – und dabei mit Unternehmen zusammenzuarbeiten, die umfangreiche Erfahrungen in diesem Bereich haben. Von diesen Erfahrungen sollten die Schulen lernen und gemeinsam Nachhaltigkeitsberichte konzipieren. Die Schulen im Netzwerk haben dies über mehrere Jahre hinweg erfolgreich durchgeführt und sich dabei weiterentwickelt (neue Dimensionen über die berichtet wird, professionelleres Layout der Berichte etc.). Diese Aktivitäten werden weiter durchgeführt, ohne dass die Schulen gezwungen wären, jährlich einen Bericht vorzulegen. Es wurden auch neue Schulen hinzugewonnen: dies geschah mit dem Übergang zur städtischen Finanzierung der NAO, die mit der Anforderung verknüpft wurde, dass mehr Schulen vom Netzwerk profitieren sollten.

Die beschriebenen Aktivitäten haben in der BNE die Bereiche ökologischer, sozialer und ökonomischer Fragen in den Nachhaltigkeitsberichten weitgehend zu integrieren versucht. Es haben sich zudem aber auch eine Reihe neuer Aktivitäten entwickelt, die sich im Verlauf der Vernetzung gefestigt haben. So wird jährlich zu einem bestimmten Schwerpunktthema gearbeitet. Das Netzwerk hat auch inhaltlich zum BNE-Konzept gearbeitet. Es wurde bspw. eine erneute gemeinsame Verständigung über nachhaltige Entwicklung zwischen den Partnern im Jahr 2012 durchgeführt, neue Instrumente wie z. B. eine Selbstevaluation für Schulaktivitäten im BNE-Bereich entwickelt und ein politisches Positionspapier zur Frage der Weiterführung von BNE über das Ende der UN-Dekade hinaus herausgegeben. Inhalte im Bereich der Berufsorientierung wurden im Interview nicht thematisiert.

Die Vernetzung wird seit Beginn von einer Lehrkraft organisiert, die am Umweltamt der Stadt angestellt ist, das auch die notwendigen Ressourcen finanzieller Art zur Verfügung stellt. Unterstützt wird diese NAO durch einen externen Berater, der bei Text- und Layoutarbeiten eingebunden wird.

Nachahmung und Modifikationen im Verlauf der Diffusion und Implementation

Im Fall N1 wurden Nachahmungshandlungen vor allem innerhalb des Netzwerks unter den Mitgliedsorganisationen beschrieben:

> *»[…] das ist der Sinn dieses Netzwerkes, dass wir uns eben untereinander austauschen können, dass man sagt, aha da sind ja schon eine ganze Menge Dinge schon ausprobiert worden und wir müssen das Rad nicht noch neu erfinden, sondern wir haben da gewisse Erfahrungen und die Schulen tauschen sich z.T. direkt untereinander aus.« (Interviewzitat N1)*

Hier handelt es sich also primär um die Dimension Erfahrungsaustausch. Es geht darum, diese Erfahrungen durch Ausprobieren weiterzugeben und ein ständiges Neuerfinden zu vermeiden. Dieser Austausch und damit potentielles soziales Lernen oder Nachahmungsströme finden auch in direkten Kontakten zwischen den Schulen statt, die NAO spielt also nicht immer eine Vermittlerrolle, oder es finden aufbereitete Erfahrungsaustausche statt. Es zeigen sich also die Bahnen des Lernens per Nachahmung *und* kreativer Modifikation als Netzwerkkontakte, in relationaler Perspektive erfassbar.

Regeln und Ressourcen: Mehrwert

Modalitäten von Regeln der Signifikation wurden für das Netzwerk N1 vor allem in Bezug darauf beschrieben, dass es zu einem späteren Zeitpunkt der Netzwerkentwicklung eine erneute Verständigung im Netzwerk gegeben habe, was BNE ist und welche Inhalte sie umfasst. Der Interviewpartner bezog dies darauf, dass einige neue Mitglieder hinzugekommen seien und daher ein größerer Prozess zur Verständigung durchgeführt wurde – hier sind also interpretative Schemata bewusst thematisiert und diskursiv ver-

handelt worden. Hinsichtlich der wichtigen Rolle von einem gemeinsamen Verständnis und von Narrativen für die Netzwerkarbeit (Regeln der Signifikation), hat es vor dem Hintergrund einiger neuer Mitglieder zu einem relativ späten Zeitpunkt im Jahr 2012, also 13 Jahre nach Gründung, eine Diskussion zum Verständnis von Nachhaltigkeit und BNE im Netzwerk gegeben.

> *»Im Jahr 2012, da war noch mal die Frage, wir müssen eigentlich noch mal über die Grundlagen reden, was eigentlich ist nachhaltige Entwicklung und was ist das Konzept für Bildung für nachhaltige Entwicklung, weil auch neue Leute dazugekommen waren und neue Schulen […] da haben wir diese Papier hier erarbeitet, was sozusagen der Versuch ist, das Nachhaltigkeitskonzept noch mal deutlich zu machen und aus dem Nachhaltigkeitskonzept abzuleiten, was dann das für Bildung heißt.« (Interviewzitat N1)*

Dies wurde von der finanzierten NAO vorbereitet und zirkuliert, stellt aber dann auch eine Partizipationsmöglichkeit für die Mitglieder dar (vgl. nächster Abschnitt).

Netzwerkregulation, Partizipation und Aktivität der Mitglieder: Fokus Unternehmen
Eine zentrale Rolle spielt die Netzwerkregulation in Form einer NAO, die kommunal organisiert und finanziert wird, und zwar durch Personal im Umfang einer halben Stelle und Sachkostenübernahme. Die Entscheidungen zur strategischen Ausrichtung des Netzwerks erfolgen tendenziell eher zentralisiert in der NAO, werden aber mit den Mitgliedern diskutiert; so werden bspw. Berichte oder das entwickelte Positionspapier zur BNE als wichtiges Netzwerkergebnis zur Kommentierung zirkuliert. Die Kompetenzentwicklung (competence-Element sozialer Praktiken) der Lehrenden zur BNE-Umsetzung wird hier ebenfalls berücksichtigt, indem externe Angebote durch die NAO recherchiert und Informationen dazu verbreitet werden. Insofern erfolgt, um die soziale Innovation überhaupt umsetzen zu können, zumindest teilweise eine Integration der Frage nach entsprechender Kompetenzentwicklung, jedoch verbleibt dies bei externen Angeboten.

Der erwähnte Prozess zur Verständigung über BNE stellt wie gesagt eine Partizipationsmöglichkeit dar. Er wurde zwar zentral von der NAO gesteuert, aber von den Mitgliedern getragen:

> *»Jaja, es hat mehrere Fassungen gegeben, es hat Ergänzungen gegeben und Änderungen, weil es gab natürlich auch Diskussionen darüber über den Begriff, wie weit fassen wir den Nachhaltigkeitsbegriff, weil man kann eine starke oder eine schwache Nachhaltigkeit, ne«. (Interviewzitat N1)*

Nach anfänglich sehr aktiver Einbindung der Unternehmen (in der Phase Erstellung von Nachhaltigkeitsberichten der Schulen in intensivem Austausch mit Unternehmen) liegt nun ein stärkerer Fokus auf Schule. Es ist insofern zu Modifikationen der sozialen In-

novation gekommen, die zu einer weniger aktiven Rolle der Unternehmen geführt haben und diese eher auf Sponsoring begrenzen:

> *»In Unternehmen, da ist die Erfahrung, man kriegt sie gelegentlich für Sponsoring, man kriegt sie auch für Beratungen gelegentlich, aber tendenziell ziehen sie sich dann doch auf ihr Kerngeschäft zurück.« (Interviewzitat N1)*

Insgesamt erscheinen sich die Partizipationsmöglichkeiten vor allem auf die Schulen im Netzwerk zu beziehen, wie oben angesprochen sind die Unternehmen eher punktuell und mit konkreter Rolle eingebunden. Dies stellt einen wichtigen Unterschied zum Netzwerk KURS 21 dar, in dem die Unternehmen auch für die strategische Ausrichtung eine zentrale Rolle spielen und an allen Netzwerksitzungen in großer Mehrzahl teilnehmen.

Transformative soziale Innovation: Strategien und Wirkungen

Im Fall N1 zeigt sich eine reflektierte und intendierte transformative Wirkung. Dazu wurde eine bestimmte Strategie verfolgt. Aufbauend auf den Prozess der Verständigung über BNE im Netzwerk, die auch auf die diversen nationalen und internationalen Debatten zu BNE Bezug genommen habe, wurde ein eigenes Positionspapier dazu erstellt.

> *»[...] wir haben uns dann 2013 entschieden zu sagen, wir als langjähriges Netzwerk mischen uns in diese Debatte ein, weil wir haben einfach Erfahrungen und wir glauben, dass diese Erfahrungen von der Basis wichtig sind. Und wir haben nicht den Eindruck, dass die Basis bei all diesen politischen Prozessen wirklich im Fokus steht. So und daher haben wir dieses Papier erarbeitet, Perspektiven, die Zeit nach 2014 für NRW, weil das muss auf der politischen Ebene entschieden werden, das kann nicht auf der örtlichen Ebene entschieden werden, weil es um Rahmenbedingungen geht und Ressourcen.«*
> *(Interviewzitat N1)*

Zum Ende der UN-Dekade BNE in Deutschland wollte sich das Netzwerk mit Empfehlungen für die Zeit danach positionieren. Das erwähnte Positionspapier zeigt gleichsam den Anspruch des so professionalisiert organisierten Netzwerks auf, auch up scaling im Sinne nach Westley et al. (2014) zu betreiben und transformative Wirkung auf höheren institutionellen Ebenen durch Politikempfehlungen zu suchen. Das Papier sei zunächst zur fachlichen Debatte mit Partnern und der Landespolitik bestimmt ohne veröffentlicht zu werden, also werde vorerst keine öffentliche Debatte gesucht. Betont wird, dass so die Perspektive der Basis der BNE-Arbeit in die politische Diskussion eingebracht werden soll. Diese Möglichkeit besteht für den Interviewpartner infolge der guten Ressourcenlage des Netzwerks und könne insofern auch von der NAO erwartet werden.

Der Interviewpartner reflektiert auch die Wirkungen dieses Prozesses:

> *»Das haben wir inzwischen ziemlich weit verbreitet und es kommt auch in der ein oder anderen Partei kommt auch einiges an.« (Interviewzitat N1)*

Vergleicht man die Fälle N1-N5, so intendieren die Akteure im Netzwerk N1 am deutlichsten eine transformative Wirkung der sozialen Innovation. Diese Wirkung wird auf politischer Ebene durch Empfehlungen der Basis an die (Landes-)Politik und eine eigene Position in der Debatte um BNE in Deutschland gesucht. Daher wird die Strategie in diesem Fall als Suche nach Impact auf höherer institutioneller Ebene eingeschätzt.

8.2 Netzwerk N2: Starke Kerngruppe

Tabelle 33: Ausgefülltes Analyseraster für das Netzwerk N2

Kategorie	Daten
Eckdaten	*1)* Initiator*: Studierende* *2)* Gründungsjahr*: 2007 (Netzwerk 2012)* *3)* Gründungskontext*: von Studierenden gestaltete Veranstaltungen im Studium Generale, aus Kontakten zu externen Partnern entstand Netzwerk (zusätzlich Förderprojekt)* *4)* Größe*: unbekannt* *5)* Art der Mitglieder*: primär Hochschule, spezifisch für Aktivitäten: Bildungsträger, Schulen, Unternehmen*
Ziele und Inhalte der Aktivitäten	*1)* Ziele des Netzwerks*: BNE »vor Ort« stärken* *2)* Inhalte der Aktivitäten*: konsumkritische Stadtrundgänge, Pfandring, nachhaltiger Tourismus, Kooperation mit Umweltschutzorganisationen* *3)* Aktivitäten ohne BNE-Bezug*: ja*
Nachahmung und Modifikationen im Verlauf der Diffusion und Implementation	*1)* Ist Nachahmung Thema*: ja* *2)* Was sind die Quellen von Nachahmung: *Vorherige Seminargruppe im Studium Generale* *3)* Gab es Modifikationen der Inhalte/Ziele*? geringfügig* *4)* Welche Modifikationen werden in welchen Kontexten beschrieben*? Anfänglich starke Modifikation, später wieder eher zum ursprünglichen Konzept zurück*
Typ der Verbreitung/ transformative Strategien	*1)* Typ der Verbreitung bzw. Institutionalisierung: *Erweiterung auf neue Partner (als Teilaufgabe NAO), aber nicht stark auf Erweiterung ausgelegt.* *2)* Reflexion transformativer Strategien*: ja* *3)* Transformative Wirkungen/Erfolge: *BNE fand Eingang in Bildungs-Leitbild der Stadt; war nicht Ziel des Netzwerks; Rückwirkung der Landespolitik auf Netzwerk (gefühlter Rückschlag)*
Regeln	*1)* Modalitäten von Regeln der Signifikation: *starkes Selbstverständnis als Netzwerk; fehlender ›Mehrwert‹ als Hemmnis für Wirtschaftskooperationen problematisiert* *2)* Modalitäten von Regeln der Legitimation: *unbekannt*

Tabelle 33 (Fortsetzung)

Ressourcen	*1)* Allokativ*: Finanzierung im Rahmen eines Forschungsprojekts; NAO wurde testweise eingerichtet* *2)* Autoritativ*: Koordinierungs- und Mediationsrolle NAO; pers. Kontakte zu BNE-Akteuren in der Stadt*
Strukturation von Netzwerkregulation	*1)* Typus der Netzwerkgovernance*: participant governed (starke Kerngruppe der Initiatoren); NAO (Netzwerkmanagement) im Rahmen eines Forschungsprojekts (Finanzierung) eingerichtet.* *2)* Organisationsform bzw. Grad der Formalisierung*: Mitgliedschaft informell, Selbstverständnis als Netzwerk* *3)* Partizipation und Aktivität der Mitglieder: *partizipativer Ansatz wird betont; Kerngruppe der Initiatoren erscheint stark* *4)* Rolle der Unternehmen im Netzwerk*: nur Aktivitäten-spezifisch eingebunden. Mögliche Distanz einiger Akteure beschrieben*

Eckdaten, Ziele und Inhalte der Aktivitäten

Das Netzwerk ist 2007 von Universitätsstudierenden initiiert worden, die im Rahmen eines Studium Generale die Möglichkeit hatten, selbst konzipierte Seminare durchzuführen und diese auch als Leistung anerkennen zu lassen. Die Partner sind entsprechend primär Hochschul-Akteure, über die inhaltlichen Aktivitäten werden aber jeweils spezifisch Schulen, Bildungsträger und auch Unternehmen eingebunden. Das regionale Umfeld ist eine mittelgroße Stadt und spielt nach den Worten der Interviewpartnerin durchaus eine ebenso wichtige Rolle für die Arbeit des Netzwerks, wie die Landespolitik. In diesem Seminar, als ursprüngliche Idee und Ausgangspunkt für die späteren Vernetzungsaktivitäten, konnten Studierende eigenständige BNE-Projekte mit externen lokalen Partnern konzipieren und durchführen, wobei teilweise auch Unternehmen eingebunden wurden. Die konkreten Inhalte waren somit offen gehalten und hingen auch von den Interessen der Studierenden ab, denen große Gestaltungsspielräume oblagen. Während Vernetzung anfänglich nicht im Fokus stand, haben die Initiatoren einige Jahre später (2012) ein Netzwerk ins Leben gerufen mit dem Ziel, BNE »vor Ort« noch weiter zu fördern und Partner aus unterschiedlichen Sektoren zu vernetzen. Dies geschah vor dem Hintergrund des durch das Seminar angestoßenen kontinuierlichen Austauschs zwischen Hochschul-Akteuren und Praxispartnern. Inhalte der Aktivitäten umfassen Projekte zu konsumkritischen Rundgängen in der Stadt von Studierenden für Studierende, nachhaltigem Tourismus (was als integrativer Ansatz der BNE charakterisiert werden kann), einem Pfandring-System (also ein Aspekt sozialer Nachhaltigkeit) sowie in Kooperation mit Natur- und Umweltschutzorganisationen Projekte im Bereich Wasserschutz, Artenschutz und bioregionaler Ernährung (was die Interviewpartnerin als Aktivitäten im klassischen Bereich der Umweltbildung einordnete). Berufsorientierung wurde nicht explizit als Aktivitätsfeld des Netzwerks thematisiert.

Nachahmung und Modifikationen im Verlauf der Diffusion und Implementation
Die Dimension der Nachahmung wurde über die Interviewfrage nach Vorbildern und/oder Vorgängern abgedeckt. Im Fall N2 gab es eine Studierendengruppe, die ein zuvor ähnlich gelagertes Seminar an der Universität im Jahr 2006 entwickelt hatte. Die Interviewpartnerin beschrieb, wie auf diesem konzeptionell »aufgesattelt« werden konnte. Die weiteren Ausführungen können so interpretiert werden, dass es sich in relationaler Perspektive bei den Kontakten zu dieser Studierendengruppe um *weak ties* handelt:

> *»Also wir kannten sozusagen nicht das eigentliche Konzept, die Idee, mit der die Voraktivistinnen reingegangen sind, sondern wir kannten nur die Ergebnisbroschüren. Und ich kannte so die Akteure von ein, zwei Treffen, wo also ganz/ in einem ganz weiten Kontext.« (Interviewzitat N2)*

Insofern zeigt sich hier, wie die Interviewpartnerin auch wörtlich sagte, dass die Vorerfahrungen dieser Gruppe Impulse für die eigene Idee gaben und in Anlehnung an die Perspektive der Theorie zur Diffusion sozialer Innovationen von Howaldt et al. (2014) als Nachahmung über *schwache, überbrückende Beziehungen* aus einem anderen Kontext als dem eigenen näheren Umfeld zu interpretieren ist. Dabei wurden diese Impulse für die Entwicklung der eigenen sozialen Innovation stärker modifiziert:

> *»Diese Vorerfahrung hat uns einfach so ein, ich sage mal, so ein konzeptionellen Impuls gegeben. Den wir aber, glaube ich, sehr abgewandelt haben. Vor allem in den ersten Jahren. Also ich würde fast sagen, dass es in den späteren Jahren wieder mehr zu dem geworden ist, was die Vorgänger sozusagen gemacht haben. Insbesondere in Bezug auf die Praxispartnerbeteiligung.« (Interviewzitat N2)*

An dieser Stelle können keine Schlussfolgerungen zu den Bedingungen gezogen werden, unter denen Modifikationen auftreten. Hier kann lediglich festgehalten werden, dass in diesem Fall diejenigen neuartigen sozialen Praktiken, die durch Impulse über *weak ties* angeregt wurden, für die eigenen Pläne später modifiziert wurden. Im Zitat oben wird darüber hinaus deutlich, dass es auch in späteren Phasen der sozialen Innovation nochmals zu Modifikationen – in diesem Fall wieder zurück zu größerer Angleichung an die nachgeahmte Grundidee – gekommen ist. Der Fall reflektiert die Relevanz von Vorbildern und Nachahmungsströmen zum Beginn der ursprünglichen Idee der Initiatoren, die nachgeahmte Grundidee musste aber erheblich modifiziert und weiterentwickelt werden.

Regeln und Ressourcen: Mehrwert
Im Interview wurde explizit gefragt, ob ›Mehrwert‹ zu bieten gerade bei der Einbindung von Unternehmen eine größere Bedeutung zukommt. Die Interviewpartnerin hat dazu

kurz ausgeführt, dass Unternehmen bislang für das Netzwerk weniger intensiv erreicht wurden und dies mit der Frage nach ›Mehrwerten‹ zusammenhängen könnte. Es sei eventuell nicht gelungen, die Rolle von Unternehmen ausreichend konkret darzustellen.

> *»Und dann spielt natürlich, also das habe ich schon gehört auch, dass dieses, okay, wir brauchen da einen konkreten Nutzen für die Kooperation. Sonst wissen wir ja gar nicht, was wir hier sollen. Und dann ist das für uns auch keine gelingende oder keine sinnvolle Investition [...].« (Interviewzitat N2)*

Andererseits erklärt sie sich dies auch durch eine gewisse regionale Distanz zu »innovativen Unternehmen« (bspw. in der Solarbranche).

Weiter wurde dann deutlich, dass für einen Unternehmenspartner im Netzwerk N2 ein ›Mehrwert‹ durch einen eigenen Bildungsauftrag des betreffenden Unternehmens besteht. Das Unternehmen hat (ähnlich wie ein Unternehmen in KURS 21) einen eigenen Bildungsreferenten im Themengebiet Nachhaltigkeit angestellt. Hier deutet sich also wieder an, dass die Kooperation mit Unternehmen in BNE-Netzwerken erleichtert werden kann, wenn zwischen den Zielen von Bildungsnetzwerken und einem Bildungsauftrag als Teilziel eines Unternehmens eine gewisse Kongruenz besteht.

Netzwerkregulation, Partizipation und Aktivität der Mitglieder: Fokus Unternehmen

Die Mitgliedschaft ist eher informeller Art und das Netzwerk wird z. B. nicht als Verein geführt, jedoch existiert ein Selbstverständnis als Netzwerk. Weiterhin zentral sind in diesem Netzwerk die Initiatoren des BNE-Seminars und weitere Hochschulakteure der Universität in der Stadt. Als Teil einer Projektförderung der öffentlichen Hand wurde ein professionalisiertes Netzwerkmanagement (NAO) eingerichtet. Als zentraler Faktor wurde der partizipative und vertrauensvolle Umgang miteinander betont, den auch das Netzwerkmanagement mit großer Erfahrung und entsprechender Kompetenz in diesem Bereich bewusst gepflegt hätte. Es kann davon gesprochen werden, dass die NAO eine Art Mediationsrolle übernimmt.

Die Aktivitäten erscheinen stark um die Kerngruppe der ursprünglichen Initiatoren herum konzentriert, die nach wie vor eine wichtige Rolle einnehmen. Es gibt eine kohäsive Kerngruppe, die primär aus Hochschulakteuren mit mehreren Professorinnen und Professoren sowie Akteuren der Stadtverwaltung, einem Bildungsträger und dem Netzwerkmanager besteht. Die Interviewpartnerin beschreibt, dass weitere Mitglieder weniger kontinuierlich eingebunden werden:

> *»Der Versuch, eben auch kontinuierlich auch andere Akteure mit einzubinden. Der dann aber sozusagen aus meiner Sicht, daran ein bisschen/ davon ein bisschen gehemmt wird, dass einfach so dieses Selbstverständnis sehr stark auf die/ auf dieses Seminar ausgerichtet ist.« (Interviewzitat N2)*

Entsprechend obliegt auch die strategische Ausrichtung in erster Linie der kohäsiven Gruppe, allerdings wird betont, dass die regionale Landschaft der BNE sehr gut persönlich miteinander vernetzt ist, sodass sich die Akteure immer wieder treffen und der Austausch bestehen bleibt. Insbesondere die Einbindung der Wirtschaft ist auch aus Sicht der Interviewpartnerin verbesserungswürdig; teilweise scheint dies auch auf eine zu geringe Darstellbarkeit konkreter Rollen von Unternehmen in potentiellen Kooperationen zurückzuführen zu sein. Es fehlt möglicherweise ein ›Mehrwert‹ bzw. eine konkrete Rolle, die Unternehmen wahrnehmen können. Allerdings hat die Interviewpartnerin auch reflektiert, dass es evtl. Vorbehalte einiger Akteure im Netzwerk gegenüber Kooperationen mit der Wirtschaft gegeben haben könnte, die eine intensivere Einbindung von Unternehmen verhindert haben:

> *»Wir wollen diese Verbindung in die Wirtschaft ausbauen. Und wollen da offensiver an die wirtschaftlichen Partner herantreten. Und ich kann dir gar nicht richtig sagen, warum das nie ganz geklappt hat. Also ich vermute fast schon, dass das Teil dieses Selbstverständnisses oder vieler Akteure im Netzwerk war. Dass da sozusagen erst mal eine Vorsicht oder eher, was heißt eigentlich Vorsicht, aber eher so eine nicht kennen dieser Wirtschaftswelt vorhanden war.« (Interviewzitat N2)*

Zudem sei die Universität als eher sozialwissenschaftlich geprägte Hochschule auch weniger intensiv in Wirtschaftskooperationen eingebunden. In verschiedenen Projekten wurde mit einem wirtschaftsnahen Bildungsträger kooperiert und es konnten Aktivitäten im Bereich des nachhaltigen Tourismus umgesetzt werden. Dementsprechend wird das Netzwerk vor allem durch die starke Kerngruppe der Initiatoren strukturiert, es gibt auch hier eine stärkere Personenbindung. Verbreitung erfolgt durch gezieltes Ansprechen neuer Partner. Ausgeprägtes scaling out steht aber nicht im Zentrum.

Transformative soziale Innovation: Strategien und Wirkungen

Im Fall N2 wurde eine transformative Wirkung sozialer Innovation beschrieben, die nicht von den Akteuren im Netzwerk intendiert war und welche die Interviewpartnerin in den größeren kommunalen Zusammenhang eingebettet hat. Die Wirkung wurde demnach nicht durch das Netzwerk N2 alleine erzielt, sondern eher im Rahmen des oben beschriebenen engen Austauschs aller BNE-Akteure »vor Ort«. Dies lag zeitlich ungefähr ein Jahr vor dem Selbstverständnis von N2 als Netzwerk.

> *»[...] es gab in [Name der Kommune] diese Modellphase [...] dies kommunale Bildungsmanagement. Und da war auch, ich sage mal, 2011/2012 der sehr starke Versuch, kommunal das Bildungsmanagement mit dem Thema Nachhaltigkeit, Bildung für nachhaltige Entwicklung zu verknüpfen. Und das war auch noch mal so ein, ich sage mal, so ein kleiner Meilenstein oder Erfolg auf regionaler Ebene. Dass die es geschafft haben, wirklich Bildung für nachhaltige*

Entwicklung ins Bildungsleitbild der Stadt [Name der Kommune] mit hineinzutragen. Und mit hinein zu verhandeln. Und dadurch natürlich [...] eine andere Grundlage für Aktivitäten haben, die eigentlich politisch gut ist. Der Boden ist sozusagen bereitet.« (Interviewzitat N2)

Die Interviewpartnerin machte deutlich, dass dies kein Ziel der Akteure war, sondern eher als ein Gelegenheitsfenster wahrgenommen wurde, um kommunale Bildungsstrategien mit BNE zu verknüpfen. Es handelt sich wiederum um eine transformative Wirkung auf politischer, institutioneller Ebene, die durch die bottom-up getragene soziale Innovation erreicht und in Netzwerken von Akteuren »vor Ort« vorangetrieben wurde. Dieser politischen Unterstützung auf kommunaler Ebene entgegenstehend problematisierte die Interviewpartnerin allerdings Hemmnisse von Seiten der Landesregierung, welche die Akteure auch für ihre eigene Netzwerkarbeit wahrgenommen hätten. Die politische Situation im Land hinsichtlich der BNE bezeichnete sie als abwartend.

8.3 Netzwerk N3: Starke zentrale Organisation als NAO

Tabelle 34: Ausgefülltes Analyseraster für das Netzwerk N3

Kategorie	Daten
Eckdaten	*1)* Initiator*: kommunales Umweltbildungszentrum* *2)* Gründungsjahr*: 2005* *3)* Gründungskontext*: Metropol-Region-Projekt, immer wieder Beteiligung an Förderprojekten* *4)* Größe*: unbekannt* *5)* Art der Mitglieder*: spezifisch für Aktivitäten: Hochschule, Bildungsträger, Schulen, Unternehmen*
Ziele und Inhalte der Aktivitäten	*1)* Ziele des Netzwerks*: Schnittstelle zwischen Schule und außerschulischer Praxis ebnen, Suche nach Partnern für neue Projektideen* *2)* Inhalte der Aktivitäten: *Schwerpunkt Energiebildung/ erneuerbare Energien (Spiele/Parcours)* *3)* Aktivitäten ohne BNE-Bezug*: ja (Berufsorientierung)*
Nachahmung und Modifikationen im Verlauf der Diffusion und Implementation	*1)* Ist Nachahmung Thema*: ja* *2)* Was sind die Quellen von Nachahmung: *Relevant erst in späterer Phase des Netzwerks; Quelle ist Kooperationspartner* *3)* Gab es Modifikationen der Inhalte/Ziele*? ja* *4)* Welche Modifikationen werden in welchen Kontexten beschrieben*? Auf Ebene der Regulation (Lernprozess hin zu Dienstleistungsorientierung auf Wunsch der Lehrkräfte)*

Tabelle 34 (Fortsetzung)

Typ der Verbreitung/ transformative Strategien	*1)* Typ der Verbreitung bzw. Institutionalisierung: *Neue Partner für Projekte finden; institutionalisiert über zentrale Org.* *2)* Reflexion transformativer Strategien*: ja, regional* *3)* Transformative Wirkungen/Erfolge: *Lokaler Dialog: Beitrag zu BNE vor Ort*
Regeln	*1)* Modalitäten von Regeln der Signifikation: *›Mehrwert‹ für Mitglieder (cf. Dienstleistungsorientierung), Unternehmen (Nachwuchs, gesellschaftliche Verantwortung)* *2)* Modalitäten von Regeln der Legitimation: *unbekannt*
Ressourcen	*1)* Allokativ*: Finanzierung kommunal/ Landesmittel und im Rahmen von Forschungsprojekten* *2)* Autoritativ*: pers. Kontakte zu BNE-Akteuren in der Stadt*
Strukturation von Netzwerkregulation	*1)* Typus der Netzwerkgovernance*: lead organisation bzw. NAO* *2)* Organisationsform bzw. Grad der Formalisierung*: formalisiert über NAO; projektspezifische Einbindung von Partnern* *3)* Partizipation und Aktivität der Mitglieder: *dienstleistungsorientiertes Selbstverständnis der NAO für Lehrkräfte; starke Rolle NAO (Initiierung neuer Projekte/ geht spezifisch auf Partner zu)* *4)* Rolle der Unternehmen im Netzwerk*: nur Aktivitätenspezifisch eingebunden; weisen einschlägiges Geschäftsfeld erneuerbare Energien auf*

Eckdaten, Ziele und Inhalte der Aktivitäten

Das Netzwerk N3 wurde 2005 von einem kommunalen Umweltbildungszentrum initiiert und ist wie N2 in einer mittelgroßen Stadt angesiedelt. Von Beginn an fungierte dieses auch als Koordinierungsstelle des Netzwerks (als eine Art kombinierte »lead organisation« und NAO). Die Finanzierung erfolgte zu Beginn projektbezogen aus Mitteln einer Metropolregion-Finanzierung. Später wurde die Koordination städtisch finanziert und erfolgt nun kombiniert mit Stellenanteilen am Umweltbildungszentrum (abgeordnete Lehrkräfte, die landesfinanziert sind). Des Weiteren war das Netzwerk an mehreren öffentlich geförderten Projekten beteiligt. Es wurden und werden zahlreiche Projekte mit Schwerpunkt Energiebildung in Kooperation mit verschiedenen Praxispartnern durchgeführt, teilweise auch in überregionaler Zusammenarbeit. Dabei finden auch häufiger Kooperationen mit Unternehmen vor allem aus der erneuerbare Energien-Branche statt. Es wurden bspw. im Rahmen des ursprünglichen wissenschaftlichen Verbundprojekts auch didaktische Konzepte entwickelt, die bei Unternehmen als Lernorte direkt durchgeführt werden. Die Aktivitäten sind laut der Interviewpartnerin zwar um ein Projekt zum Energiesparen für Schulen herum aufgebaut, seien inhaltlich aber breiter zu sehen und umfassten erneuerbare Energien, zukunftsfähige Energiesysteme und Klimaschutz bis hin zu Nachhaltigkeit insgesamt. Es wird in dessen Rahmen ein

jährlicher Aktionstag unter wechselndem Motto durchgeführt (z. B. Recycling, Upcycling, Lebensmittel, Licht oder auch Veränderung des Denkens in Richtung Nachhaltigkeit). Ein weiteres Projekt, das in Kooperation mit einem KMU entwickelt wurde, umfasst ein Energiespiel für zukünftige Haustechnik:

> *»Die besteht in der ersten Hälfte aus verschiedenen E-Learning-Stationen, und wir haben dann in Kooperation mit [Name des KMU] dann da ein Energiespiel für die Haustechnik der Zukunft für die Jugendlichen entwickelt, das haben die bezahlt, das werden die auch weiterhin für sich nutzen, also für ihre Unternehmenskommunikation, aber es ist erst mal für die Klimaschutzschule entwickelt worden, und wir nutzen das da natürlich auch.« (Interviewzitat N3)*

Der Bereich der *Berufsorientierung* wurde von der Interviewpartnerin ausführlicher thematisiert und spielt eine Rolle im Netzwerk. Im Rahmen eines Aktionstages wurden Energieberufe für Schüler/-innen zum Ausprobieren erfahrbar gemacht und diese konnten sich mit den Unternehmen vertraut machen. Die Interviewpartnerin beschrieb weiterhin, dass sie verbindlichere Kooperationen der Schulen mit Unternehmen in Partnerschaften evtl. mit Kooperationsverträgen wünschenswert fände, in denen u.a. auch Praktikumsplätze zur Verfügung gestellt werden könnten, da dies oftmals der Bedarf der Schulen sei und solche Anfragen an die Interviewte als Vertreterin der NAO auch öfter gestellt würden. Daher sei von verschiedenen Seiten auch eine Praktikumsbörse als dringlichster Bedarf angeregt worden und Berufsorientierung sei Teil des Aktionstages sowie einer weiteren Aktivität für jüngere Altersgruppen. Auf Nachfrage hat die Interviewpartnerin reflektiert, inwiefern solche Berufsorientierung für sie Teil von BNE ist.

> *»Oh, das ist eine schwierige Frage. Also ich würde schon sagen, dass das insgesamt natürlich immer die Ausrichtung von Berufen ist, wie die auch konzipiert sind, wie man sie auch innerlich trägt und auch, wie sie strukturiert sind. Das heißt, sicher könnte man bei jedem Beruf BNE-Aspekte finden.« (Interviewzitat N3)*

Später auf weitere Nachfragen hin hat die Interviewpartnerin allerdings Berufsorientierung insgesamt auch als Teil einer sozialen Nachhaltigkeit verstanden.

Die konkreten Aktivitäten bzw. Angebote für Schüler/-innen sind dabei projektspezifisch begrenzt, während das Netzwerk zum Austausch bspw. über Materialien und funktionierende Bildungsangebote zwischen den Lehrkräften (bzw. die Aufbereitung dieser Informationen durch die NAO) dient.

> *»Also das Bildungsnetzwerk organisiert solche Austausche, das heißt, wir vernetzen auch Lehrer mit Lehrern, oder Schulen mit Schulen, und bieten so die organisatorische Plattform dafür, die gibt es nämlich sonst auch nicht [...]*

> *Das heißt, man stellt sich gegenseitig vor, was man macht, was man machen könnte, welche Materialien gut sind.« (Interviewzitat N3)*

Daneben verfolgt das Netzwerk die Ziele, dass einerseits die Schnittstelle zwischen Schule und außerschulischer Praxis geebnet werden soll und andererseits die Suche nach Partnern für neue Projektideen ermöglicht wird.

Nachahmung und Modifikationen im Verlauf der Diffusion und Implementation
Im Fall N3 konstatierte die Interviewpartnerin, dass es zur Gründung des Netzwerks keine Vorbilder gab. Insofern wurde in diesem Interview keine Nachahmung von externen Quellen beschrieben, die der Initiierung der sozialen Innovation voraus ging. Die ursprüngliche Idee sah vor:

> *»Die Idee war dann eben dieses Thema Energie, erneuerbare Energien, Klimaschutz, Nachhaltigkeit an den Schulen der Region zu stärken, und zwar, indem man die Schulen vernetzt mit anderen Akteuren; Unternehmen, aber auch anderen außerschulischen Akteuren, und auch Schulen mit Schulen.« (Interviewzitat N3)*

Zugleich folgerte die Interviewpartnerin, aus heutiger Sicht Dinge anders machen zu wollen, als zu Beginn.

> *»Das hatte damit zu tun, dass wir Erfahrungen gemacht haben, das hat auch damit zu tun, dass die Lehrkräfte eigentlich vielleicht etwas anderes wünschten als das, was ich am Anfang dachte, was sie haben möchten […] Also das, denke ich, hat sich so im Laufe der Zeit auch gewandelt, dass wir eine Idee hatten, die zielte noch stärker auf die Vernetzung von Unternehmen mit Schulen ab, sie hat sich dann stärker in Richtung Serviceagentur gewandelt.« (Interviewzitat N3)*

Nachahmung wurde zeitlich erst nach diesen weitgehenden Modifikationen der Ziele und Inhalte des Netzwerks, also der neuartigen sozialen Praktiken, angesprochen. Wie oben schon beschrieben, werden die Modifikationen in diesem Fall klar auf die Bedarfe der Lehrkräfte zurückgeführt, die sich weniger Neues als vielmehr einen Austausch über die bestehenden Angebote und deren Qualität wünschen würden. Diese Erfahrungen haben demnach zur Modifikation geführt, die einen Wechsel vom Fokus auf Vernetzung von Schulen mit Unternehmen hin zu einer stärkeren Serviceorientierung für Lehrkräfte darstellt. Die Modifikationen sind hier nicht Ergebnis eines Nachahmungsprozesses, zumindest lässt sich dies nicht aus dem Interview rekonstruieren.

In Bezug auf eine konkrete Aktivität beschrieb die Interviewpartnerin Nachahmung in der jetzt späteren Phase der sozialen Innovation:

> *»Und wir haben es im letzten Jahr, das erste Mal so einen Aktionstag […] hier initiiert, […], das ist eine Idee, die von [Name der Organisation] kam, und mit denen kooperieren wir auch, haben auch uns wieder dasselbe Datum ausgesucht, und an diesem Aktionstag wird morgens eine Stunde das Licht ausgemacht und daran angeknüpft, […] werden Themen zum Thema Nachhaltigkeit, Energiesparen, Klimaschutz entwickelt.« (Interviewzitat N3)*

Es deutet sich hier also wiederum an, dass auch in späteren Phasen der sozialen Innovation Modifikationen vollzogen werden können und es auch noch zur Entwicklung neuer Ideen durch Nachahmung von Netzwerkkontakten im bereits etablierten Netzwerk kommt. Dies sind weitere Hinweise, die den fluiden Charakter sozialer Innovation bestärken und unterstreichen, dass es relativ leicht zu Veränderungen kommt. Des Weiteren bestätigt sich, dass Nachahmung hier keineswegs negativ besetzt ist. Vielmehr werden die Anregungen positiv wahrgenommen und gerne umgesetzt, was anderswo funktioniert.

Regeln und Ressourcen: Mehrwert

Auch im Fall N3 deuten Interviewpassagen darauf hin, dass ›Mehrwert‹ als interpretatives Schema durchaus eine Rolle spielt. Wie im Interviewzitat oben schon deutlich wird, sieht die Interviewpartnerin ›Mehrwert‹ auch darin, Lehrkräften mit ihren ohnehin knappen Ressourcen passgenaue Angebote durch das Netzwerk zu unterbreiten. Aber auch hinsichtlich der Rolle der Unternehmen war ›Mehrwert‹ Thema im Interview.

Hier geht es bspw. darum, dem »Fachkräftemangel« vorzubeugen. Das folgende Zitat sei beispielhaft angegeben:

> *»Also ganz klar bei solchen Firmen wie [Name des Unternehmens] oder so, die da auch immer sehr engagiert waren, die haben so einen externen Standort, die haben Nachwuchsprobleme, das denke ich ist auch bei allen so, man muss die jungen Leute begeistern für dieses Thema, für diese Berufe, Fachkräftemangel vorbeugen.« (Interviewzitat N3)*

Die Interviewpartnerin im Fall N3 hat daneben einen ›Mehrwert‹ für Unternehmen durch Übernahme gesellschaftlicher Verantwortung (sowie der damit verbundenen PR-Wirkung) und den Bildungsauftrag von Unternehmen stark gemacht. Dieser Aspekt spielte in den anderen Fällen eine untergeordnete Rolle; im Netzwerk N2 wurde er am Rande angesprochen. Einige Unternehmen der erneuerbaren Energien-Branche seien relativ schnell erfolgreich geworden und würden nun »etwas zurückgeben« wollen. Zudem würden Unternehmen das Anliegen der Energiewende transportieren und Zukunftsfähigkeit durch entsprechende Technologien als Thema auch in der Bildung vorantreiben wollen. Aus Sicht der Interviewpartnerin überwiegt dies als Motivation über geschäftlichen Interessen.

> *»Und da gehört dann eben auch dazu, dass man auf Bildung vielleicht Einfluss nehmen möchte, Bildungsprozesse mitgestalten möchte, Gesellschaft eben überhaupt auch irgendwie mitgestalten möchte. Energiewende ist zum Beispiel bei dieser einen Firma der zentrale Begriff dabei, dass das irgendwie ein Anliegen ist, das auf verschiedenen Ebenen zu transportieren, das Thema Energiewende, auch dann mit den finanziellen Möglichkeiten, die man hat.« (Interviewzitat N3)*

Ähnlich wie es die Analysen zu KURS 21 gezeigt haben, trifft diese Verknüpfung zwischen ›Mehrwerten‹ durch das Netzwerk, die Bezug zu BNE haben, und anderen Unternehmenszielen hier auf diejenigen Unternehmen zu, die eben einen solchen BNE-bezogenen Bildungsauftrag für sich sehen (oder ggf. gar kodifiziert haben). Dies geschieht zumeist, weil ihr Geschäftsfeld mit ökologischer oder sozialer Nachhaltigkeit ohnehin verknüpft ist.

Wie im vorherigen Abschnitt beschrieben, betreffen Modifikationen der neuartigen Praktiken im Fall N3 – trotz dieser Ausführungen zum Thema ›Mehrwert‹ aus Sicht der Unternehmen – vorrangig die Netzwerkregulation und nicht inhaltliche Verschiebungen weg vom Fokus auf erneuerbare Energien.

Netzwerkregulation, Partizipation und Aktivität der Mitglieder: Fokus Unternehmen

Praktiken der Netzwerkregulation erscheinen im Fall N3 stärker zentralisiert um das Umweltbildungszentrum als »lead organisation« bzw. NAO (die Interviewpartnerin selbst führt an, dass beides kaum zu trennen sei). Dabei liegt die Initiierung neuer Projekte und die strategische Ausrichtung des Netzwerks eher zentralisiert bei der NAO. Dies hat auch Konsequenzen für die Art der Vernetzung.

Dabei wurde von der Interviewpartnerin beschrieben, dass Netzwerkpartner eher spezifisch zu geplanten Aktivitäten gesucht würden und weniger feste Mitglieder seien.

> *»Sie sehen schon so ein bisschen, das sind viele Akteure, mit denen wir irgendwie zusammenarbeiten, und trotzdem ist das nicht so ein definiertes Netzwerk, wo man sagen kann, das Netzwerk macht dies oder das Netzwerk macht das, sondern zu unseren Anliegen haben wir uns immer Partner gesucht.« (Interviewzitat N3)*

Die Mitgliedschaft ist also hier weit weniger formalisiert als in den Fällen, in denen das Netzwerk als eingetragener Verein geführt wird. Dies ist ein systematischer Unterschied in den Fällen.

Das Selbstverständnis der NAO ist stark dienstleistungsorientiert entlang der Bedarfe von Lehrkräften. Dies geht soweit, dass die Interviewpartnerin Überlegungen schilderte, wonach die Änderung des Namens in eine Serviceagentur anstelle eines Energiebildungsnetzwerks im Raum stand.

> *»[...] man ist immer angewiesen auf das Engagement der Lehrer, und deswegen haben wir uns dann auch so Richtung Lehrerbedarf so stark orientiert, weil das ist einfach da so eine ganz knappe Ressource, die man auch nicht verschwenden möchte und die man auch gern so bedienen möchte, dass alle was davon haben oder dass die dann etwas davon haben.« (Interviewzitat N3)*

Vor dem Hintergrund dieses Selbstverständnisses und der durch die NAO angestoßenen Projekte, für die dann spezifisch Partner gesucht werden (vgl. auch Selektions-Funktion der Netzwerkregulation), ist auch die partizipative Ausrichtung des Netzwerks eingeschränkt. Persönliche Treffen der Teilnehmenden sind projekt- oder aktivitätenspezifisch und dienen explizit keiner strategischen Ausrichtung des Netzwerks:

> *»Aber wir treffen uns nicht, um irgendwie eine strategische Ausrichtung in die oder die Richtung zu besprechen, sondern das ist eher etwas, was wir intern machen, dann entscheiden wir uns für ein bestimmtes Projekt und daraufhin suchen wir dann die Partner.« (Interviewzitat N3)*

Eine kohäsive Gruppe ist hier dementsprechend intern innerhalb der NAO zu finden. Die *Aktivität der Unternehmen* ist projektspezifisch unterschiedlich. So wurde von einem Projekt berichtet, bei dem die ansässigen Unternehmen selbst pädagogische Konzepte durchführen (Unternehmen als Lernort). In anderen Fällen wird berichtet, dass letztlich keine stabilen Kooperationen zustande kamen, obwohl seitens der Schulen Interesse bestand und in Workshops bereits Ideen entwickelt worden waren. Dies auch, weil die Lehrpläne ab Sekundarstufe II kaum Möglichkeiten für Zusatzaktivitäten ließen. Wie im Zitat oben deutlich wird, sind die Unternehmen auch nicht in die strategische Planung der Aktivitäten eingebunden. Sie werden aber – nachdem ein neues Projekt geplant wurde – angesprochen sowie um fachliche Expertise gebeten und sind dann bspw. als Lernort Kooperationspartner.

Transformative soziale Innovation: Strategien und Wirkungen

Im Fall N3 wurden keine Strategien oder Wirkungen thematisiert, die konkret als transformative soziale Innovation interpretiert werden können. Auf Nachfrage, inwieweit die Interviewpartnerin einen Beitrag des Netzwerks zur Verankerung oder Verbreitung von BNE sieht, wurden Wirkungen auf regionaler Ebene beschrieben. Betont wird die Institutionalisierung durch die finanzierte außerschulische Stelle als NAO, die BNE auf Dauer stelle und sichtbarer mache.

> *»[...] aber ich glaube schon, dass das sehr wichtig ist, dass das da so außerschulische Institutionen gibt, die das auch explizit befördern, und nicht, dass das immer so implizit überall so mitläuft [...] das kriegt ja auch einen Wert dadurch, dass da Geld reingesteckt wird, dass da eine Person ist, dass da eine Institution ist [...].« (Interviewzitat N3)*

Die Wirkungen des Netzwerks werden also vor allem in der Verankerung der BNE-Themen durch die institutionalisierte Stelle gesehen, die damit allerdings auf der Ebene der Netzwerkaktivitäten selbst verbleiben. Es handelt sich nicht um Einflüsse auf institutioneller Ebene, die im Sinne transformativer sozialer Innovation angestrebt würden.

8.4 Netzwerk N4: Repräsentative Vernetzung

Tabelle 35: Ausgefülltes Analyseraster für das Netzwerk N4

Kategorie	Daten
Eckdaten	*1)* Initiator*: Gruppe Umweltbildungsakteure, Banken, Bürgermeister der Stadt* *2)* Gründungsjahr*: 2007* *3)* Gründungskontext*: kommunal unterstützt als Regionales Kompetenzzentrum BNE in der UNESCO-Implementierungsstrategie* *4)* Größe*: ca. 70* *5)* Art der Mitglieder*: breit: Bildungsträger, Schulen, Unternehmen, Vereine, Privatpersonen etc.*
Ziele und Inhalte der Aktivitäten	*1)* Ziele des Netzwerks*: Weiterentwicklung von Bildungsmodulen, Anregung neuer Projekte, Qualifikation von Multiplikatoren, Mitarbeit in nationalen und internationalen Fachgremien, Implementierung/ strukturelle Verankerung von BNE* *2)* Inhalte der Aktivitäten: *primär Ökologie, verschiedene integrative Themen, jährliche Veranstaltungsreihe zu wechselnden Themen (kongruent zu Schwerpunktthemen der UN-Dekade, jetzt Klimaschutz)* *3)* Aktivitäten ohne BNE-Bezug*: nein*
Nachahmung und Modifikationen im Verlauf der Diffusion und Implementation	*1)* Ist Nachahmung Thema*: Gering* *2)* Was sind die Quellen von Nachahmung: *keine genannt* *3)* Gab es Modifikationen der Inhalte/Ziele*? ja* *4)* Welche Modifikationen werden in welchen Kontexten beschrieben*? Auf Ebene der Regulation (weniger direktdemokratisch)*
Typ der Verbreitung/ transformative Strategien	*1)* Typ der Verbreitung bzw. Institutionalisierung: *neue Partner* *2)* Reflexion transformativer Strategien*: nein*[66] *3)* Transformative Wirkungen/Erfolge: *lokaler Dialog (stadtöffentliche Veranstaltungen), fachlicher Dialog*

[66] Als künftiges Aufgabenfeld des Netzwerks beschrieb der Interviewpartner jedoch, auch Bildungsträgern, die bislang nicht zu BNE arbeiten, dieses Thema näher zu bringen. Dies kann insofern als eine Strategie zum Erreichen neuer Organisationen angesehen werden.

Tabelle 35 (Fortsetzung)

Regeln	*1)* Modalitäten von Regeln der Signifikation: *Signifikation ›Mehrwert‹ spielt untergeordnete Rolle; sich in AGs einzubringen als evtl. ›Mehrwert‹* *2)* Modalitäten von Regeln der Legitimation: *unbekannt*
Ressourcen	*1)* Allokativ*: kommunale Finanzierung und durch Mitgliedsbeiträge* *2)* Autoritativ*: wurden nicht thematisiert*
Strukturation von Netzwerkregulation	*1)* Typus der Netzwerkgovernance*: NAO* *2)* Organisationsform bzw. Grad der Formalisierung*: formalisiert als eingetragener Verein, Satzung, Vorstand* *3)* Partizipation und Aktivität der Mitglieder: *partizipativ in Arbeitsgruppen; NAO jetzt stärkere Rolle, fachlich integrative Funktion* *4)* Rolle der Unternehmen im Netzwerk*: nicht an strategischen Entscheidungen beteiligt; Schwierigkeiten dabei, Nachhaltigkeitsthemen zu finden dadurch thematisiert, dass vorwiegend Dienstleistungsunternehmen im Netzwerk seien*

Eckdaten, Ziele und Inhalte der Aktivitäten

Das Netzwerk N4 wurde 2007 als regionales Kompetenzzentrum BNE im Rahmen der UNESCO-Strategie zur Implementation von BNE in einer Großstadt initiiert. Die Initiatoren bestanden dabei aus einem Kreis von Akteuren der Umweltbildung, mehreren Banken (aus einer Tradition heraus, dass einige Banken in der Stadt eine Austauschplattform zu Nachhaltigkeit im Rahmen der Agenda 21 unterhielten; nur eine der Banken wurde letztlich Mitglied im neuen Netzwerk) gemeinsam mit dem Bürgermeister der Stadt, der die Bewerbung als Kompetenzzentrum mit verantwortet hat. Die Ziele sind daher auch breit gefächert und umfassen die Weiterentwicklung von Modulen, Anregung neuer Bildungsprojekte mittels interdisziplinärer und themenübergreifender Zusammenarbeit, die Qualifizierung von Multiplikatoren und Fachleuten, die Mitarbeit in Fachgremien auf verschiedenen nationalen und internationalen Governance-Ebenen sowie Impulse zur strukturellen Verankerung und zur inhaltlichen Implementierung von BNE in allen Bereichen. Das Netzwerk wird als eingetragener Verein geführt und hat einen Haushalt, der zum größten Teil kommunal finanziert wird.

Differenzierende Merkmale sind die Größe des Netzwerks mit mehr als 70 Mitgliedsorganisationen bzw. Einzelpersonen aus breiten Bereichen von Schule und Hochschule über Wirtschaftspartner bis hin zu verschiedenen Bildungsträgern. Wie im Abschnitt zu Partizipation noch näher zu beleuchten sein wird, stellt sich die Aktivität dieser Mitglieder aber wohl unterschiedlich ausgeprägt dar. Die Mitgliederstruktur des Netzwerks N4 besteht aus Hochschulen, Schulen, Bildungsträgern, Umwelt- und Naturschutzorganisationen, Unternehmen, Vereinen, städtischen Behörden sowie Einzelpersonen. Das Netzwerk wurde mit mehr als 30 Organisationen und Personen gegründet

und ist seitdem offenbar recht dynamisch auf mehr als 70 Mitglieder gewachsen. Eine Besonderheit ist, dass der Interviewpartner auch die internationale Ebene der BNE als Bezugspunkt der Arbeit des Netzwerks erwähnt hat. Dies ist sicherlich der Ausrichtung als BNE-Kompetenzzentrum geschuldet, die eine solche Rolle umfasst. Die *Inhalte* der Aktivitäten, wie vom Interviewpartner geschildert, sind vor allem im Bereich ökologischer Nachhaltigkeit sowie verschiedenen integrativen Themenbereichen anzusiedeln. So gab es ein von einem Unternehmen betreutes Filmprojekt zu Umweltfragen. Vom Netzwerk als Gesamtkonstrukt wird vor allem jährlich eine zweiwöchige Veranstaltungsreihe im Herbst zu wechselnden Schwerpunkten koordiniert (kongruent zu den Schwerpunktthemen der UN-Dekade, nach deren Ende nun Klimaschutz):

> *»Das sind ungefähr 70 Veranstaltungen, die innerhalb von zwei Wochen stattfinden und gemeinsam beworben werden, für ganz unterschiedliches Publikum […] Vorträge, Workshops, Sachen mit Schülern, Wettbewerbe, Sachen im öffentlichen Raum.« (Interviewzitat N4)*

Nachahmung und Modifikationen im Verlauf der Diffusion und Implementation
Auf die Nachfrage nach Vorbildern hin, wurden im Fall N4 Nachahmungsprozesse zu Beginn der Netzwerkgründung beschrieben, deren Quelle sowohl lokale Agenda 21-Initiativen als auch international andere BNE-Kompetenzzentren waren.

> *»Dann hat man sich natürlich schon ein bisschen an denen von der UN orientiert, an diesem Konzept für die regionalen Kompetenzzentren. Also da kam auch eine Inspiration zumindest (unv. #00:23:24.0#) erst acht Zentren auf der Welt.« (Interviewzitat N4)*

Ähnlich wie im Fall N3 spricht hier der Interviewpartner in seinen eigenen Worten von »Inspiration« durch ein Konzept, an dem man sich orientiert habe. Dass N4 eines der ersten von der UN ausgezeichneten Kompetenzzentren war, habe dazu geführt, dass man damals diese noch nicht sehr umfangreichen Erfahrungen beachtet habe:

> *» […] von dem her konnte man sich noch nicht viel daran orientieren, aber die Vorarbeiten, die dort schon geleistet wurden, zu schauen, was bräuchte so ein Zentrum, das hat man dann schon beachtet.« (Interviewzitat N4)*

Hinsichtlich Modifikationen des von der UN stammenden Konzepts beschrieb der Interviewpartner, dass die Empfehlungen weitestgehend auch umgesetzt werden konnten:

> *»Nee, das ging eigentlich erstaunlich gut, dass man sozusagen ein sehr breites Netzwerk dann aufgebaut hat und dadurch, dass es dann eine städtische Förderung gibt, konnte auch die Koordinationsfunktion wirklich ausgeführt werden. Das war was, was in vielen anderen Zentren, die keine finanziellen Basis bekommen hatten, natürlich sehr schwierig.« (Interviewzitat N4)*

Eine Modifikation, die der Interviewpartner ansprach, bezieht sich primär auf Praktiken der Netzwerkregulation. Diese wird im entsprechenden Abschnitt unten näher dargestellt.

Regeln und Ressourcen: Mehrwert
In den Ausführungen des Interviewpartners von Netzwerk N4 spielen die Deutungsmuster des ›Mehrwerts‹ bzw. des Profitierens von der Vernetzung eine weniger prominente Rolle. Aus seiner Sicht liegt die Motivation, sich im Netzwerk zu engagieren, darin, BNE vorantreiben zu wollen:

> *»Also wenn ich die Motivation am Anfang der Mitgliedschaft anschaue, also warum wird jemand Mitglied, dann ist es schon so: Es passiert zu wenig im Bereich Bildung für nachhaltige Entwicklung, und es müsste doch mehr, und deswegen versuche ich, mich jetzt hier mal einzubringen.« (Interviewzitat N4)*

Dies könne sich dabei im Laufe der Mitgliedschaft hin zu einem ›Mehrwert‹ entwickeln, der sich aus persönlicher Affinität speist und der Möglichkeit, in einer Gruppe eigene Themen zu setzen:

> *»Da sind halt ein paar Leute, mit denen kann ich gut, und die sind engagiert und die treffe ich immer wieder und das ist/ Da habe ich irgendwie einen Mehrwert daraus, oder da kann ich mal auch über die Arbeitsgruppen mich einbringen, auch mal ein eigenes Thema setzen und so weiter.«*
> *(Interviewzitat N4)*

Spezifisch hinsichtlich der Aktivität von Unternehmen war ›Mehrwert‹ im Fall N4 nicht Thema im Interview. Dies scheint also aus Sicht des Interviewpartners keine herausgehobene Rolle für die Vernetzung zu spielen.

Netzwerkregulation, Partizipation und Aktivität der Mitglieder: Fokus Unternehmen
Oben wurde bereits die Modifikation bezüglich der Netzwerkregulation angesprochen. Diese deutet auf Fragen der Netzwerksteuerung und Professionalisierung hin, die mit den Kompetenzzentren der BNE ohnehin eng verknüpft sind. Die eher basisdemokratische Ausrichtung, die in der lokalen Agenda 21 sehr prominent war, sei anfangs auch in das neu gegründete Netzwerk N4 übernommen worden. Hier haben allerdings Veränderungen stattgefunden und inzwischen wurde die Steuerung auf weniger häufige Netzwerktreffen hin ausgerichtet, wie im folgenden Zitat dargestellt wird:

> *»Was sich da dann nochmal verändert hat, aus der ursprünglichen Agenda 21 Idee raus, hat man doch sehr stark basisdemokratisch gearbeitet, hat jeden Monat in großer Runde sich getroffen und das wurde inzwischen ein bisschen verschlankt, sodass man hier zwei-, dreimal im Jahr große Treffen hat […]. Und das musste man sozusagen da auch erst lernen und genau, dadurch hat*

> *der Vorstand hat jetzt ein bisschen mehr Verantwortung, die Mitgliederversammlung mehr Entscheidungsbefugnis. Das hab ich ja vorher gesagt, dass die jetzt auch über den Haushalt entscheiden, und das wurde eben jetzt da ein bisschen umstrukturiert.« (Interviewzitat N4)*

Hier geht es also weniger um Inhalte der Netzwerkaktivitäten als um – in diesem Fall als Lernprozess beschrieben – Veränderungen in der Steuerung, die letztlich die Implementation der sozialen Innovation begleitet haben. Mit der Reifung der Professionalisierung geht in diesem Fall also eine gewisse Zentralisierung einher; während der Interviewpartner dies nicht explizit erwähnte, könnte gefolgert werden, dass dies bei der Größe des Netzwerks N4 auch kaum anders möglich ist. Diese wird aber flankiert durch eine parallele Aufwertung der Mitgliederversammlung, somit haben die Mitglieder dennoch weitgehende Mitsprachemöglichkeiten.

Angesichts der Größe des Netzwerks ist es wenig verwunderlich, dass der Interviewpartner eine unterschiedliche Aktivitätsstärke der Mitglieder beschrieb:

> *»Das ist sehr, sehr unterschiedlich. Also grundsätzlich hat man die vom Vereinsrecht vorgesehenen Mitwirkungsmöglichkeiten auf der Mitgliederversammlung jedes Jahr, das Wahlrecht und grundsätzlich auch die Entscheidung über den Haushaltsentwurf.« (Interviewzitat N4)*

Hinsichtlich der Frage, welche der Mitglieder zu einer besonders aktiven Gruppe gehören, scheinen kleinere Organisationen oder sogar Einzelpersonen die engagiertesten zu sein:

> *»Witziger Weise sind viele der Privatpersonen besonders engagiert und dann so 20 von den kleineren und mittleren, mittelgroßen Mitgliedern, die engagierter sind.« (Interviewzitat N4)*

Damit in Zusammenhang steht die Einrichtung thematischer Arbeitsgruppen, in denen die Mitglieder inhaltlich partizipieren können sowie die Verabschiedung eines Haushalts durch Mitgliederbeschluss. Insgesamt ist so zu folgern, dass die Mitglieder inhaltlich hohe Partizipationsmöglichkeiten haben und sich auch in die thematische Ausrichtung einbringen können. Dies ist organisatorisch durch Arbeitsgruppen geregelt:

> *»Und dann können Sie sich natürlich einbringen in Arbeitsgruppen, können auch Arbeitsgruppen gründen und dadurch die inhaltliche Arbeit beeinflussen […] dann veranstalten wir Foren, wo die Themen der Arbeitsgruppen einer breiteren Öffentlichkeit und den Mitglieder bekannt gemacht werden und also Diskussionsveranstaltungen, wo sehr viel auf Partizipation und Beteiligung wertgelegt wird, auch um die Arbeitsgruppen oder die Arbeitsgruppen weiter zu bereichern und neue Sachen anzuregen.« (Interviewzitat N4)*

Laut Homepage des Vereins existieren derzeit sechs Arbeitsgruppen, die teils mit ihrer Struktur inkl. Vorsitz und Materialien ebenfalls online einsehbar sind. Dies zeigt noch einmal den recht hohen Organisationsgrad des Netzwerks.

Hinsichtlich der *Rolle von Unternehmen* ist zu folgern, dass diese eher weniger aktiv vor allem in der strategischen Ausgestaltung des Netzwerks sind. Sie haben keine herausgehobene Rolle und es wurden Schwierigkeiten thematisiert, diese zu involvieren: bspw. seien vorrangig Dienstleistungsunternehmen im Netzwerk, bei denen für Schüler/-innen praktisch erprobbare Nachhaltigkeit schwieriger umzusetzen sei. Die oben bereits angesprochene Aktivität, nachhaltiges Wirtschaften in der Wirtschaftslehre stärker zu verankern, scheiterte am fehlenden Interesse von Unternehmen, aber auch der Lehrkräfte. Die gestaltenden Akteure (bspw. in den Arbeitsgruppen) kommen demnach eher aus den Organisationen der Bildungsträger bzw. sind Einzelpersonen.

Transformative soziale Innovation: Strategien und Wirkungen

In der Beantwortung der Frage im Leitfaden nach Wirkungen des Netzwerks zur Verankerung von BNE, ging der Interviewpartner hauptsächlich darauf ein, Projekte bei Kooperationspartnern des Netzwerks dauerhaft zu verankern. Darin sieht er eine Rolle des Netzwerks N4, das unterstützend tätig sei.

> *»Das sind immer kleine Schritte, und bis eine Institution, wirklich etwas über ein Pilotprojekt hinaus dann fest verankert, ist immer ein weiter Weg, aber dadurch, dass wir eben kontinuierlich so einen Weg von den ersten Schritten an begleiten können, weil wir einfach da sind und weil wir die, also diese Kontinuität gewährleisten können und auch Brücken bauen können, zwecks Projektfinanzierung und so. Am Anfang sind ja doch immer so gewisse Hürden auch, wo es noch nicht verankert ist, da können wir doch viele Tipps geben und so.« (Interviewzitat N4)*

Der Interviewpartner im Fall N4 hat beschrieben, dass es im Netzwerk schon intendiert wird, BNE in der Kommune auch Bildungsträgern näher zu bringen, die bislang nicht dazu arbeiten. Dies kann insofern eine transformative Wirkung sein, die einerseits in die Organisationen hinein wirkt, die am Netzwerk beteiligt sind, andererseits aber darüber hinaus auch in andere Bildungseinrichtungen in der Stadt reichen kann. Darin sieht er vor allem künftige Aufgaben des Netzwerks in Zusammenarbeit mit der Kommune:

> *»[...] bei den formalen Bildungsträgern gibt es halt ganz viele, wo Bildung für nachhaltige Entwicklung noch gar keine Rolle oder nur sehr marginal eine Rolle spielt. Und da ging es jetzt schon darum auch, mit der [Name der Kommune], ja, Rahmen zu setzen, an die sich die dann auch halten müssen. Also dort, wo es keine intrinsische Motivation, so was gibt, muss man ja dann über andere Wege rangehen, und da wird eine große Aufgabe der nächsten Jahre sein, die sozusagen dahin zu (lacht) zwingen.« (Interviewzitat N4)*

Die Wirkungen des Netzwerks liegen also demnach auf der Ebene, BNE-Projekte von Kooperationspartnern zu unterstützen und voranbringen zu können. Dies ist eine Wirkung, die insofern über das Netzwerk selbst hinausreicht, jedoch nicht per se transformativ im Sinne des infrage Stellens dominanter Institutionen ist. Eine solche Wirkung ist eher mittelbar zu erwarten, wurde aber nicht explizit im Interview thematisiert.

8.5 Netzwerk N5: Verankerung im Gemeinde-Leben

Tabelle 36: Ausgefülltes Analyseraster für das Netzwerk N5

Kategorie	Daten
Eckdaten	*1)* Initiator*: Aktive an Schnittstelle von Umweltbildung und Kunst* *2)* Gründungsjahr*: 2011* *3)* Gründungskontext*: Förderaufruf zur BNE-Netzwerkgründung* *4)* Größe*: unbekannt* *5)* Art der Mitglieder*: Kindergärten, Schulen, Vereine, Unternehmen (vor allem kleinerer Einzelhandel in der Gemeinde) sowie Lernorte (Bauernhof, Forstwirtschaft)*
Ziele und Inhalte der Aktivitäten	*1)* Ziele des Netzwerks*: BNE im Gemeindeleben verankern* *2)* Inhalte der Aktivitäten: *primär Ökologie, regionale/ faire Ernährung, fairer Handel; Fortbildungen für Lehrkräfte;* *3)* Aktivitäten ohne BNE-Bezug*: nein*
Nachahmung und Modifikationen im Verlauf der Diffusion und Implementation	*1)* Ist Nachahmung Thema*: ja* *2)* Was sind die Quellen von Nachahmung: *netzwerkintern; Netzwerk der Dekade-Kommunen* *3)* Gab es Modifikationen der Inhalte/Ziele*? keine* *4)* Welche Modifikationen werden in welchen Kontexten beschrieben*? Nachahmung und Modifikation werden allgemein thematisiert als wichtige Form des Lernens im Netzwerk*
Typ der Verbreitung/ transformative Strategien	*1)* Typ der Verbreitung bzw. Institutionalisierung: *neue Partner* *2)* Reflexion transformativer Strategien*: ja* *3)* Transformative Wirkungen/Erfolge: *lokaler Dialog; regt kleinere Veränderungen hin zu Nachhaltigkeit in den Mitgliedsorganisationen (Unternehmen) an/ teils Aufnahmebedingung*
Regeln	*1)* Modalitäten von Regeln der Signifikation: *Bezugnahme auf Deutungsmuster ›Mehrwert‹, zentraler Bezugspunkt ›Mehrwert‹ für Schulen* *2)* Modalitäten von Regeln der Legitimation: *unbekannt*
Ressourcen	*1)* Allokativ*: Finanzierung kommunal* *2)* Autoritativ*: pers. Kontakte zu BNE-Akteuren in der Stadt; Mitgliedschaft der Koordinatorin in NAO in weiteren Netzwerken (Ego-Netzwerke); Gefahr unterschätzter Ressourcenbedarf angesprochen*

Tabelle 36 (Fortsetzung)

Strukturation von Netzwerkregulation	*1)* Typus der Netzwerkgovernance*: NAO* *2)* Organisationsform bzw. Grad der Formalisierung*: informelle Mitgliedschaft* *3)* Partizipation und Aktivität der Mitglieder: *Steuerungsgruppe,* *4)* Rolle der Unternehmen im Netzwerk*: Unternehmen eher passiv; Unterstützung punktuell, z. B. Räumlichkeiten, Beratung durch eine Bank bei einem Projekt; aber auch Zielgruppe (vgl. transformative Wirkung)*

Eckdaten, Ziele und Inhalte der Aktivitäten

Das Netzwerk N5 wurde 2011 im Rahmen eines damaligen Förderaufrufs zur Netzwerkbildung in einer kleineren Gemeinde gegründet. Das Netzwerk ist ursprünglich aus einem Atelier hervorgegangen, das sich künstlerisch dem Thema Nachhaltigkeit nähert und mit Schulen zusammengearbeitet hat. Träger war von Beginn an die Gemeinde. Eine Gemeinde-Angestellte übernimmt dabei gemeinsam mit mehreren Personen das Vernetzungsmanagement als NAO im Rahmen einer Steuerungsgruppe. Ziel des Netzwerks ist es, Bildung für Nachhaltigkeit und nachhaltiges Leben allgemein im Gemeindeleben zu verankern, wofür Schulen und Kindergärten als wichtige Partner angesehen werden. Nachdem das Netzwerk ins Leben gerufen war, wurde die Gemeinde später als Fair Trade Town ausgezeichnet. Seitdem spielt fairer Handel eine wesentliche Rolle im Netzwerk. Die Interviewpartnerin beschrieb, dass dadurch das gesamte Gemeindeleben und auch Unternehmen verstärkt als Partner in den Blick kamen, während zuvor vor allem Vereine aktiv gewesen wären. Partner sind nun Kindergärten, Schulen, Vereine, Unternehmen (vor allem kleinerer Einzelhandel in der Gemeinde) sowie außerschulische Lernorte (Bauernhof, Forstwirtschaft).

Die Interviewpartnerin hat stark betont, dass Vernetzung Ressourcen benötigt und Arbeit ist, die häufig unterschätzt werde.

> *»Also zumindest meine Arbeit, weil Netzwerkarbeit IST Arbeit, kostet Zeit, kostet Stunden, kostet Geld.« (Interviewzitat N5)*

Die *Inhalte* der Aktivitäten umfassen: ökologische Aspekte nachhaltiger, regionaler und fairer Ernährung, eine nachhaltige Schülerfirma (als integrative BNE-Aktivität, mit einem Schwerpunkt auf sozialer Nachhaltigkeit), die auch durch eine Bank beratend unterstützt wird sowie Aktivitäten zum fairen Handel und zu Integrationsfragen mit dem Zuzug von Migrant/-innen in die Gemeinde. Dabei sind alle diese insbesondere im Hinblick auf die Kooperation mit Unternehmen im Fall N5 interessant.

Hinsichtlich des Themenbereichs Berufsorientierung hat die Interviewpartnerin ihr Engagement im Bereich nachhaltiger Schülerfirmen betont und beschrieben, dass Be-

rufsfindung dann mit BNE im Sinne einer Bildung für *change agents* in Unternehmen verknüpft sein kann:

> *»Also das wären für mich schon Aspekte, dass man wirklich als erstes als zukünftiger Lehrling oder Mitarbeiter fragt wie sich diese (unv.) Seite das Produkt selber auch anschaut. Wie wird das produziert. Auch diese Dinge einfach hinterfragt. Da genau hinschaut, was sind das für Materialien. Wo kommen die her. Was ist da da. Also die Sozialstandards sind im Unternehmen. Was bietet so ein Unternehmen einfach. Dass man lernt, auch auf diese Bereiche zu achten. Und selber auch bereit ist da mitzugestalten und Ideen mit einzubringen.« (Interviewzitat N5)*

Allerdings wurden keine konkreten Aktivitäten beschrieben, in denen dieser Anspruch eingelöst würde, die Schilderungen verblieben vielmehr auf der Idealebene.

Nachahmung und Modifikationen im Verlauf der Diffusion und Implementation
Nachahmung wurde im Interview N5 weniger als Ausgangspunkt von Aktivitäten des Netzwerks thematisiert, als vielmehr als ›Mehrwert‹ der Vernetzung an sich. Das folgende Zitat illustriert, dass mehrere der zentralen Untersuchungsdimensionen der vorliegenden Arbeit zusammenspielen können (›Mehrwert‹, hier als Deutung netzwerkbezogener ›Mehrwert‹ im Zusammenhang mit Nachahmung in der Verbreitung sozialer Innovation sowie Modifikation):

> *»Das spielt eine große Rolle. Also das ist ja einer der Punkte vom Netzwerk auch profitieren. Dass ich auch einfach sehe, was machen Andere. Und wie kann ich das/ also übernehme ich ja selten eins zu eins, aber man kann Ideen übernehmen und die Ideen verändern sich ja dann schon durch die anderen Leute.« (Interviewzitat N5)*

Das Zitat macht insbesondere den Zusammenhang zwischen netzwerkbezogenem ›Mehrwert‹ und Nachahmung (Möglichkeit, zu sehen was Andere machen), als ›Mehrwert‹ deutlich. Nachahmungen, die letztlich zur Diffusion einer Innovation führen, können also ›Mehrwert‹ eines Netzwerks sein (vgl. nächster Abschnitt). Modifikationen werden einerseits den unterschiedlichen Personen, die eine Idee anderswo umsetzen, und andererseits dem Kontext zugeschrieben. Somit könne nichts ›einfach übernommen‹ werden. Als Quellen solcher Nachahmungsprozesse gelten demnach auch Partner innerhalb des Netzwerks N5. Allerdings sind solche Prozesse keineswegs auf das interorganisationale Netzwerk selbst beschränkt, sondern es wurden auch andere Netzwerke, in die die Interviewpartnerin involviert ist, sowie ihr persönliches Netzwerk erwähnt, wie die beiden folgenden Zitate verdeutlichen:

> *»Da ist zum Beispiel für mich auch das Netzwerk der Dekade-Kommunen, der UNESCO-Dekade-Kommunen, wo 21 Kommunen sind und uns auch zweimal*

> *im Jahr treffen. Zwischendurch immer wieder mal im Austausch sind und ganz viel Informationen kriegen über die, bis jetzt war es eben die UNESCO-Stelle bei der Frau […]. Und da lernen wir auch viel voneinander.«*
>
> *»Also es gibt zum Beispiel bei uns von den Fair Trade Towns, die es hier in der Region gibt, da organisiert die Regionalpromotorin für globales Lernen regelmäßig auch Treffen von den Akteuren der Fair Trade Towns. Und wir lernen voneinander. Wir tauschen Materialien aus. Und genauso mit den Steuergruppen in […]. Da bin ich immer wieder mal mit drinnen und tausche mich vor allem mit der Leiterin aus.« (Interviewzitat N5)*

Regeln und Ressourcen: Mehrwert

›Mehrwert‹ wurde von der Interviewpartnerin thematisiert und mit Blick auf das Netzwerk selbst als sehr wichtig herausgestellt:

> *»Wichtig sind die regelmäßige Kommunikation. Der regelmäßige Austausch. Und so das Gefühl, dass alle auch davon profitieren können.«*
> *(Interviewzitat N5)*

Dabei stellte sie die Schulen und weniger die Unternehmen in den Mittelpunkt:

> *»Also ein Netzwerk funktioniert nur dann, wenn jeder einen Nutzen davon hat […] Die Schule profitiert davon, weil sie zum Beispiel dann wirklich qualitativ hochwertige Angebote für den Nachmittagsbereich bekommt. Fortbildungen für Lehrer. Also das haben wir auch regelmäßig gemacht, dass wir für die Netzwerkpartner und für unsere Zielgruppen versucht haben wirklich Fortbildungen zu den Themen zu kriegen und anzubieten und dass wir eben ein entsprechendes Tool an Materialen hier auch vor Ort erstellen.«*
> *(Interviewzitat N5)*

Neben diesen ›Mehrwerten‹ für die Schulen und Lehrkräfte im Bereich passender Nachmittagsangebote und Fortbildungen sowie die Übersicht über Bildungsmaterialien, sieht die Interviewpartnerin, dass auch ihr Netzwerk profitieren kann. Dabei wird die Dimension der Kompetenzentwicklung für Lehrkräfte ebenfalls vom Netzwerk adressiert. Die passenden Angebote ermöglichen es, genügend Schüler/-innen zu erreichen, deren Stundenpläne bereits gut gefüllt sind und die für Nachmittagsangebote zunehmend schwieriger zu gewinnen seien.

Mit Blick auf die Beteiligung von Unternehmen hat die Interviewpartnerin auf Nachfrage auch die Rolle von ›Mehrwerten‹ für diese reflektiert. Dabei thematisierte sie, dass es durchaus auch Interessen der Unternehmen im Bereich der Nachwuchsrekrutierung bzw. ökonomische Interessen geben könne:

> *»Das ist ja, sind ja in Zukunft die Mitarbeiter. Also die zukünftigen Mitarbeiter einerseits. Da haben unsere Schulen zum Beispiel auch viel Kontakt im Rahmen der Berufsförderung zu Unternehmen. Oder eben die Schüler als Konsumenten. Als jetzige aktuelle oder zukünftige Konsumenten.« (Interviewzitat N5)*

Die Interviewpartnerin sieht aber eine Selektionsfunktion bei sich, sodass Unternehmen im Netzwerk nicht nur darauf aus sind, »ihre eigenen Produkte zu verkaufen«. Vielmehr suche sie nach Unternehmen, die darüber hinaus für ein Engagement bereit seien (wie bspw. Unterstützung dafür, eine nachhaltige Schülerfirma aufzubauen).

> *»Wenn aber da jetzt ein Unternehmer sagt, ich will von der Kreativität der jungen Leute profitieren und mal so eine nachhaltige Schülerfirma unterstützen oder da bin bereit da auch umzudenken. Da auch zu diskutieren. Mich ja den Fragen auch zu stellen. Dann ist es durchaus wichtig und richtig. Und ich denke mir Unternehmen müssen sich da ja zunehmend in eine andere Richtung orientieren.« (Interviewzitat N5)*

Netzwerkregulation, Partizipation und Aktivität der Mitglieder: Fokus Unternehmen
Auch im Fall N5 ist eine formalisierte Stelle für die Netzwerkregulation (NAO) eingerichtet worden, die von Anfang an das Netzwerk betreut hat. Wie oben bereits beschrieben, handelt es sich um eine einzelne Person und diese Stelle wird kommunal finanziert. Die Interviewpartnerin betonte, dass die damit erfolgende Anerkennung für die Arbeit von Vernetzung wichtig sei. Allerdings existiere im Netzwerk N5 neben dieser NAO eine Kerngruppe besonders aktiver Akteure, die auch formal Mitglied einer sog. Steuergruppe sind. Dabei handelt es sich um sechs bis zehn Personen, die Schulen, Kindergärten, zwei Einzelhandelsgeschäfte, die regionale Energieagentur und den Gemeindejugendring repräsentieren sowie eine Person, die in fast alle Arbeitskreise in der Gemeinde involviert ist. Entsprechend sind die Partizipationsmöglichkeiten und die Aktivität dieser offenbar kohäsiven Kerngruppe hoch. Die inhaltliche Gestaltung der Aktivitäten scheint im Wesentlichen der NAO und dieser Steuergruppe, im Dialog mit den Aktiven in der Gemeinde, zu unterliegen.

Darüber hinaus wird das Netzwerk allerdings eher informell reguliert und nicht etwa in Vereinsstrukturen. Die Mitgliedschaft im Netzwerk ist dementsprechend auch eher informell und beruht auf der persönlichen Ansprache und dem Gewinnen für Aktivitäten in der Gemeinde durch die NAO.

Transformative soziale Innovation: Strategien und Wirkungen
Hinsichtlich transformativer Strategien und Wirkungen des Netzwerks N5 hat die Interviewpartnerin als Hauptakteurin der NAO beschrieben, wie sie in den kooperierenden Unternehmen versuchen würde, kleinere Veränderungen hin zu einer nachhaltigeren Wirtschaftsweise anzuregen, wenn diese an Aktivitäten teilnehmen. Ziel ist es also

auch, eine Veränderung in den beteiligten Organisationen als Strategie für eine transformative Wirkung anzustoßen:

> *»Ja, also man sollte, wenn man in dem Netzwerk mitarbeitet, schon selber auch die ja Nachhaltigkeit leben. Geht natürlich nicht in allen Bereichen, aber man soll einfach wirklich auch dieses Ziel haben. Der Weg ist das Ziel, sagen wir mal so.« (Interviewzitat N5)*

Dies umfasst bspw. nicht nur das Angebot fairer Produkte in der Cafeteria, sondern z. B. auch nachhaltiges Papier bzw. Druckfarben in einer Druckerei. Dazu erzählte die Interviewpartnerin:

> *»Ich kann mich noch erinnern, bei unserer Druckerei hier, als wir da vor fünf Jahren das erste Mal gekommen bin und gesagt habe habt ihr auch Recyclingpapier haben mich die angeschaut wie also würde ich von einem anderen Stern kommen ja. Und überhaupt das Thema Nachhaltigkeit und Leben und was soll denn das jetzt und mittlerweile ist es so, dass sie klimaneutralen Druck anbieten.« (Interviewzitat N5)*

8.6 Fallvergleich

Nachdem nun alle untersuchten Fälle vorgestellt wurden, soll im Folgenden eine vergleichende Betrachtung einschließlich der Intensivfallstudie KURS 21 erfolgen mit dem Ziel, Muster, Gemeinsamkeiten und Unterschiede zu identifizieren, die mit der Modifikation sozialer Innovation im Verlaufe ihrer Diffusion und Implementation in Zusammenhang stehen können. Der Vergleich dient zudem als Basis für die Ergebnis-Synthese (vgl. Kapitel 9.3). Eine solche wird gegenüber einer Einzelfallstudie gerade durch den Vergleich mit den multiplen Kurzfallstudien erleichtert (Yin 2012).

Eckdaten, Ziele und Inhalte der sozialen Innovationen

Das älteste Netzwerk wurde 1999 gegründet, das jüngste 2012. Auffällig ist zunächst, dass die Initiatoren der untersuchten BNE-Netzwerke sehr heterogen sind und tatsächlich in jedem Fall verschiedene Akteure: ein Landesbildungsministerium, Wissenschaft, Studierende, Aktive und andere. In fünf Fällen waren die Netzwerke einmal Teil eines öffentlichen Förderprojekts, überwiegend bei der Gründung und in einem Fall (N2) zu einem späteren Zeitpunkt. Die Größe der Netzwerke kann nur in drei Fällen angegeben werden, in den Fällen eher fluider Organisation (vgl. unten zur Regulation) können keine Mitgliederzahlen angegeben werden. Hier variieren die Größen – gemäß Auswahlkriterien der Fälle – von ca. 20-30 Organisationen bis über 70. Ebenfalls gemäß Auswahl umfassen alle Netzwerke Schulen und Unternehmen mindestens als Kooperationspartner in Aktivitäten. Daneben sind weitere Akteurstypen zu finden wie Hochschule (im Fall N2 im Zentrum), Umweltbildungseinrichtungen (N2, N3), Kindergärten

(N5), Vereine (N4, N5), außerschulische Lernorte (N3, N5) sowie Privatpersonen (N4). Die Ziele der Netzwerke sind durch die Interviewpartner/-innen durchweg auf einem relativ breiten, allgemeinen Niveau formuliert worden. So wird häufiger das Ziel der Vernetzung unterschiedlicher Akteure genannt sowie eine Schnittstelle von Schule und Praxis bzw. Wirtschaft zu ebnen oder allgemein BNE in der Stadt/Region zu stärken bzw. zu verankern. Die Ziele erlauben damit breite Aktivitäten und die Inhalte der Aktivitäten unterscheiden sich dementsprechend auch, wobei in den Fällen ein klarer Schwerpunkt auf ökologische Themen der Nachhaltigkeit zu erkennen ist, die aber mit sozialen und ökonomischen Themen verknüpft werden (z. B. im Bereich fairer Handel). In vier Fällen gibt es auch Aktivitäten ohne BNE-Bezug. Tabelle 37 unten fasst die Zielgruppe(n) und adressierte soziale Praktiken in den untersuchten Fälle sozialer Innovationen zusammen.

Tabelle 37: Adressierte soziale Praktiken und Zielgruppen der untersuchten Netzwerke

	Zielgruppe(n)	**Primär veränderte Praktiken**
KURS 21	Mehrdimensional: Schüler/-innen, Lehrer/-innen, Unternehmens-Mitarbeiter/-innen	Mehrdimensional: Schulunterricht (Praxisbezug erhöhen; Schnittstelle zur Wirtschaft/ Berufswahl ebnen; BNE mit Wirtschaft verankern); Fortbildung Lehrer/-innen und Unternehmens-mitarbeiter/-innen; dauerhafte Partnerschaften, usw.
N1	Schulen mit Schüler/-innen, Eltern	Nachhaltigkeitsmanagement an Schulen
N2	Student/-innen, teils Schüler/-innen	Hochschullehre (Einbezug Praxis, Studentische Selbstgestaltung der Lehre)
N3	Lehrer/-innen, Schüler/-innen	Schulunterricht (BNE bei Fokus Energiebildung mit Praxispartnern verankern)
N4	Kommunale Öffentlichkeit, alle Akteure der kommunalen BNE-Landschaft, weitere Vereine, Unternehmen	Erhöhter Austausch zwischen ansonsten weniger vernetzten Akteuren; hohe Sichtbarkeit/ öffentlichkeitswirksame Aktionen
N5	Schüler/-innen, Kinder in Kindergärten, kommunale Öffentlichkeit, Vereine, Unternehmen	Schulunterricht, Kindergarten-Praxis, BNE mit Praxispartnern (Lernorte), nachhaltige Praktiken in Unternehmen der Kommune anregen.

Nachahmung, Diffusion, Modifikation im Zusammenhang mit Netzwerkregulation

In fünf Fällen wurde Nachahmung in der Verbreitung bzw. Initiierung des Netzwerks als soziale Innovation thematisiert, im übrigen Fall (N4) in geringem Maße. Die Quellen werden in zwei Fällen als netzwerkintern beschrieben, ansonsten handelt es sich um Quellen externer Akteure oder Kooperationspartner bzw. Netzwerkkontakte, die in diesem Sinne als schwache, überbrückende Beziehungen bezeichnet werden können. Verbreitung erfolgt in den Fällen auf unterschiedliche Arten. In allen Fällen werden

neue Mitglieder gewonnen und so die soziale Innovation verbreitet, es kommt also zu einem *scaling out.* Daneben wurden aber weitere Wege der Verbreitung bzw. Institutionalisierung in den Fällen KURS 21 und N1 beobachtet und zwar eine Implementation der sozialen Innovation in den Mitgliedsorganisationen (langfristige Umsetzung der Nachhaltigkeitsberichterstattung bzw. langfristige Teilnahme an den Aktivitäten und Umsetzung im Unterricht).

Auf die beobachteten Modifikationen der sozialen Innovation im Prozess der Verbreitung bzw. Implementation wird unten noch im Detail einzugehen sein (vgl. Kapitel 9.2.2). Die folgende Tabelle 38 fasst – bei erheblicher Informationsreduktion – die Fälle hinsichtlich Regulation und Modifikation zusammen.

Tabelle 38: Zusammenfassung der Fälle hinsichtlich Regulation und Modifikation

	KURS 21	N1	N2	N3	N4	N5
Regulation						
Fluide Org.-form			X	X		X
Verein	X				X	
NAO	X	X	X	X	X	X
Stadt-verwaltung		X	(Unter-stützung)	X	X	X
Drittmittel	X		X	X		(X)
Partizipative Regulation	+ → +++ → +	++	+ (Kern: ++)	+	++	+
Verhältnis BNE-nahe zu nicht BNE-nahen Org. in regulativer Position	–	? (+)	+	+	+	+
Modifikation						
Modifikation Praktiken SI	+++	+	+	keine	keine	keine
Modifikation Praktiken Regulation	+++	keine	++	++	+	keine

Hierbei zeigen sich in mehreren Dimensionen interessante Muster, nämlich in den hier aufgeschlüsselten Bereichen soziale Innovation, Regulation und Modifikation. In der Regulations-Dimension zeigt sich, dass in allen Fällen eine organisationale Verankerung der sozialen Innovation eingerichtet wurde, die in jeweils spezifischer Weise in den Fällen ausgeprägt ist. Es handelt sich also nicht um lose Initiativen oder Bewegungen. Umgekehrt ist aber in drei der sechs Fälle eine fluide Organisationsform des Netzwerks auszumachen, bei der keine formalisierte Mitgliedschaft festgelegt wird. Dies

betrifft die beiden jüngsten Netzwerke N2 und N5, aber auch das bereits 2005 gegründete Netzwerk N3. KURS 21 und N4 haben als Vereine formale Mitglieder, N1 ist zwar nicht als Verein organisiert, jedoch sind hier die Schulen und Unternehmen längerfristig stabile Partner. Ein Zusammenhang des Netzwerkalters mit formaler Mitgliedschaft scheint nicht gegeben. In allen Fällen wurde eine Netzwerkkoordination (NAO) eingerichtet. Obwohl also in drei Fällen eine fluide Organisation beobachtet wurde, gibt es einen festen Kern. Dieser kann aus einer NAO oder eine Kerngruppe von Akteuren bestehen. In vier Fällen hat diese NAO eine kommunale Anbindung, indem Personal für das Netzwerk kommunal finanziert wird oder eine sonstige finanzielle Unterstützung erfolgt. In einem weiteren Fall (N2) wurde vor allem zur Gründung zumindest eine große Unterstützung der Stadtverwaltung beschrieben. Diese starke Beteiligung der Kommunen kann vermutlich mit dem kommunalen Engagement im Rahmen der Lokalen Agenda 21 erklärt werden, mit dem noch immer viele BNE-Aktivitäten verknüpft sind. Das Netzwerk KURS 21 bildet insofern eine gewisse Ausnahme als einziger Fall ohne kommunale Unterstützung. Schaut man tiefer in die Praktiken der Netzwerkregulation, so kann vor allem neben der Netzwerkkoordination eine unterschiedlich stark ausgeprägte partizipative Regulation beobachtet werden. So zeigt sich ein Kontinuum der Regulation, mit zwei Polen als Extreme: die NAO oder eine Kerngruppe von Akteuren kann im einen Extrem eigenständig über Inhalte entscheiden oder, im anderen Extrem, können basisdemokratische Entscheidungen getroffen werden. Dazwischen, mit einer klaren Tendenz zu letzterem Extrem, war die Regulation des Netzwerks KURS 21 vor Einführung der NAO anzusiedeln, wobei die Entscheidungen von den Ressourcen der Mitglieder abhing, die Aktivitäten umsetzen zu können. Als ein letztes Kriterium von Relevanz drängt sich auf, wie das Verhältnis von BNE-nahen und nicht BNE-nahen Organisationen in regulativen Positionen eines Netzwerks ausgestaltet ist. Wie in diesem Kapitel für die einzelnen Fälle dargelegt, fällt auf, dass in N1 bis N5 nur BNE-nahe Akteure an Entscheidungen über die inhaltliche Ausrichtung des Netzwerks partizipieren. Des Weiteren zeigt sich, dass die Unternehmen in N1-N5 entweder nur für bestimmte Aktivitäten eingebunden werden oder generell eher eine passive Rolle haben.

Was kann über augenfällige Muster des Zusammenwirkens dieser Faktoren mit der Modifikation sozialer Innovation bzw. der Praktiken der Regulation gesagt werden? Auf Typen der beobachteten Modifikation wird in Kapitel 9.2.2 eingegangen, hier sollen zunächst nur erkennbare Muster aus dem Fallvergleich beschrieben werden. Es gab in drei Fällen Modifikationen an den neuartigen sozialen Praktiken der sozialen Innovation im Verlauf der Netzwerkentwicklung. In keinem der Fälle N1-N5 ging diese Modifikation jedoch so weit, dass BNE nicht mehr im Fokus des Netzwerks stand. Praktiken der Regulation wurden in vier Fällen modifiziert, teils auch stärker. Hier gingen die Fälle KURS 21 mit dem Wechsel vom Modus der »lead organisation« zu »participant governed« und nun NAO sowie N3 mit dem Wechsel zu einer dienstleistungsorientierten NAO am weitesten.

Transformative soziale Innovation
Auf die Frage nach transformativen Strategien bzw. Wirkungen der hier untersuchten sozialen Innovationen wird in Kapitel 9 ebenfalls noch tiefer eingegangen. Es lässt sich aber zunächst festhalten, dass in wenigen Fällen Bemühungen einer system-transformativen Wirkung der Netzwerke beobachtet werden konnten, die über die unmittelbaren Zwecke der Netzwerke selbst und deren Überleben hinaus gehen. Insofern alle Netzwerke das Ziel haben, BNE zu stärken, kann dieser Aspekt auch als eine Wirkung angesehen werden, die bereits systemische Veränderungen anstrebt.

Im folgenden Kapitel werden nun die Forschungsfragen der vorliegenden Arbeit mit den jetzt vollständig ausgewerteten Daten beantwortet und es wird nochmals im Detail auf Formen beobachteter Modifikationen sowie Strategien transformativer sozialer Innovation eingegangen.

9. Schlussbetrachtung

9.1 Zusammenfassung der Vorgehensweise

Die vorliegende Arbeit hat die langfristige Verbreitung und Implementation einer potentiell transformativen sozialen Innovation in interorganisationalen Netzwerken am Beispiel der Bildung für nachhaltige Entwicklung untersucht. Ausgehend von der theoretischen Annahme, dass für soziale Innovation Entwicklung, Diffusion und Implementation häufig koinzidieren – und dies gerade für interorganisationale Netzwerke mit dem Ziel der Umsetzung einer sozialen Innovation gilt – wurde die Literatur der soziologischen und wirtschaftswissenschaftlichen Innovations- und Diffusionsforschung befragt, um vorhandene Konzepte und empirische Erkenntnisse zu den Einzelaspekten zu identifizieren.

Im theoretischen Teil der Arbeit wurden dazu zuerst die Begriffe geklärt, was unter sozialer Innovation bzw. transformativer sozialer Innovation verstanden werden soll. Aus dem Forschungsstand wurden hierzu die Strukturationstheorie von Giddens (1984) und der soziologische Neo-Institutionalismus als wichtige theoretische Zugänge zu den Fragestellungen der vorliegenden Arbeit identifiziert (Kapitel 2). In diesem Zuge wurde auch die Rolle sozialer Innovation für eine große gesellschaftliche Transformation beleuchtet, welche Bedeutung Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) in solchen Transformationsprozessen haben kann und schließlich BNE als soziale Innovation gekennzeichnet. Ganz im Sinne der Dualität von Struktur und Handeln werden hier wechselseitig Strukturen auf politischer Ebene aufgebaut, die aber nur im Handeln der Akteure »vor Ort«, sei es im Unterricht oder in Netzwerken zwischen Bildungsträgern und Wirtschaft, (re)produziert werden (Kapitel 3). In Kapitel 4 wurde in einem nächsten Schritt die Strukturationstheorie von Giddens (1984) mit deren Konzept der (Re-) Produktion sozialer Systeme im Handeln von Akteuren sowie ihre empirische Anwendbar-

keit und ihre Erweiterung von Windeler (2001) auf die Analyse von Netzwerken vorgestellt, um damit die Eckpunkte eines Frameworks zur Erklärung *zunehmender Strukturation von Netzwerken als Sozialsysteme* zu umreißen. Insbesondere wurde auch Netzwerkregulation als reflexive Strukturation von Windeler vorgestellt. Konzepte der Netzwerkforschung zur Schließung von Netzwerken sowie zur Rolle von Vertrauen wurden dann als weitere Grundlagen dieses Frameworks diskutiert. Sodann wurde der Stand der sozialwissenschaftlichen Innovationsforschung betrachtet. Ausgehend von der bei Howaldt et al. (2014) formulierten These, wonach bei sozialen Innovationen Entstehung und Diffusion im Wesentlichen zusammenfallen, wurde sowohl die Literatur zur Entstehung von Innovationen in Netzwerken als auch zur Diffusion gesichtet. Die Literatur zur Entstehung (sozialer) Innovationen in oftmals interorganisationalen, teilweise aber auch persönlichen Netzwerken, zeigt im Wesentlichen, dass Innovationen zunehmend erst durch Interaktion, Kommunikation bzw. die Verbindung unterschiedlicher Wissensbestände (Powell et al. 1996) und soziales Lernen (Sol et al. 2013) oder, weitergehend, in lernenden Netzwerken mit kreativen Agenten (Baedeker 2012) und weniger durch die Leistung Einzelner ermöglicht werden. Die Diffusionsforschung wurde beginnend mit den Grundkonzepten der Verbreitung laut Young (2009), nämlich Ansteckung, sozialer Einfluss und soziales Lernen vorgestellt. Hiernach wurde die Diffusionstheorie von Rogers als Klassiker der Forschung zur Verbreitung von Neuerungen vorgestellt, bevor neo-institutionalistische Theorien zur Diffusion und die relativ umfangreiche, darauf aufbauende empirische Literatur zur Verbreitung von Organisationsformen und Managementpraktiken vorgestellt wurden. Die neo-institutionalistische Forschung fokussiert auf nicht-technische Innovationen (z. B. neue Organisationsformen, Managementpraktiken, Bildungsinnovationen). Ziel ist es zu erklären, wie sich solche ab einem bestimmten Zeitpunkt meist sehr gleichförmig verbreiten, sodass sich Organisationen oft weltweit angleichen. Dies macht den Forschungsstrang relevant für die vorliegende Arbeit. Zudem sehen Howaldt et al. (2014) im Ansatz der Nachahmungsströme, welcher im Anschluss im Detail vorgestellt wurde, die Grundlage für eine Theorie sozialer Innovation; hier erscheint gerade der Neo-Institutionalismus zunächst anschlussfähig, beschreibt er doch mimetische Verbreitung als einen Mechanismus der Strukturangleichung von Organisationen. Allerdings, und das ist ein entscheidender Unterschied, legen Howaldt et al. ihren Ansatz der Nachahmungsströme mit Bezug zur Theorie der Nachahmung von Gabriel Tarde an, der in jeder Nachahmung auch Abweichung und damit den Keim von Innovation sieht. Eine erste Verbindung zwischen den beiden Strängen der Entstehung und Diffusion konnte im Konzept sozialen Lernens ausgemacht werden: sowohl für die Entstehung als auch für die Verbreitung von Innovationen wird die förderliche Wirkung sozialen Lernens gezeigt und Howaldt et al. (2014) sehen darin eine Form, wie soziale Innovationen durch Nachahmungsströme entstehen und sich verbreiten. Fruchtbar gemacht werden können beide Stränge zudem, wenn man sich auf diejenigen Arbeiten konzentriert, die – wie im Kon-

zept sozialer Innovation bei Howaldt und Schwarz – auf die Analyseeinheit *soziale Praktiken* rekurrieren (vgl. auch Schwarz et al. 2015 zu Nachahmungsströmen und Theorien sozialer Praktiken). Dieser Begriff wird in den verschiedenen Forschungssträngen von Rogers' Diffusionsforschung, neo-institutionalistischer Theoriebildung, Strukturationstheorie und Theorie sozialer Innovationen zwar jeweils etwas unterschiedlich definiert und benutzt, im Kern zieht es sich allerdings als Objekt der Innovation und Diffusion durch alle Ansätze. Der entscheidende Akzent der soziologischen Innovationstheorie von Howaldt et al. (2014) ist die Betonung *kreativer* Nachahmung, also der Abwandlung und Anpassung anstelle eines einfachen Kopierens. Es wurde festgehalten, dass auch im Neo-Institutionalismus auf Kritik am strukturdeterministischen Akteursbegriff reagiert wurde, besonders mit Konzepten wie dem des institutionellen Unternehmers oder mikro-fundierter Interaktion zwischen Feldern (z. B. Furnari 2014). Weiter wurde die netzwerkanalytische Forschungslinie zur Diffusion von Organisationsformen vorgestellt, die im weiteren Sinne auf neo-institutionalistische Ideen zurückgreift (im Überblick z. B. bei Walgenbach und Meyer 2008). Die hierin beschriebenen Ergebnisse zur Rolle von *strong* und *weak ties* sowie der Netzwerkschließung flossen in den Analyserahmen ein. Sodann wurde ein zentraler Analyserahmen für die Fallstudien zum Zusammenhang von zunehmender Strukturation von Netzwerken als Sozialsysteme (unter Rekurs auf die Strukturationstheorie) und der Entstehung und Diffusion sozialer Innovation durch Nachahmung sozialer Praktiken hergeleitet (Kapitel 5).

Im Methoden-Teil wurden die Datengrundlage der mixed-methods Studie zu KURS 21 und der qualitativen Fallstudien N1-N5 sowie Techniken der Datenerhebung und -auswertung vorgestellt. Es wurden zunächst die hier angewendeten Methoden der qualitativen Sozialforschung vorgestellt. Im Anschluss wurden quantitative deskriptive Methoden sowie Methoden der formalen Netzwerkanalyse und deren Integration mit den qualitativen Daten und Ergebnissen vorgestellt (Kapitel 6).

Im Ergebnis-Teil (Kapitel 7 und 8) wurde der theoretische Rahmen dann zuerst auf die Intensivfallstudie KURS 21 angewendet. Das Netzwerk wurde in seiner zunehmenden Strukturation als Sozialsystem nachgezeichnet – es konnte damit ein empirisch untermauerter Beitrag zur Mikrofundierung sozialer Innovation und sozialen Wandels geleistet werden. Insbesondere wurde die Vereinsgründung im Jahr 2008, die eine Veränderung im Modus der Regulation darstellt, als Ausgangspunkt genommen: in diesem Zuge schienen sich inhaltliche Verschiebungen (Modifikationen) weg vom Fokus der BNE ergeben zu haben. Nach der Darstellung und Zusammenfassung dieser Ergebnisse wurde der Analyserahmen dann in wesentlich kleinerem Umfang auf fünf weitere BNE-Netzwerke in Deutschland auf Basis qualitativer Interviews mit den Netzwerkkoordinatoren/-innen dieser Netzwerke angewendet (Kapitel 8).

Methodische Herausforderungen haben sich bei der Umsetzung der formalen Netzwerkanalyse zu KURS 21 gezeigt. Vor allem die Nicht-Teilnahme von Personen an der

Befragung stellt eine Grenze der vorliegenden Studie dar, zumal es sich um ein relativ kleines Netzwerk handelt. Letztlich war es jedoch auch nicht Ziel der Arbeit, Diffusionsverläufe neuer Praktiken in KURS 21 quantitativ exakt zu messen. Dementsprechend ist der Mehrwert der Intensivfallstudie in der dichten Beschreibung des Falles KURS 21 zu sehen und nicht in einer quantitativen Bestimmung von sozialem Einfluss, Lernen oder Nachahmungsströmen. Eine solche dichte Beschreibung ist wiederum nur durch das mixed-methods Design einzulösen, das unweigerlich mit entsprechendem Mehraufwand verbunden ist. Die Tiefe konnte nur durch die über mehrere Jahre hinweg stattfindende nicht-teilnehmende Beobachtung und wiederholte Interviews erreicht werden. Mithilfe dieser dichten Daten konnten fehlende Daten aus der schriftlichen Befragung teils ausgeglichen werden. Insgesamt ergibt sich ein wesentlich detaillierteres Bild des Netzwerks als eine rein formale Analyse dies erlauben würde.

9.2 Beantwortung der zentralen Forschungsfragen

Im Folgenden sollen damit die zentralen Forschungsfragen der vorliegenden Arbeit beantwortet werden, die zunächst noch einmal wiederholt werden.

(1) Wie institutionalisieren sich Netzwerke der BNE? Wie vollzieht sich also die (zunehmende) Strukturation von Regeln und Ressourcen sowie des Beziehungszusammenhangs von Netzwerken als Sozialsysteme mit spezifischen Praktiken der Regulation?

(2) Inwiefern können Modifikationen neuartiger sozialer Praktiken in Netzwerken der BNE im Verlauf der Diffusion und Implementation sozialer Innovation beobachtet werden?

    a. Mit einem besonderem Fokus auf die Intensivfallstudie KURS 21: Inwiefern steht Modifikation im Zusammenhang mit Ressourcenstärke und daraus begründeten Machtkonstellationen im Netzwerk KURS 21?

(3) Auf welche Arten (i.e. welche Strategien werden verfolgt) zeigen sich Wirkungen der Fallstudien-Netzwerke, die als transformative soziale Innovation verstanden werden können? Welchen Beitrag können die Fallstudien-Netzwerke zur Verbreitung und Implementation der sozialen Innovation BNE leisten?

Die Ergebnisse der Intensivfallstudie KURS 21 und die der Vergleichsfälle zeigen deutlich, dass Modifikation sozialer Innovationen (also der neuartigen Praktiken, die im Netzwerk umgesetzt und verbreitet werden sollen) in engem Wechselverhältnis mit der Strukturation und Regulation des Netzwerks als Sozialsysteme steht. Die Beantwortung der Forschungsfrage 2 zu Modifikationen kann daher nur vor dem Hintergrund der ersten Forschungsfrage erfolgen, die jeweiligen Ergebnisse werden aber dennoch in zwei getrennten Abschnitten dargestellt.

9.2.1 Forschungsfrage 1: Kernergebnisse zur Strukturation von Netzwerken als Sozialsysteme und zur Netzwerkregulation

Die Forschungsfrage 1 danach, wie sich Netzwerke der BNE als soziale Innovation institutionalisieren, muss auf Detailebene für jedes der Netzwerke spezifisch beantwortet werden. Und doch lassen sich einige Muster beschreiben, die im Folgenden systematisiert werden.

Grundsätzlich bedürfen auch soziale Neuerungen – wenn es sich nicht um innerhalb einer bestimmten sozialen Gruppe rein informell getragene neuartige Praktiken handelt – gewöhnlich einer Organisation, spätestens wenn sie über einen bestimmten Kontext hinauswachsen und im Sinne einer Institutionalisierung über Zeit und Raum ausgreifen sollen. Die Organisationsform kann aber relativ klassisch, z. B. in Vereinsform mit festen Mitgliedern, oder in hybriden Formen (siehe z. B. die fluide Organisation in den Fällen N2 und N3) erfolgen. Im strukturationstheoretischen Sinne ist Organisation reflexive Strukturation eines Sozialsystems, die – auch für Netzwerkorganisationen – eine Regulation umfasst. Die fließenden Grenzen zwischen Zivilgesellschaft, sozialen Bewegungen, NGOs oder sozialen Unternehmertums als Quellen sozialer Innovation werden spätestens dann offensichtlich, wenn: *Erstens* einbezogen wird, dass sozialen Innovationen gerade an den Grenzen von Sektoren hohe Chancen eingeräumt werden (Howaldt et al. 2011). *Zweitens* wenn man die Wege zur Festigung bzw. schließlich zur Institutionalisierung neuer Praktiken nachvollzieht, die regelmäßig Übergänge zwischen diesen Organisationsformen umfassen dürften: aus Protestbewegungen oder bürgerschaftlichen Zusammenschlüssen heraus werden (soziale) Unternehmen gegründet, Vereine geschaffen oder solche wieder aufgelöst in eher lose Bewegungen. BNE-Netzwerke bilden hier keine Ausnahme, wie die Ergebnisse der Fallstudien verdeutlichen. Auf mehr oder weniger reflexive und strategische Weise wurden verschiedene Formen der Netzwerkregulation mit der zunehmenden Strukturation der Netzwerke als Sozialsysteme installiert.

Die zunehmende Strukturation äußert sich auch dadurch, dass *Praktiken der Netzwerkregulation* strukturiert werden. Dabei zeigte sich einige Variation in den Fragen, von welcher Seite die Netzwerke initiiert wurden und welche Modi der Netzwerkregulation angewendet werden. Es konnten jedoch einige Kerndimensionen der Netzwerkregulation identifiziert werden. Diese können als Kontinuum beschrieben werden zwischen:

- *Informeller vs. formalisierter Netzwerkzugehörigkeit*: Die Mitgliedschaft bzw. Zugehörigkeit von Organisationen oder Einzelpersonen zu BNE-Netzwerken wird unterschiedlich stark formalisiert (von projektspezifischer, vereinzelter Einbindung bis hin zu formeller Mitgliedschaft in einem Verein) und hat Einfluss auf die Strukturation eines Netzwerks als Sozialsystem. In ersterem Fall (wie in N2 und N3) gibt es eine fluide Organisationsform bei dennoch festem Kernteam. Das Gefühl der

Zugehörigkeit zu einem sozialen System bzw. der formellen Integration von Mitgliedern ist wichtige Bedingung zunehmender Strukturation.

- *Zentralisierter vs. partizipativer Regulation* (insbesondere mit Blick auf die Unternehmen): vor allem Entscheidungsprozesse über die inhaltliche Ausgestaltung der Netzwerk-Aktivitäten (aber auch bspw. über den Haushalt) werden unterschiedlich ausgestaltet. So kann die NAO unabhängig von allen Anderen Strategien und Inhalte der Aktivitäten festlegen und dafür Partner suchen. Schrittweise mehr Partizipation ermöglichend, kann es auch eine Kerngruppe von Akteuren (bspw. die Initiatoren) geben, die strategisch und inhaltlich entscheidet, oder es werden Arbeitsgruppen eingerichtet, in denen die Mitglieder an inhaltlichen und strategischen Entscheidungen zu bestimmten Themen mitwirken. Schließlich kann die Möglichkeit zur inhaltlichen Gestaltung allen Mitgliedern eröffnet werden und so quasi freigestellt werden, ob ein Akteur gestaltend mitwirken möchte. Dabei zeigen sich vor allem mit Blick auf die Unternehmen als Akteure in diesen Prozessen wichtige Differenzierungslinien: Einzig im Fall KURS 21 sind die Unternehmen gleichberechtigte Akteure in Entscheidungsprozessen zur inhaltlichen Gestaltung (vgl. Positionskonfiguration: paritätische Besetzung des Vorstands). In den anderen Fällen werden die Unternehmen als eher passiv beschrieben bzw. als Kooperationspartner in konkrete Aktivitäten eingebunden, auf deren Gestaltung sie jedoch anscheinend wenig Einfluss hatten.
- *Positionskonfiguration (autoritative Ressourcen) und Organisationsform*: Damit in Zusammenhang steht auch die (formale) Positionskonfiguration im Netzwerk auf ähnlichen Abstufungen zwischen zentralisierter und partizipativer Regulation. Die NAO kann alleinig weitreichende Befugnisse erhalten, es können bspw. aus dem Vereinsrecht abgeleitete Positionen besetzt werden oder es werden formell überhaupt keine besonderen Positionen im Netzwerk besetzt. Dadurch ergeben sich unterschiedlich gestaltete Handlungsspielräume, die von Akteuren genutzt werden können (vgl. Agency im Netzwerk oder mikro-politisches Handeln). Von hoher Relevanz zeigte sich außerdem das *Verhältnis von BNE-nahen und nicht BNE-nahen Organisationen in regulativen Positionen*.
- *Allokative Ressourcen (Finanzen) stetig vs. projektspezifisch*: Noch aus der Agenda 21 Tradition kommend spielt eine *kommunale Unterstützung* oder sogar Initiative für die Netzwerke N1 sowie N3-N5 eine herausragende Rolle. Mit der kommunalen Finanzierung ergibt sich eine gewisse Verstetigung der Finanzierungsgrundlage. Hier bilden KURS 21 und N2 Ausnahmen. Mit Einrichtung einer verstetigten und formalen NAO werden zumeist mehrere Finanzierungsquellen genutzt (kommunale Mittel sowie Fördermittel oder Mitgliedschaftsbeiträge).

Diese Dimensionen der Netzwerkregulation konnten letztlich auch mit der Modifikation sozialer Innovation im Verlauf der zunehmenden Strukturation eines Netzwerks in

Verbindung gebracht werden. Diese stehen durchaus in einem Wechselspiel mit der Modifikation und Implementation der sozialen Innovation ›BNE in interorganisationalen Netzwerken zwischen Bildung und Wirtschaft‹, was im nächsten Abschnitt im Fokus steht. Dazu wird eine Typologie dieser Modifikationen entwickelt.

Zudem zeigte sich zunehmende Strukturation als Institutionalisierung darin, dass sich *Regeln und Ressourcen* in der Strukturdimension von Netzwerken festigen, sie im Handeln (re)produziert werden und es auf der relationalen Ebene zu *Netzwerkschließung* kommt.

Besonderer Fokus auf die Strukturation von KURS 21

Die Strukturation von Regeln und Ressourcen wurde in der Tiefe für KURS 21 nachvollzogen (vgl. Zusammenfassung Kapitel 7.4). Hier sei besonders noch einmal auf das Deutungsmuster ›Mehrwert‹ eingegangen: Besonders prominent konnte dieses Deutungsmuster (als Modalität von Regeln der Signifikation und Legitimation) im Fall KURS 21 nachgezeichnet werden. Aber auch in weiteren Fällen (besonders N3 und N5) wurde betont, dass es wichtig sei, ›Mehrwert‹ für die Netzwerkpartner zu bieten. Hervorzuheben ist, dass in KURS 21 die besondere Betonung von ›Mehrwert‹ mit der Vereinsgründung selbst nicht ausschlaggebend für die Modifikation weg vom Fokus auf BNE war. ›Mehrwert‹ fungiert als Legitimation (für die NAO, für Investitionen, gegenüber den Mitgliedsorganisationen) und wichtige Motivation für das herausragende Engagement der Mitglieder in KURS 21 und kann somit entscheidend für die Integration des Sozialsystems Netzwerk sein. Insofern sollte ›Mehrwert‹ als Deutungsmuster für den Aufbau und die langfristig erfolgreiche Verstetigung von Netzwerken nicht unterschätzt werden.

Kurz gefasst: Netzwerke in der BNE werden dadurch institutionalisiert (zunehmend strukturiert), dass Praktiken der Regulation auf Dauer gestellt und mehr oder weniger formalisiert werden. Es bilden sich Regeln der Signifikation und Legitimation heraus, die (re)produziert werden und mit denen die Mitglieder den Netzwerkzusammenhang als Sozialsystem als sinnhafte und legitime Organisation interpretieren können. Zudem werden Ressourcen etwa für die Durchführung der Aktivitäten strukturiert.

9.2.2 Forschungsfrage 2: Kernergebnisse zur Modifikation sozialer Innovationen im Verlauf ihrer Diffusion und Implementation

An dieser Stelle soll die Forschungsfrage 2 beantwortet werden: Inwiefern können Modifikationen neuartiger sozialer Praktiken in Netzwerken der BNE im Verlauf der Diffusion und Implementation sozialer Innovation beobachtet werden?

Zunächst: Es konnten Modifikationen in mehreren der Fallstudien beobachtet werden, die verschiedenen Typs waren. Und, obgleich Nachahmung als Konzept bei der Vorbereitung der qualitativen Leitfäden für die Interviews in KURS 21 nicht explizit

berücksichtigt wurde, spielte Nachahmung in den Interviews aus den Jahren 2008 (Baedeker 2012) sowie den eigenen Primärdaten aus 2012 und 2013 eine wichtige Rolle: die Akteure haben von sich aus Synonyme für Nachahmung als Mechanismus der Verbreitung sozialer Neuerungen thematisiert. In den daraufhin durchgeführten kürzeren Fallstudien wurde Nachahmung explizit im Leitfaden aufgegriffen. Ergebnis ist, dass Nachahmung als sozialer Netzwerk-Mechanismus der Diffusion empirisch begründbar eine wichtige Rolle für die Verbreitung in den Erzählungen der Befragten spielt (im Netzwerk KURS 21 und in vier der fünf weiteren Fallstudien, wobei in dem anderen Fall zumindest ein Wunsch nach Vorbildern ausgedrückt wurde). Auch wenn die Ergebnisse zu den Fällen nicht verallgemeinerbar sind, so lässt sich dennoch eine Aussage treffen, wie die Interviewpartner/-innen über die Verbreitungsprozesse ihrer Ideen sprechen. Diese haben dabei unterschiedliche Vokabeln benutzt, um den Prozess der Verbreitung sozialer Innovation zu bezeichnen, den Howaldt et al. (2014) als Nachahmungsströme analysieren. So wird bspw. mehrfach betont, das Rad müsse nicht immer neu erfunden werden. Andere Interviewte bezeichneten den Nachahmungsprozess als »Lernen«, »Orientierung« bzw. »Anregungen«. Im Fall N5 wird dies sogar als Teilziel des Netzwerks bzw. als ›Mehrwert‹ der Vernetzung angesehen, ähnlich in der Phase des Steuerungskreises von KURS 21. Es ist allerdings zu bemerken, dass das Erhebungsinstrument die Frage nach Vorbildern auch explizit umfasste und, sofern die Interviewpartner/-innen hierzu etwas sagen konnten, auch weitere erzählgenerierende Nachfragen gestellt wurden. Diffusion durch Nachahmung, die neue Praktiken in einen anderen Kontext (bspw. ein interorganisationales Netzwerk) bringt, erfolgt in netzwerkanalytischer Terminologie häufig durch überbrückende schwache Beziehungen (*weak ties*), die bspw. laut Burt (2004) die Verbreitung neuer Ideen maßgeblich unterstützen. Diese schwachen Beziehungen stellen also Kanäle (*conduits*, vgl. Borgatti und Forster 2003) der schnelleren Verbreitung sozialer Innovationen dar – allerdings nicht der neuartigen Praktiken selbst, sondern von Ideen bzw. Erzählungen oder Beobachtungen über Praktiken, wie ein Blick in die neo-institutionalistische Translations-Debatte zeigt. Auch deshalb ist Nachahmung keinesfalls mit Kopieren gleichzusetzen: in der überwiegenden Zahl der Fälle entstehen vielmehr Modifikationen der nachgeahmten Idee oder Praktik. Nachahmung bei der Verbreitung sozialer Innovation erfolgt dabei zunächst nicht vordergründig aus Legitimitätsgründen – wie im Neo-Institutionalismus fokussiert. Vielmehr nutzen Akteure oder Akteursgruppen kreative Nachahmung, um eine Idee voranzutreiben (als handlungsmächtige Akteure). In späteren Phasen könnte Nachahmung dann aus Konformitäts- bzw. Legitimationsgründen erfolgen, wenn die Praktik bereits stärker etabliert ist[67]. Daher wurde in der vorliegenden Arbeit argumentiert, dass Nach-

[67] Allerdings, so halten Walgenbach und Meyer (2008, 185) fest, ist die neo-institutionalistische Argumentationsfigur, wonach höhere Legitimität durch erhöhte Verbreitung einer Praktik entsteht und gleichzeitig die Übernahme der Praktik aus Legitimitätsgründen erfolgt, zuweilen als zirkulär kritisiert worden.

ahmung sozialer Innovation aus Legitimitätsgründen nur interdependent mit zunehmender Netzwerkstrukturation zu verstehen ist. Zieht man die Gründung des Netzwerks als Zeitpunkt der Adoption einer sozialen Innovation heran, ist in den untersuchten Fällen nicht zu erkennen, dass frühere Adoptoren stärker modifizieren und spätere Adoptoren sich stärker konform an einem institutionalisierten Modell orientieren würden, wie es der (neo-institutionalistische) Forschungsstand teils zeigt.

Modifikationen können unterschiedlich tiefgreifend ausfallen, wie in der Typologie unten noch ausgeführt wird. Dabei lässt sich durchaus von graduellen Abstufungen sprechen, je nachdem wie tiefgreifend die neuartigen Praktiken modifiziert wurden. Grundsätzlich ist festzuhalten, dass Modifikationen prinzipiell sowohl im Anschluss an Nachahmungsprozesse als auch im Verlauf des Implementationsprozesses ohne konkret nachvollziehbare Nachahmung erfolgen können. Die Varianten sollen hier als *Modifikation durch (soziales) Lernen von Erfahrungen im Verlauf der Implementation einer sozialen Innovation* sowie *Modifikation durch Anpassung einer nachgeahmten Grundidee* (vgl. Abbildung 10 für ein Beispiel) bezeichnet werden.

Auch wenn auf Grundlage der relativ kleinen Fallzahl in dieser Arbeit und dem noch vergleichsweise wenig ausgeprägten Forschungsstand sicherlich keine endgültigen Aussagen getroffen werden können und sollen, so können doch einige Schlüsse zu Einflussfaktoren auf die Intensität der Modifikation bei Nachahmungs- und Implementationsprozessen abgeleitet werden. Eine Typologie der Modifikationen nach Objekten der Modifikation (betroffene Praktiken) und einer basalen Kategorisierung (Weglassen, Verändern, Hinzufügen) stellt die folgende Tabelle 39 der Strukturation von Netzwerkregulation gegenüber (vgl. auch Tabelle 38 als schematische Gegenüberstellung). Die Typen der Modifikation können empirisch beobachtbare Veränderungen sozialer Innovation bei ihrer Diffusion einordnen helfen, der Erkenntnisgewinn liegt aber vor allem darin, den Zusammenhang mit der Regulation der Netzwerke herzustellen.

Tabelle 39: Typologie der Modifikation sozialer Innovation in den untersuchten Netzwerken

Fall	**Objekt der Modifikation**	**Typ der Modifikation**	**Regulation**	**Unternehmensaktivität und Nachhaltigkeitsnähe**
KURS 21	Praktiken der SI und der Regulation	*Verändern* (Oszillation: BNE – ökonomische Themen – BNE)	Partizipativ, Gestaltungsspielräume für ressourcenstarke Akteure; Hinweise auf Veränderungen mit Einführung NAO	Aktiv und in strategische Entscheidungen eingebunden; beteiligte Organisationen sowohl nachhaltigkeitsnah als auch -fern
N1	Praktiken der SI	*Hinzufügen* (transformative Intention kam hinzu)	NAO stark, aber Mitsprache der Mitglieder	Unternehmen nicht in strategische Entscheidungen eingebunden; beratende Funktion für Nachhaltigkeitsberichte
N2	Praktiken der SI und der Regulation	*Verändern* (später stärkere Angleichung an ursprüngliche Idee)	Starke Kerngruppe mit NAO, partizipativer Gedanke	Unternehmenseinbindung als problematisch beschrieben; »Distanz« der BNE-Akteure
N3	Praktiken der Regulation	*Weglassen* (Konzentration auf Netzwerk als »Dienstleister« für Lehrkräfte)	Starke NAO, strategische Ausrichtung erfolgt nicht partizipativ	Unternehmen projektspezifisch angefragt; nachhaltigkeitsnahe Unternehmen/ erneuerbare Energien; Aktivitäten zur Berufsorientierung erfolgen bei diesen für Nachhaltigkeit »einschlägigen« Unternehmen
N4	Praktiken der Regulation	*Verändern* (Vorstand gestärkt, Mitgliederversammlung entscheidet über Haushaltsentwurf)	NAO, Partizipation in Arbeitsgruppen	Unternehmen weniger aktiv; Probleme der Kooperationsfindung mit vorwiegend Dienstleistungsunternehmen thematisiert
N5	Keine Aussage	Keine Aussage	NAO und Steuergruppe als Entscheidungsgremien	Unternehmen nicht eingebunden; Bereiche: fairer Handel und nicht einschlägig nachhaltigkeitsnahe Unternehmen; transformative Wirkung: Veränderung in den Organisationen

Laut Rogers (2003, 180ff.) findet Re-Invention nach der Implementation durch »adopters‘ knowledge«, »attempts to simplify«, »needs to customize«, »adaptation to problems,« »local pride of ownership« oder »engagement of change agents« statt. Dagegen können hier einige Muster der Modifikation neuartiger Praktiken in den Netzwerken in Interdependenz mit der Strukturation der Netzwerke abgeleitet werden: in den Ver-

gleichsfällen N1-N5 finden zwar teilweise nicht-BNE Aktivitäten statt, eine so weitreichende Modifikation weg vom Fokus BNE wie in KURS 21 konnte aber nicht beobachtet werden. Von der Netzwerkregulation her betrachtet sind hier jedoch kaum nachhaltigkeits- bzw. BNE-ferne Organisationen (und keine Unternehmen) so stark in strategische und inhaltliche Entscheidungsprozesse eingebunden wie in KURS 21. Die Kooperation mit Unternehmen in Bildungsnetzwerken fällt immer dann besonders leicht und ist für beide Seiten synergetisch, wenn das Unternehmen für sich selbst einen gesellschaftlichen Bildungsauftrag definiert, der idealerweise mit BNE-Zielen kompatibel ist und über die hausinterne Aus- und Weiterbildung hinausgeht. Dies ist in KURS 21 bei zwei Unternehmen deutlich geworden und wurde im Fall N3 explizit benannt. In den anderen Fällen steuert entweder eine NAO relativ stark zentralisiert bzw. legt den Aktionskorridor fest oder aber es existiert eine Kerngruppe BNE-naher Akteure, die inhaltlich die Ausrichtung des Netzwerks und der Aktivitäten darin gestaltet. Dabei zeigt sich häufig eine Kerngruppe von Akteuren, die als Gleichgesinnte (i.e. starke, vertrauensvolle Beziehungen in einer kohäsiven Subgruppe) das Netzwerk inhaltlich steuern (vgl. Regulation). Wenn diese Akteure BNE-nah sind, dann erfolgt Modifikation offensichtlich nicht so tiefgreifend, dass der Fokus auf BNE verlassen würde. Während dies einen inhaltlichen Fokus auf BNE ermöglicht, stellt sich die Frage, inwieweit die Netzwerke dann *nach innen* in ihren Aktivitäten transformativ ausgerichtet sein können und sich noch Elemente eines innovativen Milieus in systemübergreifenden Netzwerken finden (vgl. Diskussion in Kapitel 9.4). Hier ist darauf hinzuweisen, dass sich diese Aussagen selbstverständlich auf die untersuchten Fälle beschränken und nicht auf repräsentative Daten stützen (wie viele der neo-institutionalistischen Studien). Einige Muster (wie das Weglassen in N3 oder Verändern in N4) können zwar durchaus als Adaption an Probleme nach Rogers interpretiert werden. Allerdings ist dem die Interdependenz zwischen Verbreitung *und* Entstehung von sozialen Innovationen durch Nachahmung im Wechselspiel mit der Strukturation von Netzwerken hinzuzufügen. Hiermit stehen Modifikationen in unmittelbarem Zusammenhang. Und die modifizierten neuartigen Praktiken können sofort als »bessere« Lösungen weiter verbreitet werden. In den hier betrachteten Fällen bestätigt sich dann – in qualitativer Perspektive – eher das netzwerkanalytische Theorem höheren sozialen Einflusses in kohäsiven Gruppen und der Verbreitung neuer Ideen durch schwache, überbrückende Beziehungen.

Forschungsfrage 2.a: Modifikationen mit Fokus auf KURS 21

An dieser Stelle wird die Forschungsfrage »Inwiefern steht Modifikation im Zusammenhang mit Ressourcen und daraus begründeten Machtkonstellationen im Netzwerk KURS 21?« beantwortet.

Vornweg bestätigte sich die inhaltliche Verschiebung weg vom Fokus auf BNE, wie sie sich bei Baedeker (2012) bereits andeutete. Damit fanden Modifikationen der neuartigen sozialen Praktiken (also der Aktivitäten weg von BNE und hin zu Berufsorientie-

rung) vor allem im Gesamtnetzwerk KURS 21 statt. Auf Ebene der Lernpartnerschaften werden oft weiter BNE-Themen fokussiert (Trempler et al. 2014), jedoch nicht so stark im Gesamtnetzwerk als Verein. Mit dieser Entwicklung wurden Aktivitäten durchgeführt, die in einer Kooperation zwischen Schulen und Wirtschaft naheliegender und vielleicht auch leichter umsetzbar sind, als BNE-Themen. Es entwickelte sich eine Doppelstruktur von Lernpartnerschaften (mit BNE-Fokus) und Gesamtnetzwerk (mit unterschwellig fortwährendem und zuletzt wiederbelebtem Diskurs über Nachhaltigkeit als Thema).

Inwiefern steht diese Entwicklung nun mit dem Einfluss ressourcenstarker Akteure im Netzwerk KURS 21 in Zusammenhang? Die formale Netzwerkanalyse hat gezeigt, dass die Beziehungsmuster zum Zeitpunkt 2015 in Richtung einiger, tendenziell vor allem autoritativ, ressourcenstarker Akteure verschoben sind, die keine ›Mehrwerte‹ des Netzwerks in Zusammenhang mit BNE beschrieben haben. Auch die identifizierte kohäsive Subgruppe im Netzwerk (Lambda-Set) besteht vor allem aus ressourcenstarken Akteuren. Die inhaltliche Verschiebung kann aber *nicht* kausal auf den Einfluss ressourcenstarker Akteure zurückgeführt werden. Vielmehr haben sich eine Veränderung in der Netzwerkregulation (Überführung in einen Verein, von lead organisation zu participant governed) und in diesem Zuge das Erstarken des Deutungsmusters eingestellt, wonach das Netzwerk seinen Partnern einen ›Mehrwert‹ zu bieten habe. Die sich damit eröffnenden Gestaltungsräume wurden dann offenbar vornehmlich von Akteuren genutzt, die Ressourcen einbringen konnten, welche im Netzwerk durch Regeln gerahmt als wichtig erachtet wurden, und mit denen ›Mehrwert‹-generierende Aktivitäten umgesetzt werden konnten. Dieser Komplex von Entwicklungen führte in der Folge zu der etwas zurückgestellten Bedeutung von BNE-Aktivitäten und kann nun auch auf relationaler Ebene nachvollzogen werden. Zugleich zeigte sich in den relationalen Daten bereits die Entwicklung einer neuen BNE-Nische im Netzwerk, für die sich nun mit der erneuten Veränderung in der Regulation hin zu einer NAO eine wieder höhere Bedeutung von BNE-Aktivitäten abzuzeichnen scheint (Oszillationsbewegung der Modifikationen).

Mit Blick auf eine Institutionalisierung sozialer Innovation wie BNE zeigen die Ergebnisse auch, dass diese nicht einfach zwangsläufig mit der Institutionalisierung (zunehmenden Strukturation) interorganisationaler Netzwerke einhergeht, die einmal an BNE arbeiten. Hier ist die soziale Wirklichkeit angesichts der Modifikation sozialer Innovation im Diffusionsprozess komplexer: Akteure modifizieren ihre sozialen Erfindungen, arbeiten an anderen Themen, priorisieren andere Aktivitäten oder Themenstränge.

Zusammengefasst sind die Ergebnisse:

(1) Nachahmung und Modifikation kommen empirisch in mehreren der untersuchten Fallstudien im Verlauf der Diffusion der sozialen Innovation ›BNE in Netzwerken mit Unternehmen‹ vor,

(2) Modifikationen werden nicht durch Machtkonstellationen als isolierter Faktor verursacht,
(3) Deutungsmuster, wie das empirisch identifizierte, wonach die Netzwerke einen ›Mehrwert‹ für die Partner bringen sollen (als Modalität von Regeln der Signifikation) sind ebenfalls als isolierter Faktor nicht ausschlaggebend. Vielmehr wirken beide Faktoren im Zusammenspiel mit dem wichtigeren Aspekt der Netzwerkregulation, welche so die Bedingungen von Modifikation strukturieren.

9.2.3 Forschungsfrage 3: Ergebnisse zu transformativer sozialer Innovation

Schließlich wird sich noch der dritten Forschungsfrage »Auf welche Arten zeigen sich Wirkungen der Fallstudien Netzwerke, die als transformative soziale Innovation verstanden werden können?« gewidmet. Interessanterweise konnten für mehrere der untersuchten BNE-Netzwerke *verschiedene Typen transformativer Strategien* beobachtet werden, die teils auch intendiert Wirkung zeigten. Sie haben damit Wirkungen erzielt, die nicht auf das Netzwerk selbst bezogen sind, sondern auf die Verankerung von BNE auf systemischer Ebene bzw. auf die Veränderung dominanter Institutionen gerichtet sind.

Zunächst sei daran erinnert, dass diese Arbeit allgemein soziale Innovationen in ihrer Rolle in einer Großen Transformation für nachhaltige Entwicklung betrachtet hat. Solche sozialen Innovationen werden in der Literatur zunehmend explizit als transformative soziale Innovation (Haxeltine et al. 2015 und 2016; Avelino et al. 2015) bezeichnet und diskutiert, wobei noch weitgehend offenbleibt, was damit genau gemeint ist und wie ihre system-transformative Wirkung zu fassen sein könnte. Immer wieder stellt sich dabei auch die Frage, ob eine transformative Absicht definitorisches Kriterium transformativer Innovation sein sollte, oder auch eine nicht oder zumindest nicht ursprünglich intendierte transformative Wirkung ebenso kennzeichnend ist. Ohne Frage spielen die Verbreitung bzw. Institutionalisierung einer Innovation für ihre transformative Wirkung eine entscheidende Rolle: wie Colyvas und Johnsson (2011) zeigen, ist es jedoch möglich, dass eine neue Praktik weit verbreitet ist ohne dass sie institutionalisiert wäre und umgekehrt Institutionalisierung auch ohne breite Diffusion möglich sei. Es ist jedoch festzuhalten, dass transformative soziale Innovationen das bestehende, institutionalisierte Gefüge sozialer Praktiken mindestens teilweise verändern.

Bildungsnetzwerke als transformative Kräfte?

Vor dem Hintergrund, dass BNE bereits eine relative Verbreitung und Institutionalisierung im Bildungssystem erfahren hat, mag es zunächst verwundern, dass transformative soziale Innovation hier gerade im Bereich der BNE untersucht wurde. Zudem verfolgt BNE immer das Ziel der Entwicklung von Bewusstsein für und Handlungskompetenzen

im Umgang mit Nachhaltigkeit, insofern also eine kulturelle Veränderung (vgl. scaling deep, Riddell und Moore 2015). Jedoch versuchen die hier betrachteten Fälle sehr wohl eine neu- oder andersartige Praxis im Bildungswesen zu verfolgen und teilweise sogar auch bestehende Praktiken zu verändern und BNE voranzutreiben oder mindestens zu verstetigen. Denn auch wenn BNE auf institutioneller Ebene in Lehrplänen steht und insofern gefestigt ist, findet sie im Alltag der Bildungseinrichtungen keinesfalls automatisch hohe Aufmerksamkeit, vor allem wegen vieler anderer Themen und verdichteter Lehrpläne. Insbesondere eine Kooperation mit der Wirtschaft ist dabei keineswegs gängige Praxis: während die Bearbeitung von BNE in den Lehrplänen verankert ist, wird die Kooperation mit Unternehmen und Wirtschaftsakteuren in BNE-Netzwerken zwar als positiv erwähnt (KMK und DUK 2007), diese Art der Kooperation ist jedoch noch kaum geregelt und kann auch nicht als institutionalisierte soziale Innovation gelten. Insgesamt gelten systemübergreifende Netzwerke, die ein kreatives Innovationsmilieu schaffen können, als wichtige Governanceform, um Lösungen für komplexe gesellschaftliche Probleme wie Nachhaltigkeit zu befördern (Howaldt 2002; Baedeker 2012; Sol et al. 2013). Insofern galt der systematische Einbezug von Wirtschaftsakteuren in BNE-Netzwerke in dieser Arbeit als durchaus transformatives Potential. Nun ist es Kennzeichen von Innovation, dass zumeist das Institutionengefüge sozialer Normen und Deutungsmuster (noch) nicht den Neuerungen entspricht – gerade wenn man transformative soziale Innovationen betrachtet. Es können dominante Institutionen in einem sozialen System (dem Bildungssystem, einschließlich der Aus- und Weiterbildung in Unternehmen) ausgemacht werden, deren Veränderung das Ziel transformativer sozialer Innovationen in der BNE sein kann. Ganz im strukturationstheoretischen Sinne handelt es sich um einen rekursiven Prozess, in dem durch Handeln von Akteuren neue Regeln und Ressourcen strukturiert und so in vorhandene Strukturmerkmale eingeschrieben bzw. modifiziert werden. Insofern ist eine Analyse transformativer sozialer Innovation in Bildungsnetzwerken durchaus vielversprechend.

Aus den Fallstudien können folgende Typen zur Beantwortung der Forschungsfrage nach Arten transformativer Strategien und eventuellen Wirkungen abgeleitet werden. Ihre Reihenfolge stellt eine lose Kopplung mit den Analyseebenen des Sozialen von der Makro- zur Meso-Ebene dar.

(1) Policy-Einfluss: Einflussnahme auf (lokal-)politische Prozesse (N1, N2).
(2) [Deutungen beeinflussen i.S. institutionellen Unternehmertums] (nicht beobachtet).
(3) Impulse zur Veränderung in Mitgliedsorganisationen (N5, KURS 21).
(4) Lokaler Dialog (N4, N5).
(5) »Scaling out« (Expansion auf weitere Mitgliedsorganisationen, Replikation): (N1, N4, KURS 21).

9.3 Synthese: Netzwerkstrukturation, Modifikation, transformative Strategien

Im Anschluss an die Beantwortung der Forschungsfragen soll nun noch eine Synthese zur Verdichtung der Ergebnisse erfolgen. Es werden dazu die Erkenntnisse zur zunehmenden Strukturation von Netzwerken mit denen zu Typen von Modifikationen und transformativen Strategien aus den Fällen integriert. Die folgende Abbildung 23 stellt eine Typologie der untersuchten Fälle als Systematisierung der transformativen Strategien und/oder Wirkungen der Netzwerke dar. Dies schließt an die Frage im Interview-Leitfaden an, ob die Interviewpartner/-innen davon ausgehen, dass sie mit ihrer Netzwerkarbeit zur Institutionalisierung von BNE beitragen können, geht darüber hinaus aber auch auf andere Wirkungsebenen ein.

Die Abbildung 23 geht als Synthese der Forschungsergebnisse jedoch weiter: es werden nicht nur Typen transformativer Strategien in den Fallstudien auf der rechten Seite unterschieden, sondern diese werden auch als Modell in die Gesamtperspektive von zunehmender Strukturation von Netzwerken als Sozialsysteme, Nachahmung und Modifikation neuartiger sozialer Praktiken der vorliegenden Arbeit eingeordnet.

Abbildung 23: Synthese: zunehmende Strukturation von Netzwerken, Modifikation und transformative Strategien (eigene Darstellung in Erweiterung der Quellen im Analyserahmen, vor allem: Avelino et al. 2015; Giddens 1984; Haxeltine et al. 2016; Howaldt et al. 2014; Riddell und Moore 2015; Shove et al. 2012; Windeler 2001; Ebenen angelehnt an Geels 2004)

Diese Abbildung 23 zeigt auf der y-Achse die Analyse-Ebenen des Sozialen, welche von der Mikro-Ebene der Einzelorganisationen bzw. Individuen, über die Meso-Ebene interorganisationaler Netzwerke und der überbrückenden oder schwachen Beziehungen als Verbindungen zwischen Initiativen und/oder organisationalen Feldern (operationalisiert auf der Mikro-Ebene als Ego-Netzwerke) bis hin zur Makro-Ebene institutionalisierter Regeln reicht. Die x-Achse bildet einen raum-zeitlich übergreifenden Prozess ab, in dem sich routinierte soziale Praktiken und Nachahmungen/Modifikationen abwechseln, sodass soziale Innovation, Invention und Diffusion verkoppelt und als Prozess der (zunehmenden) Strukturation (neuer) Netzwerke, Felder oder gesellschaftlicher (Sub-) Systeme dargestellt werden. Diese können ggf. als Routinepraktiken reinstitutionalisiert und durch Handeln (re)produziert werden.

Soziale Praktiken werden in der Abbildung vereinfacht durch die drei miteinander verbundenen Kreise als die Elemente meanings, materials und competences und deren Verbindungen (Shove et al. 2012) symbolisiert. Auf der Grundlage von Nachahmungen und kreativen Modifikationen von Akteuren oder Gruppen von Akteuren wird eine soziale Tatsache problematisiert und Lösungen auf Grundlage neuartiger Praktiken dann durch Netzwerkgründung zwischen verschiedenen Organisationen intentional und zielgerichtet vorgebracht. Dies wird durch die erste gestrichelte Linie links repräsentiert, womit sich neuartige Praktiken zunächst innerhalb dieses Netzwerks zu etablieren beginnen. Das Netzwerk wird dann zunehmend als Sozialsystem strukturiert. Dabei können ggf. weitere Nachahmungen von außen erfolgen und diese wiederum ggf. modifiziert werden. Empirisch konnte dieser Prozess hier für das Netzwerk KURS 21 nachgezeichnet werden, bei dem (netzwerkspezifische) *Regeln* und *Ressourcen* gefestigt werden und es auf der relationalen Ebene zu *Netzwerkschließung* kommt. Die oben unterschiedenen Typen der Modifikation werden hier aufgegriffen. Ein weiterer interessanter Punkt hinsichtlich transformativer Wirkungen wäre eine tiefergehende Analyse, ob Modifikationen eher zu einer Anpassung an institutionalisierte Regeln (im jeweiligen Feld, Subsystem, gesamtgesellschaftlich) führen oder Modifikation eher gegenläufig in Richtung der transformativen Ideen (die ggf. nicht mit etablierten institutionellen Regeln konform sind) verläuft.

Die zweite gestrichelte Linie rechts symbolisiert den Übergang hin zu einer transformativen Wirkung des Netzwerks bzw. sozialer Innovation. Diese Wirkungen werden nicht zufällig auf der Zeitachse weiter nach rechts positioniert, da sie in den untersuchten Fallstudien tendenziell erst später hinzugekommen sind und nicht schon am Anfang der Netzwerkentwicklung. Zur Erinnerung, Haxeltine et al. (2016) unterscheiden (1) Herausforderung, (2) Veränderung/Ergänzung und (3) Ersetzen von (Teilen) bestehender, dominanter Institutionen (bemerkenswerterweise sprechen die Autor/-innen in einer späteren Fassung ihrer Theorie von der »Dominanz bestehender Institutionen« und nicht mehr von »dominanten Institutionen«, Haxeltine et al. 2017). Welche dominanten, bestehenden Institutionen können im hier betrachteten konkreten Kontext von BNE-

Netzwerken adressiert werden? In Kapitel 3 wurde auf den institutionellen Kontext und BNE als soziale Innovation eingegangen. Hier sind zwei Ebenen zu unterscheiden: Zum einen geht es in unmittelbarer Hinsicht darum, die auf institutioneller Ebene zwar bereits anfänglich eingeschriebenen Regeln zur Institutionalisierung von BNE (BNE-Dekade in Deutschland, UNESCO Welt-Aktionsprogramm, Curricula, Strukturbildung) durch konkretes Handeln im alltäglichen Bildungskontext tatsächlich zu leben und aufrecht zu erhalten (Re-Institu-tionalisierung/ Reproduktion). Der spezifische Fokus lag in der vorliegenden Arbeit auf der Netzwerkbildung zwischen Schule/Bildung und Wirtschaft als sozial innovativer Ansatz, um diese »andere« Art von Bildung voranzutreiben. Auf der anderen, indirekten Ebene ist es letztlich auch Ziel der BNE, eine Bewusstseinsbildung für Probleme nicht-nachhaltiger Entwicklung sowie Gestaltungskompetenz für »ein anderes« Handeln zu entwickeln: also indirekt Menschen zu befähigen und ggf. auch aktuell dominante gesellschaftliche Institutionen infrage zu stellen. Theoretisch hergeleitet und empirisch vorgefunden wurden die folgenden in der Abbildung 23 dargestellten Muster, die geeignet erscheinen, mit dominanten gesellschaftlichen Institutionen in Interaktion zu treten.

Die ersten beiden Kategorien zielen dabei auf die Makro-Ebene:

»Policy-Einfluss«: In einem Fall wurde zum Ende der UN-Dekade aktiv ein politisch orientiertes Positionspapier mit Forderungscharakter zu weiteren Maßnahmen nach Ablauf der Dekade verfasst (N1), in einem anderen Fall konnten die Akteure der BNE erreichen, dass BNE im Bildungsleitbild der Kommune verankert wird – dies jedoch war nicht explizit Ziel des Netzwerks, wodurch deutlich wird, dass transformative Wirkungen durchaus auch ohne konkrete Intention solcher möglich sind (N2).

»Deutungen beeinflussen«: Deutungsmuster, die in einem Feld oder gesamtgesellschaftlich Bestand haben, im Sinne der Akteure zu beeinflussen, die eine soziale Innovation voranbringen möchten, ist eine weitreichende Strategie. Sie ähnelt dem zuletzt verstärkt im Neo-Institutionalismus diskutierten Phänomen des institutionellen Unternehmertums, wozu demnach hohe Ressourcen, soziale Kompetenzen und eine durchaus machtvolle Position vonnöten sind. Solche Akteure stellen bspw. eine öffentliche Theorie bereit, die neue Organisationsformen als legitim begründet und sie so rechtfertigt; ohnehin breit geteilte Weltbilder können dabei leicht aktiviert werden, was die Durchsetzung erleichtert (vgl. Walgenbach und Meyer 2008, 140ff.). Jüngste Arbeiten wie zu den »Interstitial Spaces« (Furnari 2014) oder von Moore und Westley (2011) zur Wirkung sozialer Innovation relativieren die machtvolle Position des (einzelnen) institutionellen Unternehmers allerdings wieder zugunsten interaktiver Settings, besonders an den Grenzen organisationaler Felder oder Subsysteme. Ein solches Handeln konnte in den hier untersuchten Fallstudien nicht oder nur sehr rudimentär empirisch beobachtet werden. So kann auch die o.g. Kategorie des Policy-Einflusses als Teilaspekt der Beeinflussung von Deutungen gesehen werden (bspw. durch das genannte Positionspapier), allerdings noch in weit geringerem Maße als institutionelles Unternehmertum nahelegt.

Dennoch stellt sie eine wichtige und potentiell einflussreiche Variante dar, die auf theoretischer Ebene noch weiter diskutiert werden sollte. Liedtke et al. (2013) weisen ebenfalls auf die zentrale Bedeutung von Deutungsmustern bei der Veränderung sozialer Praktiken in Richtung nachhaltigerer Handlungsmuster hin (vgl. auch Stengel 2011).

Die folgenden Kategorien sind analog eher auf der Meso-Ebene angesiedelt, da hier Wirkungen auf der Ebene von Netzwerken bzw. der regionalen/lokalen Umgebung möglich werden:

»Impulse zur Veränderung in Mitgliedsorganisationen«: meint, auf (kleinere) Veränderungen in den teilnehmenden Organisationen in Richtung Nachhaltigkeit hinzuwirken, entweder als Idee eines gemeinsamen sozialen Lernprozesses auch der Akteure, die nicht bereits nachhaltigkeitsaffin sind (KURS 21), oder als direkter Impuls durch einen Akteur (N5).

»Lokaler Dialog«: hier werden regelmäßig größere öffentlichkeitswirksame Veranstaltungen durchgeführt, die kommunal oder regional auf BNE-Themen aufmerksam machen sollen (N4, N5, KURS 21 in einer früheren Phase). Damit werden Akteure außerhalb der bestehenden Netzwerke, im Zweifel die Stadtöffentlichkeit, auf Aktivitäten und Themen der BNE-Netzwerke hingewiesen.

»Scaling out«: Dies meint die Erweiterung des Netzwerks, entweder indem neue Mitgliedsorganisationen gewonnen werden oder indem andernorts ein ähnliches Netzwerk aufgebaut werden soll (Replikation), was eher auf quantitative Verbreitung hinausläuft. Dies haben die meisten untersuchten Netzwerke in der einen oder anderen Form getan und es handelt sich hierbei nicht unbedingt um eine transformative Wirkung im Sinne der infrage Stellung dominanter Institutionen.

Obgleich im Fall KURS 21 keine transformative Wirkung nach außen etwa durch policy-Einfluss beobachtet werden konnte und es zu einer weitgehenden Modifikation gekommen ist, die auf Ebene des Gesamtnetzwerks den Fokus von BNE weg verschoben hat, ist der Fall bei der Frage transformativer Wirkung nach innen der spannendste. Hier wurde – bezieht man sich einmal auf die Terminologie der MLP aus der Transition-Forschung – ein Netzwerk zwischen Regime-Akteuren und eher BNE-nahen Nischen-Akteuren geschaffen, das insofern Transformationsarena sein kann, in der Interessen ausgehandelt werden können. Eine solche Integration innerhalb des Netzwerks ist auf eine Transformation der Organisationen im Netzwerk ausgerichtet, die es in Teilen auch gegeben hat (vgl. Kapitel 7.1.4). Zugleich fehlt KURS 21 damit aber eine nach außen reichende transformative Wirkung, wie sie bspw. N1 und N2 zeigen. Durch die weniger ausgeprägte Partizipation von Unternehmen in den Vergleichsfällen N1-N4 fehlt diesen jedoch die Komponente starker transformativer Impulse nach innen (in N5 gibt es eine ähnliche transformative Intention).

Das Netzwerk KURS 21 ermöglicht durch die Diversität der Akteure und die tatsächliche Partizipation der Wirtschaft vor allem zwei Dinge:

(1) Für die BNE wird es hier tatsächlich möglich, Synergien und Zielkonflikte der Nachhaltigkeit für Schüler/-innen begreifbar zu machen, und
(2) es konnte eine weiterhin fortwährende Diskussion um das Thema Nachhaltigkeit und so auch potentiell transformative Wirkung aufrecht erhalten werden – auch wenn der Nachhaltigkeitsbegriff von manchen Akteuren als störend empfunden wurde und mit neuen Ideen gefüllt werden sollte. Andere Akteure können sich eine Wiederverstärkung dieser Themen vorstellen oder treiben aktiv neue Aktivitäten dazu voran.

9.4 Zum Wechselspiel zwischen der Modifizierbarkeit neuartiger sozialer Praktiken und ihrer transformativen Kraft: Handlungsstrategien

Was kann aus den in dieser Arbeit nachgezeichneten Prozessen der Modifikation (neuartiger) sozialer Praktiken während ihrer Implementation in zunehmend strukturierten Sozialsystemen für ihre transformative Wirkung abgeleitet werden?

Bereits in den einleitenden Kapiteln wurde auf die fehlende Patentierbarkeit sozialer Innovationen hingewiesen. Sie lassen sich von Akteuren in ihren jeweiligen Kontexten modifizieren, anders anwenden oder in einem gar nicht von den ursprünglichen Initiatoren gemeinten Sinn (re)produzieren. Dies wurde mit dem Begriff der kreativen Nachahmungsströme (Howaldt et al. 2014) gekennzeichnet. De facto wurde empirisch gezeigt, dass Modifikationen im Fall von BNE-Netzwerken häufig sind und es langfristig sogar zu einer Oszillation zwischen starken Modifikationen kommen kann (in KURS 21 von starkem Fokus auf Nachhaltigkeit zu Berufsorientierung und wieder zurück zu stärkerem Bezug auf Nachhaltigkeit) – in Interdependenz mit der Netzwerkstrukturation und -regulation.

Diese Formbarkeit neuartiger Praktiken bringt jedoch eine gewisse Ambivalenz mit sich. Grundsätzlich handelt es sich um einen emanzipierten Ansatz, welcher der Gesellschaft selbst Innovation zuschreibt, und mit einem optimistischen Auge auf Prozesse der Nachahmung und Veränderung durch Akteure in allen Gesellschaftsbereichen schaut. Wählt man diesen Bezugsrahmen, wonach soziale Innovation im Wechselspiel zwischen Nachahmungshandlungen und variierenden Graden der Modifikation entsteht und sich verbreitet, so ist Modifikation als kreative Nachahmung unabdingbar für Innovation und letztlich auch für Strategien zum Erreichen einer nachhaltigen Entwicklung. Das damit gezeichnete Bild ähnelt dem Ansatz, wonach nachhaltige Entwicklung ein fortdauernder gesellschaftlicher Suchprozess ist (Bundesregierung 2002), da Strategien dazu nie vollständig antizipier- und planbar sind. Lösungen von »wicked problems« wie der Nachhaltigkeit können nicht an einer Stelle vorgedacht und dann überall nur noch umgesetzt werden. Vielmehr würden mit der Idee der kreativen Nachahmung jeweils angepasste Lösungen entstehen, wenn Akteure eine Idee nachahmen, diese ihrem Kontext kreativ anpassen und so ggf. neue Innovationen hervorbringen, die bspw. dem

Problem der Ressourcenschonung und des Klimaschutzes wesentlich besser begegnen könnten, als zentral erdachte Innovationen. Die optimistische Lesart ist also, Modifikation sozialer Praktiken führt zu besseren, weil anschlussfähigeren und passgenaueren Lösungen.

Empirisch wurde in dieser Studie die am weitesten gehende Modifikation in einem Fall beobachtet, in dem diverse große, lokal und zum Teil darüber hinaus wichtige Wirtschaftsunternehmen stark am Netzwerk partizipieren und als Mitglieder im Sinne der Netzwerkgovernance ebenso weitgehende Mitspracherechte haben, wie alle anderen Mitglieder aus den Schulen und Bildungseinrichtungen (KURS 21). Man kann hier insofern davon sprechen, dass Regime-Akteure effektiv am Netzwerk beteiligt sind. In allen anderen untersuchten Fällen ist das weit weniger der Fall und in diesen Netzwerken partizipieren vor allem BNE-nahe (Bildungs-)Akteure. Man kann hier also davon sprechen, dass eher einschlägige Nischen-Akteure zentral sind. Das kennzeichnet einen wichtigen Unterschied zwischen den Fallstudien.

Die Fallstudien N1-N5 zeigen überwiegend auch Modifikationen (vor allem wenn eine Grundidee aus einem anderen Kontext nachgeahmt wurde), jedoch vorwiegend inkrementeller Art oder sie betreffen den Governance-Modus. Diese Fälle konzentrieren sich somit zwar wirklich zentral auf BNE – jedoch handelt es sich um Netzwerke, an denen die Unternehmen eher am Rande partizipieren und Nischen-Akteure »unter sich« bleiben. So werden vorwiegend ohnehin für BNE sensibilisierte oder schon aktivierte Akteure erreicht – die Umweltbewussten bleiben unter sich. Sofern transformative Wirkungen angestrebt werden, so tun diese Netzwerke das aus ihrer in sich geschlossenen Nischen-Initiative heraus. Es muss hier eine offene Forschungsfrage bleiben, welcher Modus – direkte Beteiligung der Wirtschaft als »Regime-Akteure« wie bei KURS 21 oder hauptsächlich in sich geschlossene Nische von BNE-Aktiven – die erfolgversprechendere Variante ist.

Es zeichnet sich jedoch zugleich eine Herausforderung dieser Lesart ab: Jede neuartige soziale Praktik wie bspw. die des Teilens und Leihens (Formen von Nutzen statt Besitzen, vgl. Schmitt et al. 2017; Leismann et al. 2012) – oder prinzipiell eben auch neue Kooperationsformen in der Bildung – können so modifiziert werden, dass sich die von den Initiatoren vielleicht intendierten, sozial und ökologisch positiven Wirkungen nicht mehr entfalten können oder gar ins Gegenteil umschlagen.

Ansätze wie die der Nachahmungsströme, welche die Gesellschaft selbst als Quelle von Innovation sehen, kommen daher nicht ohne ein Verständnis von Modifikation sozialer Praktiken und ihrer Ambivalenzen aus. So ist die kreative Modifikation neuartiger Praktiken auch nicht als Gefahr, sondern als prinzipielle Chance zu betrachten. Deshalb sollten *Handlungsstrategien* zur Förderung (auch potentiell transformativer) sozialer Innovationen zunächst Modifikationen zulassen, sie unterstützen und so Innovation ermöglichen. Im Prozess der dann bereits anfänglich erprobten Praktiken sollten aber Strategien gefunden werden, die Modifikation einhegen und einen Korridor inner-

halb der Grenzen von Indikatoren nachhaltiger Entwicklung einziehen (also bspw. der planetaren Grenzen und sozialer Gerechtigkeit). An dieser Stelle sollen einige Handlungsstrategien zur Diskussion gestellt werden, die spezifisch für den hier betrachteten Bereich der Kooperation von Bildung (speziell Schulen) und Wirtschaft in der BNE stehen. BNE stellt dabei einen hochgradig interessanten Fall dar, weil es eine bereits fortschreitende Institutionalisierung im Bildungssystem gibt, ohne dass von einer vollständigen, unhinterfragten Gültigkeit gesprochen werden kann.

Handlungsstrategien für BNE-Netzwerke als soziale Innovation

(1) *Netzwerkmanagement:* Netzwerkintern kann zunächst die Position von BNE durch aktives Vorgehen eines Netzwerkmanagements, im Idealfall durch eine finanzierte Organisation bzw. Geschäftsstelle (NAO) gestärkt werden[68]. Wie in mehreren Untersuchungen bestätigt, ist eine koordinierende Instanz für das langfristige Bestehen des Netzwerks unabdingbar. Alle hier betrachteten Fallstudien bilden dabei keine Ausnahme. Eine solche NAO in BNE-Netzwerken sollte inhaltliche Impulse setzen, die eine kontinuierliche Arbeit an BNE-Themen unterstützen. Dieser Strategie sind Grenzen gesetzt, insofern Netzwerke per Definition zumeist nichthierarchische, offene Governance-Formen darstellen, in denen Aktivitäten kaum gegen die mehrheitliche Motivation durchgeführt werden können. Das Deutungsmuster des ›Mehrwerts‹ für die Partner ist damit zentral und sollte – wenn es sich für die Akteure als relevant abzeichnet – aufgegriffen, jedoch mit BNE-Inhalten verknüpft werden. Andernfalls ist ein Verlust der Integration eines Sozialsystems durch Motivationsverlust der Mitglieder zu befürchten. Idealerweise kann man sich eine ungefähre Balance zwischen bereits BNE-nahen (z. B. Akteure der Umweltbildung, affine Lehrkräfte, Unternehmen in nachhaltig orientierten Geschäftsfeldern) und eher ferneren Mitgliedern im Netzwerk vorstellen, was die potentiell transformative Wirkung erhält, wenn Akteure des »Regimes« beteiligt werden, ohne ein Übergewicht dieser zu provozieren. Es ist nicht zu vergessen, dass damit an Akteure, die die Position einer NAO ausfüllen, nicht unerhebliche Kompetenzanforderungen gestellt werden. Es sollten entsprechende Qualifizierungen und Kompetenzentwicklung stattfinden.

(2) *Qualitätszertifizierung von BNE-Netzwerken*: Wenn sich neuartige soziale Praktiken in einer spezifischen Ausprägung als momentan ökologisch richtungssichere und sozial gerechtere Form des Organisierens, Regierens, Konsumierens etc. erwiesen haben, ist eine schrittweise eingeführte Standardisierung durch Zertifizierungen sinnvoll. Modifikation wird eingegrenzt, indem Standards kontrolliert und

[68] Nach Ende der Erhebungsphase für die vorliegende Arbeit scheinen im Netzwerk KURS 21 nach Einführung der finanzierten Geschäftsstelle und neuen Governance-Formen einige neue Aktivitäten angestoßen worden sein, die sich zum Zeitpunkt der Vervollständigung dieser Arbeit noch in Konzeption bzw. in erster Erprobung befinden. Dies wurde oben bereits angedeutet und unterstreicht die Relevanz einer NAO, die inhaltlich starke Impulse setzt.

sichtbar gemacht werden, was hilft, eine bestimmte Form neuer Praktiken als legitim zu verbreiten. Standards und Label stellen insofern eine »weichere« Form der Einhegung von Modifikation dar im Vergleich bspw. zu gesetzlichen Vorgaben. Für BNE geschah dies z.T. durch die Umsetzung der UN-Dekade und es werden erste Zertifizierungen in verschiedenen Bundesländern durch landespolitische Akteure vergeben, darunter NRW. Dabei wird BNE in außerschulischen Einrichtungen oder Netzwerken anhand von Qualitätskriterien durch eine offizielle Stelle zertifiziert und die Standards sollen regelmäßig überprüft werden (NUA NRW 2015). Diese können langfristig und schrittweise in eine verbindliche Form überführt werden, indem z. B. in curricularen Vorgaben nur Aktivitäten für Schüler/-innen in Kooperationen mit BNE-Netzwerken anerkannt werden, die zertifiziert sind. Vorstellbar ist eine Kopplung mit einer Nachhaltigkeitsberichterstattung für Bildungsnetzwerke oder Initiativen sozialer Innovation (vgl. Netzwerk N1). Abzusehen ist jedoch von einer Überforderung der Akteure. Die Interaktion heterogener Akteure als Innovationsmilieu sollte ein weiteres Kriterium sein.

(3) *Synergien zwischen verschiedenen Innovationen im Bildungssystem erkennen und nutzen*: Im Bildungssystem insgesamt (Bologna-Prozess bei Universitäten) und spezifisch im schulischen Bereich auf Länderebene (BNE, G8, Inklusion, etc.) wurden in den vergangenen Jahren mehrere Innovationen implementiert. Zudem wird seit längerem über die Praxisnähe schulischen Unterrichts sowie ausreichende Vorbereitung auf berufliche Anforderungen diskutiert. Als Handlungsstrategie könnten hier verschiedene Anforderungen gebündelt werden. Zudem können Anreize für Unternehmen hiermit verbunden werden, wenn bspw. zukunftsfähige Themen wie Nachhaltigkeit mit Nachwuchskräften, ggf. in Kooperation mit Universitäten und im Austausch mit Studierenden, gemeinsam bearbeitet werden – gerade, wenn das Unternehmen bislang keinen Fokus auf Fragen der Nachhaltigkeit legt. Idealerweise sollten solche Synergien konsequent mit der letztgenannten Strategie der Qualitätssicherung verknüpft werden, um eine gewisse inhaltliche Fokussierung vorzugeben.

(4) *Bildung:* Soziale Innovationen wurden hier im Feld der BNE untersucht, die ja zentral auf die Entwicklung von Gestaltungskompetenz und Sensibilisierung für Fragen der Nachhaltigkeit, Ressourcenschonung und Klimaschutz abzielt. Letztlich sind soziale Innovationen im Rahmen einer großen Transformation aber auch selbst auf ein solches Bewusstsein angewiesen, da sich die Chancen erhöhen, dass diese damit einerseits auf breitere Akzeptanz stoßen und andererseits Modifikationen – gerade im Nutzungskontext in der breiteren Masse – nicht die ökologischen und/oder sozialen Vorteile einer sozialen Innovationen konterkarieren. Bildung, die letztlich einen Bedeutungswandel nach sich zieht (als »normenorientiertes Deutungslernen«, Bliesner et al. 2014) sowie Kommunikationsstrategien können hierfür insofern selbst Handlungsstrategien sein.

(5) *Bewusstseinswandel*: (Transformative) soziale Innovationen können selbst durch ihre Präsenz in der Summe zu einem Bewusstseinswandel beitragen. Sie können aufzeigen, dass andersartige Lösungen möglich sind und helfen, experimentell vom Handeln zum Wissen zu gelangen (vgl. z. B. Schweizer-Ries 2013). Auf Erfahrungswissen aufbauend können Menschen sich ggf. leichter auf neuartige Praktiken einlassen, auch wenn diese zunächst in größerem Widerspruch zu ihren aktuellen sozialen Praktiken mit den zugehörigen Wertesystemen und Deutungsmustern stehen. Transformationsforschung und transformative Forschung können hier ebenfalls einen Beitrag durch Wissen als transformative Kraft (Wuppertal Institut 2016) liefern.

(6) *Deutungen beeinflussen*: Diese Handlungsstrategie stellt eine Erweiterung der oben beschriebenen Kategorie der Beeinflussung von Deutungsmustern im Sinne institutionellen Unternehmertums dar. Entsprechend der bereits angesprochenen Erweiterungen des Konzepts institutioneller Unternehmer können Netzwerke von Akteuren versuchen, eine Rationalisierung, ein legitimes Deutungsmuster zu setzen, das neuartige Praktiken in einen narrativen Rahmen einordnet. Dies wird insbesondere dann spannend, wenn diese Deutungsmuster eben nicht mit dominanten Deutungen übereinstimmen. Hier zeigt sich noch weiterer Forschungsbedarf, um die Wirkungen und Hemmnisse solcher Narrative zu untersuchen.

9.5 Beiträge der Arbeit und Ausblick

Die vorliegende Arbeit hatte zum Ziel, *erstens* einen wissenschaftlichen Beitrag dazu zu leisten, die Forschungslücke über das Phänomen der Modifikation sozialer Innovationen im Verlauf ihrer Diffusion und Implementation zu schließen. Bislang wurde diese Veränderbarkeit sozialer Innovationen in der Literatur eher episodisch festgestellt, ohne systematisch Bedingungen zu erforschen. Dieses Ziel wird erreicht, indem Typen solcher Modifikationen gebildet und Faktoren identifiziert werden, die Modifikation begünstigen können (Kapitel 9.2.2). Die Faktoren werden vor allem aus der Binnenstruktur des betrachteten empirischen Falls selbst, nämlich Netzwerken der BNE, abgeleitet. Es kann somit auch ein Beitrag zu einer Mikrofundierung von sozialer Innovation und sozialem Wandel in Richtung einer nachhaltigen Gesellschaftstransformation geleistet werden.

Die wesentlichen wissenschaftlichen Beiträge werden *zweitens* durch die Herleitung des theoretischen Analyserahmens zunehmender Strukturation und Regulation von Netzwerken als Sozialsysteme geleistet (Kapitel 5). Diese theoretische Weiterentwicklung durch Verknüpfung mit neo-institutionalistischer Netzwerkforschung (vgl. Walgenbach und Meyer (2008) sowie Wilkesmann (2009) zu Verknüpfungen beider Stränge) liegt in dieser Form noch nicht vor und kann einen Beitrag zu weiteren Netzwerkanalysen leisten. Es geht damit um eine konsequente Prozessorientierung, die über die

Analyse strukturaler Dynamik von Netzwerken hinausgeht. Diesen Analyserahmen *drittens* empirisch auf die Fallstudien der BNE-Netzwerke anzuwenden, stellt angesichts der immer wieder formulierten Barrieren, strukturationstheoretische Konzepte empirisch umzusetzen, auch einen wissenschaftlichen Beitrag dar. Es können damit empirisch Modalitäten von Regeln und Ressourcen sowie das Handeln von handlungsmächtigen Akteuren in Netzwerken mittels einer Bracketing-Strategie (Pozzebon und Pinsonneault 2005) rekonstruiert werden. Durch diese Modalitäten kann weiterhin die Strukturation und Regulation von Netzwerken nachgezeichnet und *viertens* mit der gebildeten Typologie von Modifikationen sozialer Innovation in Zusammenhang gestellt werden. Damit wird die Literatur über die Funktion von Netzwerken für nachhaltige (soziale) Innovationen (Newig et al. 2010; Howaldt et al. 2011; Baedeker 2012; Sol et al. 2013) und der Governance von Netzwerken (Provan und Kenis 2008) durch eine Verknüpfung mit Modifikationen ihrer outcomes (nämlich neuartiger sozialer Praktiken) erweitert. Faktoren, die zur Veränderung (sozialer) Innovationen im Diffusionsprozess führen, sind bislang kaum bekannt oder beziehen sich auf Einzelorganisationen bzw. bleiben der Trennung von Entstehung und Verbreitung von Innovationen verhaftet. Zur Arbeitshypothese, wonach Modifikation durch Machtkonstellationen verursacht wird, zeigt der Fall KURS 21, dass Macht (begründet durch Ressourcenstärke) Modifikationen nicht isoliert erklären kann. Vielmehr ist die Netzwerkstrukturation als breiter Prozess in der Dualität von Struktur und Handeln zu betrachten. Die Ergebnisse zur Diffusion zeigen zudem auf, dass aus Sicht von Praxisakteuren Nachahmung – wie von Howaldt et al. (2014) formuliert – eine große Rolle zur Verbreitung spielt und nachgeahmte Grundideen angepasst (also modifiziert) werden können. Schließlich wird *fünftens* auch ein Beitrag zu einer ersten Systematisierung transformativer Strategien und Wirkungen von Netzwerken sozialer Innovation geleistet (Kapitel 9.3). Die BNE als spannenden Fall zwischen einiger Institutionalisierung einerseits und vielen bottom-up Initiativen andererseits zu betrachten, ist hier ein informatives Forschungsfeld. Das Gebiet transformativer sozialer Innovation ist insgesamt noch jung und es konnte nur eine erste deskriptive Fundierung für BNE-Netzwerke geleistet werden.

In übergeordneter Perspektive bleibt zu sagen, dass Netzwerke oft als förderliche Governance-Form für die Entstehung und Verbreitung sozialer Innovationen (wie auch von BNE) gelten. Es wird damit auch ein Baustein zu einer Theorie der Organisation sozialer Innovation beigetragen. Denn auch soziale Innovationen benötigen, um langfristig bestehen zu können, eine gewisse Form der Organisation (als reflexive Strukturation). Dies kann durch ehrenamtliches Engagements aus der Zivilgesellschaft heraus erfolgen, durch Vereinsstrukturen, eine professionalisierte NAO oder auch in eher fluiden Netzwerken – jedenfalls strukturiert sich ein Sozialsystem. Damit sind auch weitere Ergänzungen zum Konzept der systemübergreifenden Netzwerke als Innovationsmilieu zu machen. Ihre positive Wirkung für Entstehung und Diffusion sozialer Innovationen zur Lösung gesellschaftlicher Herausforderungen war durch die Frage nach Machtkons-

tellationen sowie durch die zunehmende Strukturation des Netzwerks als Sozialsystem mit Tendenzen zur Netzwerkschließung (und damit einem Verlust an Innovationskraft, vgl. Newig et al. 2010) infrage gestellt. Solche Netzwerke zwischen Akteuren unterschiedlicher Sozialsysteme sind nicht per se als innovativ zu betrachten, vor allem nicht im Zeitverlauf (also mit ihrer zunehmenden Strukturation). Vielmehr erfordert es dynamische Anpassungen der Netzwerkregulation, um die Kraft für Entstehung und Diffusion sozialer Innovationen zu erhalten. Die in vorherigen Studien (Baedeker 2012) festgestellte hohe Bedeutung einer Netzwerkkoordination, z. B. als NAO, wird damit weiter unterstrichen.

Den *praktischen Nutzen* bilden die in Kapitel 9.4 abgeleiteten Empfehlungen dazu, Modifikationen sozialer Innovationen auf dem Feld von BNE-Netzwerken im Verlauf ihrer Diffusion und Implementation so zu lenken, dass Lernziele der BNE weiterhin erfüllt werden können und potentiell transformative Beiträge nicht verloren gehen.

Es bleiben aber auch noch einige Fragen offen, die künftigen Forschungsbedarf abzeichnen. So würde es gelten, den entwickelten theoretischen Analyserahmen sowie die synthetisierten Typologien empirisch breiter auf Übertragbarkeit zu testen und auch auf andere Felder als das der BNE-Netzwerke anzuwenden. Ein weiterer offengebliebener Forschungsbedarf bezieht sich auf die hier nur qualitativ beobachtete Folgerung, dass sich Nachahmung in der Diffusion sozialer Innovation netzwerkanalytisch betrachtet vor allem über schwache, überbrückende Beziehungen in andere Kontexte vollzieht. Es wäre in weiteren Untersuchungen über einen Vergleich von Diffusionsverläufen sozialer Innovation in Netzwerken zu klären, ob dies in der Breite zutrifft. Hier würden sich großzahlige netzwerkanalytische Studien zur Verbreitung sozialer Innovationen anbieten, die dann auch berücksichtigen müssten, was eigentlich nachgeahmt wird und ob bzw. inwieweit nachgeahmte Praktiken modifiziert werden. Darüber hinaus wäre es in Hinblick auf transformative Wirkungen sozialer Innovation aufschlussreich zu prüfen, inwiefern die hier gewonnenen Ergebnisse anschlussfähig sind an Konzepte der Transition-Forschung, spezifisch der MLP (Geels 2004). Auch Howaldt et al. (2014) diskutieren diese Frage für soziale Innovationen. Grundsätzlich ist die MLP anschlussfähig an strukturationstheoretische Überlegungen und Theorien sozialer Praktiken (vgl. Watson 2012; Liedtke et al. 2013) und insofern auch an die hier angelegte Definition sozialer Innovation. Es zeichnet sich jedoch ab, dass das Framework der MLP nicht eins zu eins auf soziale Innovationen übertragbar ist. Zumal nicht, wenn es um Modifikationen im Verlauf ihrer Diffusion und Implementation geht. Dennoch könnten sich weitere Einsichten aus der MLP zu transformativer sozialer Innovation gewinnen lassen.

Bezogen auf die Intensivfallstudie KURS 21 schließlich wäre es von großem Interesse, die Weiterentwicklung nach Einführung der NAO systematisch weiter zu untersuchen, vor allem die sich abzeichnende Oszillationsbewegung zurück zu BNE-Aktivitäten.

Soziale Innovationen werden künftig eine immer wichtigere Rolle für die Transformation zu einer nachhaltigen Entwicklung spielen. Dabei wird es zunehmend darum gehen, solche Innovationen zu selektieren, die ein hohes Potential für eine intelligente Verknüpfung der ökologischen, sozialen und ökonomischen Ziele der Nachhaltigkeit aufweisen. Dazu braucht es nicht nur mehr Erkenntnisse über transformative Wirkungen sozialer Innovation und eine Umweltbewertung dieser (Schmitt et al. 2017). Es werden vor allem Erkenntnisse über die möglichen Modifikationen neuartiger sozialer Praktiken im Diffusionsverlauf benötigt – darüber also, wie und in welcher Form neue soziale Praktiken schließlich wieder routinisiert werden und damit eine Transformation stattfindet. Dabei ist die Veränderbarkeit neuartiger sozialer Praktiken durch quasi jedermann zunächst als große Chance für einen kreativen Umgang mit den Herausforderungen einer Transformation zu nachhaltiger Entwicklung zu begreifen. In jedem Feld gilt es aber Strategien zu entwickeln, wie Modifikationen als kreativer Umgang ermöglicht werden und doch das Pendel zwischen Nachahmung und Modifikation nur so weit ausschwingt, dass bis zur Stabilisierung neuartiger Praktiken deren Nachhaltigkeitsziele nicht gefährdet werden.

Danksagung

Bei dem vorliegenden Buch handelt es sich um die geringfügig überarbeitete Fassung meiner Dissertation[69] an der Fakultät Wirtschaftswissenschaften der Technischen Universität Dortmund. Diese Arbeit wäre ohne die Unterstützung vieler Menschen nicht möglich gewesen. Ich möchte allem voran dem Betreuer meiner Dissertation, Prof. Dr. Jürgen Howaldt, für seine fachliche Unterstützung, ausgesprochen konstruktive Kritik, wertvollen Hinweise und ein stets offenes Ohr für Fragen rund um diese Arbeit danken. Als zweitem Gutachter danke ich ebenso Prof. Dr. Uwe Schneidewind für seine wichtigen konzeptionellen Hinweise zu dieser Arbeit. Für ihre fachliche Begleitung und Ratschläge möchte ich mich außerdem besonders bei Dr. Carolin Baedeker, stellvertretende Leiterin der Forschungsgruppe nachhaltiges Produzieren und Konsumieren am Wuppertal Institut für Klima, Umwelt und Energie, bedanken. Sie hat die Arbeit von Anfang an mit Ratschlägen, Hinweisen und auch durch ihre einmalige Kenntnis des Forschungsfeldes begleitet. Daneben ist meinen jetzigen wie ehemaligen Kolleginnen und Kollegen der Forschungsgruppe für einige spannende Diskussionen und Austausche zu danken. Mein großer Dank gilt vor allem auch den Menschen, die bereit waren, sich Zeit zu nehmen und an den Erhebungen zu dieser Arbeit teilzunehmen, um ihr Wissen und ihre Erfahrungen einzubringen und so die empirische Untersuchung erst ermöglicht haben.
Eine solche Arbeit kann aber neben der fachlichen niemals ohne persönliche Unterstützung und viel Verständnis verfasst werden. Großer Dank gebührt daher Familie und Freunden, allen voran meinen Eltern, die ein Studium und damit diese Arbeit überhaupt erst möglich gemacht haben. Für ihre große moralische Unterstützung in der Zeit, in der diese Arbeit entstanden ist, möchte ich meiner Mutter herzlich danken – mein Vater hätte es sicher genauso getan. Und ganz besonders danke ich Madlen, die mir mit unsagbar viel Verständnis, Aufmunterung, ihrer unermüdlichen Lektüre und vor allem ihrer Liebe bei der Fertigstellung dieser Arbeit immer zur Seite stand.

Marco Hasselkuß

[69] Die Dissertation war auch Teil des vom BMBF geförderten Projekts »Institutionalisierung von BNE durch Netzwerkbildung – eine empirische Untersuchung von Schul-Unternehmens-Partnerschaften«, geleitet von der Bergischen Universität Wuppertal, Lehrstuhl Prof. Dr. Cornelia Gräsel, in Kooperation mit dem Wuppertal Institut (WI), Forschungsgruppe »Nachhaltiges Produzieren und Konsumieren« und Prof. Dr. Uwe Schneidewind, Präsident am WI. Dieses Projekt untersuchte am Beispiel des Netzwerks KURS 21 e.V. in Wuppertal in drei Einzelstudien die Institutionalisierung und Wirkung von BNE-Netzwerken: 1) fünf explorative Fallstudien der darin organisierten Lernpartnerschaften, 2) die Ebene des Gesamtnetzwerks und 3) die Transferwirkung von BNE-Netzwerken.

Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 1: Strukturation von BNE als soziale Innovation 57

Abbildung 2: Sozialdimensionen nach Giddens 61

Abbildung 3: Strukturation von Unternehmungsnetzwerken 66

Abbildung 4: Vermittlung von Struktur und Handeln über Modalitäten in Organisationen 72

Abbildung 5: Sozialkapital durch strukturelle Löcher: Idealtypische Netzwerkstruktur 95

Abbildung 6: Breit gefächertes Einklammern zur Analyse der Dualität von Struktur und Handeln 127

Abbildung 7: Strukturation von Netzwerken und Vierebenenkonzept der Netzwerkanalyse 128

Abbildung 8: Überblick Fallstudien-Design und -Ablauf 137

Abbildung 9: Zeitachse der eigenen Erhebungen im sequentiellen mixed-methods Design 138

Abbildung 10: Nachahmung und Modifikation bei der Entwicklung einer KURS 21-Aktivität 169

Abbildung 11: Anwendung mikro-politischer Strategien in KURS 21 und deren Erfolg 198

Abbildung 12: Zustimmung zur Aussage »Es ist wichtig, dass das Netzwerk KURS 21 den beteiligten Partnern einen Mehrwert bietet« 204

Abbildung 14: Allgemeines Kommunikationsnetzwerk in KURS 21 221

Abbildung 15: Allgemeines Kommunikationsnetzwerk ohne die drei zentralsten Akteure 221

Abbildung 16: Hochgradiges Vertrauen im Netzwerk KURS 21 222

Abbildung 17: Potentiale für Nachahmung in KURS 21 als Netzwerk 223

Abbildung 18: Das Netzwerk Nachahmungspotentiale ohne die drei zentralsten Akteure 224

Abbildung 19: Das Kommunikationsnetzwerk über neue Ideen für KURS 21 225

Abbildung 20: Gemeinsam durchgeführte Aktivitäten in KURS 21 als Netzwerk 226

Abbildung 21: Netzwerk des Austauschs von (Bildungs-)Materialien in KURS 21 ... 227

Abbildung 22: Ego-Netzwerk des Akteurs 19 im Netzwerk »Kommunikation über neue Ideen« 230

Abbildung 23: Synthese: zunehmende Strukturation von Netzwerken, Modifikation und transformative Strategien 279

Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1: Gegenüberstellung sozialer Innovationen und Nachhaltigkeitsinnovationen 37
Tabelle 2: Kriteriale Bestimmung von BNE als soziale Innovation 54
Tabelle 3: BNE als Praxis sozialer Innovation 55
Tabelle 4: Typologie von Netzwerkbeziehungen mit Beispielen 64
Tabelle 5: Ausgewählte wichtige Maßzahlen in der SNA nach Betrachtungsebene 65
Tabelle 6: Kernelemente relational-strukturationstheoretischer Netzwerkanalyse 69
Tabelle 7: Mikropolitische Strategien in Netzwerken 74
Tabelle 8: Hypothetischer Einfluss von Netzwerkfunktionen auf Lernen 82
Tabelle 9: Begriffe der Innovationsverbreitung 98
Tabelle 10: Begriffe der Veränderung von Innovationen im Diffusionsprozess 102
Tabelle 11: Analytische Ebenen der Netzwerkstrukturation und Diffusion sozialer Innovation 118
Tabelle 12: Analyseraster für die Fallstudien 122
Tabelle 13: Mixed-Methods Designs nach Hollstein (2014) 135
Tabelle 14: Untersuchungsdimensionen und Themen im Leitfaden für Schul- und Unternehmensvertreter/-innen in KURS 21 139
Tabelle 15: Beispiele für eine ungewichtete (links) und gewichtete Adjazenzmatrix (rechts) 151
Tabelle 16: Überblick über kategoriale Variablen zur Partitionierung der Netzwerkrelationen 157
Tabelle 17: Phasen des Netzwerks KURS 21 und entsprechende Netzwerkregulation 175
Tabelle 18: Zusammenfassung der Ergebnisse im strukturationstheoretischen Modell der Dualität von Struktur und Handlung 193
Tabelle 19: Unterrichtsfächer bzw. Funktionsbereiche der Ansprechpartner/-innen in KURS 21 197
Tabelle 20: Kombination mikro-politischer Strategien (nur erfolgreiche) 200
Tabelle 21: Häufigkeitsverteilung der Nennungen zu allokativen und autoritativen Ressourcen 201
Tabelle 22: Indizes der Ressourcenstärke (Minimal- und Maximal-Wert, Mediane) 203
Tabelle 23: Absolute Häufigkeiten in den Kategorien des ›Mehrwerts‹ 204
Tabelle 24: Dynamik der Netzwerkbeziehungen: Netzwerkmaße 2007 und 2015 207

Tabelle 25: Dichte und Stärke der Kommunikationsbeziehungen nach Organisationstypen 212
Tabelle 26: QAP-Korrelationen der Beziehungsdimensionen 213
Tabelle 27: Modellgüte der ANOVA im strukturellen Blockmodell 215
Tabelle 28: Regressionsmodell ANOVA Density in der Relation »Kommunikation über neue Ideen« 217
Tabelle 29: Regressionsmodell ANOVA Density für die Relation »Nachahmungspotential« 218
Tabelle 30: Mittelwertdifferenz zwischen Merkmalen von Akteuren im Lambda Set und außerhalb 219
Tabelle 31: Ausgefülltes Analyseraster für das Netzwerk KURS 21 232
Tabelle 32: Ausgefülltes Analyseraster für das Netzwerk N1 233
Tabelle 33: Ausgefülltes Analyseraster für das Netzwerk N2 238
Tabelle 34: Ausgefülltes Analyseraster für das Netzwerk N3 243
Tabelle 35: Ausgefülltes Analyseraster für das Netzwerk N4 250
Tabelle 36: Ausgefülltes Analyseraster für das Netzwerk N5 256
Tabelle 37: Adressierte soziale Praktiken und Zielgruppen der untersuchten Netzwerke 262
Tabelle 38: Zusammenfassung der Fälle hinsichtlich Regulation und Modifikation 263
Tabelle 39: Typologie der Modifikation sozialer Innovation in den untersuchten Netzwerken 274

Quellen

Abrutyn, S. & Mueller, A. S. (2014). Reconsidering Durkheim's Assessment of Tarde: Formalizing a Tardian Theory of Imitation, Contagion, and Suicide Suggestion. *Sociological Forum, 29*(3), 698–719. doi:10.1111/socf.12110

Ansari, S. M., Fiss, P. C., & Zajac, E. J. (2010). Made to fit: How practices vary as they diffuse. *Academy of Management Review*, *35*(1), 67–92. doi:10.5465/AMR.2010.45577876

Avelino, F., Wittmayer, J., Dumitru, A., Longhurst, N., Hielscher, S. Weaver, P., ..., Haxeltine, A. (2015). *Transitions towards ›New Economies‹? A Transformative Social Innovation Perspective*. TRANSIT working paper #3, September 2015. Abgerufen von http://www.transitsocialinnovation.eu/resource-hub/transitions-towards-new-economies-a- transformative-social-innovation-perspective

Baedeker, C. (2012). *Regionale Netzwerke. Gesellschaftliche Nachhaltigkeit gestalten - am Beispiel von Lernpartnerschaften zwischen Schulen und Unternehmen*. München: oekom verlag.

Baedeker, C., Lemken, T., Rohn, H., & Bliesner, A. (2008). *Auf KURS in die Zukunft. Kooperation Schule – Wirtschaft für eine nachhaltige Entwicklung*. Wuppertal Spezial 39, Wuppertal: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie. Abgerufen von https://epub.wupperinst.org/files/3142/WS39.pdf

Barley, S. R., & Tolbert, P. S. (1997). Institutionalization and structuration: Studying the links between action and institution. *Organization Studies, 18*(1), 93-117.

Barth, M. (2007). Netzwerke und Kooperationen zur Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. *BNE Journal*, *1*(2007), 1–8.

Barth, M., & Michelsen, G. (2013). Learning for change: an educational contribution to sustainability science. *Sustainability Science*, *8*(1), 103–119. doi:10.1007/s11625-012-0181-5

Baum, J. A., McEvily, B., & Rowley, T. J. (2012). Better with age? Tie longevity and the performance implications of bridging and closure. *Organization Science, 23*(2), 529-546. doi:10.1287/orsc.1100.0566

Beck, G., & Kropp, C. (2012). Die Gesellschaft wird innovativ. Und die Wissenschaft von ihr? – Zur Einleitung. In G. Beck, & C. Kropp (Hrsg.), *Gesellschaft innovativ: Wer sind die Akteure?* (S. 11-28). Wiesbaden: Springer.

Behörde für Schule und Berufsbildung. (2010). *Partnerschaft Schulen - Unternehmen. Handbuch mit Praxisbeispielen*. Hamburg. Abgerufen von http://www.schule-wirtschaft-hamburg.de/service/downloads/HandbuchPartnerschaftenzwischenSchulenundUnternehmen.pdf

Benz, A. (2004). *Governance – Regieren in komplexen Regelsystemen. Eine Einführung.* Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Berg, H., Buhl, J., Hasselkuß, M., Heller, T., Monetti, S., Stadler, K., ..., Thema, J. (2016). *Transition pathways in the making, ist scaling up and transition potentials*. PATHWAYS Project D3.5. Abgerufen von http://www.pathways-

project.eu/sites/default/files/D3_5_Transition%20pathways%20in%20the%20making_web.pdf

Berger, P. L., & Luckmann, T. (1969). *Die gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit. Eine Theorie der Wissenssoziologie.* Frankfurt/Main: Fischer.

Berkemeyer, N., Manitius, V., Müthing, K., & Bos, W. (2010a). Ergebnisse nationaler und internationaler Forschung zu schulischen Innovationsnetzwerken. *Zeitschrift Für Erziehungswissenschaft*, *12*(4), 667–689. doi:10.1007/s11618-009-0102-2

Berkemeyer, N., Bos, W., Järvinen, H., Manitius, V., Müthing, K., & van Holt, N. (2010b). Schulreform durch Innovationsnetzwerke – Entwicklungen und Bedingungen. In N. Berkemeyer, W. Bos, & H. Kuper (Hrsg.). *Schulreform durch Vernetzung. Interdisziplinäre Betrachtungen* (S. 213-235). Münster; New York, NY; München; Berlin: Waxmann.

Berkemeyer, N., Järvinen, H., & Ophuysen, S. van. (2010c). Knowledge Conversion in School Networks – A Content-Analytical Reconstruction of Learning Processes. *Journal for Educational Research Online / Journal für Bildungsforschung Online*, *2*(1), 168–192.

Bliesner, A., Liedtke, C., Welfens, M. J., Baedeker, C., Hasselkuß, M., Rohn, H. (2014). »Norm-Oriented Interpretation Learing« and Resource Use: The concept of »open-didactic exploration« as a contribution to raising awareness of a responsible resource use. *Resources, 3*(1), 1 – 30. doi:10.3390/resources3010001

Boos, F., Exner, A., & Heitger, B. (1992). Soziale Netzwerke sind anders. *Organisationsentwicklung*, *11*(1), 54–61.

Bodin, Ö., & Crona, B. I. (2009). The role of social networks in natural resource governance: What relational patterns make a difference?. *Global environmental change*, *19*(3), 366-374. doi:10.1016/j.gloenvcha.2009.05.002

Borgatti, S.P. (2002). *NetDraw: Graph Visualization Software*. Harvard: Analytic Technologies.

Borgatti, S.P., Everett, M.G. & Freeman, L.C. (2002). *UCINET 6 for Windows: Software for Social Network Analysis*. Harvard, MA: Analytic Technologies.

Borgatti, S. P., & Foster, P. C. (2003). The network paradigm in organizational research: A review and typology. *Journal of Management*, *29*(6), 991–1013. doi:10.1016/S0149-2063_03_00087-4

Borgatti, S.P. & Halgin, D.S. (2011). On Network Theory. *Organization Science, 22*(5), 1168-1181. doi:10.1287/orsc.1100.0641

Borgatti, S. P., Mehra, A., Brass, D. J., & Labianca, G. (2009). Network Analysis in the Social Sciences. *Science, 323*(5916), 892–895. doi:10.1126/science.1165821

Borgatti, S.P., Everett, M.G., & Shirey, P.R. (1990). LS sets, lambda sets and other cohesive subsets. *Social Networks, 12*(4), 337-357. doi:10.1016/0378-8733(90)90014-Z

Bormann, I. (2011). *Zwischenräume der Veränderung. Innovationen und ihr Transfer im Feld von Bildung und Erziehung*. Wiesbaden: VS-Verlag für Sozialwissenschaften.

Bormann, I. (2013). Bildung für nachhaltige Entwicklung als Praxis sozialer Innovation. In J. Rückert-John (Hrsg.), *Soziale Innovation und Nachhaltigkeit. Perspektiven sozialen Wandels* (S. 269–288). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Braun-Thürmann, H. (2005). *Innovation*. Bielefeld: transcript.

Brundiers, K., Wiek, A., & Redman, C. L. (2010). Real-world learning opportunities in sustainability: from classroom into the real world. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, *11*(4), 308–324. doi:10.1108/14676371011077540

Buddenberg, M. (2014). *Zur Implementation des Konzepts Bildung für nachhaltige Entwicklung. Eine Studie an weiterführenden Schulen in Nordrhein-Westfalen*. Münster: Waxmann.

Buhl, J. (2016). *Rebound-Effekte im Steigerungsspiel. Zeit- und Einkommenseffekte in Deutschland.* Baden-Baden: Nomos.

BUND, Brot für die Welt, & EED (Hrsg.). (2008). *Zukunftsfähiges Deutschland in einer globalisierten Welt: Ein Anstoss zur gesellschaftlichen Debatte. Eine Studie des Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt, Energie*. Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuch Verlag.

Bundesministerium für Bildung und Forschung [BMBF] (Hrsg.). (2014). *Die neue Hightech-Strategie. Innovationen für Deutschland*. Abgerufen von https://www.bmbf.de/pub_hts/HTS_Broschure_Web.pdf

Bundesministerium für Bildung und Forschung [BMBF] (Hrsg.). (2012). *Bildung für nachhaltige Entwicklung. Beiträge der Bildungsforschung* (Bd. 39). Bonn/Berlin. Abgerufen von http://www.bmbf.de/pub/bildungsforschung_band_neununddreissig.pdf

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit [BMU]. (Hrsg.) (o.J.). *Agenda 21.* Abgerufen von http://www.bmub.bund.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/agenda21.pdf

Bundesregierung. (2002). *Perspektiven für Deutschland. Unsere Strategie für eine nachhaltige Entwicklung.* Abgerufen von http://www.bundesregierung.de/Content/DE/_Anlagen/Nachhaltigkeit-wiederhergestellt/perspektiven-fuer-deutschland-langfassung.pdf?__blob=publicationFile

Bundesregierung. (2008). *Fortschrittsbericht 2008 zur nationalen Nachhaltiigkeitsstrategie. Für ein nachhaltiges Deutschland*. Berlin. Abgerufen von http://www.bundesregierung.de/Content/DE/_Anlagen/Nachhaltigkeit-wiederhergestellt/2008-11-17-fortschrittsbericht-2008.pdf?__blob=publicationFile

Bundesregierung. (2016). *Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie. Neuauflage 2016*. Berlin. Abgerufen von https://www.bundesregierung.de/Content/DE/_Anlagen/2017/01/2017-01-11-nachhaltigkeitsstrategie.pdf?__blob=publicationFile&v=11

Burt, R. S. (1987). Social Contagion and Innovation: Cohesion Versus Structural Equivalence. *American Journal of Sociology, 92*(6), 1287-1335.

Burt, R. S. (1992). *Structural holes. The social structure of competition*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press. Abgerufen von http://site.ebrary.com/id/10318351

Burt, R.S. (2001). Structural holes versus network closure as social capital. In N. Lin, K.S. Cook, R.S. Burt, & A. de Gruyter (Hrsg.), *Social Capital: Theory and Research* (S. 31-56). Controversy and Integration series. New York: Aldine de Gruyter.

Burt, R.S. (2004). Structural holes and good ideas. *American Journal of Sociology, 110*(2), 349–399. doi:10.1086/421787

Cajaiba-Santana, G. (2014). Social innovation: Moving the field forward. A conceptual framework. *Technological Forecasting and Social Change*, *82*, 42–51. doi:10.1016/j.techfore.2013.05.008

Carrington, P. J. (2014). Social Network Research. In S. Domínguez & B. Hollstein (Hrsg.), *Mixed methods social networks research. Design and applications* (S. 35-64). New York: Cambridge University press.

Castells, M. (2001). *Der Aufstieg der Netzwerkgesellschaft*. Opladen: Leske & Budrich.

Chesbrough, H.W. (2003). *Open Innovation: the new imperative for creating and profiting from technology*. Boston: Harvard Business School Publishing.

Clausen, J., Fichter, K., & Winter, W. (2011). *Theoretische Grundlagen für die Erklärung von Diffusionsverläufen von Nachhaltigkeitsinnovationen*. Berlin. Abgerufen von https://www.borderstep.de/wp-content/uploads/2014/07/Clausen-Fichter-Winter-Theoretische_Grundlagen_fuer_die_Erklaerung_von_Diffusionsverlaeufen_von_Nachhaltigkeitsinnovationen-2011.pdf

Coburn, C. (2003). Rethinking scale: Moving beyond numbers to deep and lasting change. *Educational Researchers, 32*(6), 3-12. doi:10.3102/0013189X032006003

Coleman, J. S. (1990). *Foundations of Social Theory*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Colyvas, J. A., & Jonsson, S. (2011). Ubiquity and Legitimacy. Disentangling Diffusion and Institutionalization. *Sociological Theory*, *29*(1), 27–53. doi:10.1111/j.1467-9558.2010.01386.x

Cooper, R. G. (1990). Stage-gate systems: a new tool for managing new products. *Business horizons*, *33*(3), 44–54.

Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2011). *Designing and conducting mixed methods research* (2. Aufl.). Los Angeles: SAGE Publications.

Crozier, M., & Friedberg, E. (1993). *Die Zwänge kollektiven Handelns. Über Macht und Organisation*. Frankfurt am Main: Hain.

Czarniawska, B., & Joerges, B. (1996). Travels of Ideas. In B. Czarniawska & G. Sevón (Hrsg.), *Translating Organizational Change* (S. 13-48). Berlin; New York: Walter de Gruyter.

Davies, A. (2014). ›Spreading Social Innovations: A Case Study Report‹. Deliverable 7.2 of the project: »The theoretical, empirical and policy foundations for building social innovation in Europe« (TEPSIE). Abgerufen von https://youngfoundation.org/wp-content/uploads/2015/04/Spreading-Social-Innovations-A-Case-Study-Report.pdf

Davies, A., & Simon, J. (2013). *Growing social innovation: a literature review* (TEPSIE deliverable No. 7.1). Abgerufen von http://www.tepsie.eu/images/documents/d71final.pdf

De Haan, G. (2006). Bildung für nachhaltige Entwicklung. Ein neues Lern- und Handlungsfeld. *UNESCO heute. Zeitschrift der Deutschen UNESCO-Kommission 1*(2006), 4-8. Abgerufen von http://www.bne-portal.de/sites/default/files/downloads/publikationen/DUK%20-%20UNESCO%20heute%20UN-Dekade.pdf

De Haan, G. (2008). Gestaltungskompetenz als Kompetenzkonzept der Bildung für nachhaltige Entwicklung. In I. Bormann & G. de Haan (Hrsg.), *Kompetenzen der Bildung für nachhaltige Entwicklung* (S. 23–43). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Den Hond, F., Boersma, F. K., Heres, L., Kroes, E. H. J., & van Oirschot, E. (2012). Giddens à la Carte? Appraising empirical applications of Structuration Theory in management and organization studies. *Journal of Political Power*, *5*(2), 239–264. doi:10.1080/2158379X.2012.698901

DeSanctis, G. & Poole, M.S. (1994). Capturing the Complexity in Advanced Technology Use: Adaptive Structuration Theory. *Organization Science*, 5(2), 121-147.

Deutsche UNESCO Kommission [DUK]. (2011). *Die Umsetzung der UN-Dekade »Bildung für nachhaltige Entwicklung« (2005 - 2014) in Deutschland : Zwischenbericht Mitte 2007 bis Mitte 2010*. Bonn: UNESCO. Abgerufen von http://www.bne-portal.de/sites/default/files/downloads/publikationen/DUK%20-%20UN-Dekade%20Zwischenbericht%202007-2010.pdf

Deutsche UNESCO Kommission [DUK]. (2014). *Roadmap zur Umsetzung des Weltaktionsprogramms »Bildung für nachhaltige Entwicklung«.* Bonn: UNESCO. Abgerufen von http://www.bne-portal.de/sites/default/files/downloads/publikationen/DUK%20-%20Roadmap%20Weltaktionsprogramm%20BNE.pdf

Deutsche UNESCO Kommission [DUK]. (2015). *UN-Dekade mit Wirkung – 10 Jahre »Bildung für nachhaltige Entwicklung« in Deutschland*. Bonn: UNESCO. Abgerufen von http://www.bne-portal.de/sites/default/files/downloads/publikationen/DUK%20-%20UN-Dekade%20mit%20Wirkung.pdf

Deutsche UNESCO Kommission [DUK], Haan, G. de, & Caspari, C. (2008). *UN-Dekade »Bildung für nachhaltige Entwicklung« 2005 – 2014 – Nationaler Aktionsplan für Deutschland*. Bonn: UNESCO.

Di Giulio, A., Ruesch Schweizer, C., Adomßent, M., Blaser, M., Bormann, I., Burandt, S. … Streissler, A. (2011). *Bildung auf dem Weg zur Nachhaltigkeit. Vorschlag eines Indikatoren-Sets zur Beurteilung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung.* Reihe Allgemeine Ökologie zur Diskussion gestellt, Nr. 12. Bern: Universität Bern, Interfakultäre Koordinationsstelle für Allgemeine Ökologie. Abgerufen von http://www.leuphana.de/fileadmin/user_upload/Forschungseinrichtungen/infu/files/pdf/BNE-Indikatoren_2011_AOe_Nr12-1.pdf

Diaz-Bone, R. (2006). Eine kurze Einführung in die sozialwissenschaftliche Netzwerkanalyse. *Mitteilungen aus dem Schwerpunktbereich Methodenlehre, Heft Nr. 57*. Abgerufen von http://www.rainer-diaz-bone.de/Diaz-Bone_Netzwerkanalyse.pdf

Diaz-Bone, R. (2007). Review Essay: Does Qualitative Network Analysis Exist? *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, *8*(1). Abgerufen von http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/224/493

DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (1983). The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields. *American Sociological Review*, *48*(2), 147–160. Abgerufen von http://www.jstor.org/stable/2095101

Diekmann, A. (2005). *Empirische Sozialforschung. Grundlagen, Methoden, Anwendungen* (13. Aufl.). Reinbeck bei Hamburg: Rohwolt.

Döring, N. & Bortz, J. (2016). *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften* (5. Aufl.). Berlin/Heidelberg: Springer.

Dörre, K. & Röttger, B. (Hrsg.) (2003): *Das neue Marktregime*. Hamburg: VSA Verlag.

Duysters, G., & Lemmens, C. (2003). Alliance Group Formation: Enabling and Constraining Effects of Embeddedness and Social Capital in Strategic Technology Alliance Networks. *International Studies of Management & Organization*, *33*(2), 49–68.

Earl, L., Katz, S., Elgie, S., Jaafar, S., & Foster, L. (2006). *How Networked Learning Communities Work: Volume 1–The Report*. Report Prepared for the National College of School Leadership Networked Learning Communities Programme.

Fiss, P. C., Kennedy, M. T., & Davis, G. F. (2011). How Golden Parachutes Unfolded: Diffusion and Variation of a Controversial Practice. *Organization Science*, *23*(4), 1077–1099. doi:10.1287/orsc.1110.0685

Flick, U., von Kardoff, E., & Steinke, I. (2009). Was ist qualitative Forschung? Einleitung und Überblick. In U. Flick, E. von Kardoff & I. Steinke (Hrsg.), *Qualitative Forschung. Ein Handbuch (7. Aufl.)* (S. 13-29). Reinbeck bei Hamburg: Rowohlt.

Flyvbjerg, B. (2006). Five misunderstandings about case-study research. *Qualitative inquiry*, *12*(2), 219-245. doi:10.1177/1077800405284363

Franz, H. W. (2010). Qualitäts-Management als soziale Innovation. In J. Howaldt, & H. Jacobsen (Hrsg.), *Soziale Innovation. Auf dem Weg zu einem postindustriellen Innovationsparadigma* (S. 335-354). Wiesbaden: VS Verlag/Springer.

Friemel, T. N. (2010). Diffusionsforschung. In C. Stegbauer & R. Häußling (Hrsg.), *Handbuch Netzwerkforschung* (S. 825–834). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Furnari, S. (2014). Interstitial Spaces: Microinteraction Settings and the Genesis of New Practices Between Institutional Fields. *Academy of Management Review, 39*(4), 439-462. doi:10.5465/amr.2012.0045

Galaskiewicz, J., & Burt, R. S. (1991). Interorganization Contagion in Corporate Philanthropy. *Administrative Science Quarterly*, *36*(1), 88–105. http://doi.org/10.2307/2393431

Gargulio, M., & Benassi, M. (2000). Trapped in your own net? Network Cohesion, Structural Holes and the adaptation of social capital. *Organization Science, 11*(2), 183-196. doi:10.1287/orsc.11.2.183.12514

Geels, F. W. (2011). The multi-level perspective on sustainability transitions: Responses to seven criticisms. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, *1*(1), 24-40. doi:10.1287/orsc.11.2.183.12514

Geels, F. W. (2004). From sectoral systems of innovation to socio-technical systems: insights about dynamics and change from sociology and institutional theory. *Research Policy*, *33*(6), 897–920. doi:10.1016/j.respol.2004.01.015

Geibler, J. von. (2010). *Nachhaltigkeit in globalen Wertschöpfungsketten: nichtstaatliche Standards als Steuerungsinstrument im internationalen Biomassehandel*. Marburg: Metropolis-Verl.

Giddens, A. (1984). *The constitution of society: introduction of the theory of structuration*. Berkeley: University of California Press.

Giddens, A. (1988): *Die Konstitution der Gesellschaft. Grundzüge einer Theorie der Strukturierung.* Frankfurt/Main; New York: Campus Verlag.

Gillwald, K. (2000). *Konzepte sozialer Innovation*. Papers der Querschnittsgruppe Arbeit & Ökologie, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung.

Granovetter, M. S. (1973). The Strength of Weak Ties. *American Journal of Sociology*, *78*(6), 1360-1380. doi:10.1086/225469

Granovetter, M. (1985). Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness. *American Journal of Sociology*, *91*(3), 481-510. doi:10.1086/228311

Gray, B., Purdy, J. M., & Ansari, S. S. (2015). From interactions to institutions: Microprocesses of framing and mechanisms for the structuring of institutional fields. *Academy of Management Review*, *40*(1), 115-143. doi:10.5465/amr.2013.0299

Gräsel, C. (2010). Stichwort: Transfer und Transferforschung im Bildungsbereich. *Zeitschrift Für Erziehungswissenschaft*, *13*(1), 7-20. doi:10.1007/s11618-010-0109-8

Gräsel, C., Bormann, I., Schütte, K., Trempler, K., Fischbach, R., & Asseburg, R. (2012). Perspektiven der Forschung im Bereich Bildung für nachhaltige Entwicklung. In Bundesministerium für Bildung und Forschung [BMBF], *Bildung für Nachhaltige Entwicklung. Beiträge der Bildungsforschung (Bd. 39)* (S. 7–24). Bonn, Berlin. Abgerufen von http://www.bmbf.de/pub/bildungsforschung_band_neununddreissig.pdf

Gräsel, C., & Fussangel, K. (2010). Die Rolle von Netzwerken bei der Verbreitung von Innovationen. In N. Berkemeyer, W. Bos, & H. Kuper (Hrsg.), *Schulreform durch Vernetzung. Interdisziplinäre Betrachtungen* (S. 117–129). Münster; New York, NY; München; Berlin: Waxmann.

Greenhalgh, T., Robert, G., Macfarlane, F., Bate, P., & Kyriakidou, O. (2004). Diffusion of innovations in service organizations: systematic review and recommendations. *Milbank Quarterly*, *82*(4), 581–629. Abgerufen von http://www.chcanys.org/clientuploads/downloads/Clinical_resources/Leadership%20Articles/DiffusionofInnovations.pdf

Grunwald, A., Kopfmüller, J. (2012). *Nachhaltigkeit. Eine Einführung* (2. Auflage). Frankfurt/New York: Campus.

Guler, I., Guillén, M. F., & Macpherson, J. M. (2002). Global competition, institutions, and the diffusion of organizational practices: The international spread of ISO 9000 quality certificates. *Administrative science quarterly*, *47*(2), 207-232. doi:10.2307/3094804

Hanneman, R. A., Riddle, M. (2005). *Introduction to social network methods*. Riverside, CA: University of California, Riverside. Abgerufen von http://faculty.ucr.edu/~hanneman/

Haxeltine, A., Kemp, R., Dumitru, A., Avelino, F., Pel, B., & Wittmayer, J. (2015). *A first prototype of TSI theory*. TRANSIT Deliverable D3.2. Abgerufen von http://www.transitsocialinnovation.eu/content/original/Book%20covers/Local%20PDFs/161%20TRANSIT%20WP3%20deliverable%20D3.2%20of%2030%2004%202015%20v1.1(1).pdf

Haxeltine, A., Avelino, F., Pel, B., Kemp, R., Dumitru, A., Longhurst, N., ..., Strasser, T. (2016). *A Second Prototype of TSI Theory*. TRANSIT Working Paper #3. Abgerufen von http://www.transitsocialinnovation.eu/content/original/Book%20covers/Local%20PDFs/232%20TRANSIT%20D3.3.%202nd%20prototype%20of%20TSI%20theory.pdf

Haxeltine, A., Pel, B., Dumitru, A., Avelino, F., Kemp, R., F., Bauler, T., Kunze, I., Dorland, J., Wittmayer, J., & Jørgensen, M. S. (2017). *Towards a TSI theory: a relational framework and 12 propositions*. TRANSIT Working Paper #16. Abgerufen von http://www.transitsocialinnovation.eu/content/original/Book%20covers/Local%20PDFs/286a%20TRANSIT_WorkingPaper_TowardsTSItheory%20AH161217.pdf

Häußling, R. (2006). Ein netzwerkanalytisches Vierebenenkonzept zur struktur- und akteursbezogenen Deutung sozialer Interaktionen. In B. Hollstein & F. Straus (Hrsg.), *Qualitative Netzwerkanalyse* (S. 125–151). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Häußling, R. (2010). Relationale Soziologie. In C. Stegbauer & R. Häußling (Hrsg.), *Handbuch Netzwerkforschung* (S. 63–87). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Helferrich, C. (2005). *Die Qualität qualitativer Daten. Manual für die Durchführung qualitativer Interviews*. Wiesbaden: VS-Verlag für Sozialwissenschaften.

Herzog, J. (2006). *Das Verhältnis von Vertrauen und Macht in strategischen Unternehmensnetzwerken. Eine strukturationstheoretische Perspektive*. Sternenfels: Verl. Wissenschaft und Praxis.

Hollstein, B. (2014). Mixed methods social network research: an introduction. In S. Domínguez & B. Hollstein (Hrsg.), *Mixed methods social networks research. Design and applications* (S. 3-34). New York: Cambridge University press.

Howaldt, J. (2002). Lernen in Netzwerken - Koevolutionäre Kooperationsverbünde als regionale Lernnetzwerke. In Rationalisierungs- und Innovationszentrum der Deutschen Wirtschaft, J. Hentrich, & D. Hoß (Hrsg.), *Arbeiten und Lernen in Netzwerken: eine Zwischenbilanz zu neuen Formen sozialer und wirtschaftlicher Kooperationen*. Eschborn: RKW-Verl.

Howaldt, J. (2010). Innovation im Netz - Anforderungen an eine professionelles Netzwerkmanagent in Innovationsnetzwerken. In N. Berkemeyer, W. Bos, & H. Kuper (Hrsg.), *Schulreform durch Vernetzung. Interdisziplinäre Betrachtungen* (S. 131–150). Münster; New York, NY; München; Berlin: Waxmann.

Howaldt, J., Domanski, D., & Schwarz, M. (2011). Innovation Networks as Success Factors for Social innovation. In A. De Bruin & L. M. Stangl (Hrsg.), *Proceedings of the Massey University Social Innovation and Entrepreneurship Conference extending theory, integrating practice. Massey University, Albany campus, 1-3 December 2011* (S. 224–249). Auckland, N.Z.: New Zealand Social Innovation and Entrepreneurship Research Centre, Massey University. Abgerufen von http://sierc.massey.ac.nz/conference/proceedings/

Howaldt, J., Kopp, R., & Schwarz, M. (2014). *Zur Theorie sozialer Innovationen. Tardes vernachlässigter Beitrag zur Entwicklung einer soziologischen Innovationstheorie*. Weinheim: Beltz Juventa.

Howaldt, J., & Schwarz, M. (2010a). »*Soziale Innovation« im Fokus. Skizze eines gesellschaftstheoretisch inspirierten Forschungskonzepts*. Bielefeld: Transcript.

Howaldt, J., & Schwarz, M. (2010b). Soziale Innovation. Konzepte, Forschungsfelder und –perspektiven. In J. Howaldt, & H. Jacobsen (Hrsg.), *Soziale Innovation. Auf dem Weg zu einem postindustriellen Innovationsparadigma* (S. 87-108). Wiesbaden: VS Verlag/Springer.

Huang, R. (2011). *RQDA: R-based Qualitative Data Analysis*. R package version 0.2-1. Abgerufen von http://rqda.r-forge.r-project.org/

Hughes, T. P. (1987). The Evolution of large technological systems. In E. B. Wiebe, T. P. Hughes, & T.J. Pinch (Hrsg.), *The Social Construction of Technological Systems. New Directions on the Sociology and History of Technology* (S. 51-82). Boston: MIT Press.

Isham, J. (2002). The effect of social capital on fertiliser adoption: Evidence from rural Tanzania. *Journal of African Economies*, *11*(1), 39-60. doi:10.1093/jae/11.1.39

Jackson, T. (2005). *Motivating Sustainable Consumption a review of evidence on consumer behaviour and behavioural change* (A report to the Sustainable Development Research Network). Surrey: University of Surrey.

Janneck, M., & Staar, H. (2011). Playing Virtual Power Games. *International Journal of Social and Organizational Dynamics in IT*, *1*(2), 46–66. doi:10.4018/ijsodit.2011040103

Janneck, M., & Staar, H. (2012). Mikropolitik – Informelle Einflussnahme durch individuelle Akteure in Netzwerken. In J. Glückler, W. Dehning, M. Janneck, & T. Armbrüster (Hrsg.), *Unternehmensnetzwerke* (S. 205–227). Berlin; Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.

Jansen, D., & Diaz-Bone, R. (2011). Netzwerkstrukturen als soziales Kapital. In J. Weyer (Hrsg.), *Soziale Netzwerke: Konzepte und Methoden der sozialwissenschaftlichen Netzwerkforschung* (2. Auflage, S. 73–108). München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag.

Karnowski, V., von Pape, T., & Wirth, W. (2011). Overcoming the binary logic of adoption. In A. Vishwanath & G. Barnett (Hrsg.), *The Diffusion of Innovations: A Communication Science Perspective* (S. 57-76). New York: Peter Lang Publishing.

Kelle, U. (2008). *Die Integration qualitativer und quantitativer Methoden in der empirischen Sozialforschung. Theoretische Grundlagen und methodologische Konzepte*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Keller, R. (2007). Diskurse und Dispositive analysieren. Die Wissens-soziologische Diskursanalyse als Beitrag zu einer wissensanalytischen Profilierung der Diskursforschung. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research, 8*(2), Art. 19. Abgerufen von http://www.qualitative-research.net/fqs-texte/2-07/07-2-19-d.htm

Kesselring, A., & Leitner, M. (2008). *Soziale Innovation in Unternehmen*. *Studie Erstellt im Auftrag der Unruhe Privatstiftung.* Wien: Zentrum für Soziale Innovation.

KMK. & DUK. (2007). *Empfehlung der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (KMK) und der Deutschen UNESCO-Kommission (DUK) vom 15.06.2007 zur »Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Schule.«* Abgerufen von http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2007/2007_06_15_Bildung_f_nachh_Entwicklung.pdf

Kolleck, N. (2012). Vernetzt für den Wandel? Netzwerke im Bereich Bildung für nachhaltige Entwicklung unter der Lupe. In K. Schwippert, S. Kulin, & K. Frank (Hrsg.), S*oziale Netzwerkanalyse und ihr Beitrag zur sozialwissenschaftlichen Forschung. Theorie – Methoden – Praxis* (S. 249-267). Münster u.a.: Waxmann.

Kolleck, N. (2013). Social network analysis in innovation research: using a mixed methods approach to analyze social innovations. *European Journal of Futures Research*, *1*(1). doi:10.1007/s40309-013-0025-2

Kolleck, N. (2014). Innovations through networks: understanding the role of social relations for educational innovations. *Zeitschrift Für Erziehungswissenschaft*, *17*(S5), 47–64. doi:10.1007/s11618-014-0547-9

Kolleck, N. (2015). Uncovering influence through Social Network Analysis: the role of schools in Education for Sustainable Development. *Journal of Education Policy*, 1–22. doi:10.1080/02680939.2015.1119315

Kolleck, N., & Bormann, I. (2014). Analyzing trust in innovation networks: combining quantitative and qualitative techniques of Social Network Analysis. *Zeitschrift Für Erziehungswissenschaft*, *17*(S5), 9–27. doi:10.1007/s11618-014-0551-0

Kolleck, N., de Haan, G., & Fischbach, R. (2011). Social Networks for Path Creation: Education for Sustainable Development matters. *Journal of Futures Studies*, *15*(4), 77–92.

Kolleck, N., de Haan, G., & Fischbach, R. (2012). Qualitätssicherung in der Bildung für Nachhaltige Entwicklung: Netzwerke, Kommunen und Qualitätsentwicklung im Kontext der UN-Dekade Bildung für Nachhaltige Entwicklung. In Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.), *Bildung für Nachhaltige Entwicklung. Beiträge der Bildungsfroschung* (Band 39, S. 115–142). Bonn/Berlin. Abgerufen von http://www.bmbf.de/pub/bildungsforschung_band_neununddreissig.pdf

Koltermann, S. (2013). *Innovationskompetenz? Eine qualitative Exploration des Handelns von Lehrkräften in Innovationsprozessen – rekonstruiert am Beispiel von schulischen Netzwerken*. Dissertation an der TU Dortmund. Abgerufen von https://eldorado.tu-dortmund.de/bitstream/2003/30436/1/Dissertation.pdf

Kossinets, G. (2006). Effects of missing data in social networks. *Social Networks*, *28*(3), 247–268. doi:10.1016/j.socnet.2005.07.002

Köhler, K., & Goldmann, M. (2010). Soziale Innovation in der Pflege – Vernetzung und Transfer im Fokus einer Zukunftsbranche. In J. Howladt & H. Jacobsen (Hrsg.), *Soziale Innovation. Auf dem Weg zu einem postindustriellen Innovationsparadigma* (S. 253-270). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Kristof, K. (2010). *Models of change. Einführung und Verbreitung sozialer Innovationen und gesellschaftlicher Veränderungen in transdisziplinärer Perspektive*. Zürich: vdf.

Krempel, L. (2010). Netzwerkvisualisierung. In C. Stegbauer & R. Häußling (Hrsg.), *Handbuch Netzwerkforschung* (S. 539–567). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Kropp, C. (2013). Nachhaltige Innovationen – eine Frage der Diffusion? In J. Rückert-John (Hrsg.), *Soziale Innovation und Nachhaltigkeit* (S. 87–102). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

Kuckartz U. (2007). *Einführung in die computergestützte Analyse qualitativer Daten*. Wiesbaden: VS Verlag.

Kudic, M. (2015). *Innovation networks in the German laser industry. Evolutionary change, strategic positioning, and firm innovativeness*. Cham, Heidelberg, New York, Dordrecht, London: Springer.

Kulin, S., Frank, K., Fickermann, D., & Schwippert, K. (Hrsg.). (2012). *Soziale Netzwerkanalyse: Theorie, Methoden, Praxis*. Münster; München [u.a.]: Waxmann.

Küsters, I. (2006): *Narrative Interviews. Grundlagen und ihre Anwendungen.* ›Hagener Studientexte zur Soziologie‹. Wiesbaden: VS-Verlag für Sozialwissenschaft.

Lamla, J. (2003). *Anthony Giddens. Einführungen*. Frankfurt am Main; New York: campus.

Lamnek, S. (2010). *Qualitative Sozialforschung Lehrbuch*. Weinheim; Basel: Beltz.

Laumann, E. O., Marsden, P. V., & Prensky, D. (1989). The boundary specification problems in network analysis. In L. C. Freeman, D. R. White, & A. K. Romney (Hrsg.) *Research methods in social network analysis* (S. 61-87). Fairfax: George Mason University Press.

Leggewie, C., & Messner, D. (2012). The low-carbon transformation – A social science perspective. *Journal of Renewable and Sustainable Energy*, *4*(4), doi:10.1063/1.4730138

Leismann, K., Schmitt, M., Rohn, H., Baedeker, C. (2012). *Nutzen statt Besitzen: Auf dem Weg zu einer ressourcenschonenden Konsumkultur. Eine Kurzstudie*. Berlin: Heinrich-Böll-Stiftung.

Lemken, T., Helfert, M., Kuhndt, M., Lange, F., & Merten (Hrsg.). (2010). *Strategische Allianzen für nachhaltige Entwicklung. Innovationen in Unternehmen durch*

Kooperationen mit NPOs. Abgerufen von http://www.strategische-allianzen.net/downloads/StratAll_Abschlusspublikation-2010.pdf

Lemken, T., Schmitt, M., Süßbauer, E., & Baedeker, C. (2009). *Schlussfolgerungen aus der Fallstudie KURS 21 e.V.* Abgerufen von http://www.strategische-allianzen.net/downloads/StratAll_AP_2_4_Schlussfolgerungen_2009.pdf

Levin, D. Z., & Cross, R. (2004). The strength of weak ties you can trust: The mediating role of trust in effective knowledge transfer. *Management science*, *50*(11), 1477-1490. doi:10.1287/mnsc.1030.0136

Liedtke, C., Baedeker, C., Hasselkuß, M., Rohn, H., & Grinewitschus, V. (2015). User-integrated innovation in Sustainable LivingLabs: an experimental infrastructure for researching and developing sustainable product service systems. *Journal of Cleaner Production, 97*, 106–116. doi:10.1016/j.jclepro.2014.04.070

Liedtke, C., Hasselkuß, M., Welfens, M. J., Nordmann, J., & Baedeker, C. (2013). *Transformation towards sustainable consumption: Changing consumption patterns through meaning in social practices.* Vortrag auf der 4. International Conference on Sustainability Transitions 18.-21. Juni 2013. ETH Zürich.

Lin, N. (1999). Building a network theory of social capital. *Connections*, *22*(1), 28-51.

Matthies, E. (2005). Wie können PsychologInnen ihr Wissen besser an die PraktikerIn bringen? Vorschlag eines neuen integrativen Einflussschemas umweltgerechten Alltagshandelns. *Umweltpsychologie*, *9*(1), 62–81.

Mayring, P. (2010). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. Weinheim: Beltz.

Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J., & Behrens, W. W. (1972). *The Limits to growth. A report for the Club of Rome's project on the predicament of mankind*. New York: Universe Books.

Meinefeld, W. (2009). Hypothesen und Vorwissen in der qualitativen Sozialforschung. In U. Flick, E. von Kardoff & I. Steinke (Hrsg.), *Qualitative Forschung. Ein Handbuch* (7. Auflage, S. 265-275). Reinbeck bei Hamburg: Rowohlt.

Mica, A. (2013). From Diffusion to Translation and Back. Disembedding-Re-embedding and Re-invention in Sociological Studies of Diffusion. *Polish sociological review*, *1*(181), 3-19.

Michelsen, G., Laboulle, O., & Deutsche Unesco-Kommission [DUK]. (2011). *Indikatoren der Bildung für nachhaltige Entwicklung - ein Werkstattbericht. Bildung, Wissenschaft, Kultur, Kommunikation*. Bonn: DUK.

Michelsen, G., & Rode, H. (2012). Die Verbreitung einer wegweisenden Idee: Der Beitrag der UN-Dekade für die Diffusion von Bildung für nachhaltige Entwicklung. In Bundesministerium für Bildung und Forschung [BMBF]. (Hrsg.), *Bildung für Nachhaltige Entwicklung. Beiträge der Bildungsforschung* (Band 39, S. 91–114). Bonn/Berlin.

Minsch, J., Feindt, P.-H., Meister, H.-P., Schneidewind, U., & Schulz, T. (1998). *Institutionelle Reformen für eine Politik der Nachhaltigkeit*. Berlin: Springer.

Monge, M., Hartwich, F., & Halgin, D. (2008). *How Change Agents and Social Capital Influence the Adoption of Innovations among Small Farmers. Evidence from Social Networks in Rural Bolivia*. International Food Policy Research Institute (IFPRI)

Discussion Paper 00761. Washington: IFPRI. Abgerufen von http://cdm15738.contentdm.oclc.org/utils/getfile/collection/p15738coll2/id/10125/filename/10126.pdf

Moore, M., & Westley, F. (2011). Surmountable chasms: networks and social innovation for resilient systems. *Ecology and Society*, *16*(1). Abgerufen von http://www.ecologyandsociety.org/vol16/iss1/art5/

Mulgan, G. (2006). The Process of Social Innovation. *Innovations: Technology, Governance, Globalization*, *1*(2), 145–162. doi:10.1162/itgg.2006.1.2.145.

Muñoz-Erickson, T. A., Cutts, B. B., Larson, E. K., Darby, K. J., Neff, M., Wutich, A., Bolin, B. (2010). Spanning boundaries in an Arizona watershed partnership: information networks as tools for entrenchment or ties for collaboration? *Ecology and Society, 15*(3). Abgerufen von http://www.ecologyandsociety.org/vol15/iss3/art22/

Münch, R. (2002). *Soziologische Theorie. Band 2: Handlungstheorie*. Frankfurt/New York: Campus.

Newig, J., Günther, D., & Pahl-Wostl, C. (2010). Synapses in the Network: Learning in Governance Networks in the Context of Environmental Management. *Ecology and Society*, *15*(4). Abgerufen von http://www.ecologyandsociety.org/vol15/iss4/art24/

Natur- und Umweltschutzakademie NRW [NUA] (2015). *Bildung für nachhaltige Entwicklung. Modellvorhaben zur Qualitätsentwicklung und Zertifizierung außerschulischer Bildung*. Broschüre. Abgerufen von http://www.bne-zertifizierung.nrw.de/fileadmin/user_upload/bne-zertifizierung/NUA_Broschuere%20Bildung%2010_08_2015%20web-2.pdf

Nykvist, B., & Turnheim, B. (2015). *Report reviewing the literature on policy and governance of sustainability transitions*. PATHWAYS Deliverable D4.3. Abgerufen von http://www.pathways-project.eu/sites/default/files/PATHWAYS_D4 3_Governance literature review 20150528 FINAL.pdf

Ortmann, G. (2003). *Organisation und Welterschließung: Dekonstruktionen*. Wiesbaden: Springer Fachmedien.

Ortmann, G. (1995). *Formen der Produktion: Organisation und Rekursivität*. Opladen: Westdt. Verl.

Ortmann, G., Sydow, J., & Windeler, A. (2000). Organisation als reflexive Strukturation. In G. Ortmann, J. Sydow, & K. Türk (Hrsg.), *Theorien der Organisation. Die Rückkehr der Gesellschaft* (2. Aufl., S. 315–354). Wiesbaden: Westdt. Verlag.

Paech, N. (2005). *Nachhaltiges Wirtschaften jenseits von Innovationsorientierung und Wachstum: eine unternehmensbezogene Transformationstheorie*. Marburg: Metropolis-Verlag.

Pahl-Wostl, C. (2006). The Importance of Social Learning in Restoring the Multifunctionality of Rivers and Floodplains. *Ecology and Society, 11*(1). Abgerufen von https://www.ecologyandsociety.org/vol11/iss1/art10/

Pel, B. (2016). Trojan horses in transitions: A dialectical perspective on innovation ›capture‹. *Journal of Environmental Policy & Planning*, 18(5), 673-691. doi:10.1080/1523908X.2015.1090903

Pelka, B. & Terstriep, J. (2016). Mapping Social Innovation Maps. The State of Research Practice Across Europe. *European Public & Social Innovation Review*, *1*(1), 3-16. Abgerufen von http://pub.sinnergiak.org/index.php/esir/article/view/20

Phipps, A. G. (2000). A structurationist interpretation of community activism during school closures. *Environment and Planning A*, *32*(10), 1807-1823. doi:10.1068/a32206

Powell, W. W., Koput, K. W., & Smith-Doerr, L. (1996). Interorganizational collaboration and the locus of innovation: Networks of learning in biotechnology. *Administrative Science Quarterly*, *41*(1), 116–145. doi:10.2307/2393988

Powell, W. W., White, D. R., Koput, K. W., & Owen-Smith, J. (2005). Network dynamics and field evolution: The growth of interorganizational collaboration in the life sciences. *American Journal of Sociology*, *110*(4), 1132–1205. doi:10.1086/421508

Pozzebon, M., & Pinsonneault, A. (2005). Challenges in conducting empirical work using structuration theory: Learning from IT research. *Organization studies*, *26*(9), 1353-1376. doi:10.1177/0170840605054621

Prell, C. (2012). *Social network analysis. History, theory & methodology*. Los Angeles; London: SAGE.

Provan, K. G., & Kenis, P. (2008). Modes of network governance: Structure, management, and effectiveness. *Journal of public administration research and theory*, *18*(2), 229-252. doi:10.1093/jopart/mum015

Ramirez-Sanchez, S. (2011). The role of individual attributes in the practice of information sharing among fisher from Loreto, BCS, Mexico. In Ö. Bodin & C. Prell (Hrsg.), *Social Networks and Natural Resource Management. Uncovering the Social Fabric of Environmental Governance* (S. 234-254). Cambridge: Cambridge University Press.

Rammert, W. (2010). Die Innovationen der Gesellschaft. In J. Howaldt, & H. Jacobsen (Hrsg.), *Soziale Innovation. Auf dem Weg zu einem postindustriellen Innovationsparadigma* (S. 21-51). Wiesbaden: VS Verlag/Springer.

Reckwitz, A. (2003). Grundelemente einer Theorie sozialer Praktiken. Eine sozialtheoretische Perspektive. *Zeitschrift Für Soziologie*, *32*(4), 282–301. Abgerufen von http://www.jstor.org/stable/23772286

Reed, M. S., Evely, A. C., Cundill, G., Fazey, I., Glass, J., A. Laing, ... & Stringer, L. C. (2010). What is social learning? *Ecology and Society, 15*(4). Abgerufen von http://www.ecologyandsociety.org/vol15/iss4/resp1/

Rest, A. (2002). From »Environmental Education« to »Education for Sustainable Development«. The shift of a paradigm. *Environmental Policy and Law*, *32*(2), 79–85. Abgerufen von http://content.iospress.com/download/environmental-policy-and-law/epl32-2-06?id=environmental-policy-and-law%2Fepl32-2-06

Riddell, D., & Moore, M. L. (2015). *Scaling Out, Scaling Up, Scaling Deep. Advancing Systemic Social Innovation and the Learning Processes to Support it.* Report Prepared for the J.W. McConnell Family Foundation and Tamarack Institute. Abgerufen von https://www.dunstan.org.au/docs/Scaling_Up,_Out,_Deep.pdf

Riebe, S. (2008). *KURS 21: Ein Bildungsnetzwerk zwischen Schulen und Unternehmen im Blickfeld einer nachhaltigen Entwicklung. Ergebnisse einer Sozialen Netzwerkanalyse*. Unveröffentlichte Diplomarbeit. Universität zu Köln.

Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Chapin, F. S., Lambin, E. F., … Foley, J. A. (2009). A safe operating space for humanity. *Nature*, *461*(7263), 472–475. doi:10.1038/461472a

Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5. Aufl.). New York: Free Press.

Rost, K. (2011). The strength of strong ties in the creation of innovation. *Research Policy*, *40*(4), 588–604. http://doi.org/10.1016/j.respol.2010.12.001

Ruef, M. (2002). Strong ties, weak ties and islands: structural and cultural predictors of organizational innovation. *Industrial and Corporate Change*, *11*(3), 427-449. doi:10.1093/icc/11.3.427

Rückert-John, J. (Hrsg.). (2013). *Soziale Innovation und Nachhaltigkeit. Perspektiven sozialen Wandels*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Rückert-John, J., Jaeger-Erben, M., Schäfer, M., Aderhold, J. & John, R. (2013). *Soziale Innovationen für nachhaltigen Konsum. Kriterien zur Analyse und Systematisierung*. Beiträge zur Sozialinnovation Nr. 11. Institut für Sozialinnovation e.V. Berlin: Eigenverlag.

Rüede, D., & Lurtz, K. (2012). *Mapping the various meanings of social innovation: Towards a differentiated understanding of an emerging concept*. EBS Business School Research Paper No. 12-03. Abgerufen von https://www.h-brs.de/files/rueede_lurtz_-_mapping_the_various_meanings_of_social_innovation_isi.pdf

Sahlin-Andersson, K. (1996). Imitating by editing success: The construction of organizational fields. In B. Czarniawska & G. Sevón (Hrsg.), *Translating Organizational Change* (S. 69-92). Berlin; New York: Walter de Gruyter.

Schatzki, T. (1996). *Social Practices: A Wittgensteinian Approach to Human Activity and the Social*. Cambrigde: Cambridge University Press.

Schmidt-Bleek, F. (1997). *Wieviel Umwelt braucht der Mensch? Faktor 10 - das Maß für ökologisches Wirtschaften*. München: DTV Deutscher Taschenbuch Verlag.

Schmidt-Bleek, F. (2007). *Nutzen wir die Erde richtig? : die Leistungen der Natur und die Arbeit des Menschen*. Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuch-Verlag.

Schmitt, M., Leismann, K., Baedeker, C., & Rohn, H. (2017). Sharing–eine innovative, soziale Praktik für einen ressourcenschonenden, nachhaltigeren Konsum?. In M. Jaeger-Erben, J. Rückert-John, & M. Schäfer (Hrsg.), *Soziale Innovationen für nachhaltigen Konsum* (S. 71-95). Wiesbaden: Springer Fachmedien.

Schneidewind, U. (1998). *Die Unternehmung als strukturpolitischer Akteur: kooperatives Schnittmengenmanagement im ökologischen Kontext*. Marburg: Metropolis-Verlag.

Schneidewind, U. (2011). Nachhaltige Entwicklung. Wo stehen wir? *UNESCO heute. Magazin der Deutschen UNESCO-Kommission* 2/2011, 7-10. Abgerufen von http://www.unesco.de/fileadmin/medien/Dokumente/unesco-heute/uh_2_2011.pdf

Schneidewind, U. (2013). Transformative Literacy – ein Bezugsrahmen für den wissensbasierten Umgang mit der »großen Transformation«. *GAIA*, *22*(2), 82–86. doi:10.14512/gaia.22.2.5

Schneidewind, U., & Palzkill, A. (2011). *Suffizienz als Business Case: Nachhaltiges Ressourcenmanagement als Gegenstand einer transdisziplinären Betriebswirtschaftslehre.* Impulse zur WachstumsWende No.2. Wuppertal: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH. Abgerufen von https://www.econstor.eu/bitstream/10419/59296/1/716107074.pdf

Schneidewind, U., & Singer-Brodowski, M. (2013). *Transformative Wissenschaft: Klimawandel im deutschen Wissenschafts- und Hochschulsystem*. Marburg: Metropolis Verlag.

Scholz, R. W. (2011). *Environmental literacy in science and society: from knowledge to decisions*. Cambridge; New York: Cambridge University Press.

Schubert, K., & Klein, M. (2007). *Das Politiklexikon* (4. aktual. Auflage). Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung.

Schwarz, M., Howaldt, J., & Kopp, R. (2015). Soziale Innovation im Wechselspiel von Erfindung und Nachahmung – Eine praxistheoretische Perspektive mit Rekurs auf die Sozialtheorie von Gabriel Tarde. *Österreichische Zeitschrift für Soziologie*, *40*(4), 411-428. doi:10.1007/s11614-015-0185-3

Schwarz, M., & Howaldt, J. (2013). Soziale Innovationen im Fokus nachhaltiger Entwicklung. Herausforderung und Chance für die soziologische Praxis. In J. Rückert-John (Hrsg.), *Soziale Innovation und Nachhaltigkeit* (S. 53–70). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

Schwarz, M., Birke, M., & Beerheide, E. (2010). Die Bedeutung sozialer Innovationen für eine nachhaltige Entwicklung. In J. Howaldt, & H. Jacobsen (Hrsg.), *Soziale Innovation. Auf dem Weg zu einem postindustriellen Innovationsparadigma* (S. 165-180). Wiesbaden: VS Verlag/Springer.

Schwarz, S. (2008). *Strukturation, Organisation und Wissen. Neue Perspektiven in der Organisationsberatung*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Schweizer-Ries, P. (2013). Vom Wissen zum Handeln. Was führt zu umweltfreundlichem Verhalten? In M. Zschiesche (Hrsg.), *Klimaschutz im Kontext. Die Rolle von Bildung und Partizipation auf dem Weg in eine klimafreundliche Gesellschaft* (S. 27–40). München: oekom verlag.

Science Communication Unit, University of the West of England Bristol. (2014). *Science for Environment. Policy In-depth Report: Social Innovation and the Environment*. Report produced for the European Commission DG Environment, February 2014. Abgerufen von http://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsalert/pdf/IR10_en.pdf

Shove, E., Pantzar, M., & Watson, M. (2012). *The dynamics of social practice: everyday life and how it changes*. Los Angeles (Thousand Oaks, Calif.); London: SAGE Publications.

Simms, J. R. (2006): Technical and social innovation determinants of behaviour. *Systems Research & Behavioral Science 23*(3), 383–393. doi:10.1002/sres.734

Sol, J., Beers, P. J., & Wals, A. E. (2013). Social learning in regional innovation networks: trust, commitment and reframing as emergent properties of interaction. *Journal of Cleaner Production*, *49*, 35-43. doi:10.1016/j.jclepro.2012.07.041

Sorrell, S. (2007). *The Rebound effect: an assessment of the evidence for economy-wide energy savings from improved energy efficiency*. Project Report. Sussex: UK Energy Research Centre. Abgerufen von http://www.ukerc.ac.uk/support/tiki-index.php?page=ReboundEffect

Stengel, O. (2011). *Suffizienz. Die Konsumgesellschaft in der ökologischen Krise*. München: oekom verlag.

Stengel, O., Baedeker, C., Liedtke, C., & Welfens, M.-J. (2008). Theorie und Praxis eines Bildungskonzepts für eine nachhaltige Entwicklung. *Umweltpsychologie*, *12*(2), 29–42.

Strang, D., & Soule, S. A. (1998). Diffusion in organizations and social movements: From hybrid corn to poison pills. *Annual Review of Sociology*, *24*, 265–290. doi:10.1146/annurev.soc.24.1.265

Sydow, J. (2003). Dynamik von Netzwerkorganisationen – Entwicklung, Evolution, Strukturation. In W. H. Hoffmann (Hrsg.), *Die Gestaltung der Organisationsdynamik* (S. 327–356). Stuttgart: Schäffer-Poeschel. Abgerufen von http://www.wiwiss.fu-berlin.de/institute/management/sydow/media/pdf/Sydow__2003__-_dynamik_von_netzwerkorganisationen.pdf

Sydow, J. (2010). Vernetzung von Schulen? Betriebswirtschaftliche Erkenntnisse zum Netzwerkmanagement. In N. Berkemeyer, W. Bos, & H. Kuper (Hrsg.), *Schulreform durch Vernetzung. Interdisziplinäre Betrachtungen* (S. 33–48). Münster; New York, NY; München; Berlin: Waxmann.

Sydow, J., & Göbel,, H. (2001). Ein Netzwerk von Versicherungsmaklern: Entwicklung durch Evaluation? *Zeitschrift Führung + Organisation*, *70*(2), 77–85.

Sydow, J., Windeler, A., Wirth, C., & Staber, U. (2010). Foreign market entry as network entry: A relational-structuration perspective on internationalization in television content production. *Scandinavian Journal of Management*, *26*(1), 13–24. doi:10.1016/j.scaman.2009.11.007

Tashakkori, A., & Teddlie, C. (2003). *Handbook of mixed methods in social & behavioral research*. Thousand Oaks: SAGE Publications.

Tenkasi, R. V., & Chesmore, M. C. (2003). Social Networks and Planned Organizational Change: The Impact of Strong Network Ties on Effective Change Implementation and Use. *Journal of Applied Behavioral Science*, *39*(3), 281–300. doi:10.1177/0021886303258338

Trempler, K., Hasselkuß, M., Heckersbruch, C. M., Gräsel, C., Baedeker, C., & Schneidewind, U. (2014). Implementation von Bildungsinnovationen in Netzwerken – Analyse von Schul-Unternehmens-Kooperationen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, *17*(S5), 79–95. doi:10.1007/s11618-014-0553-y

UNESCO. (Hrsg.). (2006). *Framework for the UN DESD International Implementation Scheme.* Section for Education for Sustainable Development (ED/PEQ/ESD), Divi-

sion for the Promotion of Quality Education, UNESCO. Abgerufen von http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001486/148650E.pdf

Van de Ven, A. H., Polley, D. E., Garud, R., & Venkataraman, S. (2008). *The innovation journey*. New York: Oxford University Press.

Walgenbach, P., & Meyer, R. E. (2008). *Neoinstitutionalistische Organisationstheorie.* Stuttgart: Kohlhammer.

Watson, M. (2012). How theories of practice can inform transition to a decarbonised transport system. *Journal of Transport Geography*, *24*, 488-496. doi:10.1016/j.jtrangeo.2012.04.002

Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen [WBGU]. (Hrsg.). (2011). *Welt im Wandel: Gesellschaftsvertrag für eine große Transformation [Hauptbd.]. Hauptgutachten*. Berlin: WBGU.

Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen [WBGU]. (2014). *Zivilisatorischer Fortschritt innerhalb planetarischer Grenzen. Ein Beitrag zur SDG-Debatte.* Politikpapier Nr. 8. Abgerufen von http://www.wbgu.de/fileadmin/user_upload/wbgu.de/templates/dateien/veroeffentlichungen/politikpapiere/pp2014-pp8/wbgu_politikpapier_8.pdf

World Commission on Environment and Development [WCED]. (1987). *Out Common Future*. London: Oxford University Press.

Weber, M. (2006). *Wirtschaft und Gesellschaft*. Paderborn: Voltmedia.

Wejnert, B. (2002). Integrating Models of Diffusion of Innovations: A Conceptual Framework. *Annual Review of Sociology*, *28*(1), 297–326. doi:10.1146/annurev.soc.28.110601.141051

Welfens, M. J., & Lemken, T. (2006). Qualifizierungsmodule in KURS 21 –Schulen unternehmen Zukunft. In E. Tiemeyer & K. Wilbers (Hrsg.), *Berufliche Bildung für nachhaltiges Wirtschaften: Konzepte – Curricula – Methoden –Beispiele* (S. 508–516). Bielefeld.

West, E., Barron, D. N., Dowsett, J., & Newton, J. N. (1999). Hierarchies and cliques in the social networks of health care professionals: implications for the design of dissemination strategies. *Social Science & Medicine*, *48*(5), 633–646. doi:10.1016/S0277-9536(98)00361-X

Westley, F., & Antadze, N. (2010). Making a Difference: Strategies for Scaling Social Innovation for Greater Impact. *The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal, 15*(2). Abgerufen von http://www.innovation.cc/scholarly-style/westley2antadze2make_difference_final.pdf

Westley, F., Antadze, N., Riddell, D. J., Robinson, K., & Geobey, S. (2014). Five Configurations for Scaling Up Social Innovation: Case Examples of Nonprofit Organizations From Canada. *The Journal of Applied Behavioral Science, 50*(3), 234-260. doi:10.1177/0021886314532945

Westley, F., Olsson, P., Folke, C., Homer-Dixon, T., Vredenburg, H., Loorbach, D., … Leeuw, S. (2011). Tipping Toward Sustainability: Emerging Pathways of Transformation. *AMBIO*, *40*(7), 762–780. doi:10.1007/s13280-011-0186-9

Westphal, J. D., Gulati, R., & Shortell, S. M. (1997). Customization or conformity? An institutional and network perspective on the content and consequences of TQM adoption. *Administrative Science Quarterly*, *42*(2), 366-394. doi:10.2307/2393924

Weyer, J. (2011). *Soziale Netzwerke. Konzepte und Methoden der sozialwissenschaftlichen Netzwerkforschung* (2. erw. Aufl.). München: Oldenbourg, R.

Wilhelm, R., & Schulz, T. (2017). Nachhaltige Entwicklung braucht soziale Innovationen–die Sozial-ökologische Forschung als Wegbereiter. In M. Jaeger-Erben, J. Rückert-John, & M. Schäfer (Hrsg.), *Soziale Innovationen für nachhaltigen Konsum* (S. 217-242). Wiesbaden: Springer Fachmedien.

Wilkesmann, M. (2009). *Wissenstransfer im Krankenhaus. Strukturelle und institutionelle Voraussetzungen*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Williams, P. (2002). The Competent Boundary Spanner. *Public Administration*, *80*(1), 103–124. doi:10.1111/1467-9299.00296

Windeler, A. (2001). *Unternehmungsnetzwerke. Konstitution und Strukturation*. Wiesbaden: Westdt. Verlag.

Windeler, A., & Sydow, J. (2001). Project Networks and Changing Industry Practices. Collaborative Content Production in the German Television Industry. *Organization Studies*, *22*(6), 1035–1060. doi:10.1177/0170840601226006

Witzel, A. (2000). Das problemzentrierte Interview. *Forum Qualitative Sozialforschung/ Forum: Qualitative Social Research, 1*(1), Art. 22. Abgerufen von http://nbnresolving.de/urn:nbn:de:0114-fqs0001228

Wuppertal Institut. (Hrsg.) (2016). *Wissen als transformative Energie. Zur Verknüpfung von Modellen und Experimenten in der Gebäude-Energiewende*. München: oekom verlag.

Yin, R. K. (2012). *Applications of Case Study Research* (3. Auflage). Thousand Oaks; Londond; Neu Dehli; Singapur: SAGE.

Young, H. P. (2009). Innovation Diffusion in Heterogeneous Populations: Contagion, Social Influence, and Social Learning. *American Economic Review*, *99*(5), 1899–1924. doi:10.1257/aer.99.5.1899

Zapf, W. (1991). The role of innovations in modernization theory. *International Review of Sociology, 1*(3), 83–94.

Zapf, W. (1994). *Modernisierung, Wohlfahrtsentwicklung und Transformation*. Berlin: Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung WZB.

Žnidaršič, A., Ferligoj, A., & Doreian, P. (2012). Non-response in social networks: The impact of different non-response treatments on the stability of blockmodels. *Social Networks*, *34*(4), 438–450. doi:10.1016/j.socnet.2012.02.002

Anhang

Anhang A: Leitfäden für die qualitativen Erhebungen und Ergebnisse

A.1: Leitfaden für die nicht-teilnehmende Beobachtung

- Wie versuchen die Teilnehmer/-innen Themen im Netzwerk zu platzieren, welche Teilnehmer/-innen tun dies? *Mikropolitische Strategien*
- Wie werden Themen und Aktivitäten beschlossen? (Vorschläge, Diskussionen, schnelle oder zähe Einigung?)
- Welche Rolle spielt Nachhaltigkeit in aktuellen Aktivitäten im Netzwerk?
- Welche Rolle spielt Nachhaltigkeit in den Planungen neuer Aktivitäten? Wie wird das Thema aufgegriffen, vorangebracht oder verhindert?
- Verhältnis der Ebenen »Netzwerk« zu »Lernpartnerschaften«

A.2: Leitfaden für das retrospektive Interview zur Entwicklung von KURS 21

- Inwiefern waren Sie beteiligt, als KURS21 ins Leben gerufen wurde?
- Wie ist die Idee zu KURS21 entstanden?
- Welche Personen waren von Anfang an beteiligt? Aus welchen Gründen?
    - Inwiefern wurde die ursprüngliche Idee schon damals mit den hinzugekommenen Personen weiterentwickelt?
- Welche Rolle hatte der Kooperationspartner im Projekt?
- Inwiefern spielte das Konzept der BNE dabei schon eine Rolle für Sie?
    - Wie standen die anderen beteiligten/hinzugekommenen Akteure dazu?
- Wie ist die Idee entstanden, sich als BNE-Dekade Projekt zu bewerben?
    - Was waren aus Ihrer Sicht die Gründe dafür, dass keine Wiederbewerbung erfolgte?
- Inwiefern spielte Berufsorientierung als Netzwerkfunktion von Anfang an eine Rolle?
- Habe ich noch einen wichtigen Aspekt vergessen, den Sie ergänzen möchten?

A.3: Leitfaden für problemzentrierte Interviews Schulvertreter/-innen in KURS 21

Leitfaden für Schulen

Warm-up: Interpretation von Nachhaltiger Entwicklung

- *Welches Verständnis von nachhaltiger Entwicklung gibt es an Ihrer Schule?*

Strukturfragen/Verankerung der Lernpartnerschaft (LP) in der Schule

- *Können Sie uns bitte erzählen, wo die Lernpartnerschaft strukturell in Ihrer Schule verankert ist und wer – außer Ihnen - in der Schule noch an der LP beteiligt ist?*
  - Nachfrage (NF): *Welche Fächer unterrichten Sie, welche weiteren Aufgaben haben Sie in der Schule (z. B. Oberstufenkoordination o.ä.)?*
  - Welchen Bereichen gehören die weiteren Personen an? Aus welchem Grund werden weitere Personen beteiligt?
- *Wie häufig führen Sie Projekte mit dem Unternehmen in der LP durch? In welchen Zeitspannen/Abständen?*
- *Wo und in welchem organisatorischen Rahmen finden die Aktivitäten statt*
- *Welche AnsprechpartnerInnen haben Sie im Unternehmen, mit denen Sie Projekte durchführen?*
- *Welchen Stellenwert hat die LP für die Schule?*
  - NF: Welche anderen, ähnlich gelagerten Projekte verfolgt die Schule neben der LP noch?

Strategien/ Motive/ Machtkonstellationen

- *Welche Motivation gibt es für die Teilnahme an der LP?*
- *Können Sie uns bitte erläutern, wie es zur Einigung auf behandelte Themen in der LP gekommen ist und wie sich die Themen ggf. seit Beginn verändert haben?*
  - NF: Wie ist der Einigungsprozess organisiert? Von welcher Seite sind aus Ihrer Sicht die Themen in der LP vorangebracht worden?
  - NF: Inwiefern haben Sie selbst oder andere Beteiligte schon einmal versucht, andere Themengebiete in der LP voranzubringen? Wenn ja: Wie sind Sie dabei vorgegangen?
- *NF: Ist Nachhaltigkeit überhaupt das richtige Themengebiet für eine LP mit Unternehmen?*

Inhalte/ Themen/ Kompetenzentwicklung in der LP

- *Welche Themen stehen aktuell in der LP im Fokus?*
- *Welche Kompetenzen und/oder Werte sollen die SchülerInnen in der LP entwickeln?*

NF, wenn nicht auf NE bezogen: *Inwiefern erlernen die SchülerInnen aus Ihrer Sicht im Rahmen der LP Kompetenzen, die für eine NE wichtig sind?*

Formelle Veränderung der LP

- *Hat sich die LP seit ihrem Bestehen formell verändert?* Wenn ja: Inwiefern haben solche Veränderungen stattgefunden (z. B. Kooperationsvereinbarung, regelmäßige Treffen)?

Ressourcen

- *Können Sie erläutern, auf welche Ressourcen (damit meinen wir z. B. Zeitbudget oder benötigte finanzielle Mittel, Räumlichkeiten, etc.) Sie aus Ihrer Schule für die Arbeit der LP zurückgreifen können?*
- *Welchen zeitlichen Rahmen benötigen Sie im Allgemeinen für Aktivitäten in der LP?*

Rückwirkungen auf die eigene Organisation

- *Hat die LP aus Ihrer Sicht auch Veränderungen in Ihrer Schule angestoßen?*
  - Wenn ja: Welcher Art sind diese Veränderungen?
  - Nachfrage: Haben sich dadurch strukturelle Veränderungen ergeben?

Ausklang

- *Was läuft aus Ihrer Sicht in der LP besonders gut, was besonders schlecht?*
- *Welche wichtigen Aspekte haben wir aus Ihrer Sicht noch nicht angesprochen?*

<u>Leitfaden für Unternehmen</u>

Warm-up: Interpretation von Nachhaltiger Entwicklung

- *Welches Verständnis von nachhaltiger Entwicklung gibt es in Ihrem Unternehmen?*

Strukturfragen/Verankerung der Lernpartnerschaft (LP) im Unternehmen

- *Können Sie uns bitte erzählen, wo die Lernpartnerschaft strukturell in Ihrem Unternehmen verankert ist und wer – außer Ihnen - im Unternehmen noch an der LP beteiligt ist?*
  - Nachfrage (NF): Welchen Bereichen gehören die weiteren Personen an? Aus welchem Grund werden weitere Personen beteiligt?
- *Wie häufig führen Sie Aktivitäten mit der Schule in der LP durch? In welchen Zeitspannen/Abständen?*
- *Wo und in welchem organisatorischen Rahmen finden die Aktivitäten statt?*
- *Welchen Stellenwert hat die LP für das Unternehmen?*
  - NF: Welche anderen, ähnlich gelagerten Projekte verfolgt das Unternehmen neben der LP noch?

Strategien/Motive/Machtkonstellationen

- *Welche Motivation gibt es für die Teilnahme an der LP?*
- *Können Sie uns bitte erläutern, wie es zur Einigung auf behandelte Themen in der LP gekommen ist und wie sich die Themen ggf. seit Beginn verändert haben?*
  - NF: Wie ist der Einigungsprozess organisiert? Von welcher Seite sind aus Ihrer Sicht die Themen in der LP vorangebracht worden?

- NF: Inwiefern haben Sie selbst oder andere Beteiligte schon einmal versucht, andere Themengebiete in der LP voranzubringen? Wenn ja: Wie sind Sie dabei vorgegangen?

➢ *NF: Ist Nachhaltigkeit überhaupt das richtige Themengebiet für eine LP mit Schulen?*

Inhalte/Themen der LP

➢ *Welche Themen stehen aktuell in der LP im Fokus?*

Formelle Veränderung der LP

➢ *Hat sich die LP seit ihrem Bestehen formell verändert?* Wenn ja: Inwiefern haben solche Veränderungen stattgefunden (z. B. Kooperationsvereinbarung, Regelmäßigkeit der Treffen)?

Ressourcenstärke

➢ *Können Sie erläutern, auf welche Ressourcen (damit meinen wir z. B. Zeitbudget oder benötigte finanzielle Mittel, Räumlichkeiten, etc.) Sie aus Ihrem Unternehmen für die Arbeit der LP zurückgreifen können?*

➢ *Welchen zeitlichen Rahmen benötigen Sie im Allgemeinen für Aktivitäten in der LP?*

Rückwirkungen auf die eigene Organisation

➢ *Hat die LP aus Ihrer Sicht auch Veränderungen in Ihrem Unternehmen angestoßen?*
- Wenn ja: Welcher Art sind diese Veränderungen?
- Nachfrage: Haben sich dadurch strukturelle Veränderungen ergeben?

Ausklang

Einschätzung zu LP

➢ *Was läuft aus Ihrer Sicht in der LP besonders gut, was besonders schlecht?*

➢ *Welche wichtigen Aspekte haben wir aus Ihrer Sicht noch nicht angesprochen?*

A.4: Leitfaden für problemzentriertes Interviews Fokus Netzwerkregulation in KURS 21

Können Sie mir zum Beginn bitte erzählen, welche Aufgaben/Funktion Sie in Ihrer Schule/Unternehmen haben?

- Seit wann sind Sie bei KURS 21 aktiv? Haben Sie eine bestimmte Funktion in KURS 21? (z. B. im Vorstand?)

Können Sie mir bitte schildern, wie sich das Netzwerk KURS21 seit Vereinsgründung aus Ihrer Sicht entwickelt hat?

- Wie hat es sich thematisch oder in anderer Hinsicht seit dem verändert?
- Welche Ziele stehen im Vordergrund? (andere als zuvor?)
- Welche Motive bewegen Sie zur Teilnahme am Netzwerk?

Wie einigen sich die Personen im Netzwerk normalerweise auf Themen?

- Wie sind solche Prozesse rein praktisch organisiert? (also: wer arbeitet bei so etwas mit? Wie läuft der Prozess ab? Insbesondere außerhalb von den Mitglieder-Treffen?)
- *Dazu ein Bsp.: KURS 21 gibt sich gerade aktuell neue Leitlinien. Wie verständigen Sie sich im Netzwerk auf diese Leitlinien Ihres Tuns – früher und jetzt bei diesen neuen Leitlinien?*

Wie verständigen Sie sich im Verein auf einen Begriff Nachhaltiger Entwicklung?

- Was ist für Sie persönlich eine NE?

Akteure

- Welche Personen sind aus Ihrer Sicht ganz besonders wichtig und aktiv in KURS21? Aus welchem Grund sind es für Sie diese Personen?
- Mit welchen Personen haben Sie Kontakt, die nicht Mitglied von KURS21 sind, die aber für die Aktivitäten wichtig sind? Wo arbeiten diese? Wieso kontaktieren Sie die Person? Wie eng sind diese Kontakte? (wie häufig?)
- Welche Ressourcen können Sie selbst in das Netzwerk einbringen und welche werden getauscht (Informationen, Wissen/Know-how, Personal, Räume, etc.)?

Boundary Spanning/Ressourcen

- Ressourcen aus eigener Organisation/ Freiräume/ Zeit/ Eigenengagement/ Kommunikation in die eigene Organisation über KURS21?

Fördernde/hemmende Bedingungen:

- Wieso, denken Sie, besteht KURS 21 heute noch fort? NF wenn change agents genannt: Welche Faktoren neben Personen/Engagement?
- Was ist nicht so gut gelaufen/kann verbessert werden, damit KURS 21 auch in den nächsten Jahren weiter gut arbeiten kann?

A.5: Leitfaden für Kurzfallstudien

Netzwerk-Eckdaten:

- Können Sie mir zu Beginn bitte schildern, wie und wann das Netzwerk entstanden ist und wie es sich dann weiterentwickelt hat?
- Wie sah die ursprüngliche Idee aus? Gab es Vorbilder dafür, von denen Sie gelernt haben (gar nicht negativ gemeint)? *Falls ja,* wie wurden die Ideen übernommen oder verändert?
- Welche Partner hat das Netzwerk? Ist es gewachsen/geschrumpft, wie kommen neue Partner hinzu?
- Zu welchen Partnern haben Sie die für die Netzwerkarbeit wichtigsten Kontakte? Gibt es einzelne sehr aktive Partner, oder andere nicht so aktive? Wieso?

Veränderung der neuen Praktiken im Prozess ihrer Diffusion:

- Welche Aktivitäten oder Themen bearbeiten Sie? Welche Zielgruppe ist Adressat Ihrer Aktivitäten?
- Wer ist an den Aktivitäten beteiligt? Haben sich die Aktivitäten im Laufe der Zeit verändert? Wenn ja, inwiefern?
- Gab es schon einmal Konflikte darum? Von welcher Seite?
- Wie verbreiten diese sich ggf. im Netzwerk? Welche Rolle spielt es dabei, sich von anderen Partnern auch mal gute Praxis »abzuschauen«? (Nachahmungsprozesse bei Diffusion/ Netzwerkentwicklung)
- Ich habe im Internet gelesen, dass auch Unternehmen am Netzwerk beteiligt sind. Welche Rolle haben die Unternehmen dabei aus Ihrer Sicht? (ggf. welche org. Aufhängung).
- Welche Motive haben diese aus Ihrer Sicht?
- Gibt es weitere Inhalte ersten Blick gar nicht unmittelbar mit BNE verknüpft sind? (z. B. Berufsorientierung/-vorbereitung)?Ist BNE/ Nachhaltigkeit immer im Zentrum?

Mehrwert:

- *(Mehrwert nur nennen, wenn nicht von sich aus genannt)*
- Es stellt sich ja öfter die Frage, warum Partner sich am Netzwerk beteiligen. Inwiefern spielt es eine Rolle, dass die Teilnahme am Netzwerk Vorteile für seine Partner bieten kann? Wie sehen diese Vorteile aus?

Ressourcen:

- Was sind aus Ihrer Sicht die größten Herausforderungen oder auch Hindernisse der Netzwerkarbeit?
- Welche Rolle spielen Ressourcen? Welche sind dies aus Ihrer Sicht? (Zeit, Finanzen, Personen, auch Engagement, Kontakte etc.)
- Glauben Sie, Partner mit mehr Ressourcen können das Netzwerk beeinflussen?

- *Nur wenn Schüler Zielgruppe sind:* Wettbewerbsgedanke: Haben Sie Erfahrungen mit Wettbewerben?

Netzwerksteuerung/Professionalisierung:

- welche Aufgaben und Rolle haben Sie als Koordinatorin des Netzwerks? Gibt es noch andere Gremien, die das Netzwerk steuern?
- inwiefern setzen Sie auch inhaltlich Impulse oder vornehmlich organisatorisch/ Vernetzungsmanagement?
- andere Instanz, die koordiniert?
- Was umfasst dies noch (Öffentlichkeitsarbeit usw.)?
- Wie wird Institutionalisierung/Fortbestand des Netzwerks auf Dauer sichergestellt?

Abschluss

- Welche Rolle spielt Auszeichnung als Dekade-Projekt? Würden Sie sagen, Ihr Netzwerk trägt zur Institutionalisierung von BNE bei?
- Möchten Sie noch etwas ergänzen, das bisher nicht angesprochen wurde?

Anhang B: Berechnung der gewichteten summativen Indizes der Ressourcenstärke

Es wurden für jeden Akteur, der an der schriftlichen Befragung teilgenommen hat, individuelle summative Indizes (Döring und Bortz 2016) der Ressourcenstärke konstruiert, und zwar für die autoritative und die allokative Ressourcenstärke. Dazu wurden die binären Angaben dazu summiert, ob die jeweiligen Ressourcen eingebracht werden könne oder nicht. Auf Basis der Literatur (Baedeker 2012), theoretischen Vorüberlegungen und Ergebnissen der qualitativen Daten wurden einige Indikatoren als gewichtete Werte in die Berechnung einbezogen (vgl. Formeln).

Allokative Ressourcen:

$$Z_{allok,i} = 2r1,i \quad + \; r_{2,i} + r_{3,i} + r_{4,i} + r_{5,i} + r_{6,i} + r_{7,i}$$

wobei r_1 = reguläre Arbeitszeit (1/0), r_2 = Freizeit/ehrenamtliche Arbeit (1/0), r_3 = Räumlichkeiten (1/0), r_4 = (Bildungs-)Materialien (1/0), r_5 = Wissen (1/0), r_6 = Erfahrung aus Arbeit in anderen Netzwerken (1/0) und r_7 = technische Ausstattung (1/0); jeweils kodiert als 1=ja/0=nein.
Mixed-Methods Datenintegration, bzw. -transformation: Zur Verbesserung der Aussagekraft des Index wurde eine Integration bzw. Überführung der qualitativen Daten aus der nicht-teilnehmenden Beobachtung in die quantitative Berechnung des Index durchgeführt. Für die jetzt in KURS 21 eingerichtete Form einer »Network Administrative Organisation« (Provan und Kenis 2008), also der finanzierten Geschäftsstelle, wurde eine Gewichtung von $4r_1$ berechnet, da dieser Akteur nun finanzierte Arbeitszeit ausschließlich für KURS 21 einbringen kann. Dies stellt eine Form der Datentransformation in mixed-methods Studien dar (Hollstein 2014).

Autoritative Ressourcen:

$$Z_{aut,i} = r_{8,i} + r_{9,i} + r_{10,i} + r_{11,i} + r_{12,i} + r_{13,i} + r_{14,i}$$

wobei r_8 = Kolleg/-innen einbinden (1/0), r_9 = Kontakte zu Dritten herstellen (1/0), r_{10} = externe Organisationen einbinden (1/0), r_{11} = Entscheidungsbefugnis für die eigene Organisation in Bezug zu KURS 21 (1/0), r_{12} = Anzahl der nominierten Kontakte in der eigenen Organisation, die in KURS 21-Aktivitäten eingebunden werden können (EgoInt), r_{13} = Anzahl der nominierten Kontakte zu anderen Organisation, die in KURS 21-Aktivitäten eingebunden werden können (EgoExt) und r_{14} = Leitungsaufgaben der Akteure (mit Werten von 2=leitungsbezogene Aufgaben, z. B. Oberstufen-Koordination; 4=Abteilungsleitung/Schulleitung); r_8 bis r_{11} jeweils kodiert als 1=ja/0=nein.

Im Zuge der Datenaufbereitung wurde die Plausibilität der Antworten zuvor geprüft durch:

1) Validitätsprüfung: die Validität der Angaben zum Item »Unterstützung durch Dritte heranziehen (z. B. externe Organisationen)«, also r_{10} wurde durch die Angabe zur Anzahl der Kontaktnominierungen zu externen Organisationen (EgoExt) kontrolliert und bei hier fehlenden Angaben wurde r_{10} aus der Indexbildung herausgenommen.
2) Die Anzahl der nominierten Kontakte in der eigenen Organisation, die in KURS 21-Aktivitäten eingebunden werden können (EgoInt), wurde – wenn möglich – durch Aussagen in den qualitativen Interviews mit Schul- und Unternehmensvertreter/-innen gegengeprüft und in zwei Fällen nach oben korrigiert, da in den Interviews die Einbindung von Kolleg/-innen deutlich wurde, während dies im Fragebogen nicht genannt wurde (und zwar für die Akteure 17 und 18). Dies stellt eine Form der Datentransformation in mixed-methods Studien dar (Hollstein 2014).

Mixed-Methods Datenintegration, bzw. -transformation:
Zur Verbesserung der Aussagekraft des Index wurde eine Integration bzw. Überführung der qualitativen Daten aus den Interviews in die quantitative Berechnung des Index durchgeführt. Das Item zu Leitungsfunktionen ist als r_{14} stärker gewichtet in Index Z_{aut} eingegangen, da in den qualitativen Interviews deutlich wurde, dass diesen hohe Bedeutung beigemessen wird (s. Abschnitt zu autoritativen Ressourcen in Kapitel 7.1.3; vgl. auch »wirkmächtige change agents« bei Baedeker 2012).

Der *Gesamt-Index der Ressourcenstärke* ist die Summe dieser beiden Indizes:

$$Z_{komb,i} = Z_{allok,i} + Z_{aut,i}$$

Dichotomisierte dummy Variablen der Ressourcenstärke (1=ja/0=nein) wurden konstruiert, indem ein Schwellenwert angenommen wurde und Akteure mit einem Index-Wert über diesem als ›ressourcenstark‹ klassifiziert wurden. Der Schwellenwert basiert auf gerundeten Werten empirischer Quantile (hier speziell Dezile) in der Stichprobe. Damit soll die Zuordnung auf der empirisch beobachteten Verteilung in der Stichprobe basieren und nicht auf theoretischen Annahmen.
Für den Index allokativer Ressourcen wurde das D7-Dezil herangezogen und gerundet. Entsprechend sind alle Akteure ›allokativ ressourcenstark‹ deren Indexwert in den oberen 30 % der Stichprobe liegt. Vor dem Hintergrund der ausführlich begründeten Wichtigkeit autoritativer Ressourcen wurde hierfür ein höherer Schwellenwert gewählt und das D8-Dezil herangezogen und gerundet. Somit gelten die oberen 20 % der Stichprobe als ›autoritativ ressourcenstark‹. Für den kombinierten Index der Ressourcenstärke wurde analog zum Index allokativer Ressourcen auf das D7-Dezil zurückgegriffen. Somit ergeben sich die Schwellenwerte:
$Z_{allok} >= 6$
$Z_{aut} >= 9$
$Z_{komb} >= 14$ für die Zuordnung von Akteuren als ›ressourcenstark‹.

Anhang C: Kategorien »Mehrwert für die Netzwerkpartner« in KURS 21

Die für die formale Netzwerkanalyse genutzte kategoriale Variable ›Mehrwert‹ wurde interpretativ auf Grundlage der Ergebnisse der Online-Befragung durch freie Texteingabe gebildet, wie im Methodenteil erläutert. Die gemachten Angaben wurden interpretiert und induktiv drei Kategorien gebildet, sodass jede Aussage einer Kategorie zugeordnet wurde: (1) netzwerkbezogen, (2) Bezug auf Berufsorientierung, (3) BNE-bezogen. Die Freitexteingabe resultierte in n=20 gültigen Antworten und wurde somit von fünf Befragten nicht ausgefüllt, sieben weitere nahmen nicht an der Online-Befragung teil.

Ziel war es aber, ein möglichst vollständiges Bild zu erhalten, das in die formale Netzwerkanalyse eingehen kann. Als einer der Vorteile eines mixed-methods Design wurde daher eine Datentransformation (Hollstein 2014) vorgenommen: fehlende Angaben aus der Online-Befragung wurden, wenn möglich, durch Aussagen aus den qualitativen Interviews imputiert, indem beschriebene ›Mehrwerte‹ in den qualitativen Interviews mit Schul- und Unternehmensvertreter/-innen rekonstruiert wurden. Die Ergebnisse dieses Verfahrens sind zur Nachvollziehbarkeit im Überblick in der folgenden Tabelle für alle Akteure 1-32 im Netzwerk KURS 21 dargestellt.

Akteur Nr.	induktive Kategorie ›Mehrtwert‹ (online-Befragung)	induktive Kategorie Mehrwert durch Transformation qual. Daten	Texteingabe Online-Befragung
1	2		Kontakte Wirtschaft, Projekte, Ideen, Kontaktpflege
2			
3	2		Berufswahlvorbereitung, Lernmodule, Verbesserung Kompetenzen der Schüler, Einblick in betriebliche Entscheidungsprozesse, Kontakt mit Azubis
4	3		Nachhaltigkeit als Unterrichtsthema, Schule und Arbeitswelt verbinden, betriebliche Ressourcen für Schule nutzen
5	2		zunächst weil eine Kollegin zum Thema Nachhaltigkeit gearbeitet hat; - weil ich den Austausch der Schulen untereinander und die Verknüpfung mit der lokalen Wirtschaft sehr wichtig finde für den Bereich BU
6	1		Austausch von Ideen, Netzwerk für Projekte
7		2	
8	2		Berufsvorbereitung, Kontakte, »Blick über den Tellerrand«
9	3		Wettbewerbe, Austausch, Idee der Nachhaltigkeit, Schüler fit für Ausbildung machen
10	2		Bekanntheitsgrad bei Lehrerrn, Arbeit mit Schülern, Persönlichkeitsentwicklung von Schülern, Führungsseminare zur Personalentwickling, Übernahme von Vorträgen bzw. Projektarbeiten in den Schulen
11			
12	2		Unternehmenskooperationen für die Schulen, Berufswahlvorbereitungsprogramme, Support
13	2		Kontakte, Ziel bleibt aber: Schüler sollen Nutzen haben, interessante Einblicke als Lehrer außerhalb der Institution Schule
14			
15	2		Intensivierung von Firmenkontakten, Ausbau des Wettbewerb-Angebotes
16	1		Projektideen, Teilnahme an bildungspolitischen Entwicklungen in der Region, Teilnahme an Projekten, aktive Mitarbeit, Erfahrungsaustausch, Entwicklung innovativer Ideen
17	2		Förderung der Zusammenarbeit von Schule und Wirtschaft, Einsatz als Instrument in der Personalentwicklung, Netzwerkbildung
18		3	
19	3		Kontakte zu Unternehmen, Gemeinsame Projekt - Preisverleihung Schülerengagement, Konkrete Beispiele für Lernpartnerschaften zum Thema Nachhaltigkeit zur Unterstützung der Schulen, Aufbau von Schülergenossenschaften zum Theme Nachhaltigkeit
20	2		Akquise von Auszubildenden über das Netzwerk sollte sich verbessern, Kenntnisse der Lehrer und Schüler zum Berufsleben werden verbessert, Die Kontaktmöglichkeiten zu Schulen müssen unbedingt verbessert werden. Lehrer sind nur sehr schwierig zu erreichen.
21			
22	2		Kontakte zu interessierten Schülerinnen und Schülern sowie Heranführung dieser an das Thema Existenzgründung, Veranstaltungen von KURS 21 im [Name] stattfinden lassen
23	2		Die Azubibewerber sind besser auf den Schritt in das Arbeitsleben vorbereitet, Eine lückenlose Übergabe (Schüler - Azubi) wird möglich
24			
25			
26		1	
27	1		Präsenz der Kooperationspartner im öffentlichen Raum (Schule) und Unterstützung des Kollegiums und nicht nur einzelner Akteure.
28	2		Ich sehe im Moment keinen Mehrwert...ich fände es gut Ideen zu bekommen, was Unternehmen für Schüler anbieten können...zu erfahren, was andere Unternehmen mit Schülern »unternehmen«..., ggfs. ein Onlineportal für einen Ideenaustausch zu haben
29		2	
30			
31			
32	3		Puschen des Themas Nachhaltigkeit in der Organisation, Organisationales Lernen, Interaktion Schule-Unternehmen, Transformation im Bezug auf BNE in Schule und Unternehmen

Tabelle C: Ergebnisse des interpretativen Verfahrens zur induktiven Kategorienbildung ›Mehrwert‹ der Vernetzung für die Partner (1 = netzwerkbezogener Mehrwert; 2 = Mehrwert in Bezug auf Berufsorientierung; 3 = BNE-bezogener Mehrwert)

Interview-Ergebnisse	**Kommentar**
Berufsvorbereitung und praxisnäherer Unterricht durch Unternehmenskooperationen ist zentrales Thema im Interview	Mehrwert nicht explizit erwähnt. Aus Interviewaussagen lässt sich aber interpretieren, dass Berufsorientierung und stärkerer Praxisbezug/sich selber erfahren bei praktischer Arbeit als Mehrwert für SchülerInnen gesehen wird
Mehrwert auf Ebene der Lernpartnerschaft: Möglichkeit zu Tests in der Produktentwicklung für Zielgruppe Jugend durch SchülerInnen; Vermittlung Ideen des fairen Handels: Unternehmensleitbild kommunizieren; Bildungsarbeit des Unternehmens/Bildungsreferent im Unternehmen	
	Widersprüchliche Ergebnisse: im Interview NE/BNE stark betont, auch als Bildungsaufgabe des U; aber offenbar nicht als Mehrwert empfunden, da in survey BO angegeben
Basierend auf den Interviewaussagen des Akteurs aus 2008 (Baedeker 2012) sowie aus den nicht-teilnehmenden Beobachtungen der vorliegenden Studie wurde eine Kategorisierung in »Mehrwert durch die Vernetzung an sich« vorgenommen.	Grenzfall: wird von Akteur 16 im Interview als Person beschrieben, die für das Thema Nachhaltigkeit stehe; Interviewaussagen 2008 zeigen aber eher netzwerkbezogenen Mehrwert, wenn es um KURS 21 als Verein geht.
• Win-win-Situtation / benefit entsteht durch Kooperation der Unternehmen untereinander • Schulung von LehrerInnen in Erstellen von Bewerbungen • Zugang zu potentiellen qualifizierten BewerberInnen auch der anderen Schulen im Netzwerk (Gymnasien statt nur LP Realschule) • Marketing: »employer branding« im Netzwerk • Bewerbungstraining: Unternehmen investiert 2 Personentage; Schule profitiert sehr, evtl. mehr als Unternehmen • bei allen Aktivitäten Mehrwert »gegenrechnen«, Legitimation gegenüber Mutterkonzern nötig	

Weitere Autoren im oekom verlag

C. Baedeker
Regionale Netzwerke
Gesellschaftliche Nachhaltigkeit gestalten – am Beispiel von Lernpartnerschaften zwischen Schulen und Unternehmen
Erscheinungstermin: 08.11.2012, 304 Seiten

Eine nachhaltige Entwicklung erfordert eine umfassende gesellschaftliche Transformation. Regionale Nachhaltigkeitsnetzwerke und Kooperationen sind dabei von zentraler Bedeutung – insbesondere zwischen Unternehmen und anderen gesellschaftlichen Gruppen. Hier können alle Akteure von gegenseitigem Vertrauen, emotionaler Bindung, spezifischer Vor-Ort-Kenntnis und konkreter Ergebnisorientierung profitieren.

O. Keilhauer
Venture Capital für Erneuerbare-Energie-Technologien
Eine empirische Analyse von Investitionshemmnissen
Erscheinungstermin: 07.07.2016, 344 Seiten

Technologische Innovationen sind ein wichtiger Erfolgsfaktor für ein Gelingen der Energiewende. Es sind vor allem sogenannte Venture-Capital-Investoren, die jungen Technologiefirmen Kapital und Expertise zur Verfügung stellen. Wieso aber tätigen diese in Deutschland bisher nur einen geringen Anteil ihrer Investitionen im Erneuerbare-Energien-Sektor? Oliver Keilhauer analysiert Investitionshemmnisse und gibt klare Handlungsempfehlungen, wie sich das Investitionsumfeld im Bereich Erneuerbarer Energien zielgerichtet verbessern lässt.

Weitere Autoren im oekom verlag

Ph. Schönberger
Kommunale Politik zum Ausbau erneuerbarer Energien
Handlungsmöglichkeiten, Praxisbeispiele und Erfolgsbedingungen
Erscheinungstermin: 02.06.2016, 272 Seiten

Kommunen engagieren sich immer mehr energie- und klimapolitisch: Stadtwerke bauen Windparks, Gemeinden planen Kindertagesstätten in Passivhaus-Bauweise, installieren Solarstromanlagen auf ihren Dächern und beraten ihre Bürgerschaft zu Energiefragen. Philipp Schönberger gibt anhand von drei Fallstudien einen systematischen Überblick über die Handlungsmöglichkeiten von Kommunen zum Ausbau erneuerbarer Energien – und die Erfolgsbedingungen kommunalpolitischer Maßnahmen und Strategien.

G. Waluga
Das Bürgerticket für den öffentlichen Personennahverkehr
Nutzen – Kosten – Klimaschutz
Erscheinungstermin: 06.07.2017, 356 Seiten

Ein undurchsichtiger Tarifdschungel, unzureichende Verbindungen und ungerechtfertigt hohe Preise – das schreckt viele Menschen davon ab, den Bus oder die Bahn zu nehmen. Das »Bürgerticket«, ein neues, innovatives Finanzierungsmodell, könnte das ändern und den ÖPNV deutlich attraktiver machen. Gregor Waluga untersucht dies am Beispiel Wuppertals. Abgerundet wird seine Studie durch Vorschläge an Politik und Wirtschaft, wie das Bürgerticket in der Praxis umgesetzt werden kann.

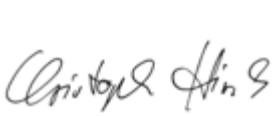
Nachhaltigkeit bei oekom: Wir unternehmen was!

Die Publikationen des oekom verlags ermutigen zu nachhaltigerem Handeln – glaubwürdig und konsequent. Auch als Unternehmen sind wir Vorreiter: Ein umweltbewusster Büroalltag sowie umweltschonende Geschäftsreisen sind für uns ebenso selbstverständlich wie eine nachhaltige Ausstattung und Produktion unserer Publikationen.

Für den Druck unserer Bücher und Zeitschriften verwenden wir fast ausschließlich Recyclingpapiere, überwiegend mit dem Blauen Engel zertifiziert, und drucken wann immer möglich mineralölfrei und lösungsmittelreduziert. Unsere Druckereien und Dienstleister wählen wir im Hinblick auf ihr Umweltmanagement und möglichst kurze Transportwege aus. Dadurch liegen unsere CO_2-Emissionen um 25 Prozent unter denen vergleichbar großer Verlage. Unvermeidbare Emissionen kompensieren wir zudem durch Investitionen in ein Gold-Standard-Projekt zum Schutz des Klimas und zur Förderung der Artenvielfalt.

Als Ideengeber beteiligt sich oekom an zahlreichen Projekten, um in der Branche und darüber hinaus einen hohen ökologischen Standard zu verankern. Über unser Nachhaltigkeitsengagement berichten wir ausführlich im Deutschen Nachhaltigkeitskodex (www.deutscher-nachhaltigkeitskodex.de).

Schritt für Schritt folgen wir so den Ideen unserer Publikationen – für eine nachhaltigere Zukunft.



Jacob Radloff
Verleger

Dr. Christoph Hirsch
Leitung Buch

Soziale Innovationen leisten einen wichtigen Beitrag zur nachhaltigkeitsorientierten Transformation der Gesellschaft. Damit Lösungen für drängende Klima- und Ressourcenprobleme gefunden werden, müssen wir besser als bislang verstehen, wie sich soziale Innovationen verbreiten, sich dabei wandeln und wie sie die Gesellschaft verändern können.

Marco Hasselkuß entwickelt einen konzeptionellen Rahmen zur Analyse sozialer Innovation in Netzwerken. Am Fall von Netzwerken zwischen Schulen und Unternehmen in der »Bildung für nachhaltige Entwicklung« zeigt er, wie sich soziale Innovationen im Verlauf ihrer Verbreitung und Umsetzung verändern können – und wie das mit der Strukturation von Netzwerken als soziale Systeme zusammenhängt.

Er erforscht Typen von Modifikationen durch Kontextanpassung und Lernprozesse und untersucht Strategien von Akteuren, um erfolgreich transformative Wirkungen zu erzielen. Die Analyseergebnisse integriert er in einem Prozessmodell und zeigt Handlungsmöglichkeiten für die Praxis.

Marco Hasselkuß ist Sozialwissenschaftler und forscht am Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie zu Konzepten von Nachhaltigkeitsinnovationen, insbesondere sozialen Innovationen, sowie zur Veränderung sozialer Praktiken im Alltag. Er arbeitet an Methoden und Strukturen zur Entwicklung solcher Innovationen gemeinsam mit unterschiedlichen Praxisakteuren und untersucht die Rolle von Bildung für eine nachhaltige Entwicklung.

oekom

35,00 Euro [D]
36,00 Euro [A]
www.oekom.de
9 783962 380717