BRANCHENBILD DER DEUTSCHEN WASSERWIRTSCHAFT

Arbeitsgemeinschaft Trinkwassertalsperren e.V.

bdew Energie. Wasser. Leben.

DBVW

DVGW

DWA Klare Konzepte. Saubere Umwelt.

VKU VERBAND KOMMUNALER UNTERNEHMEN e.V.

Herausgeber
Arbeitsgemeinschaft Trinkwassertalsperren e. V. (ATT)
Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e. V. (BDEW)
Deutscher Bund der verbandlichen Wasserwirtschaft e. V. (DBVW)
Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. – Technisch-wissenschaftlicher Verein (DVGW)
Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA)
Verband kommunaler Unternehmen e. V. (VKU)

Verlag
wvgw Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft
Gas und Wasser mbH
Josef-Wirmer-Straße 3 · 53123 Bonn
Telefon: 0228 9191-40 · Fax: 0228 9191-499
info@wvgw.de · www.wvgw.de

© wvgw Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH, 2020

Fotonachweis
Andre/stock.adobe.com (S. 23), AvailableLight/istock.com (Titel, S. 20), bluraz/stock.adobe.com (S. 12), Carsten Meyer/stock.adobe.com (Titel), Ivan Bajic/istock.com (S. 54), kajakiki/istock.com (S. 35), kei907/stock.adobe.com (Titel), Silvia Steinbach (Titel, S. 6, 16, 32), vegefox.com/stock.adobe.com (S. 40)

Druck
Warlich Druck Meckenheim GmbH
Gedruckt auf 100% Recyclingpapier.

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlages. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitung, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

BRANCHENBILD DER DEUTSCHEN WASSERWIRTSCHAFT 2020

INHALTSVERZEICHNIS

VORWORT 07

ZUSAMMENFASSUNG UND KERNAUSSAGEN 08

1 WASSER UND GESELLSCHAFT 12

1.1 Sauberes Wasser als Ziel für eine nachhaltige Entwicklung 13

1.2 Die gesellschaftliche Bedeutung der Trinkwasserver- und Abwasserentsorgung 13

1.3 Wasserressourcen erhalten und Infrastruktursysteme gemeinsam entwickeln 14

1.4 Wasser als gesellschaftliche Verantwortung 15

2 WASSERWIRTSCHAFTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN 16

2.1 Versorgungssituation in Deutschland 17

2.2 Wasserwirtschaftliche Aufgaben 19

3 STRUKTURELLE UND TECHNISCHE RAHMENBEDINGUNGEN 20

4 RECHTLICHER, ÖKONOMISCHER, POLITISCHER RAHMEN 23

4.1 Rolle der Kommunen 24

4.2 Vorgaben zum Schutz, zur Bewirtschaftung und zur Nutzung der Gewässer 25

4.3 Vorgaben zum Trinkwasser 26

4.4 Vorgaben zur Behandlung des Abwassers 26

4.5 Technische Selbstverwaltung 27

4.6 Gebühren- und Preisbildung 27

4.7 Sonderlasten (Wasserentnahmeentgelte, Ausgleichszahlungen, Abwasserabgabe) 31

5 UNTERNEHMENSFORMEN UND GRÖSSENSTRUKTUR 32

6 WASSERWIRTSCHAFT AUS SICHT DER BEVÖLKERUNG 35

7 AKTUELLE ENTWICKLUNGEN UND HERAUSFORDERUNGEN 40

7.1 Erhalt der Ver- und Entsorgungsinfrastruktur 41

7.2 Wasser 4.0 / Digitalisierung 43

7.3 Personalentwicklung 45

7.4 Klimawandel 46

7.5 Anthropogene Einflüsse auf den Wasserkreislauf 48

7.6 Nutzungskonflikte 50

7.7 Klärschlamm 52

7.8 Fazit zu Herausforderungen 53

8 BENCHMARKING 54

8.1 Schlüsselinstrument für Leistungsfähigkeit 55

8.2 Erfolgsfaktoren für Benchmarking 57

8.3 Benchmarking als Impulsgeber für Verbesserungen 58

8.4 Benchmarking hat sich langfristig bewährt 59

8.5 Weiterentwicklung 62

Ausgewählte Benchmarking-Projekte der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung 63

Verbändevorstellung 64

Verbändeerklärung 66

Verzeichnis der Abbildungen 67

Kontaktadressen und Ansprechpersonen 68

VORWORT

Mit dem „Branchenbild der deutschen Wasserwirtschaft 2020“ geben ATT, BDEW, DBVW, DVGW, DWA und VKU in Abstimmung mit dem Deutschen Städtetag und dem Deutschen Städte- und Gemeindebund wieder einen aktuellen Überblick der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung in Deutschland. Die interessierte Öffentlichkeit und die Politik erhalten damit die Möglichkeit, sich umfassend über die Leistungen der Branche, die Vielfalt ihrer Aufgaben und die aktuellen Herausforderungen zu informieren. Wie auch schon die vier vorangegangenen Ausgaben seit 2005, belegt das Branchenbild 2020, dass die von Politik und Wasserwirtschaft gleichermaßen verfolgte Modernisierungsstrategie auch unter schwieriger werdenden Randbedingungen wirksam ist.

Das Branchenbild dokumentiert die im europäischen und internationalen Vergleich hohe Leistungsfähigkeit der deutschen Wasserwirtschaft. Diese gilt es dauerhaft auf dem erreichten hohen Niveau zu halten und – wo immer möglich und nötig – zu verbessern.

Die Verbände fördern den kontinuierlichen Verbesserungsprozess in den Unternehmen durch Benchmarking und empfehlen ihren Mitgliedern die Teilnahme an Benchmarking-Projekten schon sehr lange (Verbändeerklärungen 2003 und 2005). Benchmarking heißt, sich zu vergleichen und zu verbessern, indem man von anderen Teilnehmenden aus einer Vergleichsgruppe lernt.

Benchmarking, die transparente Dokumentation der Leistungsfähigkeit durch das Branchenbild und die fortlaufende Weiterentwicklung sind Säulen der kontinuierlichen Verbesserung der Branche, die sie eigenverantwortlich gestaltet. Dieser Weg wird von der Bundesregierung in ihrer „Modernisierungsstrategie für die deutsche Wasserwirtschaft“ (2006) seit langem anerkannt und unterstützt.

ZUSAMMENFASSUNG UND KERNAUSSAGEN

Leistungsfähigkeit

In Deutschland steht der Bevölkerung Trinkwasser stets in hervorragender Qualität und ausreichender Menge zur Verfügung. Neben der guten Ressourcensituation in Deutschland tragen die hochwertigen technischen Standards und eine Reihe freiwilliger Maßnahmen der Wasserwirtschaft zum Schutz der natürlichen Ressourcen bei. Die Abwasserbehandlung ist in Deutschland ebenfalls auf einem sehr hohen Niveau. Das Abwasser wird im Gegensatz zu vielen EU-Staaten zu fast 100 Prozent nach dem höchsten EU-Behandlungsstandard behandelt. Trinkwasserversorger und Abwasserentsorger tragen somit durch ihre Arbeit maßgeblich zu einem vorsorgenden und flächendeckenden Gewässerschutz bei.

Wesentliche Leistungsmerkmale der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung in Deutschland sind langfristige Sicherheit der Ver- und Entsorgung, hohe Trinkwasserqualität, hohe Abwasserentsorgungsstandards, hohe Kundenzufriedenheit und sorgsamer Umgang mit den Wasserressourcen bei wirtschaftlicher Effizienz. Diese Aspekte werden im 5-Säulen-Konzept des Benchmarkings betrachtet. Durch in verschiedenen Projekten in ganz Deutschland angewendetes Benchmarking haben sich Unternehmen in allen Leistungsbereichen deutlich verbessert.

Um zukunftsfähig zu bleiben, muss die Wasserwirtschaft leistungsfähig, kostendeckend und für die Kunden transparent sein. Benchmarking-Projekte sind hierbei ein Schlüsselinstrument. Wesentliche Voraussetzungen für den Erfolg der Benchmarking- und Kennzahlenprojekte sind Vertraulichkeit und Freiwilligkeit, aber auch die Konsistenz und Kompatibilität der erhobenen Daten. Hierzu werden die Kennzahlensysteme von der Branche stetig weiterentwickelt.

Hochwertige technische Standards und das Einhalten der strengen gesetzlichen Vorgaben führen zu der hohen Qualität und der langfristigen Sicherheit der deutschen Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung.

Organisation und Wirtschaftlichkeit

Die Wasserversorgung und Abwasserentsorgung sind in Deutschland Kernaufgaben der öffentlichen Daseinsvorsorge in der Zuständigkeit der Gemeinden oder anderer öffentlich-rechtlicher Körperschaften. Ihre demokratisch legitimierten Organe treffen die strategischen Entscheidungen über Organisationsformen, Beteiligungen und Kooperationen. Deutschland besitzt eine vielfältige Ver- und Entsorgungsstruktur mit öffentlich- und privatrechtlichen Unternehmensformen.

Die deutsche Wasserwirtschaft ist einer der größten Auftraggeber für die Privatwirtschaft, da Leistungen für Planung und Bau in großem Umfang an Fremdfirmen vergeben werden. Die Unternehmen der Wasserwirtschaft haben erkannt, dass passgenau qualifizierte Beschäftigte mit ihren branchenspezifischen Kenntnissen und Fähigkeiten das sind, was Unternehmen langfristig leistungsfähig hält; daher investieren sie seit vielen Jahren kontinuierlich in die Ausbildung junger Menschen.

Entgelte, Trinkwasserqualität, Umweltauflagen sowie Wasserentnahmerechte und Einleitrechte unterliegen strenger staatlicher Kontrolle. Die Steigerungen der Entgelte für Trinkwasser und Abwasser liegen seit vielen Jahren überwiegend unter dem Inflationsindex. Versorgungssicherheit und Trinkwasserqualität haben für die Kunden die größte Bedeutung. Laut Kundenbefragungen werden die dafür zu entrichtenden Entgelte für angemessen gehalten.

Die spezifischen regionalen und lokalen Rahmenbedingungen bestimmen die Ver- und Entsorgungsbedingungen vor Ort. Wasserversorgung und Abwasserentsorgung erfordern daher stets lokal angepasste Lösungen. Dies, verbunden mit unterschiedlichen landesrechtlichen Vorgaben, führt zu unterschiedlichen Aufwänden und Kosten. Berücksichtigt man den jeweiligen Wassergebrauch und die Leistungsstandards, so geben die Kunden in Deutschland weniger für ihr Trinkwasser aus als die Kunden in vergleichbaren EU-Ländern.

Wasserversorgung und Abwasserentsorgung sind in Deutschland Kernaufgaben der öffentlichen Daseinsvorsorge in der Zuständigkeit der Gemeinden oder anderer öffentlich-rechtlicher Körperschaften. Ihre demokratisch legitimierten Organe treffen die strategischen Entscheidungen über Organisationsformen, Beteiligungen und Kooperationen. Entgelte, Qualität, Umweltauflagen sowie Wasserentnahmerechte und Einleitrechte unterliegen strenger staatlicher Kontrolle.

Die Gebühren und Preise werden maßgeblich durch die spezifischen regionalen und lokalen Rahmenbedingungen bestimmt. Sie entwickeln sich seit vielen Jahren überwiegend unter dem Inflationsindex.

Aufgaben und Herausforderungen

Die Anforderungen an einen modernen nachhaltigen Umgang mit Wasser steigen stetig. Es geht nicht mehr nur darum, Trinkwasser bereitzustellen und Abwasser zu behandeln. Immer wichtiger wird der ganzheitliche Ansatz mit dem Ziel einer nachhaltigen integrierten Wasserwirtschaft. So gehören neben der Trinkwasserversorgung und der Abwasserentsorgung unter anderem auch die Gewässerunterhaltung, der Schutz der Gewässer, der Landschaftswasserhaushalt und der Küsten- und Hochwasserschutz zu den Aufgaben einer funktionierenden Wasserwirtschaft. Zudem beeinflussen die Veränderungen gesellschaftlicher Prioritäten die Arbeit der Wasserwirtschaft. So rücken Energieverbrauch und -effizienz sowie Ressourcenschutz verstärkt in den Fokus. Zunehmende Nutzungskonflikte mit der Wasserwirtschaft müssen im gesellschaftlichen Konsens gelöst werden.

Als Folge unserer modernen Industriegesellschaft und verfeinerter Analytik lassen sich vermehrt anthropogene Spurenstoffe und weitere Verunreinigungen wie z. B. Mikroplastik nachweisen. Zu deren Auswirkungen auf Menschen und Umwelt besteht erheblicher Forschungsbedarf. Diese Herausforderung muss im Zusammenspiel von Verursachern, Nutzern und der Wasserwirtschaft gelöst werden. Beim Umgang mit Spurenstoffen muss die Vermeidung des Eintrags an der unmittelbaren Quelle im Vordergrund stehen. Ist dies nicht möglich, muss entsprechend dem Verursacherprinzip gehandelt werden.

Der Wassergebrauch der Bevölkerung sinkt seit Jahrzehnten und hat sich in den letzten Jahren auf einem niedrigen Niveau stabilisiert. Trotzdem müssen die Unternehmen für den Spitzenbedarf entsprechende Kapazitäten und eine hierauf ausgelegte Infrastruktur zur Verfügung stellen, wie z. B. das Trockenjahr 2018 gezeigt hat. Zudem gibt es auch Regionen in Deutschland, wo der konkurrierende Wasserbedarf z. B. durch Beregnung, Tierhaltung usw. stetig ansteigt.

Der Vorrang der öffentlichen Wasserversorgung ist im Wasserhaushaltsgesetz geregelt und verfassungsrechtlich abgesichert. Mit Blick auf die künftig zu erwartenden erhöhten Ansprüche an die Sicherstellung der öffentlichen Wasserversorgung in klimatisch bedingt zunehmenden Trockenperioden gilt es, den gesetzlich verankerten Vorrang der öffentlichen Wasserversorgung gegenüber konkurrierenden Nutzungen im Vollzug sicherzustellen.

Der demografische Wandel, zunehmende Urbanisierung und der Klimawandel stellen für die deutsche Wasserversorgung große Herausforderungen dar. Sie sind z. B. verbunden mit deutlich erhöhten Spitzenfaktoren im Trinkwasser und Starkregenereignissen im Abwasser und Hochwasserabflüssen in Gewässern. Diese Entwicklung führt zu einer weiteren Spreizung des Grund- und Spitzenbedarfs und damit aufgrund der erforderlichen Maßnahmen zu höheren Kosten.

Die deutsche Wasserwirtschaft stellt sich diesen Herausforderungen durch die Erarbeitung von an die jeweiligen Gegebenheiten angepassten Lösungen. Sie beweist durch ihr umfangreiches technisches, wirtschaftliches und wissenschaftliches Know-how und ihre praxisorientierte Forschung, dass sie diesen Herausforderungen gewachsen ist.

Demografischer Wandel, der sich abzeichnende Klimawandel, steigender und teilweise konkurrierender Wasserbedarf in der Gesellschaft, der verfeinerte Nachweis und die Minimierung des Eintrags anthropogener Spurenstoffe und weiterer Verunreinigungen sowie Nutzungskonflikte mit Industrie, Landwirtschaft und energiepolitischen Zielen sind die aktuellen Herausforderungen der deutschen Wasserwirtschaft. Trinkwasserversorger und Abwasserentsorger stellen sich diesen Aufgaben und setzen sich vor Ort für flexible und angepasste Lösungen im gesellschaftlichen Konsens ein.

1 WASSER UND GESELLSCHAFT

1.1 Sauberes Wasser als Ziel für eine nachhaltige Entwicklung

„Für ein Leben ohne Armut in einer gesunden Umwelt und einer sich entwickelnden Wirtschaft benötigen Menschen Zugang zu Trinkwasser, Sanitärversorgung, Abwassermanagement und eine nachhaltige Bewirtschaftung der Wasserressourcen.“ (Sustainable Development Goals – SDGs) Um dies zu erreichen, verständigten sich im September 2015 alle Mitgliedstaaten der Vereinten Nationen auf eine neue gemeinsame Agenda bis 2030 und 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung. Die Sustainable Development Goals (SDGs) wurden verabschiedet. Hierbei wurde das Thema Wasser als eigenständiges Ziel aufgenommen:

„In den SDGs wird der Wassersektor insbesondere durch SDG 6 mit seinen Indikatoren erfasst. Danach soll bis 2030 eine nachhaltige Wasser- und Sanitärversorgung weltweit für alle sichergestellt sein (Unterziele 6.1 und 6.2). Außerdem sollen bis dahin die Wasserressourcen vor Verschmutzung und Übernutzung geschützt sein (Unterziele 6.3 bis 6.6).“* Der integrative Ansatz der SDGs bedeutet hierbei, dass ohne Ziel 6 „Sauberes Wasser“ auch die anderen Ziele nicht erreichbar sind.

Für die Erreichung dieser zentralen Ziele sind viele Voraussetzungen zu schaffen und alle Mitgliedstaaten der Vereinten Nationen haben notwendige Maßnahmen einzuleiten und über Indikatoren regelmäßig die Zielerreichung zu steuern und zu kontrollieren.

Auch die Bundesregierung hat sich mit der Neuauflage der Nachhaltigkeitsstrategie diesen Zielen verpflichtet und setzt sich auch über die eigenen Grenzen hinaus für eine nachhaltige Entwicklung ein.

Die Herausgeberverbände des Branchenbildes und ihre Mitglieder bekennen sich ebenfalls zu diesen Zielen und übernehmen aktiv Verantwortung für sauberes Wasser, für eine gesunde Umwelt und für die wirtschaftliche Entwicklung unseres Landes.

Die Wasserversorger und Abwasserentsorger sind der grundlegende Baustein für die Erreichung des Wasserziels der Vereinten Nationen (SDG 6) und geben wesentliche Impulse für die von den Vereinten Nationen initiierte Wasserdekade (2018–2028), deren Leitthema „Wasser für nachhaltige Entwicklung“ lautet. Aber auch zu weiteren SDGs kann die Branche durch nachhaltiges Handeln zur Erreichung beitragen.

1.2 Die gesellschaftliche Bedeutung der Trinkwasserver- und Abwasserentsorgung

Eine zukunftsfähige Wasserwirtschaft im Sinne des Wasserziels der Vereinten Nationen erfordert jederzeit, dass Wasser in einwandfreier Qualität (Gesundheitsvorsorge) und ausreichender Quantität (Versorgungssicherheit) zur Verfügung steht. Die Gesellschaft muss daher in einer komplexeren Welt die Belange der öffentlichen Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung bei allen Entwicklungen mitdenken und den Vorrang berücksichtigen. Bei behördlichen Verfahren muss das Thema Wasser angemessen in die fachlich orientierte Abwägung bei Planungs- und Entscheidungsprozessen einfließen.

Die Verfügbarkeit von sauberem Trinkwasser zu jeder Zeit und der hohe Standard der deutschen Abwasserentsorgung sind die Lebensgrundlage unserer heutigen Gesellschaft. Sie sind maßgebliche Faktoren für die hohe Lebenserwartung in Deutschland und wichtiger Standortfaktor für die

* BMZ Wasserstrategie: Schlüssel zur Umsetzung der Agenda 2030 und des Klimaabkommens, hrsg. vom Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ), Berlin/Bonn 2017.

Kommunen. Ohne Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung gibt es z. B. keine Baugebiete, keine Gewerbegebiete, kein Wachstum. Auch der erlangte Wohlstand ließe sich ohne den Erhalt und Ausbau der Versorgung nicht halten. Der hohe Wert einer funktionierenden Wasserwirtschaft und des Wassers als regionales Produkt muss wieder mehr ins Bewusstsein der Gesellschaft rücken. Alle Produzenten und Konsumenten müssen die Verantwortung für das eigene Handeln übernehmen.

Die Ressource Trinkwasser muss der gesamten Bevölkerung und der Wirtschaft auch weiterhin jederzeit in ausreichender Menge und guter Qualität zur Verfügung stehen. Der hohe Standard der Abwasserentsorgung muss ebenso erhalten werden. Entscheidend ist insofern, dass die Kommunen die Verantwortung für die Sicherstellung der Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung – und damit der Daseinsvorsorge als Baustein der gesellschaftlichen Entwicklung – tragen.

Unser gemeinsames Ziel sollte es daher sein, die Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung als gesellschaftliche Aufgabe zu unterstützen. Die Bedeutung der öffentlichen Trinkwasserversorgung und der Abwasserentsorgung für die wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung Deutschlands muss wieder in den Mittelpunkt des Bewusstseins rücken.

Aber nicht nur die Trinkwasserversorgung und Abwasserbehandlung selbst sind wichtig für die wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung. Zusätzlich übernimmt unsere Branche mit ihren vielen Arbeitsplätzen und vielfältigen Ausbildungsmöglichkeiten eine wichtige soziale Verantwortung und ermöglicht in Stadt und Land berufliche Chancen für alle Generationen.

1.3 Wasserressourcen erhalten und Infrastruktursysteme gemeinsam entwickeln

Die Gesellschaft unterliegt einem stetigen Wandel. Und so wie sich die Gesellschaft verändert, stehen auch die Aufgabenträger der Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung vor einem stetigen Anpassungsbedarf. Dieser resultiert aus dem zunehmenden Bedarf der Sanierungs- und Erneuerungsmaßnahmen, aber auch aus dem Anpassungsbedarf der Systeme aufgrund von kumulativen Einflüssen durch gesellschaftlichen Wandel, fortschreitenden Ressourcenverbrauch, Globalisierung der Wirtschaft, demografischen Wandel und soziale Fragmentierung sowie Klimawandel und Naturrisiken.

So hat insbesondere der Sommer 2018 gezeigt, dass die Wasserversorgung zwar grundsätzlich reibungslos funktioniert; mancherorts wurde aber auch ein Anpassungsbedarf deutlich, um die Trinkwasserversorgung auch bei künftigen Hitzeperioden sicherstellen zu können. Auch die Abwassersysteme müssen sich den veränderten Klimabedingungen mit vermehrten Starkregenereignissen anpassen. Hier muss Wasserwirtschaft integrativer gedacht werden. Durch einen gemeinsamen Lern- und Anpassungsprozess von Politik, Verwaltung und Bevölkerung müssen Resilienz-Strategien entwickelt werden, um Städte und Regionen besser gegen Risiken wie z. B. Überschwemmungen oder Trockenperioden zu schützen. So werden z. B. Stadtplaner in Zusammenarbeit mit den Abwasserentsorgern im Bereich der Regenrückhaltung und des Umweltschutzes eine stärkere Rolle spielen müssen, um verstärkt Ansätze zum integrierten Regenwassermanagement zu erarbeiten.

Hinzu kommt, dass die Infrastruktur von Trink- und Abwasser einerseits in bevölkerungsschwachen Regionen bezahlbar bleiben muss, andererseits muss in Regionen mit Bevölkerungswachstum auch eine angepasste Ver- und Entsorgung möglich sein.

Die Anpassung der Systeme an aktuelle Entwicklungen und Herausforderungen erfordert nicht nur finanzielle Anstrengungen, sondern auch eine bessere personelle Ausstattung im öffentlichen und privatwirtschaftlichen Bereich. Gemeinsam müssen innovative Umsetzungsstrategien entwickelt werden. Neben Förderprogrammen für die Kommunen ist daher auch eine Entwicklung von Rahmenbedingungen für die Umsetzung des Anpassungsbedarfs erforderlich.

Der Schutz der Ressourcen hat eine hohe Priorität; die Sicherung der Trinkwasserressource für nachfolgende Generationen darf nicht gefährdet werden. Ein vorsorgender Ressourcenschutz und der nachhaltige Umgang mit der Ressource sind volkswirtschaftlich effizient. Um die Wasservorkommen dauerhaft vor Beeinträchtigungen zu schützen, müssen Einträge von Schadstoffen von vornherein vermieden werden. Hier besteht eine gemeinsame gesellschaftliche Verantwortung.

1.4 Wasser als gesellschaftliche Verantwortung

Wasser ist keine Handelsware, sondern ein empfindliches Allgemeingut, das entsprechend behandelt werden muss. Eine sichere Wasserversorgung ist wesentlicher Bestandteil der Daseinsvorsorge und damit Kernaufgabe der Kommunen in Deutschland, die die Verantwortung für eine sichere Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung – auch bei kompletter oder teilweiser Aufgabenübertragung – übernehmen.

Die kommunale Selbstverwaltung wurde auch mit dem Lissabon-Vertrag vom 01.12.2009 als Bestandteil der nationalen Identität der Mitgliedstaaten in das Primärrecht integriert. Die Entwicklung der Kommunen hängt maßgeblich von der parallelen Entwicklung der Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung ab.

Deutschland hat eine gut funktionierende Wasserversorgung und Abwasserentsorgung. Hierdurch besteht aber die Gefahr, dass der hohe Wert der funktionierenden Daseinsvorsorge für die gesellschaftliche und wirtschaftliche Entwicklung Deutschlands nicht mehr von jedem wahrgenommen wird. Die Positionen der Wasserwirtschaft finden zwar grundsätzlich Gehör. Es werden aber oft durch Kompromisse Einschränkungen vorgenommen, die mit den Zielen der Vereinten Nationen nicht übereinstimmen.

Die Herausgeberverbände des Branchenbildes setzen sich daher dafür ein, gemeinsam die erforderlichen Rahmenbedingungen für die Gewährleistung einer finanzierbaren und nachhaltigen Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung sicherzustellen. Bei allen Entscheidungen sollte anerkannt werden, dass die öffentliche Wasserversorgung und Abwasserentsorgung Basis der gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Entwicklung Deutschlands sind und vorrangig betrachtet werden sollten.

2 WASSERWIRTSCHAFTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN

Deutschland besitzt eine gute Ressourcensituation. Der Schutz der wertvollen Ressource Wasser ist eine existenzielle staatliche Aufgabe. Die Unternehmen der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung unterstützen den Staat erheblich bei seiner Aufgabe, die Gewässer langfristig zu schützen.

2.1 Versorgungssituation in Deutschland

Jährlich stehen den 83,2 Mio. Einwohnerinnen und Einwohnern 188 Mrd. m³ Süßwasser zur Verfügung, das sich in unserem gemäßigten humiden Klima durch Niederschläge erneuert (Quelle: UBA, Wasserwirtschaft in Deutschland). In Deutschland liegt die Gesamtnutzung des verfügbaren Wasserdargebotes bei 13,5 Prozent, daran hat die öffentliche Wasserversorgung einen Anteil von 2,8 Prozent. Die europäische Statistikbehörde „Eurostat“ geht davon aus, dass die Warnschwelle von 20 Prozent eine in Bezug auf Wasser problemfreie Region von einer wasserarmen Region trennt. Bei einem Wassernutzungsindex von über 40 Prozent ist von großer Knappheit auszugehen. Deutschland besitzt insofern eine gute Ressourcensituation.

Wassernutzung in Deutschland 2016

1

Verfügbare Wasserressourcen insgesamt 188 Mrd. Kubikmeter

Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 19, Reihe 2.1.1, erschienen 12/2018; Bundesanstalt für Gewässerkunde

Wasserförderung nach Wasserarten

2

Anteil 2016

Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 19, Reihe 2.1.1, erschienen 12/2018; Bundesanstalt für Gewässerkunde

Die mittlere Niederschlagsmenge in Deutschland beträgt 789 mm pro Jahr, variiert jedoch regional. So fiel 2017 am meisten Niederschlag am Nordrand der Alpen mit örtlich über 2.500 mm.

Am trockensten blieben der nördliche Oberrheingraben und das südöstliche Harzvorland, wo lokal weniger als 500 mm Niederschlag im gesamten Jahr 2017 fielen.

Zudem regnet es im Westen tendenziell mehr als im Osten. So war 2017 das niederschlagsreichste Bundesland das Saarland mit fast 990 mm, während Sachsen-Anhalt mit 630 mm das trockenste Bundesland im Jahr 2017 war (Quelle: Deutscher Wetterdienst).

Nicht nur die Niederschlagsmengen variieren regional. Auch das Oberflächen- und Grundwasser ist unterschiedlich verfügbar und beschaffen. Hydrologische, geologische und hydrochemische Unterschiede sowie anthropogene Einflüsse sind dafür verantwortlich.

In einem hoch industrialisierten, intensiv landwirtschaftlich genutzten und dicht besiedelten Land wie Deutschland unterliegen die Wasserressourcen vielfältigen Nutzungsansprüchen und großen Belastungen. Hier trotzdem die bestmögliche Gewässerqualität zu gewährleisten, ist Aufgabe des Staates, der durch die Unternehmen der Wasserwirtschaft dabei unterstützt wird.

2.2 Wasserwirtschaftliche Aufgaben

Die Anforderungen an die Wassernutzung steigen stetig. Es geht nicht mehr nur darum, Wasser bereitzustellen. Aufgrund des Klimawandels steigt die Wahrscheinlichkeit von Extremereignissen wie mehr Starkregen- und Hochwasserereignisse einerseits und längere Hitze- und Trockenperioden andererseits. Vor dem Hintergrund veränderter Niederschlagsmuster und veränderter Grundwasserneubildung wird der ganzheitliche Ansatz mit dem Ziel einer nachhaltigen integrierten Wasserwirtschaft immer wichtiger. So gehören neben der Trinkwasserversorgung und der Abwasserentsorgung unter anderem auch die Gewässerunterhaltung, die Talsperrenbewirtschaftung, die Regenwasserbewirtschaftung, der Schutz der Gewässer, der Landschaftswasserhaushalt, Maßnahmen zur Reduzierung der Gefahren des Klimawandels und der Küsten- und Hochwasserschutz zu den Aufgaben einer funktionierenden Wasserwirtschaft.

Der flächendeckende Schutz der Gewässer ist Aufgabe des Staates. Europäische Zielvorgaben fordern in der EG-Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL; 2000/60/EG) einen „guten Zustand“ der Gewässer.

Wasserwirtschaft und Landwirtschaft nutzen z. T. dieselben Flächen für ihre Aufgabe. Für die Trinkwassergewinnung ist es unerlässlich, dass Grund- und Oberflächenwasser in ausreichender Menge und hoher Qualität zur Verfügung steht und geschützt wird. Durch die Produktion der Landwirtschaft entstehen Belastungen des Grund- und Oberflächenwassers vor allem mit Nitrat und Pflanzenschutzmitteln.

Vielerorts kooperieren Landwirte und Wasserversorgungsunternehmen daher im Sinne des vorsorgenden Trinkwasserressourcenschutzes. Dies ist von elementarer Bedeutung, da es zu den bestehenden Trinkwassergewinnungsgebieten und der jetzigen Trinkwasserversorgung keine Alternative gibt.

Es muss allerdings klar sein, dass diese Kooperationen nicht nur dazu dienen, die gute fachliche Praxis der Landwirtschaft zu gewährleisten.

Diese muss über den landesweiten Gewässerschutz bzw. über den Vollzug des Düngerechts sichergestellt werden. Darauf aufbauend soll das Kooperationsmodell vielmehr dazu dienen, speziell in Trinkwassergewinnungsgebieten (TGG) zusätzlichen freiwilligen Schutz sicherzustellen. Hier kommen die Kooperationen durchaus an ihre Grenzen. Grundsätzlich sind die Verursacher der Gewässerbelastungen stärker in die Verantwortung zu nehmen. Es besteht Handlungsbedarf, der deutlich über die freiwilligen Kooperationen hinausgeht. So ist es notwendig, dass das landwirtschaftliche Fachrecht gewährleistet, dass die Vorgaben aus dem Wasserrecht eingehalten werden. Zudem ist das Zulassungsverfahren für Pflanzenschutzmittel im Hinblick auf die Belange des Gewässerschutzes weiterzuentwickeln.

Besonders die 18.341 Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete, die mit 55.000 km² 15,4 Prozent der Landesfläche Deutschlands einnehmen (Quelle: UBA: Wasserwirtschaft in Deutschland), tragen zum vorsorgenden Schutz der Trinkwasserressourcen bei. Hier gelten strengere, auf den vorsorgenden Schutz der Trinkwasserressourcen ausgerichtete Anforderungen an potenziell wassergefährdende Nutzungen und Einrichtungen, die über den normalen, flächendeckenden Gewässerschutz hinausgehen.

3 STRUKTURELLE UND TECHNISCHE RAHMENBEDINGUNGEN

Die spezifischen regionalen und lokalen Rahmenbedingungen bestimmen die Ver- und Entsorgungsbedingungen vor Ort. Gewinnung, Aufbereitung und Verteilung des Wassers bzw. Sammlung und Behandlung von Abwasser hängen unmittelbar von klimatischen, geologischen, hydrologischen, topografischen und siedlungsgeografischen Bedingungen ab, deren regionale bzw. lokale Ausprägungen stark variieren.

Der Aufwand für die Trinkwasserbereitstellung wird von der lokalen Verfügbarkeit der Wasserressourcen (Quell-, Grund-, Oberflächenwasser) und der Rohwasserqualität bestimmt. Diese werden unter anderem von Klima, Vegetation, Landnutzung (Landwirtschaft, Industrie etc.) sowie natürlichen, geologisch bedingten Wasserinhaltsstoffen (z. B. häufig Eisen und Mangan) beeinflusst.

Bei der Abwasserentsorgung hängt die technische Ausgestaltung der Kanalisation von den örtlichen Boden- und Gefälleverhältnissen ab. Sowohl in der Wasserversorgung als auch in der Abwasserentsorgung entscheiden u. a. die Höhenverhältnisse über Zahl und Beschaffenheit der notwendigen Anlagen (z. B. Hochbehälter, Pumpwerke, Druckminderungs- und -erhöhungsanlagen) und deren Energiebedarf.

Die VKU-Gutachten Holländer et al. (2009, 2013) belegen den Einfluss der strukturellen Rahmenbedingungen auf die Trinkwasserversorgung. Externe Rahmenbedingungen wie beispielsweise Urbanität, Siedlungsdichte, Topografie oder Wasserverfügbarkeit beeinflussen die Trinkwasserbereitstellung. Die aus den naturräumlichen Gegebenheiten und unter anderem der Siedlungsdemografie- und -dichte resultierenden Rahmenbedingungen wirken sich unmittelbar auf die vier Hauptprozesse der Trinkwasserbereitstellung (Gewinnung, Aufbereitung, Speicherung, Verteilung) aus.

Die Investitionstätigkeit und Ansatzmodalitäten für Kapitalkosten nehmen insgesamt Einfluss auf die Kosten des Wasserversorgungsunternehmens.

Die regionalspezifischen Rahmenbedingungen findet der Versorger vor Ort vor und kann sie deshalb nicht beeinflussen. Sie bestimmen aber maßgeblich den technischen Aufwand und somit die Kosten für die Trinkwasserbereitstellung. Preis- und Gebührenvergleiche, die diese Strukturunterschiede nicht berücksichtigen, können keine verlässliche Aussage über die Angemessenheit von örtlichen Trink- oder Abwasserentgelten treffen.

Einfluss struktureller und technischer Rahmenbedingungen auf die Trink- und Abwasserentgelte

3

Quelle: VKU

Bedarfsprognosen sind für die Planung langlebiger und komplexer Infrastrukturen von zentraler Bedeutung. Abnahmestrukturen, Einwohnerzahlen (siehe Kapitel 7.1) und Anforderungen aus Industrie und Gewerbe können im Zeitverlauf erheblich schwanken. So sinkt die Wassernachfrage seit den 1980er Jahren unter anderem durch ein verändertes Verhalten der Kundinnen und Kunden und durch den zunehmenden Einsatz wassersparender Geräte und Armaturen kontinuierlich; aktuell ist in einigen Regionen aber auch wieder ein Anstieg der Wasserabnahme aufgrund veränderter Rahmenbedingungen (z. B. Versorgung der Nutztierhaltung vermehrt aus dem öffentlichen Netz) zu beobachten.

Wasserversorgung und Abwasserentsorgung erfordern daher lokal angepasste Lösungen. Diese, verbunden mit unterschiedlichen rechtlichen Vorgaben, führen zu unterschiedlichen Aufwänden und Kosten.

4 RECHTLICHER, ÖKONOMISCHER, POLITISCHER RAHMEN

Wasserversorgung und Abwasserentsorgung sind in Deutschland Kernaufgaben der öffentlichen Daseinsvorsorge und unterliegen der Zuständigkeit der Gemeinden oder anderer öffentlich-rechtlicher Körperschaften. Ihre demokratisch legitimierten Organe treffen die strategischen Entscheidungen über Organisationsformen, Beteiligungen und Kooperationen.

4.1 Rolle der Kommunen

Das Grundgesetz (Art. 28 Abs. 2) und die meisten Landesverfassungen garantieren die kommunale Selbstverwaltung der Gemeinden. Die Selbstverwaltung umfasst alle Angelegenheiten der örtlichen Gemeinschaft. Kommunale Selbstverwaltung bedeutet Satzungsautonomie, Organisations-, Personal-, Finanz-, Gebiets- und Planungshoheit der Städte, Gemeinden, Gemeindeverbände und Landkreise bei der Erfüllung der ihnen übertragenen Aufgaben. Gemeindeordnungen und auch die Landeswassergesetze definieren in der Regel die Trinkwasserversorgung und immer die Abwasserentsorgung als kommunale Pflichtaufgaben. Die Gemeinden entscheiden auf dieser Basis, wie Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung zum Wohl der Bevölkerung vor Ort ausgestaltet und organisiert werden. Zur eigenverantwortlichen Durchführung der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung im Rahmen der kommunalen Organisationshoheit kommen auf der Grundlage der einzelnen kommunalverfassungsrechtlichen Bestimmungen der Länder unterschiedliche Betriebsformen in Betracht.

Im Regelfall handelt es sich um:

- **Regiebetrieb:** Betrieb durch die Gemeinde im Rahmen der allgemeinen Gemeindeverwaltung.
- **Eigenbetrieb:** Betrieb durch die Gemeinde als Sondervermögen mit eigenständiger Buchführung (wirtschaftliche Selbstständigkeit).
- **Anstalt öffentlichen Rechts:** Unternehmen in öffentlicher Rechtsform mit wirtschaftlicher und rechtlicher Selbstständigkeit.
- **Eigengesellschaft:** Unternehmen in privater Rechtsform in der Hand der Gemeinde (rechtliche und wirtschaftliche Selbstständigkeit).
- **Betriebsführungsmodell/Betreibermodell/Kooperationsmodell/Public-Private-Partnership-Modell:** Übertragung des Anlagebetriebes auf einen privaten Betreiber, wobei öffentlich-rechtliche Aufgabenerfüllung bzw. der hoheitliche Teil der Verantwortung bei der Gemeinde verbleibt.

Zur effektiven Durchführung der Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung können sich Gemeinden zur Zusammenarbeit, auch in Verbänden, zusammenschließen. Dieser Zusammenschluss erfolgt in der Regel freiwillig im Sinne der kommunalen Gestaltungshoheit durch interkommunale Kooperation in Form von:

- **Zweckverbänden** als öffentlich-rechtlichen Vereinigungen,
- **Anstalt öffentlichen Rechts** als Gemeinschaftsunternehmen mehrerer Kommunen oder
- **Wasser- und Bodenverbänden** im Sinne des Bundesgesetzes über Wasser- und Bodenverbände (Wasserverbandsgesetz).

Teilweise sind die Kommunen – so in Nordrhein-Westfalen – Mitglieder von **Wasserwirtschaftsverbänden**, deren Grundlage eigene **Sondergesetze** sind.

Öffentlich-rechtliche Unternehmensformen sind Zweckverbände, Anstalten öffentlichen Rechts, Wasser- und Bodenverbände, sondergesetzliche Verbände sowie Regie- und Eigenbetriebe. Privatrechtliche Unternehmensformen sind Eigengesellschaften oder Kooperationsmodelle in Form von GmbH oder AG. Bei diesen halten meist die Kommunen die Mehrheit der Anteile. Die Gemeinden bzw. Gemeindevertretende in Verbandsgremien entscheiden sowohl über die Organisationsform der Ver- bzw. Entsorgungsunternehmen als auch über die Entgeltgestaltung (Preise oder Gebühren, siehe Kapitel 4.6). Sie schaffen weiterhin im Rahmen satzungsrechtlicher Zuständigkeiten die Benutzungsvoraussetzungen für alle Grundstückseigentümerinnen und -eigentümer in den Städten und Gemeinden.

Neben diesen Pflichtaufgaben obliegen den Kommunen grundsätzlich Teilaufgaben des Vollzugs der Umweltgesetze von Bund und Ländern. Die Unteren Wasserbehörden bzw. Wasserwirtschaftsämter vollziehen gemäß Zuständigkeitsverordnung des jeweiligen Landes in den Kreisen und kreisfreien Städten das Wasserrecht als untere Instanz der Wasserwirtschaftsverwaltung.

Die Unteren Wasserbehörden genehmigen unter anderem Abwasseranlagen, Kläranlagen, Kleinkläranlagen, Abwasser- und Niederschlagswassereinleitungen, Gewässernutzungen – z. B. Entnahmen aus Grundwasser und Oberflächengewässern – sowie Ausnahmezulassungen in Wasser- und Heilquellenschutzgebieten. Des Weiteren sind sie als Aufsichts-/Vollzugsbehörde unter anderem für Kläranlagen, Wasserversorgungsanlagen, das Anzeigen von Privatbrunnen, für Überschwemmungsgebiete, die Wasserschutz- und Heilquellenschutzgebiete sowie das Abwasserabgabengesetz und Abwasserkataster zuständig. Die Gemeinden bzw. Zweckverbände, Anstalten öffentlichen Rechts, Wasser- und Bodenverbände sowie sondergesetzliche Wasserwirtschaftsverbände sorgen für die Unterhaltung von Gewässern. Die Kommune stellt die Löschwasserbereitstellung sicher.

Die kreisfreien Städte und Kreise als untere Gesundheitsbehörden sind darüber hinaus in die Gewährleistung der Trinkwasserqualität eingebunden. Im Rahmen des Planungsrechts tragen die Städte und Gemeinden für ihr Siedlungsgebiet zudem zur Weiterentwicklung der wasserwirtschaftlichen Belange bei. Sie sind damit umfänglich an der Entwicklung und Ausgestaltung wasserwirtschaftlicher Belange vor Ort beteiligt. Dies trägt den lokalen und regionalen Bedürfnissen Rechnung. Die Bevölkerung wirkt durch die Wahl der Gemeinderäte und der Stadtoberhäupter an diesen Prozessen demokratisch mittelbar mit.

4.2 Vorgaben zum Schutz, zur Bewirtschaftung und zur Nutzung der Gewässer

„Wasser ist keine übliche Handelsware, sondern ein ererbtes Gut, das geschützt, verteidigt und entsprechend behandelt werden muss …“

(Auszug aus den Erwägungsgründen der europäischen Wasserrahmenrichtlinie)

Seit 2000 bildet die Europäische Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL; 2000/60/EG) den zentralen ordnungspolitischen Rahmen für Schutz, Bewirtschaftung und Nutzung der Gewässer in Europa und definiert weitreichende Ziele für den chemisch-physikalischen, biologisch-ökologischen und mengenmäßigen Zustand des Grundwassers, der oberirdischen Gewässer und der Küstengewässer. Ziel ist, eine Verschlechterung der Gewässer zu vermeiden und deren Zustand zu verbessern. Erreicht werden sollen diese Ziele mit einem Sektor

übergreifenden und integrierten Managementansatz, der den Wirkungszusammenhängen des Wasserkreislaufs bestmöglich Rechnung tragen soll. Hierbei sind auch das Kostendeckungs- und das Verursacherprinzip zu berücksichtigen. Dies umfasst auch die Berücksichtigung von Umwelt- und Ressourcenkosten in Preisen und Gebühren sowie die verursachergerechte Zuweisung von Kosten.

Nach der EG-WRRL wird den Mitgliedstaaten zudem auferlegt, für den Schutz der Trinkwasserressourcen zu sorgen. Die EG-WRRL ist über das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und die Landeswassergesetze sowie zusätzliche Durchführungsverordnungen in deutsches Recht umgesetzt worden.

Der § 47 (1) des WHG setzt das Verschlechterungsverbot in nationales Recht um und fordert eine Vermeidung der Verschlechterung des mengenmäßigen und chemischen Zustands der Gewässer; alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen aufgrund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten sollen umgekehrt werden.

Das WHG regelt des Weiteren die Rechte und Pflichten der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung in Bezug auf Nutzung und Schutz der Gewässer. Das WHG definiert die öffentliche Wasserversorgung als Aufgabe der Daseinsvorsorge (WHG § 50). Die Abwasserentsorgung – seit jeher als Teil der Daseinsvorsorge anerkannt – ist als öffentlich-rechtliche Aufgabe definiert. Beiden kommt damit eine herausgehobene gesellschaftliche Bedeutung und Verantwortung zu.

Die Länder können in ihren Landeswassergesetzen vom Bundesrecht unter bestimmten Voraussetzungen abweichende Regelungen treffen.

4.3 Vorgaben zum Trinkwasser

Während EG-WRRL, WHG und Landeswassergesetze die Rolle der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung als Teil des Wasserkreislaufs regeln, bilden das Infektionsschutzgesetz und die EG-Trinkwasserrichtlinie die gesetzlichen Grundlagen für die Sicherung und Überwachung der Versorgung mit qualitativ hochwertigem und hygienisch einwandfreiem Trinkwasser. Seine grundlegenden Anforderungen werden durch die Trinkwasserverordnung konkretisiert.

Darin werden mit den Geboten zur Minimierung chemischer Stoffe und mikrobiologischer Verunreinigungen im Trinkwasser die europäischen Vorgaben im Sinne des Verbraucherschutzes erweitert.

Für die Einhaltung dieser Anforderungen verweist die Trinkwasserverordnung auf die allgemein anerkannten Regeln der Technik. Gesetzliche Anforderungen und technische Regeln machen Trinkwasser zu einem der am besten untersuchten Lebensmittel überhaupt.

4.4 Vorgaben zur Behandlung des Abwassers

Die EG-Kommunalabwasserrichtlinie (91/271/EWG) legt für die Mitgliedstaaten der EU einheitliche Mindeststandards zur Behandlung von kommunalem Abwasser fest. Das WHG, ergänzt durch die Landeswassergesetze, setzt diese Richtlinie in nationales Recht um.

Mit der Abwasserverordnung (AbwV) wird der Vollzug der EG-Kommunalabwasserrichtlinie und des WHG in Deutschland in Bezug auf einheitliche Probenahmen, Analysen und Messverfahren geregelt und Mindestanforderungen festgelegt.

Die AbwV fordert, für Direkteinleitungen Verfahren nach dem Stand der Technik einzusetzen, und bewirkt ein exzellentes technisches Niveau der Abwasserbehandlung in Deutschland.

Durch die Festlegung der Analyseverfahren ist ein einheitliches Niveau durch die Überwachung sichergestellt. Wird das gereinigte Abwasser in Gewässer eingeleitet, deren Beschaffenheit noch höhere Anforderungen an das einzuleitende gereinigte Abwasser stellt, können – gestützt auf das WHG und die Landeswassergesetze – strengere Anforderungen an die Reinigungsleistung im wasserrechtlichen Bescheid definiert werden. Die Kontrolle der Einhaltung dieser Anforderungen erfolgt durch die Behörden der Länder.

4.5 Technische Selbstverwaltung

In der sich schnell wandelnden und zunehmend komplexen technischen Welt beschränkt sich der Gesetzgeber in seiner Rechtsetzung auf die Festlegung von Grundanforderungen und gibt damit den rechtlichen Ordnungsrahmen vor, dessen Einhaltung die staatlichen Behörden überwachen und vollziehen.

In den technisch-wissenschaftlichen Vereinen Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches (DVGW) und Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA) erarbeiten über 3.000 ehrenamtliche Experten aus Ver- und Entsorgungsunternehmen, Industrie, Ingenieurbüros, Verwaltung sowie Wissenschaft technische Regeln. Die Fachöffentlichkeit wird in transparenten Verfahren umfassend an der Erarbeitung beteiligt. Dadurch erhalten die Regelwerke ihre fachliche Legitimation und Anerkennung als allgemein anerkannte Regeln der Technik, auf die in den Gesetzen und Verordnungen über sogenannte Technikklauseln verwiesen wird. National wird mit anderen Normungsorganisationen wie DIN und VDI kooperiert, europäisch und international mit CEN, CENELEC und ISO.

Der Staat wird so von Aufgaben entlastet, die die Branche im Rahmen der technischen Selbstverwaltung in hoher Qualität und Innovation auf der Basis eines breiten Konsenses erarbeitet und anwendet. Dieses Kooperationsprinzip ist ein Grundpfeiler des deutschen Technik- und Umweltrechts. Das „Normungspolitische Konzept“ der Bundesregierung bekennt sich ausdrücklich zur technischen Selbstverwaltung und sieht in ihrer Stärkung ein wichtiges Instrument des Bürokratieabbaus.

4.6 Gebühren- und Preisbildung

Städte und Gemeinden können die Wasserversorgung in privatrechtlicher oder öffentlich-rechtlicher Organisationsform ausgestalten. Die Organisationsform bestimmt, wie die Kundenbeziehung ausgestaltet werden kann. Eine öffentlich-rechtliche Kundenbeziehung kann nur von öffentlich-rechtlich organisierten Wasserversorgungsunternehmen gewählt werden. Als Gegenleistung für die Trinkwasserversorgung erheben diese Unternehmen u. a. Benutzungsgebühren und Beiträge für die Schaffung und Erneuerung von Wasserversorgungsanlagen und deren Betrieb und Instandhaltung. Gestaltet ein Wasserversorgungsunternehmen das Lieferverhältnis zu seinen Kunden privatrechtlich aus, so kann es seinen Kunden für die Trinkwasserversorgung insbesondere Wasserpreise, Baukostenzuschüsse und Hausanschlusskosten in Rechnung stellen. Privatrechtliche Lieferverhältnisse können unabhängig von der Organisationsform gewählt werden, d. h., auch ein öffentlich-rechtlich organisiertes Wasserversorgungsunternehmen kann ein privatrechtliches Entgelt erheben.

Die Abwasserentsorgung ist eine hoheitliche Pflichtaufgabe der abwasserbeseitigungspflichtigen Gebietskörperschaften, die bisher überwiegend auf der Grundlage der durch die Kommunalverfassungen der Länder zugelassenen öffentlich-rechtlichen Satzungen mit Anschluss- und Benutzungspflicht sowie der Erhebung von Beiträgen und Gebühren nach näherer Maßgabe der Kommunalabgabengesetze der Länder erfolgt. In wenigen Ausnahmefällen erfolgt die Abwasserentsorgung auch auf vertraglicher Grundlage mit privatrechtlichen Entgelten.

In den nachfolgenden Ausführungen wird der Begriff „Entgelte" als Oberbegriff für alle öffentlich-rechtlichen und privatrechtlichen Zahlungen verwandt, die zur Abgeltung von Lieferungen und Leistungen gefordert und erbracht werden.

Die Gebührenbildung in Deutschland unterliegt konkreten gesetzlichen Vorgaben. Die Kommunalabgabengesetze (KAG) und Gemeindeordnungen (GO) der Länder bestimmen den Rahmen der Gebührenkalkulation. Hiernach gelten im Wesentlichen Prinzipien des öffentlichen Finanzgebarens, wie das Äquivalenzprinzip (Verhältnismäßigkeit), das Kostendeckungsprinzip, das Kostenüberschreitungsverbot, der Gleichbehandlungsgrundsatz sowie die Durchführung nach betriebswirtschaftlichen Grundsätzen.

Für die Kalkulation der Wasserpreise bestehen in der Regel keine speziellen gesetzlichen Vorgaben. Gleichwohl sind nach der Rechtsprechung des Bundesgerichtshofes die für die Gebührenkalkulation geltenden Prinzipien auch auf die Kalkulation von Preisen entsprechend anzuwenden. Vereinzelt regeln dies auch die KAG.

Für die Erhebung von Gebühren oder Preisen ist eine nachvollziehbare und stimmige, mithin prüffähige Kalkulation der Kosten erforderlich. Die Verbände bieten dafür diverse Hilfestellungen wie Leitfäden und Kalkulationstools an.

Entgelte unterliegen einer umfassenden behördlichen und gerichtlichen Kontrolle. Welche Kontrollmechanismen greifen, hängt von der Art des Nutzungsverhältnisses ab (siehe Abb. 4).

Gebühren und Beiträge können nur auf der Grundlage einer Satzung erhoben werden. Die Beschlussfassung hierüber obliegt den gewählten Gemeindevertretenden. Damit kommt der Bevölkerung ein hohes Mitspracherecht zu, sodass Gebühren demokratisch legitimiert sind. Alle Gemeindeordnungen sehen einen allgemeinen Auskunftsanspruch der Kommunalaufsichtsbehörde gegenüber den Gemeinden vor, manche Gemeindeordnungen sogar einen Rechtsanspruch auf Auskunft für die gebührenzahlende Bevölkerung. Vor diesem Hintergrund besteht kein Bedarf für eine kartellrechtliche Preismissbrauchskontrolle. Im Rahmen der achten Novelle zum Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB) wurde deshalb klargestellt, dass die Vorschriften zur kartellrechtlichen Preismissbrauchskontrolle keine Anwendung auf Gebühren und Beiträge finden.

Die Beschlussfassung über die Preise in der Wasserversorgung erfolgt in privatrechtlich organisierten Unternehmen zumeist im Aufsichtsrat, in dem bei kommunalen Unternehmen gewählte Gemeindevertretende der Bevölkerung ein hohes Mitspracherecht garantieren. Die kartellrechtliche Überprüfung der Wasserpreise obliegt den Landeskartellbehörden bzw. bei länderüberschreitender Tätigkeit dem Bundeskartellamt.

Kontrolle von Preisen und Gebühren

4

Quelle: VKU

Im Rahmen kartellrechtlicher Preisüberprüfungen haben die Kartellbehörden sich mit der zuständigen Fachaufsichtsbehörde ins Benehmen zu setzen.

Diese Forderung des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen dient dazu, einseitige Kostenbetrachtungen zu verhindern und den besonderen Bedingungen der Versorgung mit Trinkwasser angemessen Rechnung zu tragen. Im selben Sinne haben das Bundesumweltministerium und das Bundesgesundheitsministerium im August 2014 ihren „Katalog vorsorgender Leistungen der Wasserversorger für den Gewässer- und Gesundheitsschutz“ im Bundesanzeiger veröffentlicht.

Neben der Kartellaufsicht steht die Billigkeitskontrolle nach § 315 BGB, die die Verbraucher auf dem Zivilrechtsweg geltend machen können. Das Gericht prüft dabei die Angemessenheit (Billigkeit) des vereinbarten Wasserpreises im Verhältnis zur Leistung, der Wasserlieferung. Auch hier erfolgt die Prüfung anhand der Prinzipien bzw. Grundsätze des öffentlichen Finanzgebarens.

Ein Hauptmerkmal der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung ist die aufwendige Infrastruktur mit langen Nutzungsdauern der Anlagen von bis zu achtzig Jahren, bei Talsperren sogar noch länger. Der hohe technische Aufwand für die Erneuerung, Erweiterung sowie für den Betrieb und die Instandhaltung spiegelt sich folglich in der Kostenstruktur wider.

Kosten und Erlösstruktur am Beispiel Trinkwasserversorgung

5

- Kosten, die unabhängig von der Wasserabgabe anfallen
- Kosten, die mit der Wasserabgabe variieren
- verbrauchsunabhängige Erlöse
- verbrauchsabhängige Erlöse

Quelle: VKU – Faktencheck Wasserpreise und -gebühren 2017

Betrieb und Unterhalt der Anlagen sind Kostengrößen, die weitgehend unabhängig von den tatsächlichen Wasser- und Abwassermengen sind. Der Fixkostenanteil beträgt daher in der Ver- und Entsorgung durchschnittlich 70 Prozent bis 85 Prozent. Diese Kostenstruktur wird überwiegend nicht in der Entgeltgestaltung abgebildet. Preise und Gebühren setzen sich zumeist aus einem mengenunabhängigen und einem variablen Entgeltanteil zusammen.

Dabei ist der mengenunabhängige Entgeltanteil traditionell gering. Allerdings gewinnt die Umstellung der Entgeltgestaltung an Bedeutung mit dem Ziel, eine bessere Annäherung an die tatsächliche Kostenstruktur zu erreichen.

Durchschnittliche Kosten sind nur bedingt aussagekräftig, weil die tatsächlichen Kosten pro Wertschöpfungsstufe von Unternehmen zu Unternehmen in einer großen Bandbreite schwanken können.

So können Wasserversorger mit vergleichbaren Gesamtkosten eine ganz unterschiedliche Kostenverteilung auf die Wertschöpfungsstufen aufweisen. Die Höhe der Kosten hängt von den lokalen bis regionalen Versorgungsbedingungen (z. B. Topografie, Rohwasserqualität, Siedlungsdichte, Demografie, Geologie, Klima, rechtliche Vorgaben) ab (siehe auch Kapitel 3). Auch in der Abwasserentsorgung sind Entgelte immer in ihren lokalen bis regionalen Kontexten zu sehen. Aufgrund dieser Unterschiede ist ein einfacher Preis- oder Gebührenvergleich nicht zielführend. Darüber hinaus wird deutlich, dass ein Großteil der Kosten vom jeweiligen Versorger nicht beeinflussbar ist.

4.7 Sonderlasten (Wasserentnahmeentgelte, Ausgleichszahlungen, Abwasserabgabe)

In Deutschland werden die Trinkwasserpreise und Abwassergebühren zusätzlich durch staatliche Sonderlasten erhöht, wie das Wasserentnahmeentgelt bzw. die Abwasserabgabe. Diese Sonderlasten zahlen die Unternehmen an das jeweilige Bundesland. Im bundesweiten Durchschnitt belasteten die Wasserentnahmeentgelte die Entgelte der Kundinnen und Kunden mit 4,4 Prozent (Quelle: VEWA Studie 2015).

Für das Einleiten von Abwasser in ein Gewässer erhebt der Staat eine gesetzliche Sonderabgabe (Abwasserabgabe), die letztendlich vom Gebührenzahler getragen wird. Die Einnahmen aus der Abwasserabgabe nach § 13 AbwAG sind zweckgebunden für Maßnahmen zur Erhaltung oder Verbesserung der Gewässergüte (z. B. Bau von Abwasserbehandlungsanlagen) zu verwenden. Die Bundesländer erzielen durchschnittlich 300 Mio. Euro jährlich an Einnahmen aus der Abwasserabgabe (Quelle: UBA-Texte 55/2014). Die Höhe der Abwasserabgabe bemisst sich nach der Fracht der zulässigen einzuleitenden Abwasserinhaltsstoffe.

Mit den Einnahmen aus den Wasserentnahmeentgelten (rund 400 Mio. Euro) und der Abwasserabgabe werden je nach Bundesland verschiedene Maßnahmen (Schutz und die Sanierung von Gewässern, Ausgleichsleistungen an Landwirte, Investitionen in den Hochwasserschutz) unterstützt.

5 UNTERNEHMENSFORMEN UND GRÖSSENSTRUKTUR

Deutschland besitzt eine vielfältige Ver- und Entsorgungsstruktur mit öffentlich- und privatrechtlichen Unternehmensformen.

Insgesamt existierten im Jahr 2016 in Deutschland 5.845 Unternehmen der Wasserversorgung (Quelle: Statistisches Bundesamt 2019). Größtenteils handelt es sich um kleine Regie- und Eigenbetriebe von Kommunen, da die Basis für die Wasserversorgung in Deutschland die kommunale Selbstverwaltung mit zumeist ortsnaher Wasserversorgung bildet.

Somit gibt es viele kleine Unternehmen, die ein verhältnismäßig geringes Gesamtwasseraufkommen abbilden, während andererseits wenige große Unternehmen einen größeren Anteil des Gesamtwasseraufkommens übernehmen.

Die nachfolgenden Aussagen für die Wasserversorgung beziehen sich auf 1.579 Unternehmen in der BDEW-Wasserstatistik 2018, die 80 Prozent des geförderten Wassers in Deutschland repräsentieren. In der Wasserversorgung existieren öffentlich-rechtliche und privatrechtliche Organisationsformen seit Jahrzehnten nebeneinander.

Bezogen auf die Anzahl der Unternehmen liegt der Anteil der öffentlich-rechtlichen Organisationsformen im Jahr 2018 bei 67 Prozent, der der privatrechtlichen bei 33 Prozent. Mit Bezug auf das Wasseraufkommen stellen die öffentlich-rechtlichen Organisationsformen einen Anteil von 43 Prozent, die privatrechtlichen einen Anteil von 57 Prozent (2017; zu Organisationsformen siehe Kapitel 4.1).

Unternehmensformen in der öffentlichen Wasserversorgung 2018 6

Anteile bezogen auf das Wasseraufkommen

Quelle: BDEW-Wasserstatistik 2018 (Basis: 1.579 Unternehmen)

Organisationsformen in der Abwasserentsorgung

7

gewichtet nach Einwohnern

Quelle: DWA-Wirtschaftsdaten 2014

Innerhalb der öffentlich-rechtlichen Organisationsformen überwiegen die Zweckverbände, während die Regiebetriebe ein Prozent ausmachen. Der Anteil der Eigenbetriebe lag 1993 bei 29 Prozent, 2017 betrug er zehn Prozent (siehe Abbildung 6). Innerhalb der privatrechtlichen Organisationsformen überwiegen die gemischt-öffentlich-privatrechtlichen Gesellschaften in Form einer AG/GmbH (22 Prozent), dies sind Unternehmen mit privater Beteiligung.

Insgesamt gab es in Deutschland 2016 mehr als 6.590 Abwasserentsorgungsbetriebe (Quelle: Statistisches Bundesamt, 2018). Die Daten zur Abwasserentsorgung wurden im Rahmen der Wirtschaftsdaten-Umfrage der DWA erhoben, an der 506 Abwasserentsorgungsunternehmen teilnahmen. Diese repräsentieren über 50 Prozent der Einwohner Deutschlands. Die nicht erfassten Betriebe werden durch die Kommunen überwiegend als Regie- und Eigenbetriebe geführt.

Auch im Abwasser existiert auf der Basis der in Deutschland fest verankerten kommunalen Selbstverwaltung eine große Anzahl an kleineren Unternehmen. Der größere Anteil der angeschlossenen Einwohnerwerte wird jedoch über wenige große Abwasserbetreiber entsorgt.

Die Betätigung von privatrechtlichen Abwasserentsorgungsunternehmen am operativen Geschäft erfolgt vorwiegend in Form von Betriebsführungs- oder Betreiberverträgen. Bezogen auf die Einwohner liegt der Anteil der privatrechtlichen Unternehmen bei der Abwasserableitung bei fünf Prozent, bei der Abwasserbehandlung bei sechs Prozent.

6 WASSERWIRTSCHAFT AUS SICHT DER BEVÖLKERUNG

Eine hohe Ver- und Entsorgungssicherheit und Qualität zu angemessenen Entgelten ist der Anspruch der Wasserwirtschaft in Deutschland. Damit erfüllt die Wasserwirtschaft die hohe Erwartungshaltung der Konsumenten, wie die Ergebnisse von Meinungsumfragen regelmäßig belegen.

Die Kundinnen und Kunden in Deutschland bringen der Leistungsfähigkeit und dem Service ihrer Trinkwasserversorger ein sehr hohes Vertrauen entgegen. 84 Prozent bewerten die Qualität mit „sehr gut“ oder „gut“ und über 90 Prozent aller befragten Konsumentinnen und Konsumenten bewerten das Leitungswasser als „sauber und rein“.

Der Service und die Servicequalität der Wasserversorger werden ebenso mit guten Bewertungen versehen. Ca. 75 Prozent, d. h., drei von vier befragten Personen, vergeben die Noten „sehr gut“ oder „gut“. Und 87 Prozent sind mindestens zufrieden. Damit werden die seit Jahren hohen Zustimmungswerte der Kundinnen und Kunden erneut bestätigt.

Zufriedenheit der Bevölkerung mit der Wasserqualität

8

in Prozent der Befragten

Quelle: Studie: Qualität und Image von Trinkwasser in Deutschland (TWIS), Datenreport 2018/19, I.E.S.K/VKU

Trinkwasser ist das Nahrungsmittel Nummer eins. Etwa neun von zehn Personen in Deutschland nutzen Leitungswasser unmittelbar als Trinkwasser. Mehr als zwei Drittel sogar mehrmals täglich oder jeden bzw. fast jeden Tag. Damit spart die Bevölkerung zunehmend nicht am, sondern mit Leitungswasser. So können die Bürger für fünf Euro rund 2.495 Liter Leitungswasser trinken, das reicht für etwa 5,3 Jahre (Quelle: Studie: Qualität und Image von Trinkwasser in Deutschland (TWIS), Datenreport 2017/18, I.E.S.K/VKU). Und dazu erfolgt die Lieferung auch noch frei Haus.

Nutzung von Leitungswasser als Trinkwasser

9

Quelle: Studie: Qualität und Image von Trinkwasser in Deutschland (TWIS), Datenreport 2018/19, I.E.S.K/VKU

Das entspricht auch der Preiswahrnehmung der Bevölkerung in Deutschland. 85 Prozent aller Konsumenten halten die Kosten für die Trinkwasserversorgung für angemessen; fast die Hälfte der befragten Personen bezeichnet das Preis-Leistungs-Verhältnis sogar als „sehr gut“ bis „gut“.

Bei der Abwasserentsorgung sind 72 Prozent mit dem Preis-Leistungs-Verhältnis zufrieden. Neben dem positiven Preis-Leistungs-Verhältnis hat das Engagement der Abwasserentsorger dazu geführt, dass der Lebensraum Wasser, insbesondere die Flüsse, für die Bürgerinnen und Bürger wieder deutlich zunehmend für Erholung und Freizeit attraktiver und wertvoller geworden ist.

Preis-Leistungs-Verhältnis in der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung

10

in Prozent der Befragten

Quelle: Studie: Qualität und Image von Trinkwasser in Deutschland (TWIS), Datenreport 2018/19, I.E.S.K/VKU

Für ihren Tagesbedarf an Trinkwasser muss jede Person bei einem durchschnittlichen Nettoeinkommen ungefähr anderthalb Minuten arbeiten. Und auch bei der Abwasserentsorgung in Deutschland kann die Bevölkerung auf ein ausgezeichnetes Preis-Leistungs-Verhältnis vertrauen. So kostet die Entsorgung des anfallenden Abwassers die Bevölkerung durchschnittlich 37 Cent pro Tag oder nicht einmal zwei Minuten ihrer Arbeitszeit.

Tägliche Arbeitszeit zur Deckung des Trinkwasserbedarfs

11

Trinkwasserversorgung:

1 Minute
31 Sekunden
Arbeitszeit

Tagesbedarf an Trinkwasser pro Person:

127 Liter

127 Liter Trinkwasser kosten durchschnittlich nur **0,33 €***

* durchschnittliche Trinkwasserentgelte bezogen auf einen durchschnittlichen Haushalt in Deutschland,

Quelle: destatis, Angaben basieren auf durchschnittlichen Nettolohn und Arbeitszeit 2018 in Deutschland / VKU

Tägliche Arbeitszeit für die Entsorgung des anfallenden häuslichen Abwassers

12

Abwasserentsorgung:

1 Minute
44 Sekunden
Arbeitszeit

Tagesbedarf an Trinkwasser pro Person:

127 Liter

Für die Entsorgung des häuslichen Abwassers fallen pro Tag durchschnittliche Kosten von **0,37 €*** an.

* Kosten für einen durchschnittlichen Haushalt in Deutschland mit 80 m² versiegelter Grundstücksfläche,

Quelle: destatis, Angaben basieren auf durchschnittlichen Nettolohn und Arbeitszeit 2018 in Deutschland / VKU

7 AKTUELLE ENTWICKLUNGEN UND HERAUSFORDERUNGEN

Der Wassergebrauch ist seit 1990 erheblich gesunken und hat sich in den letzten Jahren auf niedrigem Niveau stabilisiert. Die Unternehmen müssen jedoch für den Spitzenbedarf entsprechende Kapazitäten zur Verfügung stellen. Eine politisch geforderte weitere Reduzierung des Wassergebrauchs ist nicht sinnvoll.

Vor große Herausforderungen stellt die deutsche Wasserwirtschaft auch der demografische Wandel und der Klimawandel. Zwar gibt es in Deutschland ein ausreichendes Wasserdargebot. Aufgrund der klimatischen Veränderungen ist zukünftig aber mit längeren Phasen der Trockenheit und lokal zunehmenden Starkregenereignissen zu rechnen. Während in einigen Regionen der Bevölkerungsrückgang mit einem Rückgang von Wassernachfrage und Abwasseranfall einhergeht, ist vor allem in den wachsenden urbanen Bereichen ein Zuwachs der Wassernachfrage zu verzeichnen. Einheitliche Lösungen kann es aufgrund der unterschiedlichen regionalen bzw. lokalen Betroffenheit nicht geben.

Beim Umgang mit Spurenstoffen und weiteren Einträgen von Verunreinigungen in den Wasserkreislauf muss die Vermeidung an der unmittelbaren Quelle im Vordergrund stehen und bei Unvermeidbarkeit dem Verursacherprinzip Rechnung getragen werden.

7.1 Erhalt der Ver- und Entsorgungsinfrastruktur

Die Wasserversorgung und Abwasserentsorgung zeichnet sich in Deutschland durch eine hohe Ver- und Entsorgungssicherheit und Qualität aus. Für die Bevölkerung ist sauberes Trinkwasser und die nachhaltige Abwasserreinigung selbstverständlich. Längere Versorgungsunterbrechungen sind in Deutschland unbekannt. Dafür sorgen die hochwertigen technischen Standards beim Verteilen und Ableiten des Wassers sowie der gute Zustand der Netze und Anlagen.

Grundlage dafür ist eine funktionierende Infrastruktur, die investitionsintensiv und generationsübergreifend erhalten und erneuert werden muss. Unter der Straße bleibt diese für die Bevölkerung häufig unsichtbar. Solange alles funktioniert, wird diese Leistung meist kaum wahrgenommen. Aber genau wie die alltäglich sichtbaren Straßen, Brücken und Bahnschienen müssen Leitungs- und Kanalnetze instandgehalten und nach Ablauf ihrer Nutzungsdauer erneuert werden. Damit stellt die Wasserver- und Abwasserentsorgung einen bedeutenden Vermögenswert der Bevölkerung einer Kommune dar – einen „Schatz unter der Straße“.

Um zu gewährleisten, dass die Netze von heute auch morgen noch zuverlässig funktionieren, sind Jahr für Jahr enorme Investitionen erforderlich. Das deutsche Trinkwassernetz hat eine Gesamtlänge von etwa 540.000 Kilometer. Die öffentlichen Abwasserkanäle kommen insgesamt auf eine Länge von ca. 590.000 Kilometer. In beiden Infrastrukturbereichen wurden zuletzt jährlich etwa acht Mrd. Euro investiert.

Dabei ist es der Anspruch der deutschen Wasserwirtschaft, den Infrastrukturerhalt zu meistern, ohne die Bevölkerung übermäßig durch steigende Entgelte zu belasten. Gerade deswegen ist es wichtig, dass das Bewusstsein für den notwendigen Infrastrukturerhalt in der Gesellschaft vorhanden ist und die politischen und rechtlichen Rahmenbedingungen stimmen.

Entwicklung der Investitionen 1990 bis 2018 in der öffentlichen Wasserversorgung

13

nach Anlagebereich in Mrd. Euro

* Sonstige Investitionen = Zähler und Messgeräte sowie IT und Investitionen, für die keine Aufteilung nach Anlagebereichen vorliegt.

Quelle: BDEW-Wasserstatistik

Der Erhalt und die Entwicklung der vorhandenen Leitungs- und Kanalnetze wird für die Ver- und Entsorgungsunternehmen in den kommenden Jahren eine entscheidende Herausforderung. Wenngleich die Mehrzahl der Unternehmen davon ausgeht, dass die derzeit für den Substanzerhalt aufgebrachten Mittel für den aktuellen Bedarf ausreichen, gibt gleichzeitig die Mehrheit zu bedenken, dass die Infrastrukturausgaben in den kommenden Jahren in vielen Regionen nochmals deutlich ansteigen müssen (VKU 2017). Und das obwohl die kommunale Wasser- und Abwasserwirtschaft bereits heute kräftig investiert. Hinzu kommt, dass zunehmend rechtliche und technische Anforderungen sowie die sich verändernden Rahmenbedingungen, wie z. B. erhöhte Kosten im Tief- und Rohrleitungsbau, den Einsatz der vorhandenen Mittel mitbestimmen. Die Folgen von Klimaänderung und demografischen Entwicklungen verlangen nach regional angepassten Antworten.

Auch wenn der durchschnittliche Trinkwassergebrauch in den letzten dreißig Jahren deutlich zurückgegangen ist, müssen die Unternehmen die Kapazitäten für Spitzenbedarfe auch zukünftig vorhalten. Gerade die langanhaltende Hitzeperiode im Sommer 2018 hat gezeigt, mit welchen Herausforderungen die Bereitstellung von Trinkwasser zu jeder Sekunde in bester Qualität verbunden ist. Und diesen regelrechten Stresstest für die Netze haben die Wasserversorger bis auf wenige lokale Ausnahmen mit besonderen Rahmenbedingungen sehr gut bestanden. Durch den Klimawandel ist für die Zukunft davon auszugehen, dass solche länger anhaltenden Trockenperioden, aber auch lokale Starkregenereignisse (vgl. Kap. 7.4) häufiger auftreten und dadurch der Spitzenbedarf hinsichtlich Höhe und Dauer zunehmen wird. Das bedeutet, dass die Versorgungsunternehmen die notwendige Infrastruktur trotz sinkenden Wassergebrauchs bereithalten müssen, ohne die Leitungen verkleinern oder Anlagen wie z. B. Hochbehälter oder Pumpstationen stilllegen zu können.

Entwicklung des personenbezogenen Wassergebrauchs **14**

in Litern pro Einwohner und Tag, Deutschland

Quelle: BDEW-Wasserstatistik, bezogen auf Haushalte und Kleingewerbe (HuK); Grundlage: Einwohnerdaten auf Basis Zensus 2011

Dort, wo immer mehr Menschen wegziehen und die verbleibenden Einwohner für die Infrastruktur bezahlen, stehen Trinkwasserver- und Abwasserentsorger vor besonderen Herausforderungen: Die Finanzierung der Infrastruktur muss auf immer weniger Schultern verteilt werden. Das wird zukünftig mancherorts nicht ohne Förderung für zukunftsfeste Infrastruktur gehen, um die Bezahlbarkeit dieser grundlegenden Daseinsvorsorgeleistung dauerhaft sicherzustellen. Die Kosten für die Daseinsvorsorge dürfen nicht zum negativen Standortfaktor für Regionen werden.

So bleibt festzuhalten: Der Erhalt und die Erneuerung der bestehenden Infrastruktur steht für die deutsche Wasserwirtschaft an erster Stelle. Mit Blick auf die Angemessenheit und politische Tragfähigkeit der Trink- und Abwasserentgelte gibt es trotz kommunalabgabenrechtlich gebotener Kostendeckung keine unbegrenzten Mittel für eine zunehmende Ausdehnung des Leistungsumfangs. So dürfen neue Anforderungen nicht zu Lasten der Maßnahmen und Aufgaben gehen, die für den Erhalt der bisher erreichten Qualität und Zuverlässigkeit erforderlich sind. Gesetzesinitiativen, die Investitionen erforderlich machen, müssen daher die Entscheidungsmöglichkeiten vor Ort stärken und dürfen nicht zu pauschalen Anforderungen für alle Wasserver- und Abwasserentsorger führen. Die verantwortlichen Aufgabenträger können mit Blick auf die vor Ort vorherrschenden Bedingungen am besten einschätzen, welche Maßnahmen erforderlich und mit welcher Priorität diese umzusetzen sind.

7.2 Wasser 4.0 / Digitalisierung

Die Bedeutung der Digitalisierung nimmt auch in der Wasserwirtschaft mit einer rasanten Geschwindigkeit zu und berührt bereits heute in den verschiedenen Unternehmensbereichen viel-

fältige Anwendungsfelder. In Anlehnung an den Begriff Industrie 4.0 wird daher von Wasser 4.0. gesprochen. Durch die fortschreitende Digitalisierung stellt sich den Unternehmen vielfach die Frage, wie sich vorhandene Strukturen und Prozesse verändern. Dabei stehen nicht nur Effizienzpotentiale im Mittelpunkt, sondern auch, wie vorhandene Daten intelligent miteinander verknüpft werden können, um Informationen für die eigenen Prozesse zu generieren, Dienstleistungen weiterzuentwickeln und im Zusammenspiel mit weiteren lokalen Akteuren Mehrwert für Kunden, Kommune und die Region abzuleiten. Durch die Ausstattung von Anlagenkomponenten wie Pumpen, Wasserbehälter oder dem Leitungsnetz mit Sensorik und der so möglichen Erfassung und Auswertung von Daten in Echtzeit ergeben sich ganz neue Anwendungsmöglichkeiten für die Verbesserung des Systemverständnisses, der Steuerung und der Kontrolle der unterschiedlichen Prozesse in der Wasserwirtschaft. Als Beispiele sind hier das Wasserverlustmanagement als wichtiges Kriterium für die Instandhaltungs- und Investitionsplanung des Wasserverteilungsnetzes mittels Druck- und Durchflusssensoren oder die zeitnahe Erfassung von Wasserqualitätsveränderungen mit Hilfe von Event-Detektionssystemen zu nennen. Auch die Kommunikation mit den Kundinnen und Kunden kann mit Hilfe der Digitalisierung auf eine ganz neue Basis gestellt werden oder das Wassergebrauchsmanagement durch den Einsatz von digitalen Wasserzählern (Smart Meter) für die Kundinnen und Kunden effektiver und transparenter gestaltet werden.

Um die Unternehmen der Wasserwirtschaft bei der digitalen Transformation zu unterstützen, wurde im Rahmen des DVGW-Forschungsprojektes „Reifegradmodell Wasserversorgung 4.0“ ein standardisiertes Reifegradmodell entwickelt, mit dessen Hilfe der digitale Entwicklungspfad systematisch analysiert werden kann. So kann bestimmt werden, wo das Unternehmen in Bezug auf die Digitalisierung steht (Status quo), und die Grundlage geschaffen werden, um sich mit dem Thema Digitalisierung strukturiert auseinanderzusetzen und für sich sinnvolle Potenziale der Digitalisierung zu identifizieren.

Die mit der Digitalisierung einhergehende erhöhte Abhängigkeit von Datenflüssen und Informationstechnologien stellt die Wasserwirtschaft ebenso wie die Industrie vor die Herausforderung, die betroffenen Systeme vor einem Ausfall der IT-Infrastruktur zu schützen. Das gilt sowohl für die steigende Zahl von Cyberangriffen wie auch für physikalische Bedrohungen (z. B. durch Hochwasser). Die Wasserwirtschaft steht hier besonders im Fokus, da sie als Teil der sogenannten Kritischen Infrastruktureinrichtungen Deutschlands für die Aufrechterhaltung des staatlichen Gemeinwesens extrem wichtig ist und ein Ausfall oder eine Beeinträchtigung erhebliche Störungen der öffentlichen Sicherheit mit sich bringen kann.

Vor diesem Hintergrund haben DVGW und DWA, als technische Regelsetzer der Branche, den branchenspezifischen IT-Sicherheitsstandard Wasser/Abwasser entwickelt. Durch die Implementierung der hierin enthaltenen Schutzmaßnahmen können Wasserver- und Abwasserentsorgungsunternehmen ein Schutzniveau für die IT-Infrastruktur installieren, das dem Stand der Technik entspricht. Im Juni 2017 hat das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) den branchenspezifischen IT-Sicherheitsstandard Wasser/Abwasser als ersten IT-Sicherheitsstandard für einen der Sektoren der Kritischen Infrastrukturen im Sinne des § 8a BSI-Gesetz (BSIG) anerkannt. Trinkwasserversorger und Abwasserentsorger, die gesetzlich verpflichtet sind, die IT-Infrastruktur zu schützen (BSI-Gesetz; BSI-KritisV), erfüllen damit durch die

Implementierung des branchenspezifischen IT-Sicherheitsstandards Wasser/Abwasser die gesetzlichen Anforderungen.

7.3 Personalentwicklung

Mit den vielen Arbeitsplätzen und Ausbildungsmöglichkeiten übernimmt die Branche eine wichtige soziale und gesamtwirtschaftliche Verantwortung. Qualifizierte Mitarbeitende mit umfangreichen Kenntnissen und Fähigkeiten sind das, was Unternehmen langfristig zukunftsfähig hält (siehe Abbildung 15). Die Unternehmen der Wasserwirtschaft haben dies erkannt und investieren seit vielen Jahren kontinuierlich in die Ausbildung junger Menschen. Gleichzeitig fällt es vielen Unternehmen schwer, geeignete Nachwuchskräfte zu finden.

Der Wettbewerb um talentierte junge Mitarbeitende wird sich zukünftig auch für die Unternehmen der Wasserwirtschaft und deren Dienstleister verschärfen. Durch den demografischen Wandel gibt es immer weniger Schulabgänger. Bis 2025 wird sich die Zahl der abgegangenen Personen aus allgemeinbildenden Schulen in einigen Regionen auf niedrigem Niveau stabilisieren. Zusätzlich streben immer weniger Schulabgängerinnen und Schulabgänger eine betriebliche Ausbildung an, sondern strömen an die Hochschulen. Mittlerweile ist jedoch zu beobachten, dass auch die Absolventen der wasserwirtschaftsnahen Studiengänge weniger werden.

Die Unternehmen der Wasserwirtschaft gehören zu den größten Auftraggebern in Deutschland. Der Fachkräftemangel wirkt sich auch bei den Auftragnehmern hinsichtlich der angebotenen Dienstleis-

Berufe in der Wasserwirtschaft 15

Quelle: dysign/D. Wübbeling (DBVW)

tungskapazitäten mindernd aus, sodass mittlerweile auch die Thematik der Firmenverfügbarkeit in den Fokus gerät.

Die Unternehmen versuchen daher zunehmend, die Jugendlichen mit den Berufsbildern der Wasserwirtschaft auf Ausbildungsmessen und Informationsveranstaltungen frühzeitig bekannt zu machen. Diese Anstrengungen werden zukünftig noch verstärkt werden müssen, da der Wettbewerb um die Jugendlichen bereits durch andere Branchen mit deutlich größeren finanziellen Mitteln intensiv geführt wird. Die Unternehmen der Wasserwirtschaft werden auf diese Entwicklung mit neuen Modellen für die frühzeitige Gewinnung und Bindung von Nachwuchskräften in Ausbildungs-, aber auch akademischen Berufen reagieren müssen. Erschwerend kommt für die Unternehmen jedoch hinzu, dass grundlegende Kenntnisse über unser Wasser bei den Jugendlichen nicht ausreichend vorhanden sind.

Hier kann bereits eine Schwerpunktsetzung in den Lehrplänen der Schulen für die spätere Berufswahl und auch für die Entwicklung des zukünftigen bewussten Verbrauchs förderlich sein.

7.4 Klimawandel

Der aktuelle ReKliEs-De Ergebnisbericht (Regionale Klimaprojektionen Ensemble für Deutschland) untermauert bestehende Prognosen zu den Auswirkungen des Klimawandels in Deutschland, welche ebenfalls im 5. Sachstandsbericht des Weltklimarates (IPCC) erschienen sind. Im Laufe des 21. Jahrhunderts wird es im Jahresmittel wärmer und trockener, im Sommer werden die Hitzeperioden zunehmen und die Kälteperioden nehmen ab. Aufgrund der wärmeren Winter nehmen die Niederschläge in dieser Jahreszeit zu. Die regionalen Unterschiede sind groß. Grundsätzlich steigt die Wahrscheinlichkeit von Extremereignissen.

Für die Wasserwirtschaft bedeutet dies eine Verschärfung und Häufung bereits existierender und bekannter Phänomene und Probleme: Mehr Starkregen, längere Hitze- und Trockenperioden, vermehrte Hochwasserereignisse, neue Niederschlagsmuster, veränderte Grundwasserneubildung. So kann die für die Wasserversorgung nutzbare Wassermenge in Seen und Talsperren abnehmen. Saisonal kann die Wasserverfügbarkeit zurückgehen bzw. durch Starkregenereignisse zu Hochwasser führen, was auch eine Erhöhung der Nähr- und Schadstoffkonzentrationen in Gewässern zur Folge haben kann. Steigende Temperaturen haben auf die Wasserqualität von Oberflächengewässern unterschiedliche Auswirkungen. In Talsperren und Seen verändern sich die thermischen Schichtungsmuster der Wasserkörper. Je niedriger der Nährstoffgehalt (die Trophie) der Gewässer ist, umso geringer sind sich daraus ergebende Qualitätsbeeinträchtigungen wie Sauerstoffzehrung oder die Entwicklung von Cyanobakterien („Blaualgen“).

Zusätzlich nimmt die Konkurrenz mit anderen Nutzenden um die Wasserressourcen zu. Häufigere und länger andauernde Trockenperioden und Hitzewellen können zu einem höheren Spitzenbedarf führen. Lokale Starkregenereignisse und Hochwässer können die Ver- und Entsorgungsinfrastruktur in Einzelfällen bis hin zum Ausfall beeinträchtigen. Zunehmende Hitze und Starkregenereignisse in den urbanen Räumen erfordern ein verbessertes lokales Wassermanagement.

Auf diese und weitere Herausforderungen erarbeitet die Wasserwirtschaft z. B. durch die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser („Auswirkungen des Klimawandels auf die Wasserwirtschaft“ 2017) länderübergreifende und gemeinschaftliche

wasserwirtschaftliche und wasserrechtliche Lösungen. Anpassungsbedarf und Handlungsmöglichkeiten ergeben sich immer aus den jeweiligen naturräumlichen Bedingungen, der technischen Struktur eines Ver- bzw. Entsorgungssystems, den Wechselwirkungen mit anderen Faktoren wie Bevölkerungs- und Wirtschaftsentwicklung, industrieller und landwirtschaftlicher Wassernutzung.

Im Umgang mit Wetterextremen wie Dürre, Starkregen und Hochwasser (z. B. Trockenjahr 1976, Extremsommer 2003 und 2018, Elbe-Hochwasser 2002 und 2013, Starkregenereignisse 2017) haben die Trinkwasserversorger und Abwasserentsorger gezeigt, dass sie langanhaltende und flächendeckende Ausfälle vermeiden können.

Im Extremsommer 2018 haben eine Reihe von Versorgern ihre Kundinnen und Kunden dennoch zum Wassersparen angehalten. Für die Versorgungssysteme war vor allem die ungewöhnlich langanhaltende Trockenheit ein regelrechter Stresstest, den die Unternehmen ohne größere Ausfälle bestanden haben. Wenn bei Hitze und anhaltender Trockenheit viele Menschen ungewöhnlich viel Wasser entnehmen, kann beispielsweise der Druck im Transportsystem sinken. Das passiert vor allem dann, wenn der Wassergebrauch schlagartig ansteigt, beispielsweise abends, wenn viele Gärten oder Rasenflächen zeitgleich bewässert werden. Vereinzelt haben Versorger deshalb Anordnungen zum Verbot von z. B. dem Rasensprengen ausgegeben oder der Druck wurde leicht gesenkt, um Spitzenabnahmen zu mindern. Und dennoch: Die Wasserversorgung konnte ohne größere Einschränkungen aufrechterhalten werden. Das Jahr 2018 hat aber gezeigt, dass Strategien zur Anpassung der wasserwirtschaftlichen Infrastruktur erforderlich sind.

Jährliche Temperaturen in Deutschland von 1881 bis 2018

16

Die Farbskala reicht von 6,6 °C (dunkelblau) bis 10,3 °C (dunkelrot)

Quelle: https://showyourstripes.info/; Graphics and lead scientist: Ed Hawkins, National Centre for Atmospheric Science, University of Reading.
Data: Berkeley Earth, NOAA, UK Met Office, MeteoSwiss, DWD.

Auch mit dieser Herausforderung muss sich die Branche beschäftigen, um die Ressource Wasser zu schützen und zu erhalten. Die Anpassungsmöglichkeiten sind aufgrund der unterschiedlichen Auswirkungen des Klimawandels auf Gewinnung, Aufbereitung und Verteilung in den einzelnen Regionen Deutschlands äußerst vielfältig.

So berücksichtigen die Unternehmen bei Trendanalysen und langfristigen Wasserdargebots- und Bedarfsprognosen verstärkt die regionalen Auswirkungen des Klimawandels. Mehr und mehr Wasserver- und Abwasserentsorgungsunternehmen etablieren Instrumente des Sicherheits-, Risiko- und Krisenmanagements in ihre betriebliche Organisation und überprüfen dabei systematisch ihren Anpassungsbedarf an die Auswirkungen des Klimawandels.

Wasserversorgung und Abwasserentsorgung als Aufgaben der öffentlichen Daseinsvorsorge müssen Vorrang bei hoheitlichen Entscheidungen über die Nutzung von Wasserressourcen oder den Schutz kritischer Infrastrukturen genießen.

7.5 Anthropogene Einflüsse auf den Wasserkreislauf

In einem hoch industrialisierten, intensiv landwirtschaftlich genutzten und dicht besiedelten Land wie Deutschland sind die Wasserressourcen (Oberflächengewässer, Grundwasser) vielfältigen Einflüssen ausgesetzt. Anthropogene Spurenstoffe (wie z. B. Inhaltsstoffe aus Arzneimitteln, Industriechemikalien, Haushaltschemikalien, Körperpflegemittel, Reinigungs-, Wasch- und Desinfektionsmittel, Hormone, Biozide, Pestizide u. Ä.) gelangen u. a. über menschliche Aktivitäten in die Umwelt und können hier zusätzlich zu Summierungseffekten führen. Aber auch Niederschlagswasser, industrielle Einleitungen, Straßen- und Reifenabrieb, Schifffahrt, Bahntrassen, bestimmte landwirtschaftliche Tätigkeiten und diverse diffuse Quellen sind als Eintragspfad zu berücksichtigen. Anthropogene Spurenstoffe und deren Auswirkungen auf die Gewässer haben in den letzten Jahren immer mehr Aufmerksamkeit erlangt. Hinzu kommen Befunde von multiresistenten Keimen (Krankheitserreger, die gegen Antibiotikagaben in der Human- und Tiermedizin resistent sind) aus Krankenhäusern und der Landwirtschaft und Kunststoffteilchen bzw. Mikroplastik (z. B. in Kosmetika) in der aquatischen Umwelt, welche eine zunehmende Herausforderung für die Wasserwirtschaft darstellen, um ein hygienisch einwandfreies Trinkwasser zur Verfügung zu stellen und diese Stoffe weitestgehend aus dem Abwasser zu entfernen. Die Abwägung hinsichtlich der Vermeidbarkeit und Unvermeidbarkeit dieser Belastungen und der jeweiligen Finanzierung ist eine gesellschaftspolitische Aufgabe. Dabei sollte das Verursacherprinzip die maßgebliche Führungsgröße sein.

Anthropogene Substanzen gelangen über punktuelle und diffuse Eintragspfade in die Gewässer, wo sie aufgrund der Weiterentwicklung der Analysetechniken in immer niedrigeren Konzentrationen nachgewiesen werden können. Anthropogene Spurenstoffe sind nicht grundsätzlich schädlich, entscheidend für die Beurteilung der möglichen Schädlichkeit sind die Konzentration, die Zeit der Belastung, die Abbaubarkeit und die tatsächliche Schadwirkung. Für neu auftretende Stoffe ist eine umfassende Gefährdungsanalyse und Risikoabschätzung aufgrund der unzureichenden Kenntnisse der Wirkungszusammenhänge und der lückenhaften Datenlage oft noch nicht möglich. Das vom Umweltbundesamt entwickelte Konzept der gesundheitlichen Orientierungswerte (GOW, d. h. Werte, die so niedrig angesetzt sind, dass auch bei lebenslanger Aufnahme der betreffenden Subs-

Arzneiverbrauch je Versicherte/r in der GKV 2018

17

DDD = Arzneimittelverordnungen in definierten Tagesdosen

GKV-Arzneimittelindex im WIdO 2019

tanz kein Anlass zur gesundheitlichen Besorgnis besteht) für neue und noch nicht mit Grenzwerten belegte Stoffe trägt dem Rechnung und bedarf einer stringenten Umsetzung in allen Ländern.

Für einen vorsorgenden Gewässerschutz und eine verursachergerechte Ableitung von Maßnahmen sind Anstrengungen aller Beteiligten innerhalb des gesamten Stoffzyklus von der Herstellung über die Zulassung bis zur Entsorgung unabdingbar. Dabei ist eine Abwägung zwischen dem Nutzen, der mit einem Stoff gemäß seinem Verwendungszweck verbunden ist, und dem Schaden, der durch das Auftreten dieses Stoffes in der aquatischen Umwelt und im menschlichen Organismus hervorgerufen wird, erforderlich. Dem Vorsorgeprinzip wird durch den gesetzlichen Grundsatz Rechnung getragen, dass für die Trinkwassergewinnung genutztes Rohwasser eine Beschaffenheit aufweisen sollte, die es erlaubt, mit naturnahen Aufbereitungsverfahren Trinkwasser herzustellen. Naturfremde und schwer abbaubare Substanzen sind daher vorsorglich von den Gewässern und der Umwelt fernzuhalten.

Das Verursacherprinzip erfordert, dass Maßnahmen zur Minimierung von Einträgen an der Quelle im Vordergrund stehen, z. B. durch separate Behandlung von Krankenhausabwässern und Rücknahmesysteme für Arzneimittel, aber auch durch die Berücksichtigung der Belange des Gewässerschutzes bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln in der Landwirtschaft. Inwieweit zusätzliche Maßnahmen in der Abwasserentsorgung (z. B. Bau einer weitergehenden Reinigungsstufe) bzw. Wasserversorgung (technische Aufbereitung) wirksam, sinnvoll und notwendig sind, muss im Einzelfall abgewogen werden. Wichtig ist, dass nicht alle Stoffe z. B. durch eine weitergehende Reinigungsstufe eliminiert werden können. Insofern muss aus Sicht der Wasserwirtschaft die Vermeidung immer Priorität vor kostenintensiven Aufbereitungsschritten haben, die nur

bedingt möglich sind und z. T. zu unerwünschten Reaktionsprodukten führen können und zudem einen erhöhten Energieverbrauch nach sich ziehen.

Gegenwärtig ist festzustellen, dass sowohl die gesetzlichen Regelungen als auch der Vollzug vorhandener Vorschriften nicht ausreichen, um die Gewässer vor unerwünschten Belastungen nachhaltig zu schützen. Die Schutzgüter (Wasserressourcen zur Trinkwasserversorgung, aquatische Ökosysteme, Fischerei, Sport- und Erholungsraum, Lebensmittel und allen voran die Volksgesundheit) erfordern vielmehr eine enge Zusammenarbeit aller Beteiligten. D.h., Herstellfirmen, Nutzende, Konsumierende, Politik, Verwaltung, Ver- und Entsorger müssen gemeinsam Lösungen finden, die Belastungen der Schutzgüter zu minimieren bzw. ganz zu verhindern. Der von der Bundesregierung Ende 2016 angestoßene Stakeholder-Dialog „Spurenstoffstrategie des Bundes" und die auf europäischer Ebene eingeleitete Diskussion zur Arzneimittelstrategie zielen genau auf eine solche Vermeidungsstrategie ab und werden von der Wasserwirtschaft begrüßt und begleitet. Das Vorsorge- und Verursacherprinzip, verbunden mit dem Minimierungsgebot, muss für alle Akteure entlang der Wertschöpfungskette als verbindliche Maxime verankert werden. End-of-Pipe-Lösungen führen nicht zu der gewünschten Verminderung der Einträge, aber zu einem deutlichen Anstieg der Trink- und Abwasserentgelte. Daher sollte die Allgemeinheit im Sinne der Kostengerechtigkeit entlastet und für die Verursacher ein substanzieller wirtschaftlicher Anreiz zur Vermeidung oder Verminderung der Gewässer- und Umweltgefährdung geschaffen werden, der dem Verursacherprinzip besser als bisher gerecht wird.

Im Fall einer notwendigen Implementierung weitergehender Maßnahmen bei der Trinkwasseraufbereitung und Abwasserreinigung fehlen darüber hinaus oft wissenschaftliche Erkenntnisse als Grundlage für Investitionsentscheidungen. Fehlende Rechtssicherheit erschwert es zudem, die damit verbundenen Kosten über Preise und Gebühren geltend zu machen.

7.6 Nutzungskonflikte

Im Rahmen der aktuellen Diskussionen zur Energiewende wird die Nutzung regenerativer und damit klimaschonender Energiequellen durch die Europäische Union, aber auch durch Bund und Länder richtigerweise unterstützt, um eine nachhaltige Energieversorgung unter Berücksichtigung ökologischer, ökonomischer und gesellschaftspolitischer Aspekte sicherzustellen. Dies kann allerdings auch zu Nutzungskonflikten führen. Insofern muss die Energiewende alle Schutzgüter berücksichtigen, damit sie tatsächlich dem Gedanken der integralen Nachhaltigkeit gerecht werden kann.

Vor diesem Hintergrund mehren sich die Ansprüche auf mögliche Nutzungsformen für die oberirdischen Flächen und den unterirdischen Raum von Trinkwassereinzugsgebieten. Dabei werden mögliche Gefahren für das Grundwasser häufig nicht berücksichtigt. Bei der Nutzung der Flächen und des Untergrundes sollte der Trinkwassergewinnung der Vorrang vor anderweitigen Interessen eingeräumt werden, weil der damit verbundene Gewässer- und Trinkwasserressourcenschutz für den Menschen von elementarer Bedeutung ist.

Erneuerbare Energiequellen in der Fläche, wie z.B. Windenergieanlagen, Solarthermie oder die Biomassenutzung haben sich etabliert und werden weiter an Bedeutung gewinnen. Darüber hinaus werden Verfahren, die hauptsächlich den unterirdischen Raum beanspruchen, wie die Geothermie, das Fracking (zur Förderung unkonventionel-

ler Gasvorkommen aus tieferen Bodenschichten) oder das CCS (= carbon capture and storage, d. h., unterirdische Kohlenstoff-Speicherung), diskutiert. Insbesondere bei den untertägigen Aktivitäten ist zu beachten, dass die mit dem Ziel der Erneuerbaren-Energien-Gewinnung verbundenen Nutzungsformen in Einzugsgebieten von Trinkwassergewinnungsanlagen eine Gefährdung für die Trinkwasserressourcen darstellen können und somit abzulehnen sind. Fragen zur langfristigen Sicherheit sowie zum technischen und haftungsrechtlichen Umgang mit möglichen Schadensfällen bedürfen einer fachlichen Klärung. Es gelten die Grundsätze des Wasserhaushaltsgesetzes, wonach Gewässer vor nachteiligen Auswirkungen zu schützen sind. Zudem ist zu berücksichtigen, dass Trinkwasser als Lebensmittel nicht ersetzt werden kann.

Vor dem Hintergrund der zunehmenden Nutzung regenerativer Energiequellen und getrieben durch die agrarpolitischen Rahmenbedingungen nimmt des Weiteren die Bewirtschaftungsintensität auf der Fläche immer weiter zu. Der Energiepflanzenanbau und die intensive Viehwirtschaft führen im Ergebnis in einigen Regionen zu hohen Stickstoffreisetzungen und damit zu deutlichen Konflikten mit den Zielen des Gewässerschutzes, selbst innerhalb von Trinkwasserschutzgebieten. Beobachtet wird regional ein weiterhin ansteigender Trend der Nitratkonzentration im Grundwasser. Darüber hinaus stellen diffuse Phosphoreinträge aus der landwirtschaftlichen Bodennutzung und Befunde von Pflanzenschutzmitteln sowie deren Abbau- und Umwandlungsprodukten ein Problem für den Gewässerschutz dar. Vorgegebene EU-Ziele zur Erreichung hoher Qualitätsstandards werden auch mit der zweiten und dritten Generation von Bewirtschaftungsplänen und Maßnahmenprogrammen gemäß EG-WRRL bis 2021 bzw. 2027 in vielen Bereichen Deutschlands nicht erreicht.

Chemischer Zustand der Grundwasserkörper in Deutschland **18**

Quelle: UBA – „Wasserwirtschaft in Deutschland". Auf der Grundlage der Daten des Berichtsportals WasserBLIcK/BfG, Stand 03/2016

Durch die Intensivierung und Ausweitung der Bewässerung landwirtschaftlicher Flächen werden zudem Wasserressourcen genutzt, die ökologisch wichtig sind oder andernorts die Trinkwasserversorgung sicherstellen. Der Klimawandel wird diesen Konflikt in Zukunft noch weiter verschärfen.

Auch der regional unterschiedlich ausfallende Flächenbedarf für neue Siedlungs- und Gewerbeflächen sowie der fortschreitende Ausbau der Verkehrsinfrastruktur birgt weiteres Konfliktpotenzial

für den Gewässerschutz. Eine enge Verzahnung der Wasserwirtschaft mit Stadtentwicklungsplanungen und Konzepten zur Entwicklung des ländlichen Raumes ist zudem notwendig.

Die dauerhafte Sicherung der Trinkwasserressourcen für nachfolgende Generationen ist für die Wasserwirtschaft von zentraler Bedeutung. Eine zukunftsfähige Wasserwirtschaft im Sinne der öffentlichen Trinkwasserversorgung erfordert jederzeit, dass Wasser in einwandfreier Qualität (Gesundheitsvorsorge) und ausreichender Quantität (Versorgungssicherheit) zur Verfügung steht. Der vorsorgende Gewässerschutz und der Vorrang der wasserwirtschaftlichen Daseinsvorsorgeleistungen ist daher als gesellschaftspolitische Aufgabe bei allen wirtschaftlichen Tätigkeiten und Entscheidungen als oberstes Ziel anzuerkennen.

7.7 Klärschlamm

Die Rahmenbedingungen für die Entsorgung von Klärschlämmen haben sich 2017 durch neue Regelungen des Abfall- und Düngerechts grundlegend und mit langfristigen Auswirkungen geändert. So beendet die neue Klärschlammverordnung ab dem Jahr 2029 bzw. 2032 die bodenbezogene Verwertung von Klärschlamm für Kläranlagen mit einer Ausbaugröße über 100.000 bzw. 50.000 Einwohnerwerten. Ab 2029 werden alle Betreiber verpflichtet, Maßnahmen für ein weitgehendes Phosphorrecycling umzusetzen. Ab 2029 dürfen nur noch Kläranlagen bis 100.000 EW eine bodenbezogene Verwertung durchführen, soweit die Schlämme die dünge- und abfallrechtlichen Anforderungen erfüllen. Ab 2032 steht diese Option nur noch Kläranlagen bis 50.000 EW zur Verfügung. Alle kommunalen Kläranlagen, deren Schlämme einen Phosphorgehalt über 20 g/kg Trockenmasse aufweisen, sind ab 2029 grundsätzlich verpflichtet eine Phosphorrückgewinnung durchzuführen. Ausnahmen sind für Schlämme aus Anlagen bis 100.000 EW bzw. 50.000 EW möglich, wenn diese im Rahmen der vorgenannten Regelung bodenbezogen verwertet oder mit Zustimmung der zuständigen Behörde einer anderweitigen Abfallbeseitigung zugeführt werden können. Maßnahmen zur Phosphorrückgewinnung können auch außerhalb der eigenen Anlage durch beauftragte Dritte durchgeführt werden.

Vor diesem Hintergrund steht besonders die Abwasser-, aber auch die Abfallwirtschaft in den nächsten Jahren in Deutschland vor großen Herausforderungen:

- Die neuen Regelungen insbesondere der Dünge- und der Klärschlammverordnung haben bereits im Herbst 2017 zu einem erheblichen Rückgang der bodenbezogenen Verwertung geführt. Regional kommt es zu erheblichen Entsorgungsengpässen, die auch zu deutlichen Steigerungen der Entsorgungskosten führen. Die Betreiber sind gefordert, für diese Situation angemessene Lösungen, z. B. zur Zwischenlagerung von Klärschlämmen, zu finden. Die Umstellung der Entsorgungsstrategie bedingt auf vielen Kläranlagen Investitionen in eine angepasste Verfahrenstechnik zur Schlammbehandlung.

- Neue Verbrennungskapazitäten für Klärschlämme sind systematisch aufzubauen, um den Rückgang bisher bodenbezogen verwerteter Mengen aufzufangen. Zusätzlich muss mittelfristig aufgrund der Energiewende sowie der Anforderungen an die Phosphorrückgewinnung auch mit einem erheblichen Rückgang bei der Mitverbrennung von Klärschlämmen insbesondere in Kohlekraftwerken gerechnet werden.

Beim Neubau von Monoverbrennungsanlagen müssen mit langfristiger Perspektive Kapazität, Standort und Technik der Anlage festgelegt werden, was derzeit große Herausforderungen bedeutet. Vielfach werden dabei bereits Modelle der interkommunalen Zusammenarbeit umgesetzt.

- Um die Pflichten zur Kreislaufführung von Phosphor aus Klärschlämmen zu erfüllen, wird es erforderlich sein, neue Techniken zur Phosphorrückgewinnung zu etablieren. Zurzeit werden in Forschungs- und Pilotprojekten zahlreiche Verfahren entwickelt und auf ihre Praxistauglichkeit getestet. Die verbleibende Frist von ca. zwölf Jahren ist dringend erforderlich, um basierend auf den Forschungsergebnissen belastbare Investitionsentscheidungen treffen zu können und den Aufbau entsprechender Anlagen und Logistik zu realisieren.

Sowohl der Aufbau neuer Verbrennungskapazitäten für Klärschlämme als auch die Umsetzung einer Kreislaufführung von Phosphor aus Abwasser, Klärschlamm oder Klärschlammasche ist mit hohen Kosten verbunden.

Die Betreiber der kommunalen Kläranlagen setzen alles daran, diese Herausforderungen unter steter Beachtung ökonomischer und nachhaltiger Lösungen umzusetzen, um spürbare Belastungen des Gebührenhaushalts zu minimieren.

7.8 Fazit zu Herausforderungen

Die vorangegangenen Kapitel zeigen auf, dass die Trinkwasserversorgung und die Abwasserentsorgung in Deutschland vielfältigen Veränderungen unterliegen: Fragen der Qualität, der Demografie, des Infrastrukturerhalts, des veränderten Wassergebrauchs, aber auch Klimawandel, veränderte rechtliche Rahmenbedingungen und Fachkräftemangel sind Herausforderungen, denen sich die Unternehmen der Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung bei ihrer strategischen Entwicklung stellen müssen.

Der damit verbundene Investitionsbedarf setzt die Finanzierung von Trink- und Abwasser zunehmend unter Druck. Dies wird auch Folgen für die zu zahlenden Entgelte von Konsumentinnen und Konsumenten haben. Hier bedarf es einerseits einer Informationsstrategie, um dies für die Bevölkerung nachvollziehbar zu gestalten; andererseits ist aber auch eine politische Diskussion darüber erforderlich, wie und mit welchen Prioritäten eine verursachergerechte und nachhaltige Finanzierung gewährleistet werden kann.

Die Trinkwasserversorgung und die Abwasserentsorgung in Deutschland müssen weiterhin verlässlich funktionieren und entsprechend den heutigen Herausforderungen weiterentwickelt werden. Die Mittel für den Erhalt der Daseinsvorsorge dürfen nicht durch immer neue Anforderungen an die Wasserver- und Abwasserentsorgung verbraucht werden. Benötigt wird eine integrierte Betrachtung aller politischen Initiativen unter Berücksichtigung der daraus entstehenden Folgekosten für die Bevölkerung. Hierbei muss ein verantwortungsvoller Umgang mit den Einnahmen aus Gebühren und Entgelten immer im Vordergrund der Betrachtungen stehen.

Gemeinsames Ziel von Politik und kommunaler Wasserwirtschaft muss es daher sein, die mit dem Erhalt der Infrastrukturen verbundenen Herausforderungen noch stärker ins öffentliche Bewusstsein zu rücken. Eine funktionierende und qualitativ hochwertige kommunale Wasserwirtschaft stellt die Basis der gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Entwicklung in Deutschland dar.

8 BENCHMARKING

Leistungsmerkmale der deutschen Wasserwirtschaft sind:

- langfristige Ver- und Entsorgungssicherheit,
- hohe Qualität/Standards für Trinkwasserqualität und Abwasserentsorgung,
- Kundenzufriedenheit,
- Nachhaltigkeit, z. B. nachhaltiger Umgang mit Wasserressourcen,
- wirtschaftliche Effizienz (Wirtschaftlichkeit).

Freiwillige Leistungsvergleiche (Benchmarking) sind ein zentrales Instrument der Wasserwirtschaft, die betriebseigenen Strukturen und Prozesse zu verbessern. Sie haben sich seit über fünfzehn Jahren etabliert.

Benchmarking trägt wesentlich dazu bei, die Qualität, Effizienz und das Ansehen kommunal getragener Dienstleistungen der Daseinsvorsorge zu sichern und zu verbessern.

8.1 Schlüsselinstrument für Leistungsfähigkeit

Sich mit anderen Unternehmen zu vergleichen und zu verbessern, indem man von den Besten einer Vergleichsgruppe lernt – so definiert die deutsche Wasserwirtschaft Benchmarking. Es ist deshalb mehr als der Vergleich von Kennzahlen. Benchmarking ist vielmehr ein systematischer und kontinuierlicher Prozess zur Identifizierung, zum Kennenlernen und zur Übernahme erfolgreicher Instrumente, Methoden und Prozesse von Benchmarking-Partnern. Näheres beschreibt auch die DIN ISO 24523 als aktuelles Regelwerk.

Benchmarkingelemente

19

Quelle: DIN ISO 24523:2017

Durch die Teilnahme an Benchmarking-Projekten erkennen die Unternehmen regelmäßig Effizienzsteigerungspotenziale. Auf dieser Grundlage können sie konkrete Maßnahmen entwickeln und umsetzen, um diese Effizienzen „zu heben", sodass mit Blick auf die Branche insgesamt eine Steigerung der Leistungsfähigkeit erreicht wird.

Oft gibt es in einem Projekt mehrere „Beste". Denn es gibt für jeden einzelnen Sachverhalt, der durch Kennzahlen abgebildet wird, ein teilnehmendes Unternehmen, das vorne liegt – den Benchmark. Insofern sind einzelne Kennzahlen selten aussagekräftig, sondern müssen immer im Gesamtzusammenhang gesehen werden. Niemand ist in allen Aspekten führend. Gelernt wird vor allem von und gemeinsam mit anderen Teilnehmenden. Im Vordergrund steht der Austausch.

Die Darstellung von Leistungen in Benchmarking-Projekte gliedert sich nach den fünf Leistungsmerkmalen (5-Säulen-Modell):

- **Sicherheit:** Längere und häufige Versorgungsunterbrechungen sind in Deutschland unbekannt. Grund dafür sind hochwertige technische Standards sowie der im europäischen Vergleich sehr gute Zustand der Anlagen und Netze. Die deutschen Wasserversorgungsunternehmen weisen im europäischen Vergleich sehr geringe Wasserverluste auf. Die Auslastung der Abwasserbehandlungsanlagen ist in der Regel gut und es stehen ausreichende Reserven zur Verfügung.
- **Qualität:** Die gesetzlichen Vorgaben zur Trinkwasserqualität werden flächendeckend eingehalten. Trinkwasser steht der Bevölkerung stets in hervorragender Qualität und in ausreichender Menge zur Verfügung und Abwasser wird mit hohem Standard gereinigt. Die Unternehmen stellen sich den neuen Herausforderungen, z. B. durch Spurenstoffe, Mikroplastik und multiresistente Keime, und suchen gemeinsam mit den beteiligten Behörden nach den jeweils angemessenen Lösungen.
- **Kundenzufriedenheit und -service:** Ob die Wasserversorger und Abwasserentsorger ihrem hohen Anspruch gegenüber ihren Kundinnen und Kunden gerecht werden, ermitteln die Unternehmen vor Ort in regelmäßigen Meinungsumfragen. Die Ergebnisse belegen, dass die Wasserwirtschaft die hohe Erwartungshaltung aller Konsumentinnen und Konsumenten erfüllt.
- **Nachhaltigkeit:** Ein sorgsamer Umgang mit den Wasserressourcen, um deren Stabilität und die natürliche Regenerationsfähigkeit zu erhalten, ist zentral in der deutschen Wasserwirtschaft.
- **Wirtschaftlichkeit:** Eine hohe Ver- und Entsorgungssicherheit und -qualität unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeit zu angemessenen Entgelten ist der Anspruch der Wasserwirtschaft in Deutschland.

8.2 Erfolgsfaktoren für Benchmarking

Für die erfolgreiche Etablierung und Durchführung von Benchmarking-Projekten und Kennzahlenvergleichen sind eine Reihe von Merkmalen entscheidend. Zentrale Voraussetzung für erfolgreiche Vergleiche ist es, dass die Unternehmen sich freiwillig und vertraulich mit anderen vergleichen können. Auch eine gute und breite Vergleichsbasis ist wichtig. Dazu ist eine möglichst hohe Beteiligung an den Benchmarking-Projekten erforderlich.

Ein Austausch für die beteiligten Unternehmen führt gerade dann zu nutzbaren Ergebnissen, wenn dieser innerhalb eines geschützten Diskussionsraumes mit einer möglichst großen Gruppe geeigneter Vergleichspartner stattfindet.

Beispiel für eine Gliederung der Aufgabenstruktur in der Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung

20

Quelle: DIN ISO 24523:2017

Benchmarking benötigt eine plausible und belastbare Datenbasis, um Definitionsunklarheiten, Erhebungs- und Abgrenzungsunterschiede so weit wie möglich auszuschließen. Hierfür ist ein gemeinsames Prozessverständnis gemäß Abb. 20 hilfreich. Die Datenplausibilität wird durch praktikable Definitionen, Erläuterungen und Orientierungswerte gefördert und durch die externen Projektkoordinatoren überprüft.

Für die Standortbestimmung ist die nachvollziehbare Ausgestaltung der Kennzahlen sehr wichtig. Dabei müssen besondere Rahmenbedingungen, die für das eigene Unternehmen oder für die anderen Teilnehmenden von Bedeutung sind, so gut wie möglich berücksichtigt werden. Es muss für das einzelne Unternehmen möglich sein, die Ursachen für die Verortung in einer Gruppe zu identifizieren und veränderbare von nicht veränderbaren Ursachen zu trennen.

Benchmarking endet nicht mit dem Vergleich von Kennzahlen. Der Lern- und Verbesserungsprozess startet danach. Viele Unternehmen, die seit Jahren am Benchmarking teilnehmen, schätzen den Austausch untereinander im Projekt als wichtigsten Erfolgsfaktor. Während der Kennzahlenvergleich vor allem Indizien für ein mögliches Verbesserungspotenzial liefert, werden konkrete Verbesserungsmaßnahmen auch über den gegenseitigen Austausch identifiziert.

Die so entstehenden Kontakte werden über die Projekte hinaus genutzt und ermöglichen den gegenseitigen Wissenstransfer und Problemlösungen auf kurzen Wegen.

8.3 Benchmarking als Impulsgeber für Verbesserungen

Oft führt Benchmarking zu einer neuen Ausrichtung der Unternehmensziele. Ein Beispiel: Es wird festgestellt, dass der eigene Energieverbrauch im Vergleich zu anderen hoch ist. Auf Basis solcher Erkenntnisse lassen sich die eigenen langfristigen Ziele anpassen und Ansatzpunkte identifizieren, die zu deren Erreichen beitragen. Erst dann beginnt die Suche nach geeigneten Optimierungsmaßnahmen. Dabei helfen die Fragen: Welche Maßnahmen haben andere Unternehmen in einen bestimmten Zusammenhang ergriffen? Funktionieren diese Maßnahmen auch für das eigene Unternehmen und welche Wechselwirkungen müssen berücksichtigt werden? Vergleichswerte liefern dabei den ersten Impuls, die eingeübten Abläufe zu hinterfragen, Veränderungen anzustoßen und deren Effekte im Zeitverlauf zu überprüfen.

Optimierungen, die durch Benchmarking ausgelöst werden, können sowohl auf der technischen als auch auf der organisatorischen Ebene stattfinden. Belegt ist, dass sich Unternehmen in allen fünf Leistungsmerkmalen verbessert haben, nachdem Benchmarking in ihrem Unternehmen eingeführt wurde. Häufig genannte Beispiele betreffen die Betrachtung von Kennzahlen zum Energieeinsatz, insbesondere Vergleiche des spezifischen Energieverbrauchs einzelner Prozessstufen oder Anlagen (z. B. Kläranlage, Pumpwerke). Ein Kennzahlenvergleich kann strategische Entscheidungen im Unternehmen beeinflussen. Beispiele dafür sind die langfristige Rehabilitationsplanung, die Optimierung von Behältervolumen, der Stromeinkauf, die Erfassung von Zählerdaten, der vorzeitige Austausch von Anlagenteilen u. v. m. Weitergehende Impulse können auch in der Verbesserung des Fort- und Weiterbildungsangebotes für Beschäftigte oder der Reduzierung von Arbeitsunfällen resultieren.

Die Beschäftigung mit den Kennzahlenergebnissen und den Erkenntnissen aus dem Erfahrungsaustausch führt zudem oft zu einer wiederkehrenden Analyse der Unternehmensprozesse. Entscheidungen zu bestimmten Maßnahmen und Projekten werden dadurch beeinflusst und immer wieder überprüft.

8.4 Benchmarking hat sich langfristig bewährt

Inzwischen haben sich zahlreiche Projekte und Vergleichsgruppen etabliert und bewährt. Einen Auszug von Beispielen im Trinkwasser und im Abwasser zeigt Abbildung 21:

Vielfalt der Benchmarking-Projekte im Bereich Trinkwasser und Abwasser

21

Beispiele

TRINKWASSER

- Landes-Benchmarking-Projekte
- Internationale Projekte, z. B. European Benchmarking Co-operation
- Benchmarking Fernwasserversorger
- Benchmarking große Wasserversorger
- Prozessbenchmarking, z. B. Wasserwerke, Einkauf, Rohrleitungsbau, Personal,...
- Erfahrungsaustausch Trinkwasserversorgungsnetze
  - Große städtische Wasserversorger
  - Lokale kleine und mittlere Wasserversorger

ABWASSER

- Landes-Benchmarking-Projekte
- Internationale Projekte, z. B. European Benchmarking Co-operation
- Benchmarking Großstädte
- Benchmarking der sondergesetzlichen Wasserverbände
- Prozessbenchmarking, z. B. Kläranlagen, Kanalnetz, Analytik, IT, Personal,...

Quelle: Confideon, Aquabench, Rödl & Partner, IWW

Neben den Landes-Benchmarking-Projekten gibt es zahlreiche bundesweit übergreifende Projekte, bei denen z. B. aufgrund ähnlicher Vergleichsgrößen ein hohes Potenzial im Erfahrungsaustausch entsteht. Beispiel hierfür sind z. B. der Vergleich großer Wasserversorger (über den rund 13 Mio. Bürger abgebildet werden), der Großstädtevergleich der Abwasserentsorger oder der Vergleich der Fernwasserversorger.

Zusätzlich nutzen Wasserversorger und Abwasserentsorger das Prozessbenchmarking, bei dem der Vergleich auf Prozessebene weiter präzisiert und differenziert wird, zur konkreten Optimierung vieler maßgeblicher Prozesse im Unternehmen.

Beispiele für Prozessbenchmarking-Projekte im Trinkwasser sind Wasserwerke, Einkauf, Rohrleitungsbau, IT, Personal usw. Im Abwasser gibt es Prozessbenchmarking für die Prozesse Kläranlagen, Kanalnetz, Analytik, Personal, IT usw.

Darüber hinaus gibt es auch internationale Projekte, wie z. B. die European Benchmarking Cooperation.

Zu den Beteiligungen in den unterschiedlichen Projekten sind Beispiele in den Abb. 22 und 23 dargestellt. Viele Unternehmen nehmen an mehreren Projekten teil, da sich bei jedem Projekt durch die unterschiedlichen Betrachtungen und Vergleichsgruppen neue Erkenntnisse ergeben. Darüber hinaus wird auch internes Benchmarking genutzt (z. B. mehrere Betriebsstellen eines Unternehmens, die verglichen werden) oder auch eigenorganisierte lokale Vergleichsringe (z. B. in Bayern oder Schleswig-Holstein), die in den Zahlen der Abb. 22 und 23 nicht berücksichtigt sind. Die oft veröffentlichte Wasserabgabe bzw. der Abdeckungsgrad der Landesprojekte spiegeln somit nicht die tatsächliche Verbreitung des Benchmarkings wider. Vielmehr liegt die Verbreitung durch die – teilweise zeitgleiche – Teilnahme an weiteren nationalen und internationalen Benchmarking-Projekten wesentlich höher.

Die Ausführungen machen deutlich, dass die Wasserversorger und Abwasserentsorger von dem Instrument Benchmarking überzeugt sind und daraus Verbesserungspotenziale für ihr Unternehmen ableiten.

Die Verbände der Wasserwirtschaft unterstützen schon seit etwa zwanzig Jahren die vielfältigen Benchmarking-Projekte, die von den Wirtschafts-, Innen- und Umweltministerien der Bundesländer oder durch die Unternehmen selbst getragen und durchgeführt werden. Die zentralen Ergebnisse beispielsweise aus den Landes-Benchmarking-Projekten sind der Öffentlichkeit durch umfangreiche Projektberichte zugänglich. Nähere Informationen zu Benchmarking und zu den Landesprojekten sind bei den Herausgebern verfügbar.

Beispiele für Beteiligungen bei Benchmarking-Projekten Trinkwasser

22

Quelle: Branchenbild der deutschen Wasserwirtschaft 2020

Beispiele für Beteiligungen bei Benchmarking-Projekten Abwasser

23

Quelle: Branchenbild der deutschen Wasserwirtschaft 2020

8.5 Weiterentwicklung

Die Benchmarking-Projekte haben sich in den letzten Jahren erfolgreich weiterentwickelt. Neben den kontinuierlichen Entwicklungsprozessen in den Landesprojekten bedeutet dies auch, dass Angebote für den leichten Einstieg in das Benchmarking gemacht werden.

Als Ausgangsbasis für die in den Benchmarking-Projekten verwendeten Kennzahlen in der Trinkwasserversorgung diente in Deutschland lange Zeit das von der IWA herausgegebene Kennzahlensystem. Ein entsprechendes IWA-System für die Abwasserentsorgung ist im Jahr 2003 erschienen. Aufgrund der spezifischen Rahmenbedingungen der einzelnen Benchmarking-Projekte wurden die Kennzahlen in den Projekten im Laufe der Zeit weiterentwickelt, sodass die Ergebnisse aus Benchmarking-Projekten nur sehr bedingt miteinander verglichen werden konnten.

Von den Verbänden wurden Definitionen für ausgewählte Kennzahlen erarbeitet (DVGW 2016, DWA 2008) und so die Möglichkeit geschaffen, dass in den verschiedenen Benchmarking-Projekten einheitlich definierte Kennzahlen verwendet werden können. Diese Kennzahlensysteme mit einheitlich definierten Kennzahlen sorgen dafür, dass sich die bestehenden Benchmarking-Systeme kompatibel weiterentwickeln können. Dazu werden die bisherigen Systeme vor Ort geprüft und – wo jeweils für notwendig erkannt – angepasst. Die jeweiligen Partner der Projekte wählen – wie bislang auch – dazu selbstständig ihr Kennzahlenset aus. Diese Herangehensweise sichert einerseits die bisherigen Erfolge und verfolgt andererseits den konsequenten Kurs der stetigen Weiterentwicklung.

Der Branche ist es wichtig, dass die Unternehmen der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung, die sich am Benchmarking beteiligen, einen möglichst hohen Anteil der Bevölkerung widerspiegeln, d. h., dass die Teilnahmequoten auch weiterhin gesteigert werden. Als ambitionierte Zielgröße betrachtet die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) in diesem Zusammenhang, dass 80 Prozent der Wasserabgabe bzw. der an die öffentliche Abwasserbehandlung angeschlossenen Einwohner eines Bundeslandes durch Unternehmen abgedeckt werden, die sich am Benchmarking beteiligen. Neben den Landesbenchmarking-Projekten tragen dazu auch die zahlreichen länderübergreifenden und Prozessbenchmarking-Projekte bei. Um das Ziel in allen Bundesländern zu erreichen, ist es notwendig, weitere Unternehmen der Wasserver- und Abwasserentsorgung von den Vorteilen einer Teilnahme zu überzeugen.

Die LAWA betont zudem, dass Effizienz und Transparenz in der Wasserwirtschaft nicht allein Sache der (Ab-)Wasserunternehmen selbst ist, sondern ebenso eine Aufgabe der Länder und Kommunen mit ihren Genehmigungs-/Aufsichtsbehörden, kommunalen Entscheidungsträgern und Verbänden (z. B. Kommunale Spitzenverbände, Wirtschafts- und Fachverbände).

Die Verbände werden Benchmarking weiter kontinuierlich in ihrer Verbands- und Öffentlichkeitsarbeit thematisieren (Publikationen, Veranstaltungen, direkte Ansprachen der Mitgliedsunternehmen etc.). Wichtig ist hier, auf positive Beispiele aus den Länder-Benchmarking-Projekten einzugehen.

Die Verbände der Wasserwirtschaft werben nach wie vor dafür, dass sich Wasserver- und Abwasserentsorger regelmäßig an Benchmarking-Projekten beteiligen. Sie setzen sich zudem bei ihren Mitgliedern dafür ein, den lokalen Dialog mit Bürgerinnen und Bürgern sowie der örtlichen Politik und Öffentlichkeit weiter auszubauen und auf Bundesebene eine höhere Transparenz der Branche insgesamt zu erreichen.

AUSGEWÄHLTE BENCHMARKING-PROJEKTE DER WASSERVERSORGUNG UND ABWASSERENTSORGUNG

Baden-Württemberg	www.abwasserbenchmarking-bw.de www.roedl.de/benchmarking/bw
Bayern	www.abwasserbenchmarking-bayern.de www.roedl.de/benchmarking/by
Brandenburg	www.kennzahlen-bb.de
Hessen	www.bkwasser.de www.roedl.de/benchmarking/he
Mecklenburg-Vorpommern	www.kennzahlen-mv.de
Niedersachsen	www.kennzahlen-h2o.de www.abwasserbenchmarking-nord.de
Nordrhein-Westfalen	www.abwasserbenchmarking-nrw.de www.roedl.de/benchmarking/nrw
Rheinland-Pfalz	www.wasserbenchmarking-rp.de
Saarland	www.wasserbenchmarking-saarland.de
Sachsen	www.abwasserbenchmarking-sachsen.de www.kennzahlen-sn.de/start.html
Sachsen-Anhalt	www.kennzahlen-lsa.de
Schleswig-Holstein	www.abwasserbenchmarking-nord.de
Thüringen	www.roedl.de/benchmarking/th
Große Wasserversorger	www.roedl.de/benchmarking/grow
Fernwasserversorger	www.aquabench.de/aktuelles/news-fernwasser.html

VERBÄNDEVORSTELLUNG

Das Ihnen vorliegende Branchenbild wurde erstellt von:

Arbeitsgemeinschaft Trinkwassertalsperren e. V. (ATT)
Die ATT ist eine gemeinnützige Vereinigung von rund 40 Wasserversorgungsunternehmen, Wasserverbänden, Talsperrenbetrieben und -verwaltungen, Hochschul-, Untersuchungs- und Forschungsinstituten in der Bundesrepublik Deutschland und im Großherzogtum Luxemburg, die sich mit der Gewinnung, Aufbereitung und Verteilung von Trinkwasser aus Talsperren befassen.

Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e. V. (BDEW)
Der Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft und seine Landesorganisationen vetreten über 1.900 Unternehmen, davon 1.200 Unternehmen der Wasserwirtschaft. Seine Mitglieder sind lokale und kommunale sowie regionale und überregionale Unternehmen, die rund 90 Prozent des Stromabsatzes, gut 60 Prozent des Nah- und Fernwärmeabsatzes, 90 Prozent des Erdgasabsatzes sowie 80 Prozent der Trinkwasserförderung und rund ein Drittel der Abwasserentsorgung in Deutschland repräsentieren.

Deutscher Bund der verbandlichen Wasserwirtschaft e. V. (DBVW)
Der DBVW ist ein Zusammenschluss von neun Landesverbänden und vertritt die Interessenverbände, die für Gewässerunterhaltung, Küsten- und Hochwasserschutz, Trinkwasserversorgung, Abwasserentsorgung usw. verantwortlich sind. Über den DBVW werden rund 2.000 Wasserwirtschaftsverbände (Körperschaften des öffentlichen Rechts mit Selbstverwaltung) vertreten. Der DBVW vereint alle Bereiche der Wasserwirtschaft und verfügt damit über umfangreiche Erfahrung im Bereich der integrativen Wasserwirtschaft.

Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. – Technisch-wissenschaftlicher Verein (DVGW)

Der DVGW fördert das Gas- und Wasserfach unter besonderer Berücksichtigung von Sicherheit, Hygiene und Umweltschutz. Mit seinen rund 14.000 Mitgliedern erarbeitet er die allgemein anerkannten Regeln der Technik für Gas und Wasser, prüft und zertifiziert Produkte, Personen sowie Unternehmen, initiiert und fördert Forschungsvorhaben und schult zum gesamten Themenspektrum des Gas- und Wasserfachs. Der gemeinnützige Verein ist wirtschaftlich und politisch unabhängig und neutral.

Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA)

Die DWA setzt sich intensiv für die Entwicklung einer sicheren und nachhaltigen Wasserwirtschaft ein. Als politisch und wirtschaftlich unabhängige Organisation arbeitet sie fachlich auf den Gebieten Wasserwirtschaft, Abwasser, Abfall und Bodenschutz. Ihre rund 14.000 Mitglieder machen sie zu einer der größten Vereinigungen auf diesem Gebiet in Europa und verschaffen ihr besondere fachliche Kompetenz bezüglich Regelsetzung, Bildung und Information der Öffentlichkeit.

Verband kommunaler Unternehmen e. V. (VKU)

Der Verband kommunaler Unternehmen (VKU) vertritt rund 1.500 Stadtwerke und kommunalwirtschaftliche Unternehmen in den Bereichen Energie, Wasser/Abwasser, Abfallwirtschaft sowie Telekommunikation. Die kommunale Wasserwirtschaft hat im VKU eine eigenständige Interessenvertretung, die für den Vorrang kommunaler Verantwortung in der Trinkwasserver- und Abwasserentsorgung steht. Der VKU vertritt seine Mitglieder in ordnungs-, umwelt- und wirtschaftspolitischen Fragen auf Landes-, nationaler und europäischer Ebene.

Verbändeerklärung zum Benchmarking Wasserwirtschaft

JUNI 2005

Der Deutsche Bundestag hat am 21.03.2002 den Beschluss „Nachhaltige Wasserwirtschaft in Deutschland“ gefasst, mit dem die Modernisierung der Ver- und Entsorgung angestrebt wird. Zu diesem Zweck wird in dem Beschluss unter anderem ein Verfahren zum Leistungsvergleich zwischen den Unternehmen (Benchmarking) gefordert. Die Verbände der Wasserwirtschaft

ATT	Arbeitsgemeinschaft Trinkwassertalsperren e. V.
BGW	Bundesverband der Deutschen Gas- und Wasserwirtschaft e. V.
DBVW	Deutscher Bund verbandlicher Wasserwirtschaft e. V.
DVGW	Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e. V. Technisch-wissenschaftlicher Verein
DWA	Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.
VKU	Verband kommunaler Unternehmen e. V.

stimmen mit Bundesregierung und Bundestag überein, dass Leistungsvergleiche dem Zweck der Modernisierung dienlich sind und erklären sich bereit, gemeinsam den erforderlichen konzeptionellen Rahmen für ein Benchmarking in der Wasserwirtschaft im Sinne der Selbstverwaltung zu erarbeiten und weiter zu entwickeln. Das Rahmenkonzept soll gewährleisten, dass Leistungs- und Prozessvergleiche unterschiedlicher Inhalte möglich sind. Dabei werden die in Deutschland vorhandenen langjährigen Erfahrungen berücksichtigt. Die Verbände der Wasserwirtschaft gehen bei der Verwirklichung ihres gemeinsamen Benchmarkingansatzes von folgenden Grundsätzen aus:

- Freiwilliges Benchmarking ist ein bewährtes Instrument zur **Optimierung der technischen und wirtschaftlichen Leistung und Effizienz** der Unternehmen.
- Optimierungsziele sind neben **der Steigerung der Wirtschaftlichkeit und Kundenzufriedenheit auch Ver- und Entsorgungssicherheit, Qualität und Nachhaltigkeit** der Wasserwirtschaft.
- Die Verbände der Wasserwirtschaft empfehlen ihren Mitgliedern die **freiwillige Teilnahme** an Benchmarkingprojekten und fördern deren **breitenwirksame Umsetzung.**
- Die Verbände unterstützen die Unternehmen mit gemeinsamen und abgestimmten Hinweisen, Berichten und ergänzenden Informationen zum Thema Benchmarking.
- Die Verbreitung von Benchmarking wird unterstützt durch einen Leitfaden, der gemeinsam von DVGW und DWA in Abstimmung und mit inhaltlicher Unterstützung durch die anderen Verbände erstellt wird.
- DVGW und DWA formulieren, unter Beteiligung der anderen Verbände, Grundsätze für Anforderungen an Benchmarking in einem gemeinsamen Papier für die Trinkwasserversorgung und Abwasserbeseitigung.
- Im Rahmen eines einheitlichen Konzeptes halten es die Verbände für förderlich, die derzeitige **Flexibilität und Vielfalt der Benchmarkingsysteme** in der Wasserwirtschaft zu erhalten. Hierzu sind zum einen die bestehenden, erfolgreich praktizierten Modelle und Konzepte kontinuierlich weiterzuentwickeln und zum anderen Entwicklungen zu fördern, die internationale, europäische und nationale Vergleiche und Positionierungen ermöglichen.

Faktoren für den erfolgreichen Einsatz und die breite Akzeptanz des Benchmarking sind:

- Ständige Anpassung an die Optimierungsziele
- Vertraulichkeit von Unternehmensdaten, da diese im Projekt offen gelegt werden müssen, um innovative Ansätze zu identifizieren
- Kennzahlenvergleich und Analyse, um eine Leistungssteigerung zu ermöglichen.

Um die Ziele zu erreichen, sind kompatible Strukturen erforderlich, innerhalb derer auf die jeweilige Fragestellung zugeschnittene Benchmarkingsysteme angewendet werden können. Benchmarking auf dieser Grundlage führt zu einer Weiterentwicklung der Wasserwirtschaft auf hohem Niveau.

Grundsätzlich begrüßen die Verbände das Informationsbedürfnis von Politik, Öffentlichkeit und Unternehmen. Dementsprechend werden die Verbände regelmäßig über Stand und Entwicklung der Wasserwirtschaft in Form eines aggregierten und anonymisierten „Branchenbildes“ berichten.

Als Kernbestandteile des Branchenbildes sind die folgenden Informationen vorgesehen:

- Ergebnisse bundesweiter statistischer Erhebungen der Verbände, Daten von Institutionen und Behörden
- Ergebnisse einer bundesweiten Befragung zur Erhebung der Kundenzufriedenheit in der Bevölkerung
- Informationen zu freiwilligen Benchmarkingprojekten

Das Branchenbild wird vor dem Hintergrund neuer Erkenntnisse und Anforderungen kontinuierlich weiterzuentwickeln sein.

ATT-Vorsitzender	BGW-Vizepräsident	DBVW-Präsident	DVGW-Präsident	DWA-Präsident	VKU-Präsident
Gummersbach, 30.06.2005	Berlin, 30.06.2005	Hannover, 30.06.2005	Bonn, 30.06.2005	Hennef, 30.06.2005	Köln, 30.06.2005

VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN

Abbildung 1 Wassernutzung in Deutschland 2016 17

Abbildung 2 Wasserförderung nach Wasserarten 18

Abbildung 3 Einfluss struktureller und technischer Rahmenbedingungen auf die Trink- und Abwasserentgelte 22

Abbildung 4 Kontrolle von Preisen und Gebühren 29

Abbildung 5 Kosten und Erlösstruktur am Beispiel Trinkwasserversorgung 30

Abbildung 6 Unternehmensformen in der öffentlichen Wasserversorgung 2018 33

Abbildung 7 Organisationsformen in der Abwasserentsorgung 34

Abbildung 8 Zufriedenheit der Bevölkerung mit der Wasserqualität 36

Abbildung 9 Nutzung von Leitungswasser als Trinkwasser 37

Abbildung 10 Preis-Leistungs-Verhältnis in der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung . . . 38

Abbildung 11 Tägliche Arbeitszeit zur Deckung des Trinkwasserbedarfs 39

Abbildung 12 Tägliche Arbeitszeit für die Entsorgung des anfallenden häuslichen Abwassers 39

Abbildung 13 Entwicklung der Investitionen 1990 bis 2018 in der öffentlichen Wasserversorgung . . 42

Abbildung 14 Entwicklung des personenbezogenen Wassergebrauchs 43

Abbildung 15 Berufe in der Wasserwirtschaft 45

Abbildung 16 Jährliche Temperaturen in Deutschland von 1881 bis 2017 47

Abbildung 17 Arzneiverbrauch je Versicherte/r in der GKV 2018 49

Abbildung 18 Chemischer Zustand der Grundwasserkörper in Deutschland 51

Abbildung 19 Benchmarkingelemente 55

Abbildung 20 Beispiel für eine Gliederung der Aufgabenstruktur in der Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung 57

Abbildung 21 Vielfalt der Benchmarking-Projekte im Bereich Trinkwasser und Abwasser 59

Abbildung 22 Beispiele für Beteiligungen bei Benchmarking-Projekten Trinkwasser 61

Abbildung 23 Beispiele für Beteiligungen bei Benchmarking-Projekten Abwasser 61

Kontaktadressen und Ansprechpersonen

Arbeitsgemeinschaft Trinkwassertalsperren e. V. (ATT)

Uwe Weiß
Haarbergstraße 37
99097 Erfurt
Telefon: 0361 5509-141
Fax: 0361 5509-149
uwe.weiss@thueringer-fernwasser.de
www.trinkwassertalsperren.de

Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e. V. (BDEW)

Marika Holtorff
Reinhardtstraße 32
10117 Berlin
Telefon: 030 300199-1214
Fax: 030 300199-3214
marika.holtorff@bdew.de
www.bdew.de

Deutscher Bund der verbandlichen Wasserwirtschaft e. V. (DBVW)

Dörte Burg
Am Mittelfelde 169
30519 Hannover
Telefon: 0511 87966-0

doerte.burg@wasserverbandstag.de
www.dbvw.de

Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. (DVGW)

Kirsten Wagner
Josef-Wirmer-Straße 1 – 3
53123 Bonn
Telefon: 0228 9188-868
Fax: 0228 9188-988
wagner@dvgw.de
www.dvgw.de

Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA)

Richard Esser
Theodor-Heuss-Allee 17
53773 Hennef
Telefon: 02242 872-187
Fax: 02242 872-184
richard.esser@dwa.de
www.dwa.de

Verband kommunaler Unternehmen e. V. (VKU)

Marcel Fälsch
Invalidenstraße 91
10115 Berlin
Telefon: 030 58580-154
Fax: 030 58580-105
faelsch@vku.de
www.vku.de

Stand: Januar 2020

klimaneutral
natureOffice.com | DE-229-770908
gedruckt