

Emotionen aus Sicht der Psychologie

Astrid Görtz

Die akademische Psychologie kennt verschiedene Ansätze zur Erklärung von Emotionen, die jeweils in unterschiedliche Klassifikationen von Emotionen münden. Dabei ist unter anderem von Basis-Emotionen die Rede. Der Artikel gibt einen Überblick über die wichtigsten Emotionstheorien wie etwa verhaltenstheoretische, evolutionsbiologische und neuropsychologische Modelle sowie deren zentrale Fragestellungen. Eine abschließende erkenntnistheoretische Betrachtung in Hinblick auf die psychotherapeutische Umsetzung des Theoriewissens unter Bezug auf die existenzanalytische Anthropologie rundet den Beitrag ab.

Schlüsselwörter: Behaviourismus, Emotionstheorien, Evolutionsbiologie, Kognitionswissenschaft, Neurowissenschaften

Psychology's view on emotions

Academic psychology has various explanatory approaches towards emotions, each leading to different classifications, such as the talk of basic emotions. This article provides an overview of the most important theories of emotion, such as models based on evolutionary biology, behavioral theory and neuropsychology, as well as their central issues. The contribution is rounded off by an epistemological contemplation regarding to the psychotherapeutic implementation of the theoretical knowledge with reference to existential analytical anthropology.

Key words: behaviorism, theories of emotion, evolutionary biology, cognitive science, neurosciences

Zur Geschichte der Emotionsforschung

Was hat die wissenschaftliche Psychologie zum Thema „Emotion“ zu sagen? Lassen Sie mich zuerst die Geschichte der Emotionsforschung in groben Linien nachzeichnen.

Erst zu Ende des 19. Jahrhunderts hat sich die Psychologie als Einzelwissenschaft aus der Philosophie herausgelöst – ein geschichtlicher Rückblick beginnt also mit frühen philosophischen Emotionskonzepten. Seit den alten Griechen haben Menschen unseres Kulturkreises zwischen Vernunft und Leidenschaft, zwischen Denken und Fühlen, zwischen Kognition und Emotion unterschieden. **Platon** verwendete das Bild vom Verstand als Wagenlenker, der Emotionen wie wilde Pferde zügeln müsse.

Die christliche Theologie hat die Emotionen mit Sünde gleichgesetzt, mit Versuchungen, denen man mit Vernunft und Willenskraft zu widerstehen habe, damit die unsterbliche Seele das Heil erlangen könne. Die Lustfeindlichkeit des Mittelalters hatte ihre Auswirkungen bis in die Neuzeit. Noch bei **Kant** ist das Gefühl der Vernunft klar untergeordnet. Er sagt „Affekten und Leidenschaften unterworfen sein, ist wohl eine Krankheit des Gemüts, weil beides die Herrschaft der Vernunft ausschließt. ... Leidenschaften sind Krebsgeschäden für die reine praktische Vernunft.“

Doch die Trennung von Philosophie und Theologie ermöglichte letztlich auch die analytische Denkweise eines **Descartes**. Von ihm stammt die Idee eines strikten Dualismus von Körper und Geist als zwei unterschiedlichen Substanzen. Fern

jeder moralischen Bewertung waren für ihn Emotionen von Natur aus nützlich, er studierte sie mit Akribie und stellte detaillierte Spekulationen über körperliche Prozesse an, wenngleich seine Beschreibungen der körperlichen Funktionen etwas maschinenmäßig anmuten. Der Sitz der Seele und damit der Emotionen war bei Descartes nicht wie noch in der Antike das Herz, sondern das Gehirn, und zwar die Zirbeldrüse. Er stellte sich vor, dass vom Gehirn Verbindungen zu den Sinnesorganen und den Muskeln bestünden, und zwar „wie kleine Fädchen oder Röhrchen, die eine Art Luft oder sehr subtilen Wind enthalten, den man die Lebensgeister nennt.“ Descartes formulierte damit die erste Idee eines Nervensystems. Seine dualistische Sichtweise hat die spätere Naturwissenschaft bis in die Gegenwart geprägt, auch die mechanistische Auffassung des menschlichen Körpers können wir noch nicht als überwunden bezeichnen.

Dies ist also das Erbe der frühen Emotionsauffassungen für das 19. Jahrhundert, in dem sich die moderne Psychologie formierte.

Die Anfänge der Emotionspsychologie

Ganz in der antiken philosophischen Tradition steht **Franz Brentano**, der Neffe der romantischen Dichter Bettina von Arnim und Clemens Brentano. Für ihn galten die Emotionen als eigenständiges psychisches Phänomen neben Vorstellungen und Urteilen. Er schuf mit seinem dreibändigen Werk „Psychologie vom empirischen Standpunkt“ (1874) die

Grundlagen für die philosophische Phänomenologie des 20. Jahrhunderts. Der phänomenologische Zugang zum menschlichen Erleben, der ja auch für die Existenzanalyse eine zentrale Rolle spielt, fand dann aber doch stärker in der Philosophie seinen Platz.

Dennoch war **Wilhelm Wundt** (1896), einer der beiden Väter der modernen Psychologie, von dieser Tradition noch stark beeinflusst. Für ihn waren Emotionen subjektive Bewusstseinsinhalte, und zwar mit physiologischen Korrelaten. Er stellte sich gegen die zur damaligen Zeit vorherrschende Tendenz, Gefühle nur als Lust- oder Unlustgefühle anzusehen und postulierte drei bipolare Hauptrichtungen der Gefühle: Lust-Unlust, Erregung-Hemmung und Spannung-Lösung. Er vertrat die Auffassung, dass „nichts unrichtiger“ sei, als die „Gefühlswelt“ als „Summe im Wesentlichen unverändert bleibender Elementargefühle“ aufzufassen und stellt die These auf, dass „der qualitative Gefühlsreichtum“ aus der gegenseitigen Beeinflussung sowohl gleichzeitiger wie auch aufeinander folgender Gefühle resultiere und deshalb „unerschöpflich“ sei. Mit Hilfe der phänomenologisch-introspektiven Methode versuchte Wundt das Wesen der Gefühle zu ergründen und fand eine Reihe von Kriterien, die Gefühlserlebnisse von anderen Erlebniseinheiten, insbesondere von Sinneswahrnehmungen, abheben. Die Introspektion als Methode wurde später innerhalb der akademischen Psychologie – vor allem in der Zeit des Behaviourismus – stark abgewertet und spielt in der heutigen akademischen Psychologie, bis auf Ausnahmen, kaum eine Rolle.

Die eigentlichen Anfänge der modernen Emotionspsychologie liegen aber bei **William James**, dem zweiten Vater der modernen Psychologie. Er veröffentlichte im Jahr 1884 einen Artikel mit dem Titel „What is an emotion?“. Eine Emotion war für ihn eine Reihe von Vorgängen, die mit dem Auftreten eines erregenden Reizes beginnt und mit einem leidenschaftlichen Gefühl, einem bewussten emotionalen Erlebnis, endet. Bis heute ist dies die entscheidende Frage der Emotionsforscher: nämlich die Reiz-Gefühl-Sequenz zu erhellen und herauszufinden, welche Prozesse zwischen dem Reiz und dem Gefühl ablaufen. Um seine Frage zu beantworten, stellt James zunächst eine weitere Frage: Laufen wir von einem Bären weg, weil wir ihn fürchten, oder fürchten wir uns, weil wir weglaufen? Er beantwortete die Frage anders, als nahe liegend erscheint, nämlich in folgender Weise: „Meine These lautet ..., dass die körperlichen Veränderungen unmittelbar der WAHRNEHMUNG der erregenden Tatsache folgen und dass unser Empfinden dieser Veränderungen, während sie auftreten, die Emotion IST.“

James ging von der Tatsache aus, dass Emotionen oft mit körperlichen Reaktionen einhergehen (Herzrasen, Magenkrampf, Muskelanspannung etc.) und dass wir das, was in unserem Körper vor sich geht, genauso empfinden können wie das, was in der Außenwelt vor sich geht. Seiner Ansicht nach werden Emotionen unterschiedlich empfunden, weil sie

mit unterschiedlichen körperlichen Reaktionen und Empfindungen einhergehen. Furcht wird demnach anders empfunden als Zorn oder Liebe, weil sie eine andere physiologische Signatur besitzt. Wir zittern nicht, weil wir uns fürchten, und wir weinen nicht, weil wir traurig sind, sondern umgekehrt: wir fürchten uns, weil wir zittern und wir sind traurig, weil wir weinen.

James' Theorie beherrschte die Psychologie der Emotionen, bis sie von **Walter Cannon**, einem bedeutenden Physiologen, in den 1920er Jahren in Zweifel gezogen wurde. Zu Cannons Zeit wusste man, dass die typischen Anzeichen einer emotionalen Erregung – zum Beispiel Herzklopfen und feuchte Handflächen – durch die Aktivierung des sympathischen Teils des autonomen Nervensystems (ANS) zustande kommen, das, wie man annahm, gleichförmig agiert, gleichgültig, wie oder warum es aktiviert wurde. James konnte folglich darin nicht Recht haben, da alle Emotionen Cannon zufolge dieselbe ANS-Signatur haben. Nach Cannons Ansicht war die Frage nach der Unterschiedlichkeit der Emotionen einzig im Gehirn zu suchen.

Ein Haupteinwand gegen James' Annahmen besteht darin, dass gleiche viszerale, also die Eingeweide betreffenden Änderungen bei sehr verschiedenen emotionalen wie nicht-emotionalen Zuständen beobachtet werden können. Ein klassisches Beispiel ist der Tränenfluss beim Zwiebelschneiden oder auch das Lachen vor Freude. Die im Experiment künstlich herbeigeführten viszeralen Änderungen führten bestenfalls zu so genannten „als ob“-Gefühlen. Einigkeit bestand zwischen James und Cannon jedoch darin, dass die Rückmeldungen des Körpers dafür verantwortlich seien, dass wir Emotionen grundsätzlich anders erleben als andere Geisteszustände (wie etwa Denken).

Zunächst verschwand dieser Gedanke jedoch wieder von der Bühne der Fachwelt, denn in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts gaben die **Behaviouristen** den Ton an. Subjektive innere Zustände des Geistes wie Erinnerungen und Emotionen waren ihrer Ansicht nach keine geeigneten Gegenstände der Psychologie. Ihnen zufolge sollten nur beobachtbare Tatsachen erforscht werden: objektiv messbare Verhaltensweisen. Bewusstsein und Denken waren für sie nicht wissenschaftlich erforschbar. Wie bereits erwähnt, war die Introspektion – also die Innenschau in Inhalte des eigenen Bewusstseins – als Methode verpönt. Wer es wagte, von Geist und Bewusstsein zu sprechen, wurde von den Behaviouristen mit Spott überschüttet.

Gefühle waren in der Sichtweise des Behaviourismus gelernte Reaktionen. Man unterschied zwischen zwei verschiedenen Formen des Lernens, dem klassischen und dem instrumentellen Konditionieren. Als Beispiel des klassischen Konditionierens möchte ich das ethisch äußerst umstrittene Experiment mit dem „kleinen Albert“ schildern. **John Watson**, der Vater des Behaviourismus, bezweckte den Nachweis der Konditionierbarkeit einer Tierphobie mittels klas-

sischen Konditionierens bei einem Jungen von elf Monaten, dem kleinen Albert. Während der kleine Junge mit einer Ratte spielte, ertönte ein laut klirrender Ton. Danach vermied es der Junge, mit der Ratte zu spielen und weinte, wenn die Ratte in seiner Nähe war. Watson erklärte den Befund damit, dass bestimmte Reize wie laute Geräusche, aber auch schmerzhaft Reize oder der Verlust der Unterlage, von Natur aus geeignet seien, Furchtreaktionen hervorzurufen. Treten diese mit anderen Reizen gleichzeitig auf, so wird eine konditionierte Furchtreaktion auf einen ursprünglich völlig harmlosen Reiz erzeugt. Später weinte der kleine Albert auch bei der Begegnung mit anderen Felltieren. Seine Furcht hatte sich in den Worten der Behaviouristen auf andere Objekte generalisiert.

Das Experiment mit dem „kleinen Albert“ belegt anschaulich die Konditionierbarkeit von Emotionen, ist aber gleichzeitig erschreckend in der Radikalität und Einseitigkeit des Zugangs zum Menschen.

Die „kognitive Wende“ in der Emotionspsychologie

Um die Mitte des 20. Jahrhunderts begann der Einfluss der Behaviouristen in der Psychologie zu schwinden. Inzwischen gab es elektronische Computer, und bald entdeckten Psychologen Übereinstimmungen, wie Computer Informationen verarbeiten und wie der menschliche Geist funktioniert. Es entstand das Fach der Künstlichen Intelligenz (kurz KI), das durch Computersimulationen zu einem Modell des menschlichen Geistes gelangen möchte. Man spricht auch von der „kognitiven Wende“ innerhalb der Psychologie. Die dazu gehörige philosophische Auffassung, der Funktionalismus, befasst sich mit „intelligenten Funktionen“, wobei es wenig Rolle spielt, ob diese von einem menschlichen Geist oder von einer Maschine ausgeführt werden. Für den Funktionalismus verhält sich der Geist zum Gehirn wie ein Computerprogramm zur Hardware. Unter dem Blickwinkel des Funktionalismus konnten die Kognitionswissenschaftler die funktionale Organisation des Geistes erforschen, ohne sich um die Hardware zu kümmern.

In dieser neuen kognitiven Tradition standen die beiden Sozialpsychologen **Stanley Schachter** und **Jerome Singer**, als sie 1962 die von James und Cannon geführte Debatte wieder aufgriffen. Sie teilten die Ansicht, Emotionen seien bewusste Begleiterscheinungen primär physiologischer Vorgänge, neigten dabei aber eher der Auffassung Cannons zu, dass die körperlichen Reaktionen unspezifisch seien. Schachter und Singer schlugen als neue Lösung vor, dass die Lücke zwischen der unspezifischen Rückmeldung und den spezifisch erlebten Emotionen von Kognitionen ausgefüllt werde. Diese Kognitionen beinhalten einerseits eine Einschätzung der Situation und andererseits eine so genannte Kausalattribution, also eine Zuschreibung der Ursachen der körperlichen Erregung. Dies bedeutet, man nimmt z.B. eine erhöhte Pulsfrequenz wahr, bemerkt gleichzeitig eine Bedrohung, etwa einen Abgrund, vor dem man steht, und schreibt

diesem die Ursache für die Erregung zu. Daraus resultiert die Emotion „Angst“. Dieses Modell wurde auch als „Zwei-Komponenten-Theorie“ bezeichnet.

Doch etwas fehlte in der Theorie von Schachter und Singer. Sie versuchte zu erklären, was wir mit emotionalen Reaktionen machen, nachdem sie einmal da sind (wenn man merkt, dass das Herz rast und Schweiß auf die Stirn tritt, während man sich anschickt, vor einem Bären im Wald auszureißen und dieses Erlebnis demnach als Furcht etikettiert). Sie erklärt aber nicht, wodurch diese Reaktion überhaupt zustande kommt. Offensichtlich muss das Gehirn feststellen, dass der Bär eine Gefahrenquelle ist, und es muss für die der Gefahr angemessene Reaktion sorgen. Die emotionale Tätigkeit des Gehirns ist also schon in vollem Gang, wenn der Mechanismus von Schachter und Singer das Seine beisteuert. Womit aber beginnt das Ganze? Was veranlasst uns, vor einer Gefahr wegzulaufen? Was kommt zwischen Reiz und Reaktion? Der Bewertungstheorie zufolge sind es kognitive Bewertungen, die diese Lücke schließen.

Das Bewertungskonzept wurde von **Magda Arnold** (1960) entwickelt. Als Bewertung definierte sie die mentale Einschätzung des möglichen Schadens oder Nutzens einer Situation. Die Emotion sei dann die „empfundene Tendenz“ zu etwas hin, das als gut bewertet werde, oder von etwas weg, das als schlecht bewertet wird. Der Bewertungsprozess vollzieht sich unbewusst, doch seine Folgen werden als emotionales Gefühl im Bewusstsein registriert. Im Beispiel des Bären: Wir nehmen den Bären wahr und bewerten ihn unbewusst und die von uns erlebte Furcht resultiert aus der Tendenz, fortzulaufen. Anders als für James muss die Reaktion nicht eintreten, damit wir das entsprechende Gefühl haben – ein Gefühl setzt kein wirkliches Handeln voraus, sondern nur eine Handlungstendenz.

Viel später, nämlich im Jahr 1998, lieferte **Jan Panksepp** einen neurobiologischen Beweis für Arnolds Theorie: Er konnte ein so genanntes Belohnungssystem und andererseits ein Bestrafungssystem im Gehirn nachweisen, welche jeweils für Annäherungs- bzw. Vermeidungstendenzen gegenüber Umweltreizen verantwortlich sind.

Fassen wir kurz zusammen: Die damalige Psychologie kannte im Wesentlichen drei Zugänge zur Erklärung von Emotionen: den introspektiven, den verhaltenspsychologisch-behaviouristischen und den kognitionspsychologischen.

Kritik an den Bewertungstheorien übte im Jahr 1980 der Sozialpsychologe **Robert Zajonc**. Emotionen seien evolutionsgeschichtlich vor Kognitionen entstanden, was sich auch dadurch bemerkbar mache, dass für beide verschiedene neuroanatomische Strukturen zur Verfügung stünden. Letztlich können sich emotionale Zustände auch durch Drogen, Hormone oder elektrische Stimulierung des Gehirns hervorrufen lassen. Laut Zajonc sind daher auch emotionale Reaktionen primär und unausweichlich und hängen nicht

unbedingt von Kognitionen ab, da sie sich vom Inhalt trennen können. Dadurch tendieren auch emotionale Urteile dazu, unumstößlich zu sein, implizieren das Selbst und sind schwer zu verbalisieren. Um die These zu untermauern, dass Emotionen auch durch subliminale, also unterschwellige Wahrnehmung entstehen können, führte er ein Experiment durch, in welchem er seinen Versuchspersonen Reize, nämlich chinesische Schriftzeichen, für einige Hundertstel Sekunden darbot, sodass sie bewusst nicht verarbeitet werden konnten. Allein durch die bloße Darbietung, das so genannte „Priming“, wurden die Versuchspersonen positiv gegenüber diesem Reiz beeinflusst und bevorzugten ihn gegenüber anderen, vorher noch nie wahrgenommenen Reizen. Ähnliche Experimente wurden mit Darbietung von Gesichtern durchgeführt – die Sympathie für Gesichter war sogar höher, wenn diese unterschwellig dargeboten wurden als bei bewusster Wahrnehmung. Die Versuchspersonen neigten dazu, bei Meinungsverschiedenheiten für diese Personen eher Partei zu ergreifen. Marketingfachleute entdeckten bald die Möglichkeiten, die in der unterschweligen Wahrnehmung steckten. Viele Werbefeldzüge leben von versteckten Botschaften. Unsere Emotionen sind leichter zu beeinflussen, wenn wir gar nicht merken, dass wir beeinflusst werden.

Das Konzept einer unbewussten emotionalen Verarbeitung ist nicht zuletzt ein Kernstück psychodynamischer Theorien. Diese wurden jedoch von der akademischen Psychologie weitgehend ignoriert, da psychoanalytische Theoreme als empirisch nicht überprüfbar gelten. Auch hier haben erst die Erkenntnisse der Neurobiologie zu einer besseren wissenschaftlichen Akzeptanz geführt.

Verführt vom intellektuellen Reiz der Kognitionswissenschaft haben an der Emotion interessierte Psychologen dennoch weiterhin versucht, Emotionen durch kognitive Prozesse zu erklären. Sie machten aus ihnen kalte, leblose Geisteszustände. Unsere Emotionen sind aber voller Blut, Schweiß und Tränen. Die Computemetapher der Kognitionswissenschaft wird der emotionalen Realität nicht gerecht, da Emotionen eng mit körperlichen Vorgängen – quasi mit der biologischen Hardware – verknüpft sind. Die Einbeziehung der biologischen Grundlagen von Emotionen bestimmt die Emotionsforschung des 21. Jahrhunderts.

Neurobiologische Grundlagen von Emotionen – Emotionspsychologie im 21. Jhdt.

Die fundamentalen Erkenntnisse auf diesem Gebiet gehen zweifelsohne auf **Charles Darwin** zurück. Er demonstrierte erstmals, dass zwischen der Umwelt eines Tieres und seinem Verhalten ein unauflöslicher Zusammenhang besteht. Seine Theorie der natürlichen Auslese machte verständlich, warum Tiere so gut mit rätselhaften Instinkten ausgestattet sind. Seit Darwin glauben wir, dass die biologische, psychische und soziale Entwicklung aller Lebewesen das Ergebnis von Selektion und Vererbung, von Auslese im Kampf ums Dasein ist. Im Sinne der Evolutionstheorie haben bestimmte ange-

borene Emotionen im Laufe der Stammesgeschichte Vorteile geboten, indem sie die optimale Anpassung an Umweltbedingungen unterstützten.

In seinem Werk „Der Ausdruck der Gemütsbewegungen beim Menschen und den Tieren“ aus dem Jahr 1872 führt Darwin die Ähnlichkeit der Ausdrucksformen sowohl innerhalb der Arten als auch zwischen verschiedenen Arten an. Was ihn am Studium des Menschen besonders beeindruckte, war die Tatsache, dass die Formen des körperlichen Ausdrucks (besonders der Mimik), die bei Emotionen auftreten, bei Menschen in der ganzen Welt ähnlich sind, ungeachtet ihres kulturellen Erbes. Diese Ausdrucksformen sind auch bei Personen zu finden, die von Geburt an blind waren und somit diese Muskelbewegungen nicht durch Nachahmung lernen konnten, wie auch bei ganz kleinen Kindern. Darwin trug alle möglichen Formen des körperlichen Ausdrucks zusammen, die einander bei unterschiedlichen Arten ähnlich sind. Natürlich fand er die größten Ähnlichkeiten zwischen eng verwandten Arten, doch erkannte er zufällige Ähnlichkeiten auch zwischen Organismen, die einander ziemlich unähnlich sind. So wies er darauf hin, dass es bei allerlei Tieren, darunter auch dem Menschen, üblich ist, angesichts extremer Gefahr zu harnen und zu koten. Und viele Tiere sträuben in gefährlichen Situationen ihre Körperbehaarung, vermutlich um bedrohlicher zu erscheinen. Die Piloarreaktion (das Fellsträuben) ist Darwin zufolge eine der verbreitetsten Formen emotionalen Ausdrucks; es kommt bei Hunden, Löwen, Hyänen, Rindern, Schweinen, Antilopen, Pferden, Katzen, Nagern und Fledermäusen vor – um nur einige Tierarten zu nennen. Die Gänsehaut beim Menschen ist Darwin zufolge ein Überbleibsel der dramatischen Darbietungen bei unseren Säuger-Verwandten. Die Erklärung dafür ist im Gehirn zu suchen, das im Laufe der Evolution mehrere äußerst differenzierte Systeme entwickelt hat, welche mit dem Ausdruck von Emotionen zu tun haben und die für das Überleben des Individuums und der Art notwendig waren. Dabei folgt die Evolution offenbar dem Prinzip „nicht anrühren, so lange es nicht kaputt ist“ – dies erklärt die sehr ähnlichen Hirnstrukturen in Teilsystemen und die damit verbundenen zum Teil sehr ähnlichen Verhaltensreaktionen bei analogen Auslösesituationen – zum Beispiel furchtauslösenden Situationen – über die verschiedenen Arten hinweg.

Verschiedene Theoretiker setzen heute die Tradition Darwins fort und betonen, dass es elementare, angeborene Emotionen gibt. Moderne Forscher haben sich in die entlegenen Winkel der Welt begeben, um mit wissenschaftlichen Methoden eindeutig zu beweisen, dass zumindest einige Emotionen eine annähernd universale Ausdrucksform speziell in der Mimik besitzen.

Aus solchen Beobachtungen hat **Sylvan Tomkins** (1962) acht elementare Emotionen abgeleitet.

1. Überraschung
2. Interesse
3. Freude

4. Wut
5. Furcht
6. Ekel
7. Scham
8. Angst

Eine ähnliche Theorie mit zehn elementaren Emotionen wurde von **Caroll Izard** (1992) vorgetragen.

1. Interesse
2. Leid
3. Widerwillen (Aversion)
4. Freude
5. Zorn
6. Überraschung
7. Scham
8. Furcht
9. Verachtung
10. Schuldgefühl

Paul Ekman's Liste ist kürzer und umfasst sechs elementare Emotionen mit einem universalen mimischen Ausdruck. Er entwickelte ein System zur Emotionserkennung anhand von Gesichtsausdrücken, das Facial Action Coding System.

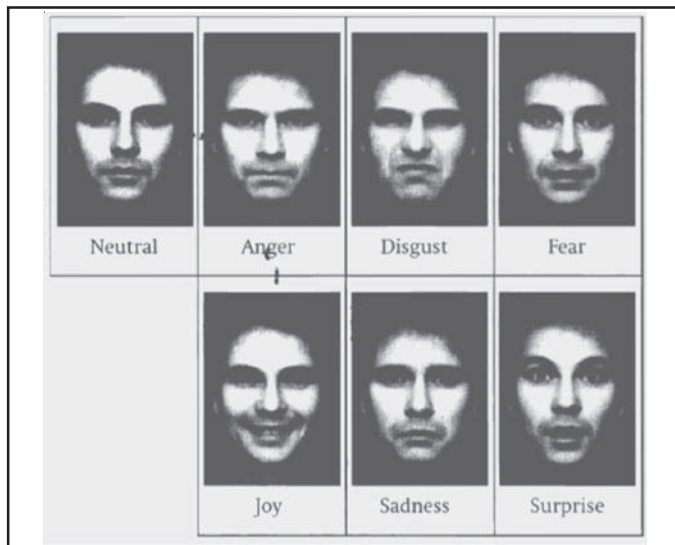


Abb. 1: Neutraler Gesichtsausdruck und sechs Elementar-Emotionen im FACS nach Paul Ekman (1984)

Die meisten Theoretiker postulieren neben den elementaren Emotionen auch nichtelementare, die auf der Mischung der elementaren beruhen. **Robert Plutchik's** Theorie der Emotionsmischung gehört zu den besser ausgebauten Theorien. Er ordnet die Emotionen kreisförmig an, ähnlich einem Kreis von Farben, bei dem sich aus der Mischung von Grundfarben neue ergeben.

Zentral für evolutionspsychologische Ansätze sind kulturvergleichende Studien. Ich möchte an dieser Stelle ein Forschungsergebnis herausgreifen, das unter dem Begriff „Cross-Race-Effect“ bekannt ist. Es ist dies ein Phänomen der Gesichtserkennung und besagt, dass Menschen eine höhere Fähigkeit besitzen, die Gesichter von Menschen der eigenen Kultur bzw. Ethnie wieder zu erkennen und Emotionen in

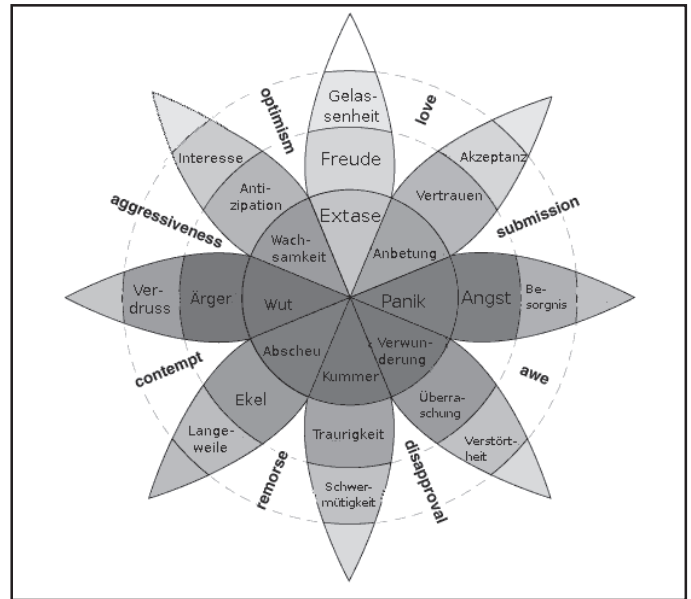


Abb. 2: Dyaden als Mischungen von Primäremotionen nach Robert Plutchik (1962)

dem Gesicht zu deuten, als wenn sie Gesichter von Menschen fremder Kulturen erkennen oder mimische Gesichtsausdrücke deuten sollen. Es ist vorstellbar, dass sich diese Fähigkeit evolutionär herausgebildet hat, da in der frühen Menschheitsgeschichte kein Kontakt zu Angehörigen anderer Ethnien gegeben war. Dies hat aber in einer globalisierten Welt, in der täglich Tausende Menschen unterschiedlicher Ethnien miteinander über Verträge, Lizenzen, politische Vereinbarungen und internationale Kooperationen kommunizieren, teilweise dramatische Auswirkungen. Professor Thomas vom Lehrstuhl für interkulturelle Kommunikation in Regensburg geht davon aus, dass mindestens 50% der Verhandlungen zwischen Deutschen und Chinesen scheitern. Selbst eine erfolgreich abgeschlossene Vertragsverhandlung führe zu 60 bis 70% zu suboptimalen Abschlüssen. 30% der gescheiterten Verhandlungen können indirekt auf den Cross-Race-Effect zurückgeführt werden. Auswirkungen des Cross-Race-Effect sind schlechte Kommunikationsfähigkeit, fehlende Empathie und falsche Einschätzungen des Kommunikationspartners des fremden Landes (Quelle: Internet http://en.wikipedia.org/wiki/Cross-race_effect).

Die Entstehung von Emotionen aus neurowissenschaftlicher Sicht

Wie kann nun der Entstehungsweg einer konkreten Emotion wissenschaftlich nachgewiesen werden?

Mit der Entwicklung und Verfeinerung neurowissenschaftlicher Methoden – zuletzt der bildgebenden Verfahren wie der Positronen-Emissions-Tomographie (kurz PET) oder der funktionellen Magnetresonanztomographie (kurz fMRT) – trat eine neue Ära in der Erforschung der Grundlagen von menschlichen Emotionen ein. Wir wissen heute viel genauer und konkreter darüber bescheid, welche Regionen im Gehirn bei bestimmten – auch emotionalen – Erlebnissen aktiv sind. Es würde den Rahmen dieses Beitrags bei weitem sprengen.

gen, hier detaillierte Ergebnisse dieses faszinierenden Forschungsgebietes zu präsentieren. Ich beschränke mich hier auf ein paar Blitzlichter.

Joseph LeDoux erforschte die zentrale Rolle der Amygdala, des Mandelkerns, einer kleinen Region im Vorderhirn, die von den ersten Anatomen wegen ihrer Mandelform so bezeichnet wurde, für das Furcht-System (LeDoux 1996).

Die Amygdala erhält Inputs von vielen Bereichen der kognitiven Verarbeitung, betreffend die sensorischen Details des Objekts, seine Einordnung in einen Kontext und frühere Erinnerungen usw.

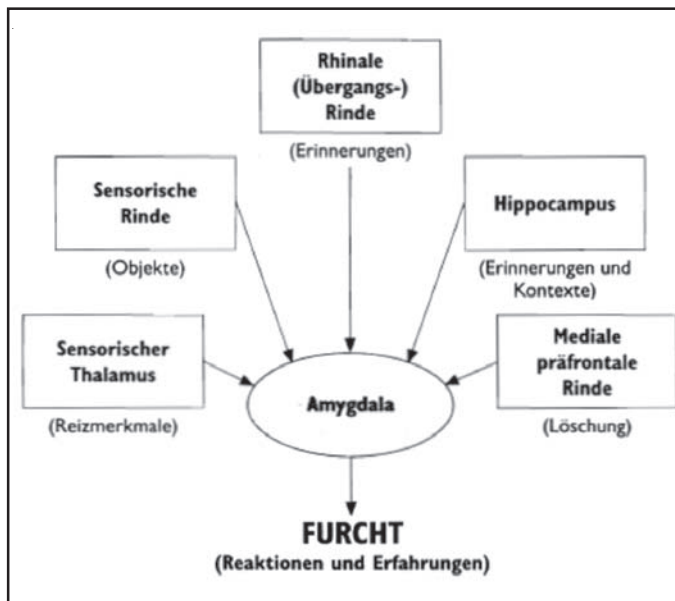


Abb. 3: Input-Systeme der Amygdala (LeDoux 1996)

Außerdem hat die Amygdala Verbindungen zu zahlreichen Regionen des Kortex, also der Großhirnrinde, die mit der Verarbeitung von Emotionen zu tun haben. Über diese Verbindungen (oder „Projektionen“) hat sie Einfluss auf die laufende Wahrnehmung, auf mentale Vorstellungen, Aufmerksamkeit, Gedächtnis, Denkprozesse höherer Ordnung, usw. Sie kontrolliert weiters die Wachheit des Bewusstseins, führt zur automatischen Aktivierung von Systemen, die die Äußerung einer Vielzahl von körperlichen Reaktionen wie Starre, Flucht, Kampf kontrollieren und Reaktionen des autonomen Nervensystems (wie etwa Veränderungen des Blutdrucks und der Herzfrequenz) sowie die Ausschüttung von Stresshormonen nach sich ziehen. All dies führt dazu, dass sich ein emotionales Ereignis anders anfühlt als andere Ereignisse. Die Rückmeldungen über körperliche Reaktionen scheinen für das Erleben der Emotion zentral zu sein.

Antonio Damasio landete einen Bestseller mit seinem 2000 erschienen Buch „Ich fühle, also bin ich“, in dem er die Entschlüsselung des Bewusstseins mit Hilfe neurologischer Forschung verspricht und das auch von der wissenschaftlichen Welt hoch gepriesen wurde. In seiner Hypothese der somatischen Marker stützt er sich auf das gesamte

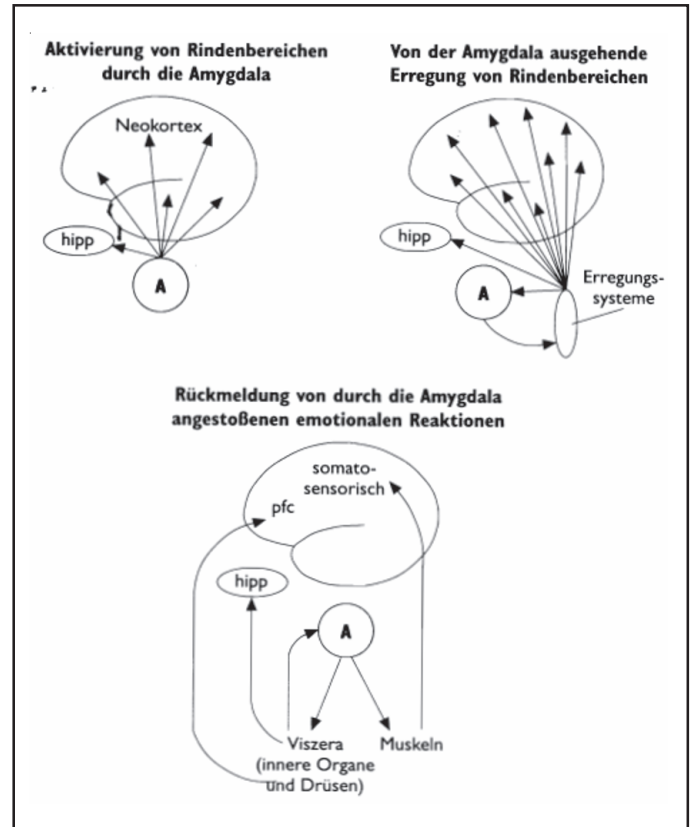


Abb. 4: Output-Systeme der Amygdala (LeDoux 1996)

Muster der somatischen und viszerale (also die inneren Organe und Hormone betreffenden) Rückmeldungen vom Körper. Nach seiner Vermutung liegen diesen Informationen Körperempfindungen zugrunde, und sie spielen eine entscheidende Rolle in unseren emotionalen Erlebnissen und Entscheidungsprozessen.

Elliot ist einer von vielen Patienten, deren Krankengeschichte von Damasio beobachtet und in seinen Forschungen verwendet wird. Sein Gehirn war durch einen Tumor zum Teil zerstört, nach der Gehirnoperation war er jedoch in guter körperlicher wie geistiger Verfassung. In durchgeführten psychologischen Tests erwies er sogar eine überdurchschnittliche Intelligenz und verfügte über ein gutes Gedächtnis, Wahrnehmungs- und Lernvermögen. Deutlich wurde aber nach Elliots Krankheit, dass ihm seine Fähigkeiten, rationale Entscheidungen zu treffen, völlig abhanden gekommen war. Er konnte sich seine Arbeitszeit nicht mehr einteilen, ging zweifelhaftes Geschäft ein und verlor sein ganzes Vermögen. Schließlich ließ er sich nur noch durchs Leben treiben. Er hatte offensichtlich einen direkten Bezug zu seinen Gefühlen verloren. Diese Tatsache zeigen auch Tests, bei denen Elliot Bilder mit erschütternden Inhalten gezeigt wurden, auf die er früher auch stark emotional reagiert hätte. Er war sich zwar über die schockierenden Inhalte der Bilder in Klaren, zeigte jedoch keine emotionale Regung. „Elliot wusste, ohne zu fühlen!“, sagt Antonio Damasio. Er kann keine Verbindung mehr ziehen von seinen Gedanken und Taten zu seinen Gefühlen. So hat er mit seinen Emotionen auch seine Wertmaßstäbe verloren.

Fälle wie Elliot zeigen deutlich, dass das Gehirn auf körperliche und emotionale Rückkopplung unbedingt angewiesen ist. Die Wahrnehmung von Gefühlen beruht nach Damasio auf der Abstimmung des Gehirns mit den körperlichen Reaktionen. Das Gehirn „beobachtet“ quasi, was der Körper aufgrund von neuronalen Prozessen tut, und so ändert sich auch die Wahrnehmung des Gehirns. Tausende von diesen Kreisläufen konstruieren am Ende die so genannte Realität.

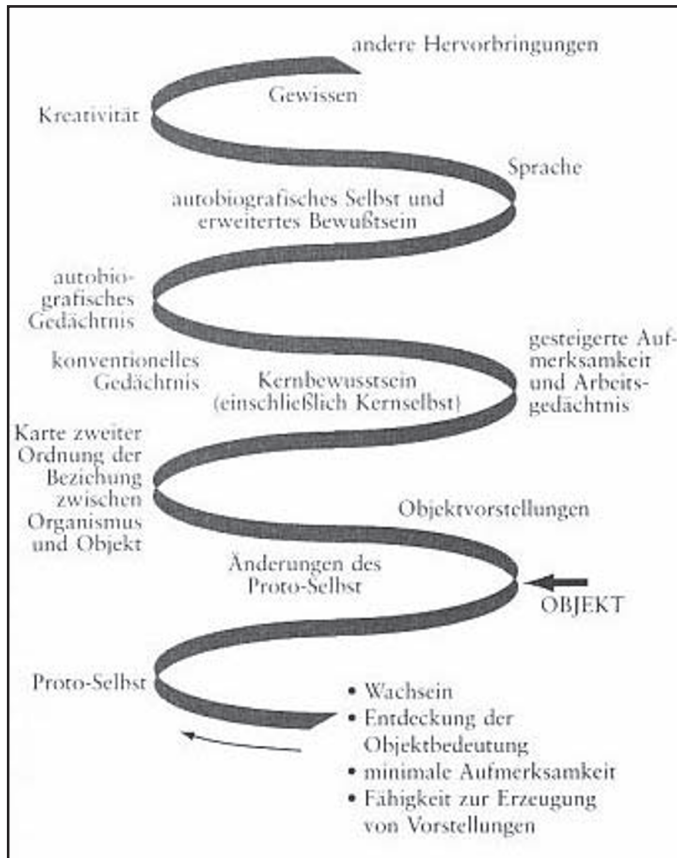


Abb. 5: Vom Wachsein zum Bewusstsein (Damasio 2000)

Schon William James sagte, er könne sich ein emotionales Erlebnis nicht ohne begleitende körperliche Reaktionen vorstellen – er glaubte nicht an körperlose Emotionen. Die Sprache drückt Gefühle ebenfalls in körperlichen Metaphern aus, wenn von „Herzeleid“ gesprochen wird oder davon, dass es einem „den Magen umdreht“. Die Neurobiologie erbrachte den Beweis, dass diese Verbindungen tatsächlich existieren.

Rückblickend können wir feststellen, dass die akademische Psychologie über lange Zeiträume einem reduktionistisch Menschenbild folgte, welches letztlich nur eine bruchstückhafte Annäherung an das Phänomen der menschlichen Emotionen ermöglichte. Die Überbetonung des Denkens und der Kognitionen wurzelt tief in unserem abendländisch-christlichen Weltbild. William James war seiner Zeit weit voraus, indem er die körperliche Dimension der Gefühle in den Mittelpunkt rückte. Erst die moderne Neurowissenschaft brachte die entscheidende Wendung, die gleichzeitig eine Rückbesinnung auf James ist.

So zeigt die Geschichte der Emotionsforschung deutlicher als vielleicht jedes andere Fach innerhalb der Psycho-

logie, wie sehr Theorien und einzelne Forschungsergebnisse vom zugrundeliegenden Menschenbild und letztlich auch vom Zeitgeist geprägt sind.

Gefühle als subjektiv erlebte Emotionen – wohin führt uns die Zukunft?

Wenn wir uns kurz von wissenschaftlichen Theorien ab- und dem individuellen Erleben zuwenden, so stoßen wir rasch an die Grenzen auch der neurowissenschaftlichen Betrachtungsweise. Im persönlichen Erleben sind wir Subjekte und verstehen uns selbst in einer anderen Weise, als dies die naturwissenschaftliche Betrachtungsweise nahe legt. Die unmittelbare Erfahrung schließt die gleichzeitige Betrachtung derselben aus – wir können uns nun mal nicht beim Denken und beim Fühlen zusehen, geschweige denn eine wissenschaftliche Forschung an unserem ureigensten Erleben in vivo durchführen. Wir sind gezwungen, uns für einen der beiden Zugänge zu entscheiden – die neurobiologische Funktionalität einerseits, und das subjektive Erleben andererseits. Die Erkenntnisse aus diesen unterschiedlichen Ansätzen lassen sich nicht ohne weiteres in einander überführen. Wir stehen hier vor dem in der Philosophie bekannten „Leib-Seele-Problem“. Bewusstseinsforscher sprechen von einer 1. Person-Perspektive – der Mensch als Subjekt seines Erlebens und Handelns – und einer 3. Person-Perspektive – der Mensch als Objekt der wissenschaftlichen Betrachtung. Wir müssen uns bewusst sein, dass es zu groben Ungereimtheiten kommen muss, wenn man versucht, die Erkenntnisse der einen Perspektive direkt in die andere überzuführen. Es bedürfte einer Übersetzungsarbeit, die alles andere als einfach ist. Vielleicht stoßen wir hier an die Grenzen unserer Erkenntnismöglichkeiten.

Als möglichen Weg der Zukunft spricht Northoff (2009), der sich selbst als „Neurophilosoph“ bezeichnet, von einer „transdisziplinären“ Methodik, die es erlaubt, geisteswissenschaftliche, also durch Introspektion und Reflexion gewonnene Konzepte mit naturwissenschaftlichen, in unserem Fall neurowissenschaftliche Fakten in Beziehung zu setzen. Was rasch deutlich wird, ist die starke Untersucher-Abhängigkeit von durch Beobachtung gewonnenen Fakten. Northoff zufolge wird es in Zukunft darum gehen, durch iterative Vergleiche von Konzepten und Fakten die Untersucher-Abhängigkeit zu minimieren. Für die konkreten Versuchsanordnungen wird es seiner Meinung nach wichtig sein, weniger das Gehirn selbst, als seine Beziehung zur Umwelt zu fokussieren. Es gilt der von einem anderen Neurowissenschaftler geprägte Satz „Das Gehirn endet nicht an der Schädeldecke“. Wir müssen das Gehirn also künftig als Beziehung-stiftendes Organ auffassen, das sich in Interaktion mit der Umwelt ständig verändert und weiterentwickelt.

Dieser Ansatz entspricht unserer Erfahrung als Psychotherapeuten, stehen wir doch in unserer Praxis täglich vor der ungeheuer komplexen Aufgabe, eine persönliche Beziehung zu einem einzelnen Menschen zu gestalten, die letztlich

HAUPTVORTRAG

für diesen eine heilsame Erfahrung ermöglichen soll. Es erübrigt sich zu erwähnen, dass Gefühle dabei die zentrale Rolle spielen. Dabei hilft es uns zunächst wenig, die Hirnfunktion einer konkreten Emotion erklären zu können, auch wenn etwa im Rahmen der Traumatherapie in jüngster Zeit Methoden entwickelt wurden, die beanspruchen, auf neurobiologischen Erkenntnissen aufzubauen. Im konkreten Einzelfall müssen wir uns letztlich auf unsere eigene Subjektivität – eben auch auf unsere eigenen Gefühle, auf unser Gespür verlassen. Als phänomenologische Psychotherapeuten wissen wir um die Schwierigkeit dieser Aufgabe. Das in der Existenzanalyse so bezeichnete „Gespür“ ist eigentlich eine Mischung aus Körperempfindungen, Gefühlen, Gedanken und Intuitionen und stellt unter diesem Blickwinkel quasi unser Forschungsinstrumentarium dar, das durch Selbst-Reflexion und kritische Anfrage von außen ständig geschult werden muss.

Der von Northoff entwickelte „neurophilosophische“ Zugang erscheint als eine zukunftsweisende Richtung zum tieferen Verständnis des Ich. Gleichzeitig entspricht er in vielerlei Hinsicht dem seit Sigmund Freud in der psychotherapeutischen Praxis angewendeten forschend-analysierenden und im Wechselschritt erlebenden Zugang des Psychotherapeuten, immer unter Einbeziehung der Subjektivität beider Beteiligten und ihrer Beziehung zu einander (bei Freud insbesondere in der Analyse der so genannten „Gegenübertragung“). Allerdings betrachten wir eine phänomenologische Haltung – anders als noch bei Freud – als Voraussetzung, um subjektive Erfahrungselemente möglichst genau – nicht durch theoretische Konzepte zu stark eingeeengt oder verzerrt – erfassen zu können. Ob dieser Weg der Erkenntnis nun als „wissenschaftlich“ zu bezeichnen ist, scheint eine Frage der Akzeptanz innerhalb der scientific community und somit letztlich des Zeitgeistes zu sein. Aber es zeichnet sich ab, dass sie letztlich die einzig mögliche Form des Erkennens im Umfeld von Ich, Gefühlen und Bewusstsein sein könnte.

Literatur

- Arnold MB (1960) Emotion and personality. New York: Columbia University Press
- Brentano F (1874) Psychologie vom empirischen Standpunkt. Leipzig
- Cannon WB (1927) The James-Lange theory of emotion: A critical examination and an alternative theory. American Journal of Psychology 39, 106-124
- Damasio AR (2000). Ich fühle, also bin ich. München: Paul List
- Darwin C (1872) Der Ausdruck der Gemütsbewegungen bei dem Menschen und den Tieren. Nördlingen: Greno (1986)
- Ekman P (1984) Expression and nature of emotion. In: Scherer K, Ekman P (Hg) Approaches to Emotion. Hillsdale, NJ: Erlbaum, 319-343
- Izard C (1992) Basic emotions, relations among emotions, and emotion-cognition relations. Psychological review, 99, 561-565
- James W (1884) What is an emotion? Mind 9, 188-205
- LeDoux J (1996) The Emotional Brain. The Mysterious Underpinnings of Emotional Life. New York: Simon and Schuster (dt.: Wie Emotionen entstehen. München: Carl Hanser, 1998)
- Northoff G (2009) Die Fahndung nach dem Ich. Eine neurophilosophische Kriminalgeschichte. München: Irisiana
- Plutchik R (1962) The Emotions: Facts, Theories, and a New Model. New York; Random House
- Schachter S, Singer JE (1962) Cognitive, social, and physiological determinants of emotional state. Psychological Review 69(5), 379-399
- Tomkins SS (1962) Affect, imagery, consciousness. New York: Springer
- Watson JB, Rayner R (1920) Conditioned emotional reactions. Journal of Experimental Psychology 3(1), 1-14
- Wundt W (1896) Grundriss der Psychologie. Leipzig: Engelmann
- Zajonc RB (1984) On the primary of affect. American Psychologist, 39, 117-123

*Anschrift der Verfasserin:
Dr. Astrid Görtz
Einwanggasse 23/11, 1140 Wien
astrid.goertz@existenzanalyse.org*