

# **Menschen 'denken' und 'handeln' mit 'Gefühlen'.** **Zur Revision der Trennung von Gefühlen (Emotionen), Kognitionen und motorischen Aktivitäten.**

Orientierungen und Grundlagen.

Erweiterter Text für einen Vortrag auf dem 13. Internationalen und interdisziplinären Marianne Frostig-Kongreß am 12./13. November 1999 im Zentrum für Körperbehinderte, Würzburg-Heuchelhof

Ernst Begemann

<b>0. Vorbemerkungen</b>	<b>03</b>
<b>1. 'Gefühle' wurden erfunden, mißverstanden und verdrängt</b>	<b>03</b>
1.1. Anlässe: Gefühle als Kompensation zur Rationalität	03
1.2. Zur Unbestimmtheit von Gefühlen	05
1.3. Wortbedeutungen und psychologische Konzepte	07
<b>2. Menschen leben in Situationen</b>	<b>09</b>
2.1. Wahrnehmung: Vorerfahrung und Deutung	09
2.2. Existentielle Betroffenheit bestimmt die Wahrnehmung	11
2.3. Wahrnehmung und 'Speicherung' erfolgt situativ	12
2.4. Aktualisierte Vorerfahrung macht sofort 'handlungsfähig'	13
2.5. Leben und Lernen erfolgt in 'Subjektiven Erfahrungsbereichen'	14
2.6. Zwischenbilanz und Überleitung	16
<b>3. Was erfahren wir aus der Hirnforschung auch über Gefühle</b>	<b>17</b>
3.1. Fragen, Beobachtungen, erste Antworten	17
3.2. Unspezifische Informationsweitergabe	21
3.3. Das Gehirn muss situativ sinnvoll deuten	23
3.4. Wahrnehmung ist Gedächtnisleistung	24
3.5. Wir können nicht von isolierten Teilfunktionen ausgehen	26
3.6. Das meiste, was Menschen tun und erleben, bleibt unbewußt	28
3.7. Gefühle und Bewertungen	28
<b>4. Fühlen und Auswählen ermöglichen situatives Leben</b>	<b>29</b>
4.0. Einleitung	29
4.1. Zur Hirnstruktur	30
4.2. Hirnforschungsergebnisse zu Emotionen	31
4.3. Emotionen werden gelernt. Sie bestimmen Wahrnehmen und Tun	36
4.4. Die Einheit von Körper, Gehirn, Umwelt und Biographie	40
4.5. Das neuronale Selbst	42
4.6. Gefühle und bewusst gespürte Empfindungen	45
4.7. Gefühle und Empfindungen 'helfen' bei Entscheidungen	45
4.8. Kategorisierungen schaffen Ordnung	48
<b>5. Steuern wir Menschen unser Tun?</b>	<b>56</b>
5.1. Eine halbe Sekunde Verspätung	56
5.2. Menschen lebten ohne Bewußtsein	58
5.3. Gedanken waren allgemein (Peter Sloterdijk)	61
5.4. Zwischenbilanz und Weiterführung	62
<b>6. Japaner: Nicht-dualistisches Leben – ein Ergänzung</b>	<b>63</b>
6.o. Vorbemerkungen	63
6.1. Unterschiede in der Hirnstruktur und Gefühle	65
6.2. Japanische Subjektivität: Überblick	66

6.3. Statt Individuum 'Zwischen Mensch und Mensch'-Leben als Klima	67
6.4. Das 'Zwischen Mensch und Mensch' als wirkende Norm	68
6.5. Scham statt Schuldgefühl	69
6.6. Klima: Leben in Einheit mit der Natur	70
6.7. Klima bewirkt die Subjektivität in Japan und Europa	70
6.8. 'Selbst'- Sein des Menschen in japanischer Sicht	73
6.9. Personalpronomen und 'Selbstbewußtsein'	74
6.10. Das Wort <i>ki</i>	78
6.11. Literatur	81
<b>7. Literatur</b>	<b>81 - 86</b>

## **Menschen 'denken' und 'handeln' mit 'Gefühlen'** **Zur Revision der Trennung von Gefühlen (Emotionen), Kognitionen und** **motorischen Aktivitäten.**

Orientierungen und Grundlagen.

Ernst Begemann

### **0. Vorbemerkungen**

Ausgangspunkt der Darstellung ist die Einsicht, dass 'Gefühle' in der Neuzeit im 18. Jahrhundert (Klassik und Romantik) als Gegenkonzept zum angeblich entscheidenden Merkmal des Menschen, der (Zweck-) Rationalität, erfunden, missverstanden und verdrängt wurden. Es gilt eine Sicht zurückzugewinnen (Revision), die Gefühle, Kognitionen und Motorik nicht als eigenständige Einheiten des Menschen versteht und voneinander abspaltet. Es gilt, dafür wieder Verständnis zu gewinnen, dass menschliches Leben als leibliches Sein immer mit Gefühlen in Lebenssituationen erfolgt. Dieses Verständnis erfordert damit eine Revision von Vorstellungen über Möglichkeiten und Bedingungen zu 'denken' und zu 'handeln'. Das soll an Beispielen, philosophischen Überlegungen und ausgewählten Erkenntnissen der Hirnforschung belegt werden.

### **1. 'Gefühle' wurden erfunden, missverstanden und verdrängt**

#### **1.1. Anlässe: Gefühle als Kompensation zur Rationalität**

Die Frostig-Gesellschaft macht die Frage nach der Bedeutung der Gefühle für das Leben, Sie formulieren, für den Lebenserfolg, zu einem Kongress-Thema. Steht dahinter die Annahme, dass Gefühle zu wenig beachtet und bedacht werden? Welches Konzept einer Gefühls-erziehung steht dahinter? Welches Ziel wird angestrebt? Wie stellt man sich die Wirkungsmöglichkeiten vor? Ein anderer Aspekt scheint auf, wenn ich mich daran erinnere, dass mir gesagt wurde als Kind: Jungen weinen nicht! Also sollen Jungen und Männer keine Gefühle zeigen. Das ist allenfalls Sache der Frauen und Mädchen. Das wird nicht Thema.

Grundsätzliche anthropologische Einwände gegen die Schule bringt Martinus Langeveld vor. Er beklagt in 'Die Schule als Weg des Kindes' (1963, 104): „Das Schulkind ist ein intellektuelles Kind“. Die Schule habe aber die „Pflicht, ein zwar weniger kindisches, aber doch reges, gesundes Gefühlsleben zu fördern“ (105). Das gelte nicht nur für die Beziehungen zu den Sachen, sondern auch zu den Menschen. Gefühle sind also nicht Eigenarten der Kinder, sondern von allen Menschen. Und: Gefühle bestimmen entscheidend nicht nur die Beziehungen zu Menschen, sondern auch zu den „Sachen“ dieser Welt. Langeveld fordert deshalb eine „Ge-

fühlserziehung“ (1963, 111ff.). Die Schule muss verstehen, dass „eine reine, formell-abstrakte Zerebralisierung zu Gefühlsverkümmern, zu Primitivismen und zu brutaler Verziehnung der Persönlichkeit führen kann“ (111). Darf man dabei auch an die Klagen über die Gewalt der Schüler in den Schulen denken? Können sie auch Folge der Unterrichtskonzeptionen sein? Langeveld (112) erwartet vom „gemeinschaftlichen Erlebnis“, dass es im Kinde auch das Vermögen zu „eigenem Genießen“, zum „Zusammen-Erleben“, zum „Sich-Teilen in Freud und Leid, in Bewunderung wie in Enttäuschung“ aufbaue. Und: „In der Klasse wie in allen Gemeinschaften vollzieht sich schließlich noch der pädagogisch unerhört wichtige Prozeß der ‚Festlegung‘ erworbener Gefühle: Sie werden wieder und wieder aufgerufen in der Seele, es wird darüber gesprochen, geschrieben und vielleicht gedichtet“ (112). Was sind dann Gefühle?

Das umfangreiche Lebenswerk von Hermann Schmitz mit seinem über 5000 Seiten umfassenden „System der Philosophie“ (1964-1980) gilt einer Philosophie, die sich gegen eine einseitige auf Rationalität und Denken basierende Philosophie wendet, wie sie sich im Abendland seit den Vorsokratikern durchgesetzt hat. Er weist überzeugend nach, dass eine andere Philosophie „vom Leibe aus“, die sich den Phänomenen Gefühl und Leib stellt, dem Menschen gerechter werden kann und bisher übersehene oder ausgeklammerte Bereiche bzw. Phänomene erhellen kann. Damit wird eine grundsätzliche Korrektur an dem Bild des Menschen vorgenommen, der nicht mehr als durch Ratio/Vernunft und Willen gesteuerter Handelnder zureichend gedeutet werden kann, wie es in der griechischen und christlichen Tradition festgestellt wurde. Mit Schmitz werden auch neue Verständnisse erforderlich für die Bedeutung von Gefühlen und die menschliche Wahrnehmung, die nicht mehr allein physiologisch erklärt werden kann. Seine wichtigsten Stichworte sind Leib, Atmosphäre, Gefühle (s.u.).

Auf dem Kongress der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft im März 1992 in Berlin, hat Volker Buddrus eine Arbeitsgruppe initiiert und dokumentiert (1992). Sie hatte das Thema: „Die vergessenen Gefühle in der Pädagogik–Ungewollte Nebenwirkungen der Modernisierung und Möglichkeiten ihrer Überwindung“. Buddrus beklagt „die ‚schleichende‘ Verdrängung der Gefühle aus dem Bewußtsein“ (1992, 1). Er erwartet „Impulse und Beispiele aus der Humanistischen Pädagogik zur Wiederbelebung der Gefühle“ (Untertitel). Er lud zur Mitarbeit ein mit der Klage, dass sich „viele Erziehungs- und Bildungsprozesse auf die Beherrschung der materiellen Welt konzentriert“ (1) hätten, dass es eine „ökologische Krise im Innenbereich (gäbe, E.B.). Kognition, Emotion und Körper sind unterschiedlich entwickelt, die Seele aus dem Bildungsprozeß exkommuniziert“ (1). Man müsse „die Wiederverbindung zum Ziel haben“ (1). Er fragt mit Ulich: „Kann der durch Gefühle ‚besetzte‘ Modus des In-der-Welt-seins auch durch Kognitionen, durch Gedanken ersetzt werden, und wenn ja, mit welchen Folgen und Nebenfolgen? Setzt sich die zunehmende Übernahme von Anforderungen einer entwickelten warenproduzierenden Gesellschaft auf alle Beziehungen und der darunter liegenden existentielle Mangel an Verbundenheit, an Liebe im weiteren Verständnis, in der Weise durch, daß wir unseren eigenen Gefühlen nicht mehr trauen können? Wird unser Modus des In-der-Welt-seins auf vielen Ebenen in Frage gestellt, eingegrenzt und eingeschränkt durch die zweckrational und bürokratisch organisierten sozialen Systeme, in denen sich Anerkennung des individuellen Daseins eher als Unfall Bahn bricht und als Ausnahme, als ‚Menschlichkeit‘ bezeichnet wird?“ (3).

Buddrus beklagt weiter „eine charakteristische Nicht-Befassung mit den Gefühlen in den Humanwissenschaften“ (3): Soziologie, Psychologie, Philosophie (H. Schmitz scheint ihm nicht bekannt) und Pädagogik. Mit seiner Fokussierung auf die Gefühle will er nicht den „in unserer Kultur angelegten Fehler einer einseitigen Behandlung des Mentalen, der Kognition

auf die Gefühle“ (4) analog wiederholen. Buddrus will die mit jeweiligen „Totalitätsanspruch“ auftretenden rationalistischen vs. irrationalistischen Positionen vermeiden, die er so kennzeichnet: „Nur das, was man fühlt, sei wahr und sollte zur Entscheidung herangezogen werden. Entsprechend dieser irrationalistischen Position sei dann zu erziehen, sind die Gefühle herauszubilden und zu kultivieren. In der Gegenposition werden die Gefühle als wechselhaft und nicht verlässliches Erkenntnismittel bewertet und dem der rationalen Logik folgenden Denken die höchste Priorität eingeräumt“ (6). Eine „Tendenz zur alleinigen Behandlung der Gefühle“ (6) sei problematisch.

Ich habe den Eindruck, dass bei Buddrus das Gegensatzpaar Gefühle und Rationalität bestehen bleibt. Eine Klärung darüber steht aus, was beide sein können und ob sie als abendländische Konstrukte nicht angemessener neu und im Zusammenhang verstanden werden müssen? Dem nähere ich mich durch eine Bilanz der neuzeitlichen Theorien zu Gefühlen und Emotionen.

## 1.2. Zur Unbestimmtheit von Gefühlen

Winfried Böhm verzichtet in seinem renommierten „Wörterbuch der Pädagogik“ (1988) auf die Stichworte Gefühl oder Emotion. Unter Affekt ist ihm wichtig, dass er ein „gesteigerter Erregungszustand“ ist, der einhergeht mit einer „Minderung des Antriebs bei gleichzeitiger Schwächung der Einsichts- und Kritikfähigkeit sowie der Willenskontrolle“. „Wesentliche Inhalte des sozialen Lernens basieren auf dem Erlernen des rechten Umgangs mit eigenen und fremden A.en. Das Kind muß lernen, sich weder von den eigenen A.en überschwemmen zu lassen noch durch zu starke Verdrängung der A.e eine zu rigide Persönlichkeitsstruktur zu entwickeln, die dann zu neurotischen oder psychosomatischen Erkrankungen führen kann.“

Hehlmann (Wörterbuch der Psychologie, 3. Aufl. o.J.) bestätigt und ergänzt Böhm durch die Angabe, dass A. dem Zwischenhirn zugeordnet werden und nicht dem Cortex, von dem man annimmt, dass es die Grundlage für bewusstes, einsichtiges und willentlich gesteuertes Handeln ist. „Möglicherweise können fast alle Gefühle Affektcharakter erreichen“. Gefühle und Affekte können damit nicht nur pathologische Wirkungen haben. Sie können auch grundsätzlich in Frage stellen, dass Menschen als mündige, verantwortungsvoll handeln.

Bei Hehlmanns Charakterisierungen der Gefühle, ist mir wichtig, dass er vom *Fühlen* als „Angemutetwerden“ oder „Gestimmtsein“ ausgeht. Menschen werden also in Situationen angesprochen, ihnen wird etwas zugemutet, sie werden aufgefordert. Das scheint eine Ausgangssituation zu sein. Und daraus können sich Gefühle ergeben. „Sie durchstrahlen als Dauerstimmtheiten das Seelenleben, bilden Ursprungerlebnisse vieler Strebungen und Wollungen und stellen eine Art Filter dar, durch den Umweltwirkungen den Menschen ‚ansprechen‘ und ihr spezifisches ‚Wertprofil‘ erhalten (Sander)“ (Hehlmann, 162).

Hehlmann gibt einen Überblick über die Versuche, Gefühle in ihrer Mannigfaltigkeit zu ordnen und zu klären. Dabei wird gefragt, ob sie alle bei jedem Menschen vorkommen, ob sie eigenständig seien oder als Eigenschaften anderer Bewusstseinsinhalte (Ziehen) anzusehen sind oder ob sie sich auf wenige Grundqualitäten wie z.B. Lust/Unlust zurückführen lassen. Daraus kann man den Eindruck gewinnen: Man geht davon aus, dass es Gefühle gibt. Wenn man aber weiter fragt, was Gefühle sind, wie sie entstehen und warum, dann scheint nicht nur vieles, sondern alles Grundsätzliche noch ungeklärt. Empirisch und experimentell scheint man bisher auch kein angemessenes Verständnis erreicht zu haben. Reykowsky (1973, 10) räumt ein, dass man nicht übersehen könne „den gewaltigen Unterschied zwischen den konkreten Le-

benssituationen, in denen Emotionen auftreten, und diesen 'laboratoriumsmäßigen Modellen' (...), die zu Untersuchungszwecken konstruiert worden sind.“ Nitzschke (1974, 166) ironisiert sogar: „Solche Psychologie ist in der Lage, empirisch zu fassen, was empirisch nirgendwo existiert.“ Und Debus (1977, 157) gibt zu: „Viele Gefühle sind im Labor kaum auslösbar.“

Es ist wohl anzunehmen, dass Gefühle nicht objektiv beobachtbar, intersubjektiv und technisch produzierbar sind, dass sie auch nur zum Teil bewusst sind oder beobachtet werden können, dass sie nicht als isolierte Phänomene an einem isolierten Individuum auftreten, sondern immer in Lebenssituationen mit sachlichen Weltbezügen oder/und sozialen Beziehungen. Es ist zudem anzunehmen, dass Gefühle im sozio-kulturellen Lebenszusammenhang Gestalt gewinnen und oft in rituellen Formen ausgedrückt und gepflegt werden. Gefühle, ihre Wahrnehmung und der Umgang mit ihnen, werden so auch biographisch gelernt.

Ein weiteres scheint sicher: Die Abspaltung der Gefühle war eine Konsequenz des rationalistischen Menschenbildes. Der Mensch wurde demnach so vorgestellt, dass er (nur) aktföähig handeln können sollte. Darunter verstand man ein Agieren, das emotionsfrei, sachlich, einsichtig, bewusst kontrolliert, willkürlich gesteuert und an Normen orientiert erfolgen sollte. Und Eberhard Richter fügt in „Der Gotteskomplex“ (1979, 98) hinzu: „Den erlebten Erfolgen der naturwissenschaftlich-technischen Bändigung der Natur sollte eine wachsende Disziplinierung der Emotionalität mit Hilfe intellektueller Kontrolle entsprechen“. Kommen wir einem klareren Verständnis der Gefühle näher, wenn wir uns der etymologischen Ergebnisse oder der Konzepte von Psychologen bedienen?

### 1.3. Wortbedeutungen und psychologische Konzepte

**Gefühl** kommt vom Verb *föhlen*. Nach dem Duden Herkunftswörterbuch ist die Herkunft des westgermanischen Verbs unbekannt. „Seine Grundbedeutung ist wohl 'tasten'; es wurde dann auf alle körperlichen und im Deutschen seit dem 18. Jh. auch seelischen Empfindungen übertragen“ (Duden, Bd.7, 1989, 209). *Föhlen* war also ein Vorgang. So kennen wir das Wort auch noch heute. *Föhlen* als seelisches Gefühl ist dann eine Wortschöpfung von Klassik und Romantik.

**Emotion**: „'Gefühl, Gemütsbewegung, seelische Erregung'. Das Fremdwort ist aus gleichbed. frz. *émotion* entlehnt. Das frz. Wort gehört zu *émouvoir* 'bewegen, erregen', das auf lat. *emovere* 'herausbewegen, emporwöhlen' (...) zurückgeht“ (Duden 7, 1989, 154).

**Affekt**: Meyers Großes Taschenlexikon beschreibt: „In der *Psychologie* wird als A. ein intensiver, als Reaktion entstandener, relativ kurz dauernder Erregungszustand des Geföhls verstanden, in den die Gesamtheit der psych. Funktionen, die Motorik und Teile des vegetativen Nervensystems einbezogen sind. Dabei bedarf es nicht immer einer real gegebenen Reizsituation, sondern oft genügt allein die lebhaftere Vorstellung eines früher durchlebten A.zustandes, um einen A. auszulösen. Charakterist. für den A.zustand ist die Minderung der Urteilskraft bis zur Ausschaltung jeder Kritik und Einsicht und der Verlust der willentl. Herrschaft des Menschen über sich selbst. Erregende A. (z.B. Begierde, Haß und Wut) föhren zu beschleunigten Handlungsabläufen und sind oft Ursache der unbeherrschten, ohne Einsicht in Sinn und mögl. Folgen begangenen, meist personenfremden A.Handlungen. Seine Funktion als den Trieben wichtigste Antriebskomponente im psychophysischen Gesamtgeschehen der Person kann der A. nur als beherrschter A. ausüben. Im *Strafrecht* föhrt ein hochgradiger A.zustand als Unterfall der Bewußtseinsstörung zur (verminderten) Schuldunfähigkeit (§§ 20ff. StGB)“ (1981, Bd. 1, 103). Nun zu Psychologen:

Fröhlich (1987) kennzeichnet **Emotionen** als *psychophysische Zustandsveränderungen*. Sie könnten ausgelöst werden durch äußere oder innere Reize bzw. durch kognitive Bewertungen, Vorstellungen oder Erwartungen. Sie werden erfahren als Erregungen, auf die man aus bestimmten Ausdrucksformen schließen kann und die ein momentanes Verhalten unterbrechen oder irritieren können. Subjektiv werden Emotionen als Gefühle erlebt. Wenn sie intensiv und nur kurz sind, spricht man von Affekten, wenn sie länger andauern von Stimmungen. Diese Bezeichnungen klären noch nicht, was Emotionen bzw. Gefühle sind und warum es sie gibt bzw. welche lebensdienliche Funktion sie haben (sollen). Das wäre eine Aufgabe der Theorien. Beschreibende Konzepte versuchen Klassifikationen, neurophysiologische Ansätze versuchen Vorgänge im ZNS zu erfassen und fanden u.a. besondere Erregungen im Zwischenhirn (Thalamus und Hypothalamus). Parallel werden auch Hormonausschüttungen wie die von Adrenalin beobachtet. Die dabei erlebten Gefühle aber sind nicht gleich, sondern individuell spezifisch. Das hängt davon ab, wie ein Mensch seine Situation deutet. Lazarus nimmt das an. Die Qualität und Intensität der Gefühle werde durch die Bewertung der jeweiligen an- oder aufregenden Situation und der Einschätzung der Chancen ihrer Bewältigung erzeugt.

Ein Beispiel anderer Wirkung (zit. nach Fröhlich 1989, 119): „Verabreicht man z.B. Epinephrin unter dem Vorwand. Es handle sich um ein Vitaminpräparat, so werden die eintretenden Zustandsveränderungen (z.B. Erröten, Schwitzen, Unruhe) bei Anwesenheit einer sich heiterausgelassen sich gebenden Person als freudige Erregung, einer sich erbittert-wütend gebenden dagegen als unangenehme Erregung im Sinne von Ärger oder Wut etikettiert.“ Das scheint nicht einfach verallgemeinerbar im Sinne, die Merkmale der Person bestimmen die Gefühle, die sie erlebt. Vielmehr scheint die Interpretation der Gefühle im sozialen Kontext zu erfolgen oder von diesem mitbestimmt zu sein.

Dabei erstaunt ein weiterer Befund von Valin: „Er zeigt u.a., daß Menschen dazu neigen, Körpersymptome (z.B. Herzklopfen) auch dann zur gefühlsbetonten Interpretation ihrer Wahrnehmungsumgebung (z.B. Wohlgefallen oder Mißfallen von Bildern) heranzuziehen, wenn sie gar nicht von ihnen selbst stammen (unwissentliches Vorfühlen von Herztönen einer anderen Person über Lautsprecher). Die Ergebnisse zeigen, daß man in bezug auf Anzeichen körperlicher Erregung außerordentlich unsicher und daher suggestibel ist und daß durch anschaulich vorgeführte Erregungsveränderungen Umbewertungen des eigenen Zustandes in bezug auf die jeweilige Situation eingeleitet werden können. Damit ist ein Grundprinzip der Verhaltensmodifikation durch *Biofeedback* angesprochen“ (Fröhlich 1989, 120). Fröhlich unterscheidet die neurophysiologischen von psychophysiologischen Bewertungsansätzen. Die ersten hätten Bedeutung bei der Feststellung von Grundemotionen, die letzteren „haben eine Schlüsselrolle bei der Entwicklung der *Intervention* zum Abbau störender Erregungs- und Angstzustände. Die Kombination beider Ansätze wird z.B. bei der Überprüfung von zentral wirksamen *Psychopharmaka* und von peripher wirksamen Präparaten mit dämpfender Wirkung herangezogen“ (1989, 120).

Für mich gab es bisher viele Hinweise, aber keine Klärungen darüber, was Gefühle sind, wie sie entstehen, welche Funktionen sie haben (können), ob alle Menschen (die gleichen oder überhaupt) Gefühle haben, ob man sie verlieren kann. Ich versuche nun, bei Menschen in Situationen Gefühle zu entdecken.

## 2. Menschen leben in Situationen

### 2.0. Zum Verständnis und zum Vorgehen

Wir Menschen leben nicht in einem kontinuierlichem Bewusstseinsstrom mit aneinandergereihten Aktivitäten und einem ununterbrochenen Fluss von Vergangenen über das Gegenwärtige in das Zukünftige, sondern in Situationen, in denen wir existentiell betroffen sind und die sich für uns um bestimmte Aufgaben, Probleme oder Intentionen als 'Kern' bilden. Wir sind also nie isoliert von der natürlichen, der sachlichen oder sozialen Mitwelt. Wir leben situativ im Teilsein oder Teilnehmen. Dabei erleben wir Einzelheiten nicht als isolierte Elemente, die wir zu dem Ganzen als Mosaik zusammensetzen, sondern immer als Teil mit ihrer spezifischen Bedeutung oder Rolle, wie wir sie in der von uns erlebten Situation wahrgenommen haben. Wenn wir uns an Situationen erinnern, so genügt als Anstoß eine Einzelheit, um die ganze Situation zu aktualisieren und wieder zu erleben. Wenn diese Kennzeichnung situativen Lebens von uns Menschen zutrifft, was wohl nicht mehr zu bestreiten ist und was ich nur mit wenigen Beispielen und Erläuterungen in diesem Zusammenhang zu belegen versuche, dann 'gibt' es sicher auch bei jedem Menschen in jeder Situation 'Gefühle'. Und es ist mehr als fraglich, ob man diese vom Denken oder Tun isolieren kann. Es ist auch anzunehmen, dass es Gefühle nicht als eigenständige Einheiten (Entitäten) gibt, die man isoliert feststellen, beurteilen oder 'fördern' kann. Nach diesen meinen Positionsbestimmungen wage ich mich an die skizzenhaften Versuche in Situationen den 'Gefühlen' nachzuspüren, ohne sie vorher schon definiert zu haben. Ist das überhaupt möglich? Ich versuche es trotzdem und wähle Situationen, die ich schon früher beschrieben und im Hinblick auf Bedingungen und Besonderheiten menschlicher 'Wahrnehmung' interpretiert habe. Diese Anknüpfung soll nicht ausgeschlossen werden.

### 2.1. Wahrnehmung: Vorerfahrung und Deutung

*Beispiel 1:* Als meine Schwägerin mit ihrem dreijährigen Ältesten am Bett des einjährigen Bruders das damals traditionelle Gebet sprach: Breit aus die Flügel beide, oh Jesu, meine Freude, und nimm dein Küchlein ein. Will Satan mich verschlingen, so lass die Englein singen: Dies Kind soll unverletzt sein, hört sie, wie der Älteste spricht: *Dies Kind soll unser letztes sein.*

*Deutungen:* Das war eine Situation der familiären Gemeinschaft. Der Dreijährige erlebte, dass er nicht mehr die Zuwendung und Aufmerksamkeit erhielt wie zuvor, als er als einziges Kind im Mittelpunkt stand. Die Beziehung zu Mutter und Vater hatte sich verändert. Er musste neue Rollen lernen. Das ist der Kontext des abendlichen Gebetes am Bett des Bruders. Und der bewegt ihn sicher (emotional). Das muss ihm nicht bewusst sein. Zudem: Das Gebet selbst ist eine besondere Situation, vielleicht feierlich, in besonderer Weise ernsthaft, jedenfalls anders als die anderen im Alltag. Das merkt er vor allem an der Mutter, die eine meditative Haltung, vielleicht auch Atmosphäre ausstrahlt. Und dann spricht die Mutter einen Text zu jemand, den man nicht sieht, der aber offensichtlich Macht hat und auf dessen Schutz man angewiesen ist. Der kann tun, was man ihn bittet, so jedenfalls kann es erlebt werden. Das ist die Erlebenssituation, in der der Dreijährige mit seinen 'geheimen' Wünschen steht. Und dann hört er das auch von der Mutter ausgesprochen.

Ich vermute, dass der Älteste schon beim ersten Mal, den Text sofort so gehört und mitgesprochen hat, wie ihn meine Schwägerin erst am Abend hörte, als sie überrascht war und mich deshalb anrief. Sie selbst hat die Situation aus ihrer Intention und Gewohnheit völlig anders gestaltet und wahrgenommen. Deshalb war sie erstaunt. Kann ich daraus

schließen: Wir hören, was in der (gemeinsamen) Situation unserer Intention und Haltung entspricht. Dabei spielen unsere Vorerfahrungen und Wünsche eine Rolle. 'Unbekannte' Worte und Ausdrucksweisen werden von uns zu für uns sinnvollen 'umgewandelt'. Physiologischer: Unser Körper mit seinem Zentralnervensystem konstruiert alles im Hören und Mittun 'sinnvoll' und wir haben dabei nicht das Gefühl, dass es ursprünglich anders war. Unsere emotionale Wertung beeinflusst aufgrund der Vorerfahrung und nach den Bedürfnissen der aktuellen Situation unser Wahrnehmen und Tun.

*Beispiel 2:* Von Martin Wagenschein habe ich erfahren, dass seine Schwägerin mit ihrer dreijährigen Tochter im Gottesdienst war. Anschließend zu Haus, während die Mutter das Essen zubereitet, setzt sich das Mädchen an den Tisch und malt so etwas wie große Stiefel, die einen Schritt machen. Die Mutter wundert sich, fragt und die Tochter laut und erregt: Eilig, eilig, eilig ist der Herr Zebaoth!

Zur *Deutung*: Persönliche Gefühle und die gemeinsam gestaltete religiöse Atmosphäre scheinen die Situation zu dominieren. Der Gottesdienst endet mit dem musikalischen Höhepunkt der Schlussliturgie: Alle stehen und singen und erwarten den Segen: Heilig, heilig, heilig ist der Herr Zebaoth. Das muss dem Mädchen so eindrucksvoll gewesen sein, dass es, auch wenn es das nicht verstand, weiter bewegte. Denn wichtig war das sicher. Das fühlte, das spürte es. Dafür zeugte ihre Mutter. Sie machte nicht nur mit, sondern wirkte mit den anderen auch sehr ergriffen. Also versuchte die Tochter 'klar' zu kriegen, was sie miterlebt hatte. Sie musste es, diesmal in einer Zeichnung artikulieren, was sie gehört hatte: Eilig ist der Herr Zebaoth. Aber was sollte das? Was bedeutete das? Ich vermute, dass es auch uns anderen so geht, wenn wir etwas erleben, das wir als bedeutsam ansehen müssen, aber nicht verstehen. Es treibt uns weiter um und drängt nach Klärung. Das wird uns nur zum Teil bewusst. Aber es bewegt uns und das können wir spüren, wenn auch nicht immer. Und es bewegt uns besonders und lässt sich nicht 'verdrängen', wenn wir es als existentiell bedeutsam, als uns angehend erleben wie das Mädchen. Das soll deutlicher werden:

## **2.2. Existentielle Betroffenheit bestimmt die Wahrnehmung**

*Beispiel 3:* Als ich einmal nach dem Dienst gegen Abend heimfahre, liegt am Stadtausgang ein PKW im Graben. Ich halte und sehe, dass der Fahrer offensichtlich bewusstlos über dem Lenkrad hängt. Ich versuche zu helfen, andere kommen hinzu. Wir legen ihn auf dem Seitenstreifen auf die Seite, damit er beim Erbrechen nicht erstickt. Als ich mich dann umsehe, um zu fragen, ob jemand schon die Polizei verständigt oder einen Notwagen gerufen habe, klopft mir einer auf die Schulter. Es ist mein Sohn, der auch auf dem Heimweg war. Er hatte nach mir gehalten. Wir hatten zusammen mit weiteren den Fahrer aus dem Auto geholfen. Ihn aber hatte ich dabei nicht gesehen.

*Deutung:* Es gibt für mich drei Fragen: Warum habe ich mich 'betreffen' lassen, angehalten und zu helfen versucht? Warum haben es nachfolgende Fahrer auch getan oder nicht getan? Warum habe ich meinen Sohn nicht gesehen? Zur ersten Frage: Es wurde ungewöhnlich, dass ein Auto im Graben lag. Ich habe hingesehen. War ich 'neugierig'? Oder wollte ich nur wissen, was da war? Schon da wohl, aber dann eindeutig, als ich den Mann sah, spürte ich: Du musst was tun? Ich meine mich zu erinnern, dass ich nicht erst reflektiert oder an eine moralische Verpflichtung gedacht und dann entschieden habe. Ich bin auf den Randstreifen gefahren, habe gehalten, die Blinkleuchte eingeschaltet und bin dann zum Unfallauto. Dabei habe ich mich sicher bewusst und umsichtig verhalten. Woher aber der erste Impuls kam, zu halten und zu helfen, weiß ich nicht. Ich habe ihn gespürt. Ich kann aber nicht sagen, das ich

ihn dann bewusst ausgeführt habe. Ich werde zu dieser Frage später unter den Stichworten: 'Menschen werden durch Dinge oder Situationen angesprochen' und 'Emotionen bestimmen Wahrnehmung und Tun' weitere Aussagen machen.

Damit komme ich zur 2. Frage: Den anderen mag es ähnlich ergangen sein wie mir. Sie könnten aber zusätzlich durch mein Beispiel angeregt sein, mitzutun. Und die anderen, die vorbeigefahren sind? Vielleicht haben sie auch einen Anfangsimpuls gespürt, vielleicht auch nicht. Es soll bei den Emotionen die Frage beantwortet werden, ob alle Menschen in ähnlichen Situationen angesprochen werden und die Hilfebedürftigkeit eines anderen Spüren. Es kann sein, dass viele weiterfahren, weil sie andere dringende Termine hatten, wie der Pharisäer im Gleichnis vom barmherzigen Samariter, oder dass sie einschätzten, sie würden nicht mehr gebraucht oder dass sie keinen Platz hätten, ihr Auto abzustellen. Dass das alles mit Emotionen gekoppelt ist, weiß jeder aus ähnlichen Situationen. Vielleicht haben manche nach ihrem Weiterfahren ein ungutes Gefühl gespürt, gleichsam ein 'schlechtes Gewissen' gehabt. Vielleicht sind einigen sogar lange Zeit später ohne erkennbaren Anlass diese 'unguten Gefühle' wieder gekommen und sie haben dabei Einzelheiten der Situation als konkrete Vorstellungen erlebt und ihr Verhalten als nicht gut erinnert. Solche negativ oder positiv emotional belasteten Ereignisse sollen nach Damasio (vgl. 4. Kapitel) vor allem die einzigartige subjektive Biographie eines Menschen ausmachen. Ich könnte ihm da aus meiner Erfahrung zustimmen.

Damit komme ich zur dritten Frage. Meine Deutung: Das Angesprochensein und Sich-einsetzen sind mit der 'Wahrnehmung' gekoppelt oder kann man formulieren 'eins'? In Abwandlung zu konstruktivistischen Hirnforscher müsste ich wohl formulieren: Das Gehirn erzeugt für uns die Wahrnehmung, die wir brauchen, um unsere situativen Aufgaben 'wahrnehmen' zu können. Und dabei ist unsere Kognition mit Emotionen und Körper, wenn wir es traditionell abgrenzen, eine Einheit. Einfacher: Das Engagement und existentielle Betroffenheit bestimmen, was und wie wir in einer Situation wahrnehmen und bewerten.

Wenn man diese existentielle Betroffenheit nicht mit formuliert, so könnte man sagen: Was wahrgenommen wird, was zur Figur (Gestaltpsychologen) wird, das ist nicht alles, was vorhanden ist und von uns wahrgenommen werden könnte, wie man für uns Menschen oft unterstellt. Das Nicht-Wahrgenommene bleibt, wie Gestaltpsychologen glaubten belegt zu haben im Hintergrund. Auf diesen Sachverhalt weist von seiner Tätigkeitstheorie aus auch Leontjew hin, wenn er betont, daß nur das, was auch Handlungsziel ist, wahrgenommen wird. Gelenkte Selbsttätigkeit oder Tätigkeit an sich, sind noch nicht Gewähr dafür, dass ein Schüler das wahrnimmt, was der Lehrer unterstellt, wenn er Arbeitsblätter ausfüllen oder beim Stationenlernen an Tätigkeiten ausführen lässt. Insofern sind auch Spiele keine Erleichterung fürs Lernen, wenn sie eingesetzt werden, um anderes zu lernen, als was spielerisch dran ist.

*Eine schulische Konsequenz* sei angedeutet: Den Schülern muss die Verantwortung für ihr Lernen zugemutet werden. Ihnen müssen Aufgaben verantwortlich übertragen werden, sie müssen herausgefordert werden, durch ernsthaftes Tun. Lernen und Wissenserwerb sind keine isolierte kognitive Angelegenheit, können nicht einfach über sprachliche Vermittlung gelingen.

### **2.3. Wahrnehmung und 'Speicherung' erfolgt situativ**

*Beispiel 4:* Jeder kennt sicher die Situation: Er ist in der Stadt oder auch sonstwo, wo er jemand begegnet und den Eindruck hat, ihm schon mal begegnet zu sein. Man ist sich aber

nicht sicher, zweifelt, geht auf ihn zu und geht doch wieder zurück, weil man sich scheut, ihn direkt anzusprechen und zu fragen. Wenn man sich aber dann erinnert, im Urlaub im Schwarzwald, beim Straßenfest im Sommer, damals in der Schule usw., dann ist alles wieder präsent. Name, die weiteren Umstände, Stimmung und Atmosphäre, Konflikte oder Gemeinsamkeiten usw. Wenn wir den Anknüpfungspunkt finden, dann wird die gesamte Situation präsent und wir erleben auch, wie unsere positiven oder vielleicht auch negativen Gefühle wieder aufleben und uns erregen. Die vergangene Beziehung bestimmt sofort mit, wie wir den anderen sehen, empfinden und begegnen können. Davon können wir uns nicht einfach distanzieren oder sie vergessen wollen oder gar ungeschehen machen wollen.

*Fazit:* Damit ist schon eine wesentliche Charakteristik menschlichen Lebens gegeben, die für unser Agieren und Erinnern als Aktualisieren von gelebten Situationen gültig ist. Es scheint offensichtlich, dass wir immer ganze Situationen (er)leben und auch so wieder neu aktualisieren: immer mit allen Details, auch den Gefühlen, Stimmungen, Haltungen, Atmosphären. Konsequenz für Lehrer: Wir dürfen in der Schule nicht mehr annehmen, dass Wissen in systematischen, strukturierten Schubladen, die wir auch Fächer oder Disziplinen nennen, abgespeichert wird und dass das Wissen aus vielen isolierten Einzelheiten besteht.

#### **2.4. Aktualisierte Vorerfahrung macht sofort 'handlungsfähig'**

*Beispiel 5:* Als meine Enkelin Ulrike etwa drei Jahre alt war, bettelte sie so lange, bis ihr Opa bereit war mit ihr im Bus nach Mainz zu fahren. Wir gingen zusammen zu der ca. 200 m entfernten Bushaltestelle, warteten vorn, damit wir auch dort einsteigen und eine Karte lösen konnten. Die ganze Zeit hat Ulrike meine Hand gefasst. Als wir wieder zurück waren, drängelte Ulrike erneut: Wann fahren wir das nächste Mal wieder nach Mainz. Auch wenn ich glaubte, keine Zeit zu haben, es wurde ein Termin verabredet. Diesmal lief Ulrike sofort, nachdem wir das Haus verlassen hatten, voraus. Dann kam sie zurück: Portemonnaie, bitte! Damit lief sie dann zur Haltestelle und postierte sich dort auch vorn auf und wartete, bis ich nachgekommen war. Wie selbstverständlich stieg sie als erste ein, gab dem Fahrer einen Geldschein, den Wert kannte sie noch nicht, nahm das Wechselgeld aus der Schale, die Fahrkarte in die Hand und entwertete sie an dem dafür vorgesehenen Gerät. Dann suchte sie einen Platz am Fenster und zog mich mit auf die Bank.

*Deutung:* Ich nehme diese Geschichte, die jeder auch für sich selbst sicher durch vielfältige andere ergänzen kann, dafür, was die Überschrift sagt. Und mit der These vorher zusammen weist sie darauf hin, dass sinnvolles Lernen situatives Beanspruchensein und Aktualisieren in neuen verantwortlichen Herausforderungen sein kann. Ich wiederhole: Lebensbefähigung und das dazu notwendige Wissen wie die erforderlichen Fertigkeiten können nicht durch isolierte Kenntnisse vermittelt werden. Damit ist auch der Erwerb oder das Training von Fertigkeiten oder Fähigkeiten wenig sinnvoll, wenn sie getrennt von lebensbedeutsamen Aufgaben oder Situationen erfolgen. Wir dürfen nicht annehmen, dass isoliert trainierte oder therapierte 'Fähigkeiten' oder Fertigkeiten später in anderen Situation angewandt werden (können). Außerdem: Eine Trennung zwischen kognitivem Wissen, motorischen Handlungsvollzügen und emotionalen Befindlichkeiten ist nicht zu anzunehmen oder zu beobachten. Zu dieser wichtigen Einsicht, dass menschliches Leben, Erleben und Aktualisieren von Vorerfahrungen immer in Situationszusammenhängen erfolgt, kommt eine weitere, nicht weniger bedeutsame, die ich Heinrich Bauersfeld (1983) verdanke:

## 2.5. Leben und Lernen erfolgt in Subjektiven Erfahrungsbereichen

Ich nehme das Ergebnis vorweg: Wir leben, erleben und aktualisieren, wenn wir uns erinnern, nicht nur die Lebens-Situationen als ganze mit allen kognitiven, emotionalen und motorischen Anteilen, in denen wir gelebt haben, sondern diese Lebenssituationen werden geordnet in verschiedenen Subjektiven Erfahrungsbereichen. Wenn durch die individuelle Herausforderung in einer neuen Situation vorher gelebte Situationen aktualisiert werden, um sie zu verstehen und die 'Handlungsmöglichkeiten' bereit zu stellen, werden nicht alle Vorerfahrungen zur Verfügung gestellt, sondern nur die, die in dem Subjektiven Erfahrungsbereich gewonnen wurden, der aktuellen Situation intern (vom Gehirn) aufgerufen wurde. Alle anderen Kenntnisse, Fertigkeiten oder Haltungen, die das Individuum auch erworben hat, - so dass man annehmen könnte, sie könnten in neuen Situationen vom Einzelnen eingesetzt werden, - stehen nicht zur Verfügung.

Dazu ein Hinweis und nur ein bekanntes Beispiel: Das folgende, von mir schon an anderen Stellen referierte Beispiel von Lawler übernehme ich aus Bauersfeld (1983, 16). Ich habe es wieder ausgewählt, weil es in Kürze deutlich machen kann, welche entscheidende Neuorientierung durch das Konzept der Subjektiven Erfahrungsbereiche ansteht: Lawler hat etwa 6 Monate lang seine Tochter Miriam vor deren Schuleintritt beobachtet, um festzustellen, welche rechnerischen Fertigkeiten und Kenntnisse sie zeigte. Es waren nicht isolierte. Sie musste man jeweils zu speziellen Bereichen, zuordnen, die Lawler 'microworlds' nannte, weil Kenntnisse und Fertigkeiten, die Miriam in einer zeigte und konnte, nicht in einer der anderen zur Verfügung standen. Beispiele dieser Mikrowelten waren:

- „die 'Zähl-Welt', in der Miriam schon vor dem 5. Lebensjahr ihre Finger abzählen konnte und mit dieser Hilfe auch konkrete Objekte; mündlich gestellte Aufgaben, wie z.B. 'siebzehn plus sechs', werden an den Fingern abzählend gelöst (...)
- die 'Geld-Welt', in der Erfahrungen mit den Geldstücken und ihrem rechnerischen Zusammenhang aufgehoben ist; z.B. weiß Miriam mit 6;0, daß 15 Cents plus 15 Cents 30 Cents sind, (weil ihre beliebte Kaugummisorte 15 Cents das Päckchen kostet und ihr Taschengeld zwei davon zu kaufen erlaubt (...)
- die 'Dekaden-Welt', zu der die Schildkröte am Bildschirm gehört, deren Bewegungen über die Computertastatur zunächst in Zehnerschritten gesteuert wurde (...); hier weiß Miriam von der Zusammensetzung von Drehungen her, daß  $90 + 90 = 180$  ergibt, kann aber zur gleichen Zeit, mit 6;6, das Resultat von  $9 + 9$  nicht angeben, kann auch noch nicht über 100 hinaus zählen (...)
- die 'Papiersummen-Welt', in der Zahlen auf dem Papier spaltenweise (schriftlich) addiert werden; Lawler führt Miriam mit 6;1 darin ein, mit 6;9 ist sie perfekt“

Bauersfeld betont und wir sollten es ernsthaft aufnehmen: „Diese Erfahrungsbereiche sind deutlich verschieden und zunächst so streng getrennt voneinander, daß Miriam je nach der gegebenen Situation das (aus unserer Sicht) selbe Problem mit den Mitteln verschiedener Mikrowelten löst, auch wenn die Aufgaben unmittelbar nacheinander gestellt werden“ (16f.). Und Seiler (1973, 268, hier nach Bauersfeld 1983, 13) beschreibt: „Bereichsspezifität impliziert,

- daß formale Denkopoperationen bei jedem Individuum in seiner Auseinandersetzung mit spezifischen Problemen entstehen, die Konsequenz seiner einmaligen und individuellen Lebensgeschichte sind ...

- zweitens, daß diese formalen Operationen nie eine uneingeschränkte, alle Probleme und Problembereiche umfassende Generalität annehmen ...
- drittens, daß auch im selben Bereich ein formales Denksystem nicht alle theoretisch darin eingeschlossenen Unter- und Teilsysteme enthält. ...
- Viertens, daß in ein und demselben Individuum bezüglich ein und desselben Gegenstandsbereiches unterschiedliche formale Denk- und Lösungssysteme nebeneinander bestehen,“ die je nach Situation, Aufgabe, Handlungs- oder Symbolbereich abgerufen werden können.

Und „diese Aktualisierung unterschiedlich differenzierter und integrierter Struktursysteme hängt selbst wieder mit der Bereichsspezifität der einzelnen Systeme und ihrer Bedingungen zusammen“. Bauersfeld (1998, 7) macht darauf aufmerksam, dass offensichtlich Vergleichbares wie die microworlds, er wählt die Bezeichnung 'Subjektive Erfahrungsbereiche' (SEB), von anderen Autoren auf der Basis anderer Theorien unter anderer Bezeichnung beschrieben wurden: R. Shank nennt sie 'scripts', A. Newell & H. Simon 'production systems', E. Goffman 'frames' (Rahmung). Wir müssen also annehmen, dass neben dem Erleben, Agieren, Aktualisieren in Situationen, diese jeweils in getrennten Subjektiven Erfahrungsbereichen 'gebunden' werden und nur aus diesen heraus aktualisiert werden können. Ich habe in Kapitel 4.8. 'Kategorisierungen schaffen Ordnung' eine den Subjektiven Erfahrungsbereichen nahestehende Konzeption vorgetragen, die Damasio biophysiologicalen beschreibt. Wir haben also Grund das Konzept ernst zu nehmen, um unsere menschlichen Erlebens- und Handlungssituationen besser zu verstehen, und nicht zu übergehen, denn eine Reihe von Autoren unterschiedlicher Disziplinen sind auf Phänomene gestoßen, die mit dem Konzept der Subjektiven Erfahrungsbereiche verständlich werden können und von dem sich Konsequenzen ableiten lassen. Zurück zu Bauersfeld: \_

Er beschreibt deren Bedeutung noch einmal so (1998, 6f.): „Müßte menschliches Handeln in jeder Situation neu entworfen werden, so würde wir nicht lange überleben. Die Entfaltung unserer Fähigkeiten, das ständige Weiterlernen und die enorme Ausdifferenzierung unseres Wissens sind nur möglich durch Bildung von Routinen und Regelmäßigkeiten unseres Handelns und Denkens. Diese können sich ihrerseits nur ausformen, weil unsere Erfahrungen stets mit allen Sinnen durchlebt und entsprechend auch als Gesamtzusammenhänge – *Subjektive Erfahrungsbereiche* im Gedächtnis bewahrt werden. Und das geschieht zumeist vorbewußt. (...) Das rasche Aktivieren von bereits erfolgreichen Denk- und Tätigkeitsmustern wird auch als 'Situationsdefinition' (...) beschrieben. Es ermöglicht ein sofortiges angemessenes Handeln bzw. Reagieren in Situationen, die als früheren Situationen ähnlich empfunden werden. Auch die allmählich zunehmende Geläufigkeit solcher bevorzugten Deutungsschemata und ihre permanente Veränderung formieren sich vorbewußt.“ Auf die enorme Bedeutung und Konsequenzen dieser Einsichten will ich in einer Art Zwischenbilanz nach dem nächsten Abschnitt eingehen.

## **2.6. Zwischenbilanz und Überleitung**

Aus Raumgründen will ich mich hier auf knappe, Aussagen beschränken. Leben und Lernen erfolgt immer mit 'Gefühlen', die z.T. auch bewusst gespürt werden. Diese scheinen oft die Initiative bei unserem existentiellen Angesprochenwerden zu haben. Durch ihre wertende Funktion scheinen sie auch mitzuwirken bei der Auswahl dessen, was uns anspricht, was wir wollen, was wir denken, was uns bewegt. Leben und Lernen erfolgt als Teilnahme in Situationen in einer Lebensgemeinschaft. Das erfordert eine Aktualisierung von erfahrenen (Vor-)Situationen. Kognitive, motorische und emotionale Anteile an den Aktivitäten oder Erlebens-

formen sind immer `beteiligt` und lassen sich nicht trennen. Dem Gefühl und Spüren und dem Angesprochenwerden scheint eine Priorität zuzukommen. Das scheint nur zum Teil bewusst zu werden und unterliegt nicht unserer rationalen und willkürlichen Steuerung. Lebenssituationen, in denen wir eine deutliche positive oder negative emotionale Wertung empfunden haben, weil wir angemessen mitagiert haben oder der Situation nicht gerecht geworden sind, tauchen in unserem Leben immer wieder unerwartet auf oder machen das aus, was uns einfällt, wenn wir uns an unsere Biographie erinnern (wollen). Dazu noch:

Jede Kenntnis und Fertigkeit mit ihrer emotionalen Wertung ist offensichtlich individuell spezifisch und gebunden an die erlebten Situationen und an deren subjektiver unbewusster `Zuordnung` zu einem jeweiligen Subjektiven Erfahrungsbereich (SEB). Das schließt auch ein: Jedes Wort erhält für den einzelnen seine Bedeutung und emotionale Wertung aus dem aktualisierten SEB. Wir müssen also annehmen, daß jedes Wort und jede Aktivität nicht nur bei verschiedenen Menschen verschiedene Erfahrungen, Emotionen und Bedeutungen wachruft, sondern auch bei einer Person in verschiedenen Situationen verschiedene, je nach der Situation und der darin `erlebten` Erfahrung, die aktualisiert wird. Das bedeutet auch: Es gibt wohl keine isolierte gefühlsmäßige Stärkung außerhalb von Lebenssituationen, sondern nur `integriert` in gemeinsame oder persönliche sinnvolle Zusammenhänge.

Wenn ich dieses Kapitel in einem Satz zusammenfasse, so könnte ich die Überschrift wiederholen. Menschen `denken` und `handeln` mit Gefühlen oder müsste ich sogar annehmen: werden dabei von Gefühlen angeleitet und immer wertend begleitet. Diese Aussagen und die Beschreibungen bzw. Deutungen von Situationen erscheinen noch recht vage, auch wenn sie in der einzelnen Situation von den Beteiligten als evident erlebt werden. Eines scheint jetzt unbestreitbar zu sein: Gefühle lassen sich nicht als isolierte psychische Einheiten mit eigenem Wesen angemessen erfassen und von kognitiven oder motorischen Aktivitäten sinnvoll trennen.

Zur weiteren Klärung will ich in einem Doppelschritt in Erfahrung bringen, was die Hirnforschung zu den Gefühlen und ihren Funktionen an Erkenntnissen oder Hypothesen schon anbieten kann. Das werde ich im 4. Kapitel weithin ausführlich, angelehnt an Damasio (1995), und mit vielen konkreten Beschreibungen vorstellen. Vorher scheint es mir aber erforderlich im 3., dem nachfolgenden Kapitel grundsätzlich zu fragen und zu klären versuchen, was wir von der Hirnforschung erwarten dürfen, auf welchen Grundlagen sie arbeitet, wie sie vorgeht, welche Grunderkenntnisse sie schon hat, welche Vorbehalte vielleicht anzumelden sind und welche Konsequenzen sich aus den gesicherten Beobachtungen bzw. plausiblen Hypothesen ergeben. So weit das nächste Programm.

### **3. Was erfahren wir aus der Hirnforschung auch über Gefühle?**

#### **3.1. Fragen, Beobachtungen, erste Antworten**

Um näher zu bestimmen, was die Hirnforschung zu unserer Erkenntnis über unsere Gefühle beitragen kann, ist näher zu bestimmen, auf welche Frage wir eine Antwort erwarten. Es ist aber auch deutlich zu machen, was die Hirnforschung überhaupt mit welchen Methoden erarbeiten und beobachten kann und wie diese Daten gedeutet werden können. Dabei ist auch in Erinnerung zu rufen, was nicht untersucht wird und welche Voraussetzungen – oft undisputiert – dabei gemacht werden. In diesem Sinne kann jetzt schon gesagt werden: die Ergebnisse sind relativ. Sie sind aber trotzdem bedeutsam, auch deswegen, weil sie sich mit bestimmten bisherigen Annahmen nicht mehr vereinbaren lassen, die man deshalb aufgeben

muss. Vorweg schon: Wir müssen Abschied nehmen von der Vorstellung, dass das Großhirn nicht nur der alleinige Ort, sondern auch Initiator rationaler Vernunft sei, die dem Menschen gestattet, bewusst und einsichtvoll, willkürlich und an Werten orientiert zu handeln. Die Hirnforscher sprechen vom assoziativen Cortex, weil die Großhirnrinde zwar beteiligt, aber nicht allein und nicht Beginn oder Initiator von Denkprozessen und anderen Aktivitäten (Handlungen) ist oder – vorsichtiger – zu sein scheint. Damit fällt (wohl) auch eine traditionelle Begründung für die Unterscheidung von Mensch und Tier.

Zurück zur Frage nach den Gefühlen: Können wir einfach nach den Gefühlen suchen, wenn wir wissen, dass das Wort und Konzept erst in der jüngeren Neuzeit erfunden wurde? Kann die Hirnforschung etwas finden, was Konstrukt modernen Denkens ist? Wenn wir zudem mit Pestalozzi fordern, der Mensch müsse ´mit Kopf, Herz und Hand` lernen, handeln, dann drückt sich in der Formel ja nicht nur aus, dass es so etwas gibt wie Gefühl (Herz), sondern auch, dass es wohl zusammengehört, auch wenn uns diese vermutete Ganzheit noch sehr verschwommen vorschwebt. Sind Gefühle also etwas, was uns im Erleben bewusst werden kann, was aber sicher keine eigenständigen Entitäten (Wesenheiten) sind? Was und wie kann man dann suchen, untersuchen?

Damit bin ich wieder bei der Hirnforschung: Ihr Forschungsinteresse scheint mir zu sein, herauszufinden, wie der Mensch denkt, handelt, sich steuert. Das Ich oder Subjekt als Zentrum oder Initiator dieses menschlichen Agierens hat man ebensowenig gefunden wie den menschlichen ´Geist`. Man spricht statt dessen vielmehr meist nur von ´Bewusstsein`, als sei das das entscheidend Menschliche. Man hat es bisher nicht zureichend erklären können. Man hat aber feststellen können, dass Menschen weithin sinnvoll agieren, ohne dass sie das bewusst steuern oder ohne dass ihnen das bewusst wird. Wer agiert dann? Trotzdem wird der Hirntod als Tod eines Menschen definiert. Er stellt aber nur fest, dass Menschen sich nicht mehr bewusst steuern können und nicht mehr in diesen angenommenen Zustand zurückkommen werden. Ist dieses Bild des Menschen berechtigt? Oder müssen wir annehmen, dass der Mensch sich nicht so bewusst steuern kann, wie wir für ´mündige` Menschen unterstellen? Ein Ergebnis nehme ich vorweg: Die Rationalität des Menschen wird überschätzt. Wir Menschen denken und ´handeln` viel weniger einsichtig, willkürlich und bewusst, als gemeinhin unterstellt wird. Spüren (und Gefühle) im Teilsein könnten die Alternativen sein. Das hat schon das vorherige Kapitel nahegelegt.

Es sind andere Gesichtspunkte zu nennen, denen ich aber nicht ausführlich folgen kann. Es gibt das sympathische und das hormonale Steuerungssystem. Das sympathische Nervensystem spielt beim ´Hirntod` eine Rolle. Nur wenn es intakt ist, kann der ´Körper` des ´toten` Menschen für die Organentnahme am ´Leben` gehalten werden. Wer sich auf die Großhirnrinde und das unwillkürliche, sympathische Nervensystem als den menschlichen Steuerungsinstrumenten beschränkt, übersieht, dass es wie das bekannte hormonale auch weitere geben könnte, an die bisher kaum einer denkt oder die man nicht für möglich hält, weil man die ´Steuerung` im Menschen selbst lokalisiert. Könnte es auch Wirkungszusammenhänge geben, die außerhalb oder gar als zwischen Mensch und Anderem in der Welt sich vollziehen? Oder bei denen Menschen vielleicht nur Gefühle spüren für das, was sie selbst steuert? Das scheint schon keine seriöse Frage mehr zu sein.

Ich komme zu einem weiteren Gesichtspunkt, der beachtet sein will: *Angeborene Struktur und Lokalisation*. Dabei gibt es Unerwartetes zu melden. Seit Franz Josef Gall (1758-1828) nehmen wir meist an, dass das Gehirn eine feste, angeborene Struktur hat, so dass man lokalisieren kann, wo was ´geleistet` wird, und dass man von Schädigungen in bestimmten Arealen

auf Störungen bei dem Menschen sonst möglichen Leistungen oder Funktionen schließen kann. Diese topographische Orientierung ist noch nicht aufgegeben, auch wenn klar erkannt wurde, dass immer viele Regionen vernetzt und wechselseitig interagieren, bei allen menschlichen Lebensaktivitäten.

Trotzdem gebe ich hier drei erstaunliche Hinweise. Der erste: Oliver Sacks, Professor für Klinische Neurologie am Albert Einstein College of Medicine in New York, berichtet von einem Chirurgen, der unter dem Touretteschen Syndrom litt und deshalb häufig ungesteuerte motorische Anfälle und Ausfälle ungeheuren Ausmaßes hatte, dass dieser Arzt stundenlang konzentriert komplizierte Operationen souverän durchführen konnte. Vorher oder in Pausen überfielen ihn die Anfälle. Erst die 'Aufgabe' ließ sie ganz verschwinden. Er konnte sogar Autofahren und ein Flugzeug sicher über längere Strecken steuern. Sacks schließt (1995, 146f.): „Es ist ein fundamentaler Akt der Verkörperung oder Personifikation (der allerdings psychisch oder neural noch zu definieren wäre), in dessen Verlauf die Fertigkeiten, die Gefühle, die vollständigen Engramme eines Selbst die Oberhand gewinnen und, solange die Tätigkeit andauert, die Person und ihr gesamtes Nervensystem neu definieren. Solche Identitätstransformationen, Reorganisationen, finden in uns allen statt, wenn wir im Laufe des Tages von einer Rolle, einer Persona, zur anderen wechseln – von der elterlichen zur beruflichen, zur politischen, zur erotischen oder welcher auch immer.“

Der zweite Hinweis: Onur Güntürkün, Professor für Biopsychologie an der Ruhr-Universität Bochum, hat als Hirnforscher Versuche mit Tauben gemacht, weil deren beide Gehirnhälften sehr unterschiedlich in ihren Funktionen sind. Es herrsche eine große Asymmetrie. „Weil die linke Gehirnhälfte nur für das rechte und die rechte Gehirnhälfte nur für das linke Auge zuständig ist, brauchen die Wissenschaftler ihren Tauben nur Augenklappen aufzusetzen, und schon ist mal die eine oder die andere Hirnhälfte in Aktion. So entdeckten die Forscher auch, daß die Aufgabenstellung im Taubengehirn alles andere als starr ist“ (1995, 2). „Wir wissen, daß wir an einer bestimmten Stelle des Gehirns einen Eingriff vornehmend, von einer Stunde auf die andere die Gehirn-Asymmetrie im visuellen System der Tiere umdrehen können. (...) Das Nervensystem der Taube ist durchaus in der Lage diese gewaltige Umorganisation innerhalb kürzester Zeit durchzuziehen“, so Güntürkün im Deutschlandfunk. Und er schließt an: „Bei der Arbeitsorganisation im Taubenhirn spielen Hormone eine ganz wichtige Rolle. Sie steuern zum Beispiel, welche Rezeptoren einzelne Nervenzellen bilden, um bestimmte Signale zu empfangen. Die Menge und die Art der einwirkenden Hormone ändert sich laufend, nicht nur bei Tauben auch beim Menschen“. Ist das die Verbindung zwischen ZNS und dem hormonalen Steuerungssystem? Vielleicht auch ein Hinweis auf die Verbindung von nervlicher und gefühlsmäßiger Steuerung? Güntürkün schließt seinen Bericht mit der Erwartung, dass es „irgendwann zu einer neuen Neurologie“ (2) kommt.

Der dritte Hinweis: Unter dem Interesse an Gefühlen ist für viele in den letzten Jahrzehnten die Unterscheidung der Aufgaben der *rechten und linken Gehirnhälfte* herausgestellt. Im Roche-Lexikon-Medizin (1984, 691) gibt man (noch) an, dass bei „sprachlichen u. gnostischen Leistungen (...) bei Rechtshändern u. bei ca. 50% der Linkshänder die linke“ Gehirnhälfte dominierend aktiv sei und die rechte entsprechend für ästhetische und emotionale. Das scheint, wenn überhaupt, nicht für alle Menschen zuzutreffen. Das ergibt sich aus bemerkenswerten Befunden von japanischen Forschern.

Nishiwaki Yasushi berichtet von Untersuchungen, die 1972 an Westeuropäern, Japanern, Polynesiern und anderen Asiaten durchgeführt wurden und erstaunliche Ergebnisse erbrachten: Bei Japanern und Polynesiern ergaben sich andere Gehirn-Hälften-Dominanzen als bei den

anderen: Sie zeigten „Links-Gehirn-Dominanz sowohl für Vokale und Silben und Rechts-Gehirn-Dominanz für reine Töne“ (242). Wenn Japaner in USA mit Englisch aufgewachsen waren, zeigten sie nicht das japanische Dominanzmuster, das aber zeigten Nichtjapaner, die in Japan mit Japanisch aufgewachsen waren. Yasushi deutet als entscheidende Bedingung „die täglich gehörte und gesprochene Muttersprache“ (244). Er geht davon aus, dass die Dominanz der Hirnhälften festgelegt wird durch die Art der Sprache und was die Menschen bei ihrem Gebrauch empfinden. Diese Festlegung erfolge bis zum achten Lebensjahr. Weitere Einzelheiten dazu teile ich in Kapitel 6.1. mit, wo ich im anschließenden weiteren Kapitel auch die Unterschiede von Japanern und Europäern in ihrem Leben mit der Natur, den sich daraus ergebenden Denk- und Fühlweisen, aber auch die unterschiedlichen psychopathologischen Syndrome bei existentiellen Irritationen aufzeige. Es ergibt sich: Rational sich verstehende Europäer zeigen dann überwiegend als schizophren eingestufte Syndrome, nichtdualistisch lebende Japaner aber emotionale „katatone akute Verwirrungszustände“ (Bin 1995, 166). So viel sei von den für uns überraschenden Vergleichen angedeutet. Sie sind für uns wohl deshalb überraschend, weil wir universell gültige menschliche Strukturen annehmen.

### **3.2. Unspezifische Informationsweitergabe**

Was ich in den Abschnitten 3.2. – 3.7. vorstelle, habe ich z.T. aus Begemann, 1999, 106ff. übernommen. Eine ausführlichere Darstellung und Diskussion findet sich in Begemann 1997, 46- 88, unter „Ein Mensch und sein Gehirn und seine Welt und sein Leben“. Ich beginne mit dem, was wir wohl meist noch als selbstverständlich annehmen: durch die Sinnesorgane werden, wenn sie physiologisch intakt sind, spezifische Informationen ins Gehirn weitergeleitet, die dort als sensorischer input ´abbilden`, was es in der Außenwelt zu sehen, zu hören usw. gab? Dort wird das aufgenommen und bedacht und kann zu Reaktionen oder zu bewußt reflektierten Handlungen führen. In den Sonderpädagogiken sprach man und spricht oft noch von (sensorischer) Aufnahme, (kognitiver) Verarbeitung und (motorischer) Ausgabe. Wie ist das nun, wenn das so nicht stimmt? Und woher wissen wir, dass es nicht stimmt? Wie aber dann? Ich versuche mit wenigen beispielhaften Hinweisen zum Auge und Sehen, um zu zeigen, daß die Annahmen einer repräsentierenden Wahrnehmung, die Außenweltausschnitte abbilden kann, nicht stimmen (können)?

Ein wichtiges Argument kommt von der Physiologie: Die etwa 130 Millionen Sehzellen der Netzhaut können ihre Impulse vom blinden Fleck aus in einem Nervenstrang weiter ins Gehirn leiten. Dieser Sehnerv hat aber nur 1 Million Fasern. Also können nur durch jede Faser schon zusammengefaßte Informationen aus vielen Sehzellen weitergeleitet werden. Ähnliche Verhältnisse sollen auch für die anderen Sinnesorgane gelten. Im Thalamus (Zwischenhirn und Mittelhirn) strömen die ´reduzierten´ Impulse aus den verschiedenen Sinnesorganen zusammen und werden von dort in fast alle Bereiche der Großhirnrinde mit seinen vielen Milliarden Nervenzellen weitergeleitet werden (Woltersdorf 1978, 30f.).

Aber auch dann, wenn es diese Leitungsreduzierung nicht gäbe, wäre die einfache Abbildung nicht denkbar. Das liegt an der neutralen Informationsweitergabe von den Sinneszellen aus und in den Nervenbahnen nach dem Prinzip der undifferenzierten Codierung. Damit bezeichnen die Hirnforscher folgendes: „Die Erregungszustände einer Nervenzelle codieren nur die Intensität, aber nicht die Natur der Erregungsursache“ (von Foerster 1994, 138). Weitergegeben werden unabhängig von der Art des Sinnesorganes und seiner spezifischen Erregung nur gleiche ´elektrische´ Impulse, die von Foerster mit Bezug auf den Laut einer Untersuchungsapparatur drastisch als ´Klick´ bezeichnet. „´Klick´ ist das Vokabular der Nervensprache (...). Das Erstaunliche ist nun, dass jede Sinneszelle, ein Stäbchen oder Zapfen

auf der Retina des Auges, einer Haarzelle auf der basilaren Membran des Ohres, eine Druck- oder Schmerzzelle, eine Warm- oder Kaltzelle, alle nur die Sprache 'Klick' sprechen: Die physikalische Ursache der Erregung ist nicht in ihrer Aktivität enthalten" (ebd.).

Wie aber kann dann eine konkrete Wahrnehmung der Weltausschnitte mit den verschiedenen Sinneseindrücken im Gehirn entstehen und so entstehen, dass wir es als unmittelbare objektive Wirklichkeit erleben? Die Antworten der Forscher können das Wunder der Wahrnehmung sicher nicht voll erklären. Ihre physiologischen Beobachtungen und Deutungen sind aber trotzdem für uns bedeutsam. Dabei ist es sicher eindrucksvoll, wenn wir uns zunächst an die Komplexität unseres ganzen Nervensystems erinnern:

„Das menschliche Gehirn enthält zwischen hundert Milliarden und einer Billion Nervenzellen, wovon jede im Durchschnitt 10.000 Synapsen besitzt, was zwischen einer und zehn Trillionen Synapsen (Verbindungen zwischen einzelnen Nervenzellen, E.B.) ergibt – eine unvorstellbare große Zahl. Bei neuronalen Prozessen, die kognitiven oder geistigen Akten zugrundeliegen, kommt es auf viele Millionen von Neuronen an und eben nicht auf eine einzige Nervenzelle, geschweige denn auf eine einzelne Synapse. Geistige Tätigkeit und das Steuern von Bewegungen durch das Gehirn beruhen auf makroskopisch physikalischen Vorgängen, die sehr viel Stoffwechselenergie benötigen. Das menschliche Gehirn verbraucht, obwohl es nur zwei Prozent des Körpervolumens ausmacht, rund zwanzig Prozent der Stoffwechselenergie“ (Roth 1996, 34).

Gerhard Roth sieht durch Hirnforschung bestätigt: „Geistige bzw. mentale Prozesse sind stets an neuronale Aktivität in bestimmten Hirngebieten gebunden, auch wenn diese Aktivitäten oft über weite Teile des Gehirns verteilt sind und 'parallel' arbeiten“ (ebd.). „Zwei weitere Systeme müssen gleichzeitig aktiv sein, nämlich das limbische System, das Bewertungen – erlebt als 'Gefühle' - hervorbringt, und das Gedächtnissystem (...). Die gemeinsame und aufeinander abgestimmte Aktivität dieser beiden Systeme läßt im Gehirn bedeutungshafte Zustände entstehen. So wird ein bestimmtes Aktivitätsmuster in unserem Gehirn von uns als das Gesicht eines Angehörigen oder als Thema aus einer Sinfonie von Beethoven erkannt. Limbisches System und Gedächtnissystem weisen den neuronalen Aktivitäten Bedeutungen zu, und zwar im Kontext vergangener Bewertungen und Erfahrungen. Durch diesen Bewertungsprozeß wird die Interaktion mit der natürlichen und sozialen Umwelt in die Tätigkeit des Gehirns eingebracht“ (Roth 1996, 34). Aber wie?

Aus Versuchen, durch künstliche gereizte Hirnregionen Sinneserlebnisse hervorzurufen, folgert Roth, „daß der *Ort* im Gehirn, an dem eine neuronale Erregung eintrifft und weiterverarbeitet wird, die *Modalität* der Sinnesempfindung (Sehen, Hören etc.), aber auch die *Qualität* (bestimmte Farbe, bestimmter Klang und Geschmack) bestimmt und daß die Impulsfrequenz meist nur die *Intensität* der Empfindungen bestimmt“ (1994, 233). Diese inhaltliche 'Bedeutungszuweisung' der neuronalen Impulse nach dem Ort des Ankommens sei möglich, weil das Gehirn diese topologischen Strukturen aufweise. Diese habe sich in der Evolution entwickelt. Und sie werde in der individuellen Biographie im Detail ausgearbeitet und, müssen wir nach den japanischen Forschungen ergänzen, nach den kulturellen Lebens- und Erlebensmustern. Ist damit das Wunderbare unserer Wahrnehmung zureichend erklärt?

### **3.3. Das Gehirn muß situativ sinnvoll deuten**

Gerhard Roth (1995, 207) beschreibt sein Modell, wie man sich diese Prozesse vorstellen kann. Es scheint mir so bedeutsam, dass ich jeden bitten möchte, es für das Verstehen der ei-

genen situativen Wahrnehmung zu nutzen. Zugleich kann man als Pädagoge Anstöße für ein besseres Verstehen der Wahrnehmung und des Verhaltens` der Schüler und Kinder daraus gewinnen:

„Geschieht aber etwas, dann wird dies im ersten, völlig unbewußt ablaufenden, *präattentiven* Abschnitt der Wahrnehmung von den Sinnesorganen erfaßt und (...) nach zwei Kriterienpaaren vorsortiert, nämlich ´bekannt – unbekannt´ und ´wichtig – unwichtig´. Hierzu muß alles, was die Sinnesorgane erfassen, mit den Gedächtnisinhalten und deren Bewertungskomponenten verglichen werden. Wird etwas präattentiv als *bekannt und unwichtig* eingestuft, so dringt es überhaupt nicht oder nur sehr wenig in unser Bewußtsein ein. Bestimmte Ereignisse, die sich ständig wiederholen oder die ständig gegenwärtig sind, erleben wir in der Regel nicht mit vollem Bewußtsein. Dies können Hintergrundgeräusche sein, die wir bekanntlich erst dann wahrnehmen, wenn sie plötzlich aufhören, unser Körpergefühl oder auch der ´Druck´ unserer Kleidung. Diese Ereignisse haben irgendwann einmal unsere Aufmerksamkeit erregt; nachdem wir uns an sie *gewöhnt* haben, verschwinden sie zunehmend aus unserem Bewußtsein“ (1995, 207).

„Dasjenige, was als *unbekannt und unwichtig* eingestuft wird, gelangt überhaupt nicht in unser Bewußtsein. Unsere Sinnesorgane nehmen ständig Ereignisse wahr, die in einem trivialen Sinne neu und gleichzeitig völlig irrelevant sind“ (ebd.). „Was *bekannt und wichtig* ist, wird in aller Regel mit einer bestimmten, wenn auch niedrigen Bewußtseinsstufe bedacht. So bin ich mir im Augenblick nicht bewußt, daß ich Ich bin und in meinem Arbeitszimmer sitze; ich nehme in meinem Hintergrundbewußtsein die (...) und andere Dinge wahr, die mir signalisieren: alles ist in Ordnung: Dies zu wissen ist eine wichtige Sache, denn es erlaubt mir, meine Aufmerksamkeit ohne Angst auf eine bestimmte Sache zu konzentrieren, zum Beispiel auf das, was ich gerade schreibe“ (208).

Was als *neu und wichtig* eingestuft wird, das wird auch am stärksten bewußt. „Als wichtig wird natürlich zu allererst dasjenige eingestuft, was sich in der Vergangenheit als bedeutsam im positiven und insbesondere im negativen Sinn erwiesen hat. Dadurch wird die Empfindlichkeit unserer Sinnessysteme für bestimmte Ereignisse ´geschärft´. So sind wir in der Lage, schwächste Reize, die anderen völlig entgehen, deutlich wahrzunehmen, sofern sie für uns wichtig sind (...) (wie) das Schreien des Säuglings durch die Mutter“ (209).

Wenn ich das auf mich und mein Wahrnehmen beziehe, so fallen mir viele Situationen ein, die mir vertraut vorkamen, z.B. wenn ich nach Hause kam, und ich mich an die nächste anstehende Sache machte. Das meine Frau ein neues Kleid anhatte, um sich für mich schön zu machen, dass sie frische Blumen auf den Wohnzimmertisch in einer neuen Vase aufgestellt hatte, habe ich nicht bemerkt. Die Enttäuschung meiner Frau war natürlich groß. Geht es uns oder den Schülern analog in der Klasse. Die positive Seite dieser unbewußten Bewertungen: Wir brauchen Gewohnheiten, feste Ordnungen, ein ´Daheim-Fühlen´, denn das vermittelt Vertrautheit, Zugehörigkeit, Sicherheit und macht frei für anderes, für neue Sachverhalte.

Wie geht es aber Schülern, die von Zuhause andere Einrichtungen, Gewohnheiten, Umgangsformen oder (Stall-)Gerüche gewohnt sind? Sie müssen sich nicht nur unwohl fühlen, sondern auch mit der schulischen Situation erst auseinandersetzen bzw. sie sich anpassen oder umgekehrt. Mir scheint, dass das besonders zutrifft bei der in der Schule geforderten Hochsprache, die von der Lehrerin oder dem Lehrer geübt und erwartete verbale Sprache und die nonverbale Kommunikation und weiteren Umgangsformen, die für viele Schüler im Vergleich mit ihren familiären Formen einen Kulturbruch bedeuten und damit Irritationen. Sie belasten

und fordern aktive Auseinandersetzung und lassen die Schüler damit nicht frei werden für das, was im Unterricht angesagt wird.

Bei dem Konzept von Roth bleibt ungeklärt, wer und wo die Bewertung der einkommenden sensorischen Impulse und deren Konstruktion zu 'Wahrnehmungen' vornimmt. Sie vollzieht sich so, dass sie uns nicht bewusst wird. Dabei ist auch das limbische System beteiligt und das gilt allgemein als 'Sitz' der Gefühle oder ist aktiv, wenn wir Gefühle erleben. Wir können demnach annehmen, dass 'Gefühle' bei allem 'Wahrnehmen' und Agieren beteiligt sind. Da die Bewertung und Konstruktion einer Situation immer auch auf der Basis von 'aktualisierten' Vorerfahrungen erfolgt, sind auch diese in der jeweiligen Situation nicht ohne die erlebten Gefühlsdimensionen der vorher gelebten Situation. Damit komme ich zur nächsten These:

### 3.4. Wahrnehmung ist 'Gedächtnisleistung'

Wenn ich bilanziere, so bleibt festzuhalten: Unsere Sinnesorgane scheinen sehr spezifisch ausgestattet phänomenal vielfältige Informationen aufzunehmen. Diese werden aber unspezifisch ins Gehirn weitergeleitet und müssen zu sinnvollen Wahrnehmungen konstruiert werden, die unserer Lebenssituation entsprechen und für unsere Aktivitäten die Basis sind. Solche Wahrnehmungen sind keine Abbilder, sondern Konstruktionen des jeweiligen Gehirns eines Menschen in seiner Situation. Die unspezifischen Impulse müssen dazu bewertet und so konstruiert werden zu 'Wahrnehmungen', dass der 'Wahrnehmende' damit 'viabel' (gangbar) in Situationen mit anderen agieren und leben kann. Die Aktivitäten bei Wahrnehmungen, die sich dabei auf das gesamte Gehirn verteilen, werden als Vergleich mit vorhergehenden erfolgreichen Wahrnehmungen interpretiert. Bei diesem Vergleich von oft nur geringen neuen sensorischen Impulsen werden zur richtigen Deutung auch Informationen aus dem motorischen Bereich, der für Bewegungen und Handlungen zuständig ist, einbezogen. Der größte Anteil der Hirnaktivitäten besteht aber in dem Abgleich mit Vorerfahrungen. Wir können insofern mit Gerhard Roth (1995, 245) sagen:

„Was wir bewußt sehen, sind 'Gedächtnisbilder'“ (245). Dabei ist bemerkenswert, daß diese Gedächtnisbilder „nicht nur dann aktiviert werden, wenn *alle* Details der Gestalt vorliegen. Vielmehr genügt (...) das Vorliegen einer bestimmten kritischen Menge von Daten, damit das vollständige Bild einer Gestalt hergestellt werden kann. Es genügen zum Teil nur Bruchstücke von aktuellen Sinnesdaten, um in uns ein vollständiges Wahrnehmungsbild zu erzeugen, das dann gar nicht von den Sinnesorganen, sondern aus dem Gedächtnis stammt. Wir können diese Fähigkeit unseres kognitiven Systems bei vielen Gelegenheiten des täglichen Lebens verfolgen“ (246). Im Extrem ist es unserer Kognition möglich, daß wir Wahrnehmungen haben und diese auch als solche erleben, ohne dass ein aktueller sensorischer Input dazu Anlass oder Ausgangspunkt war. Was sollte ich nicht nur als Lehrer danach bedenken:

- Die als Hilfe gemeinte Aufforderung, wenn ein Schüler etwas nicht kann oder falsch gelesen hat, heißt oft: Schau doch hin! Sieh doch genau hin! Und oft zeigen wir mit dem Finger oder dem Stock dahin, wohin der Schüler sehen soll. Die Wirkungen solcher Hilfen kennen wir. Der Schüler sieht trotzdem nichts und wir Lehrer deuten ihn vielleicht als verstockt oder dumm.
- Ich erinnere mich beim Lesen eines Textes, dass ich lese und dann geht der Text nicht sinnvoll weiter. Wenn ich zurückblicke, sehe ich jetzt, dass das, was ich gelesen habe, dort gar nicht steht. Ich bin aber sicher, daß ich es gesehen habe. Und ich habe es in der Schrifttype gedruckt gesehen, in der der übrige Text gedruckt war. Eine Sinnvorwegnahme im Kontext des anderen Schriftbildes bedingt also die Konstruktion der gesehenen Worte. Hat das Bedeutung für das Lesenlernen? Ist das Lesen immer erst als Lesen von

sinnvollen Zusammenhängen sinnvoll? Und dieser Sinn muss beim Leser/Schüler präsent sein als seine Leseintention. Ist dann das Vermitteln von isolierten Buchstaben/Graphemen mit den zugehörigen Lauten/Phonemen eine angemessene Lese-Lehr-Strategie, die im Sinne der Elementarisierung ein erster Schritt ist, dem dann das Zusammenschleifen zu auch sinnlosen Silben folgt, um nach dem Vermitteln solcher formaler äusserer Lesetechniken, das laute Erlesen fremder Texte anzuschliessen. Und oft noch wird davon getrennt deren Sinnentnahme als eine weitere qualitative Lesestufe angesehen und angeschlossen.

- Durch die Erkenntnis, dass Wahrnehmung entscheidend auf der Basis der Vorerfahrungen konstruiert wird, fällt neues Licht auf die alte Erkenntnis, daß Lernen auf der Basis der Vorerfahrungen erfolgt. Das kann aber offensichtlich nicht mehr in den Vorstellungen der Assoziationsmodelle erklärt werden, nach denen einzelne Elemente, Wissensbausteine, sich miteinander verknüpfen. Man muss nun wohl davon ausgehen, dass die Vorerfahrungen individuell sind und nicht von aussen beobachtet oder erfasst werden können. Man muss wohl weiter in Rechnung stellen, dass die Wahrnehmung von den aktuellen Intentionen in bestimmten Situationen initiiert wird und im Rahmen der diesbezüglichen Vorerfahrungen jedes einzelnen Menschen so konstruiert wird, dass sie für ihn persönlich ein sinnvolles Verstehen und Agieren ermöglicht. Damit können wir nicht mehr annehmen, dass es eine objektive, vorhergehende Fremddiagnose durch kompetente Diagnostiker geben kann, die prognostisch valide Interventionen, bescheiden formuliert, individuelle Hilfen abzuleiten erlaubt, die dem einzelnen Schüler in seiner Situation gerecht werden kann.

### **3.5. Wir können nicht von isolierbaren Teilfunktionen ausgehen**

Nach dem bisher Gesagten kann ich mich kurz fassen. Ich beschränke mich auf erläuterte Thesen. Zuvor die Grundaussage: Es ist nicht mehr sinnvoll von einzelnen, kognitiven Funktionen auszugehen, die wir Wahrnehmung, Sprache, Denken, Gedächtnis genannt haben, als wären sie eigenständig und unabhängig voneinander. Das sind sie nicht. Insofern ist es auch nicht sinnvoll, sie isoliert oder überhaupt zu diagnostizieren, Abweichungen von einer Normalkonstruktion feststellen zu wollen und entsprechende Förderprogramme sich auszudenken. Auch die gesamte Kognition ist nicht unabhängig und abgrenzbar. Mit ihr bezeichnen wir Leistungen, die Menschen in Lebenssituationen immer situativ und inhaltsbezogen 'zeigen', wenn sie in diesen 'aktiv' sind.

Es ist deutlich, dass es eine isolierbare, selbständige Wahrnehmungsfunktion nicht gibt. Das gilt auch für die oft unterschiedenen Teilfunktionen der Wahrnehmung, die an den einzelnen Sinnesorganen und ihren Funktionen festgemacht gedacht wird. Man spricht dann von der visuellen, der auditiven u.a. Wahrnehmung. Man nahm auch an, dass, wenn jemand beim Lesen Schwierigkeiten haben sollte, dazu nicht nur seine visuelle Wahrnehmung beteiligt sei, sondern auch dass diese spezielle Wahrnehmung beeinträchtigt sein könne - etwa bei der Figur-Grund-Unterscheidung usw. Diese Beeinträchtigung könne man dann diagnostizieren und speziell durch Förderung beheben oder mindern. Die Erwartung war dann, daß durch solch eine Wahrnehmungsförderung die Leseschwierigkeiten geringer oder gar behoben werden könnten.

Diese Annahme kann nicht aufrechterhalten werden. Es kann nur angenommen werden, dass ein Kind, dem solch visuelle Förderung zuteil wurde, solche Übungen später vielleicht besser kann als andere Kinder, die dieses Training nicht hatten. Was hier für die visuelle Wahrnehmung angedeutet wurde, gilt selbstverständlich auch für alle anderen Sinnesbereiche.

Darüber hinaus gibt es die Vorstellung, dass die jeweilige Wahrnehmung mit dem Heranwachsen eines Kindes sich mit ausbildet, so daß man eine Normalentwicklung der visuellen oder auditiven u.a. Wahrnehmung annehmen könne, die man wie ihre Abweichungen diagnostizieren und dann auch mit speziellen Mitteln und durch Spezialkräfte trainieren oder therapieren oder fördern könne.

Auch diese Annahmen lassen sich nicht aufrechterhalten. Die oft weit verbreiteten Programme, die in der neuen Sonderpädagogik auch als basal oder als Förderung in basalen Bereichen firmieren, sind fragwürdige Konzepte. Auch die Erwartung, dass basale Förderung vorbereitende oder vorbeugende Wirkungen habe oder als Grundlage erwarten ließe, dass danach die Leistungen in den schulischen Aufgabenbereichen besser würden, muß in Frage gestellt werden. Wir können nur annehmen, dass die Wahrnehmungsleistungen oder –aktivitäten im Zusammenhang mit situativen Lebensanforderungen und nicht unabhängig von dem, was wir Sprache, Denken oder Handeln genannt haben, auftritt. Sie ist also immer individuell spezifisch, situativ und aufgabenbezogen.

Was ich hier über die Wahrnehmung skizziert habe, trifft analog auch für die Motorik zu, die oft noch in Grobmotorik und Feinmotorik unterteilt wird. Wenn diese gefördert werden, dann erwartet man, dass andere Lebensaktivitäten auch besser gelingen, wie das Schreiben usw. Wenn ich nicht rein formal meine Finger trainiere, sondern beim Klavierspiel und dort Fortschritte verspüre, habe ich damit noch keine Fortschritte auf meiner Schreibmaschine erreicht. Und habe ich mich dort wieder eingeschrieben, ist meine Geläufigkeit beim PC nicht gesteigert. Daß auch gerade bei der Motorik unsere Möglichkeiten an die Aufgaben, Situationen und Medien gebunden sind, höre ich heraus, wenn mir gesagt wird, dass ein berühmter Klaviervirtuose perfekt Mozart, aber nicht Bartok spielen kann. Und bei anderen sind es andere Komponisten oder Musikrichtungen, die sie können oder weniger gut spielen.

Viele mag es überrascht haben, dass das Gedächtnis mit der Wahrnehmung verkoppelt ist. Hinzu kommt die weitere Erkenntnis: Unser Gedächtnis ist kein Speicher, in dem Vorerfahrungen wie objektive isolierte Sachverhalte abgelagert und dann je nach Bedarf wieder hervorgeholt werden können. Jede Erinnerung ist nicht nur Aktualisierung von Vorerfahrungen, sondern wird auch in der Situation neu konstruiert. Dabei spielt natürlich Sinn und Zweck einer Erinnerung eine Rolle. Wir können also nicht davon ausgehen, dass Erwachsene sich richtig erinnern, Kinder aber noch nicht über ein zuverlässiges Gedächtnis verfügen.

Wahrnehmung, Vorstellungen und Träume können wir erlebnismäßig unterscheiden, nicht aber bei den Aufnahmen des dabei tätigen Gehirns. „Nicht nur beim tatsächlichen Hinsehen, sondern schon bei der puren Vorstellung eines Bildes sind die visuellen Zentren des Großhirns aktiv. Gedächtnisinhalte und imaginierte Bilder werden, so scheint es, dort gespeichert und später wieder aktiviert, wo auch die realen Reize aus der Außenwelt verarbeitet werden. (...) Solche Ergebnisse werfen heikle Fragen auf. Wenn das Aktivitätsmuster im Gehirn eines sehenden, hörenden oder fühlenden Menschen so sehr demjenigen gleicht, der sich Bild, Ton oder Gefühl nur vorstellt, worin unterscheiden sich dann Realität, Imagination und Traum? Auf der Ebene der Neuronen ist das Abbild der Welt der Vorstellung von der Welt zum Verwechseln ähnlich – die sogenannte äußere Repräsentation gleicht der inneren. Was lässt das Gehirn zwischen Kopfwelt und Wirklichkeit trennen? Vor allem aber: Gibt es eine solche Trennung im neuronalen Geschehen überhaupt?“ (Sentker 1996, 30).

### 3.6. Das meiste, was Menschen tun und erleben, bleibt unbewußt

Zu dem, was ich schon von der Hirnforschung zu dieser These mit vorgetragen habe, möchte ich die Aussage durch Fragen anregen und erweitern zu der Aussage: Wir Menschen erleben uns nur in besonderen Situationen als bewußt Handelnde, die einsichtig und willkürlich ihre Aktionen entscheiden, selbst steuern und ausführen. Dieses Modell des Menschen ist zu revidieren, mindestens zu ergänzen. Beispiele, die jeder vermehren kann, wenn er sich kritisch beobachtet:

- Wer steuert meine Hand, wenn ich schreibe? Ich selbst? Oder habe ich nur Inhaltliches im Sinn, das dann von meinem Arm mit Hand in Schrift ausgeführt wird?
- Habe ich alle Worte vorher überlegt, wenn ich schreibe, oder fallen sie mir ein? Und wenn ich warte, fallen mir andere verbale Alternativen ein? Setzt die Reflexion evtl. nach dem Schreiben ein?

Wenn ich spreche, bin ich immer wieder überrascht, was ich spontan, im Gespräch oder im Disput sage oder antworte. Es scheint meist angemessen. Ich habe dabei nicht den Eindruck, daß ich meine Ausdrucksweise vorher überlegt ausgewählt habe. Wenn ich meine Rede aufschreibe und dann ablese, ist das eine andere Situation, als wenn ich mich mündlich ohne Skript äußere. Wenn das bei mir und nicht nur bei mir richtig beobachtet ist, wer spricht denn da? Von Heinrich von Kleist habe ich eine ähnliche Aussage in seinem kurzen, bedeutsamen Text: „Über das allmähliche Verfertigen der Gedanken beim Reden“ gefunden. Darin steckt auch die bemerkenswerte weitere: Der Hörer, der Gesprächspartner bestimmt (mit), was ich sagen kann. Aber wie?

## 4. Fühlen und Auswählen ermöglichen situatives Leben

### 4.0. Einleitung

Unter situativem Leben verstehe ich hier, dass ein Mensch in einer Situation sachlich und sozial angemessen sich beteiligt bzw. mitagiert und so verantwortlich lebt im Hinblick auf die Partner, die soziale Gemeinschaft wie im Hinblick auf die anstehenden Aufgaben der Lebenserhaltung und Weltgestaltung.

Ich habe das Wort *handeln* nicht benutzt, weil man mit ihm verbindet, dass ein Mensch mündig ist und fähig zu moralischer Verantwortung. Er soll dazu jeweils über zureichende Kenntnis der und Einsicht in die Situation und der anstehenden Aufgaben haben. Er soll über die entsprechenden Kompetenzen, Fertigkeiten und Fähigkeiten wie Wissen verfügen, die zur Ausführung dieser Aufgaben erforderlich sind. Er soll sich an gültige Werte, Gesetze oder Vernunftnormen erinnern und sie zur Entscheidung über seine *Handlungsalternativen* benutzen, die ihm bewusst sein sollen. Er soll zu dieser rationalen, nicht gefühlsmäßigen und damit irrationalen Entscheidung in der Lage sein. Außerdem soll er über soviel Willenskraft verfügen, wie dazu erforderlich scheint und diese soll durch seine Vernunft gesteuert bzw. eingesetzt werden können.

Das ist wohl in Kürze eine Charakterisierung des mündigen Menschen, der durch Erziehung herangebildet werden soll und für die Juristen als Kriterium gilt, wenn sie jemand verurteilen, weil er etwas Strafbares gemacht hat und man ihm das als Schuld zurechnen kann. Er galt dann grundsätzlich als strafmündig und in der Situation als *zurechnungsfähig*, also nicht als krank oder durch Drogen oder Affekte (Gefühle) eingeschränkt. Dieses unterstellte Vertrauen in die *Handlungskompetenz* eines (mündigen) Menschen, der sein *Handeln* durch bewusst

eingesetzte Ratio steuert, kann durch Beobachtungen im Alltag wie Forschungsergebnisse so nicht gerechtfertigt werden.

Wir müssen vielmehr annehmen, dass uns nicht bewusst werdende Prozesse in unserem Körper einschließlich des Zentralen Nervensystems mit dem autonomen Nervensystem und den hormonellen Steuerungen, um schon einiges anzudeuten, unser situatives Agieren ausschlaggebend beeinflussen. Dabei spielen die internen Bewertungsprozesse der aktuell 'konstruierten' Situation, der erinnerten oder vorgestellten Situationen wohl die entscheidende Rolle. Wir spüren sie als *Gefühle* in unserem Körper und haben von ihnen, wenn sie uns bewusst werden *Empfindungen*.

Das alles soll in diesem Kapitel ausführlich dargestellt werden. Dabei referiere ich nicht nur, aber weithin die informative Präsentation der neurobiologischen Forschungsergebnisse von Antonio R. Damasio (1995), der sie im Zusammenhang mit biographischen Daten und im Kontext der Lebenswelt weithin als situative Prozesse beschreibt und durch eigene Hypothesen, die noch nicht allgemein anerkannt sind, zu einem größeren anthropologischen Konzept ausbaut, das neben dem Körper im engeren Sinne, den Gefühlen und Empfindungen als Entscheidungsprozesse auch noch Raum sichern will für rationale Entscheidungen des Menschen. Ich beginne mit einer Erinnerung:

#### **4.1. Zur Hirnstruktur**

Ich stelle noch einmal heraus: Das limbischen System scheint eine zentrale Funktion im gesamten ZNS bei der Konstruktion von Wahrnehmungen und Emotionen zu haben. Man nimmt an, dass es der Ort ist, wo Bewertungen und das Spüren von Situationen erfolgt. Nach Roth (1995, 184) sind "Hirnstamm, limbisches System und Neokortex anatomisch und funktional aufs engste miteinander verbunden". Das heißt auch, das "Bewertungs- und Gedächtnissystem hängen untrennbar zusammen, denn Gedächtnis ist nicht ohne Bewertung möglich, und jede Bewertung geschieht aufgrund des Gedächtnisses, d.h. früherer Erfahrungen und Bewertungen" (G. Roth 1995, 185). Der Zusammenhang ist wohl auch deshalb so eng, weil:

"Es gibt keine 'stammesgeschichtlich ursprünglichen' oder 'stammesgeschichtlich neuen' Hirnregionen" (184). Es gibt also keine aus der Evolution begründbare Hierarchie von Hirnteilen oder Funktionen, keine hirnphysiologisch bestätigte Trennung von kognitiven, motorischen oder emotionalen Aktivitäten. Wenn wir Gefühle bzw. Emotionen sprachlich herausheben, so müssen wir sagen, es gibt keine Lebensaktivität beim Menschen ohne Gefühle. Anders: Es gibt keine reine Kognition, keine isolierte Rationalität, keine 'intrinsische Motivation'. Dass das nicht nur für Menschen gilt, sondern dass wir auch bei Tieren und Pflanzen ein neues Verständnis brauchen, deute ich hier (vgl. Begemann 1999, Kapitel über Motivation) nur mit älteren Schlagzeilen an:

„Mais, wie er singt und klagt. Forscher sind dem Gefühlsleben von Pflanzen auf der Spur“ (Stern, 1989, H.19, 16.03.1989). „Pferde können Aufregung riechen“ (Mainzer Allgemeine Zeitung, 16.06.1993). „Hunde können Panik riechen. Für Menschen, die unter Panik-Attacken, depressiven Phasen oder Anfällen von Platzangst leiden ist der Beistand eines Hundes möglicherweise eine Hilfe. Das berichtet die in Gräfeling erscheinende Fachzeitung 'Ärztliche Praxis'. Demnach wird vermutet, daß Hunde derartige Zustände schon vor ihrem eigentlichen Ausbruch riechen können. Sie schmiegen sich dann instinktiv an ihre Besitzer und lassen sie keineswegs allein“ (Mainzer Allgemeine Zeitung, 17.06.1999). Wie aber ist das bei Pflanzen und Tieren möglich? Müssen wir annehmen, dass das, was bei Menschen an Prozessen im Organismus angelegt ist, ein Erbe aus der Evolution ist, so dass sie sich nicht

grundsätzlich unterscheiden, sondern vielleicht sogar identisch sind? Bei der Erforschung von Krankheiten und der Erprobung von Medikamenten setzt man Tierversuche ein. Das ist doch nur sinnvoll, wenn man von dieser Übereinstimmung ausgeht. Diese scheint sogar soweit erwiesen, dass man Organtransplantationen von Tieren (Schweinen u.a.) auf Menschen schon praktiziert, auch wenn die Abstoßungseffekte noch nicht voll beherrscht werden. Auch in der Genforschung und –technik geht man von einem Mensch-Tier-Zusammenhang aus. Damit komme ich zu den spezielleren Untersuchungen zu den ‘Gefühlen`.

#### 4.2. Hirnforschungsergebnisse zu Emotionen

In diesem Unterkapitel referiere ich Forschungen, Einsichten und Hypothesen von Antonio Damasio, dem Leiter der Neurologischen Abteilung der University of Iowa College of Medicine, die er in „Descartes´ Irrtum. Fühlen, Denken und das menschliche Gehirn“ (1995) vorgestellt hat. Auf dem Umschlag formuliert der Verlag das Ergebnis vereinfacht so: Damasio legt "überzeugend dar, welche grundlegende Rolle den Emotionen im ´vernünftigen` Verhalten des Menschen zukommt; ein Mensch, dessen emotionales und soziales Verhalten durch Hirnverletzungen gestört ist, vermag sogenannte rationale Entscheidungen nicht mehr zu treffen. Die Vorstellung einer vom Gefühl unabhängigen Ratio, wie Descartes sie postulierte, kann nicht länger aufrechterhalten werden. Die enge Verknüpfung von Denken und Fühlen im Gehirn weist zudem darauf hin, daß Geist und Körper eine weit engere Einheit bilden als die Philosophie uns weismachen möchte.“

Damasio argumentiert gegen die dualistische Vorstellung von Descartes, dessen Satz „cogito ergo sum“ (ich denke also bin ich) nicht nur ein vielzitiertes Satz des Abendlandes ist, sondern mit der Feststellung der Trennung von Geist und Körper (Materie) (in ´res cogitans` und ´res extensa`), wie Damasio annimmt, noch heute weithin die Medizin und die Pädagogik bestimmt. Er zitiert deshalb auch genauer aus der ´Abhandlungen über die Methode, was Descartes meinte: „Ich erkannte daraus, daß ich eine Substanz sei, deren ganze Wesenheit oder Natur bloß im Denken bestehe und die zu ihrem Dasein weder eines Ortes bedürfe noch von einem materiellen Dinge abhängt, so daß *Ich*, das heißt die *Seele*, wodurch ich bin, was ich bin, vom Körper völlig verschieden und selbst leichter zu erkennen ist als dieser und auch ohne Körper nicht aufhören werden alles zu sein, was sie ist“ (Damasio 1995, 330).

Damasio kommentiert: „Darin liegt Descartes´ Irrtum: in der abgrundtiefen Trennung von Körper und Geist, von greifbaren, ausgedehnten, mechanisch arbeitendem, unendlich teilbarem Körperstoff auf der einen Seite und dem ungreifbaren, ausdehnungslosen, nicht zu stoßenden und zu ziehenden, unteilbaren Geiststoff auf der anderen; in der Behauptung, daß Denken, moralisches Urteil, das Leiden, das aus körperlichem Schmerz oder seelisches Pein entsteht, unabhängig vom Körper existieren. Vor allem: in der Trennung der höchsten geistigen Tätigkeiten vom Aufbau und der Arbeitsweise des biologischen Organismus“ (330). Diesen Irrtum hat Damasio und sein Team unabweisbar widerlegt.

Antonio und seine Frau Hanna Damasio haben um 1500 Patienten untersucht, deren Gehirn durch „Tumor, Unfall oder Entzündung Verletzungen an der gleichen Stelle im Stirnhirn erlitten haben wie Phineas Gage“, berichtet Claudia Wassmann in Ihrem Beitrag „Ich fühle, also bin ich – Emotionen“ (Süddeutscher Rundfunk, Radio-Akademie, S2 Kultur, 13.06, 1998, 8.30-9.00). Gage war eine Eisenstange (98 cm lang, 3 1/8 cm Durchmesser, 6 kg schwer; in Damasio 1995, 29) durch den Schädel geschossen, genauer: „bei einer Sprengung für die neue Eisenbahn durch den Kopf, unter dem linken Auge hindurch.“ Er wurde nicht bewusstlos, hatte „keine Lähmung, keine Sprachbehinderung, keinen Gedächtnisverlust. Doch seine Per-

sönlichkeit wandelte sich dramatisch. Aus dem fleißigen Vorarbeiter wurde ein fluchender Taugenichts, der keine Arbeit mehr lange durchhielt und schließlich als Säufer auf dem Jahrmarkt endete“ (Wassermann 1998). Damasio zitiert den behandelnden Arzt ausführlicher:

„Gage konnte fühlen, hören, und sehen und litt unter keinerlei Lähmung der Gliedmaßen oder der Zunge (...). Sein Gang war sicher, die Bewegung der Hände geschickt, und er hatte keinerlei Schwierigkeiten mit der Artikulation und Sprache. Und doch war gewissermaßen, wie Harlow (der Arzt, E.B.) berichtet, das ‚Gleichgewicht zwischen seinen geistigen Fähigkeiten und seinen animalischen Neigungen‘ gestört“ (Damasio 1995, 31). Nachdem die Wunde abgeheilt ist, beschreibt der Arzt: „Er ist jetzt ‚launisch, respektlos, flucht manchmal auf abscheuliche Weise, was früher nicht zu seinen Gewohnheiten gehörte, erweist seinen Mitmenschen wenig Achtung, reagiert ungeduldig auf Einschränkungen und Ratschläge, wenn sie seinen Wünschen zuwiderlaufen, ist gelegentlich entsetzlich halsstarrig, und doch launenhaft und wankelmütig, macht ständig Zukunftspläne, die er, kaum gefaßt, schon wieder fallen läßt‘. (...) Auch die strengsten Vorhaltungen von Dr. Harlow vermochten unser Unfallopfer nicht zu einem besseren Benehmen zu bekehren“ (ebd.).

Nach Photographien und Beschreibungen identifizierten mit modernen Methoden Hanna Damasio und Thomas Grabowski die geschädigten Partien im Kopf von Gage als die „ventromediale präfrontale Region“ des Stirnlappens, „die eine wichtige Rolle in normalen Entscheidungsprozessen spielt“ (Damasio, 1995, 61f.). Die Verletzungen von Gage, so ist berechtigt anzunehmen, sind schuld an seiner persönlichen Veränderung. Damasio geht dem nach und untersucht ca. 1500 Patienten, bei denen die gleiche Stelle im Stirnhirn zerstört ist wie bei Gage, um Genaueres über die Bedingungen und Prozesse zu erfahren, die die pathologischen Veränderungen bewirken.

Damasio stellt fest: „Emotionen sind keineswegs ein Luxus! Unglückseligerweise werden sie in der Wissenschaft und im allgemeinen in der Kultur als eine Art Luxus angesehen oder als etwas Hinderliches, manchmal gut, wenn sie positiv sind, aber sehr lästig, wenn sie negativ sind. Und natürlich können Gefühle extrem hinderlich sein, wenn man etwas durchdenken will, und ist innerlich aufgewühlt und sehr verstört, dann kann man in der Tat nicht gut denken. Das wissen wir, dass Emotionen eine vertrackte Sache sein können, aber es stimmt ebenfalls, dass wir ohne Emotionen sehr dumm dastehen würden, in bezug auf unsere Entscheidungen“ (Wassermann 1998). Damasio: „Schon früh hatte man mich gelehrt, daß vernünftige Entscheidungen mit einem kühlen Kopf getroffen werden und daß Gefühle und Vernunft wie Feuer und Wasser sind. Ich bin mit der Vorstellung aufgewachsen, daß sich die Mechanismen der Vernunft in einer eigenen Domäne des Geistes befänden, zu der man dem Gefühl keinen Zutritt geben dürfe“ (1995, 11). Emotionen gelten für die meisten als irrational und müssen in Situationen, wo es um verantwortliches Leben und Handeln geht unter Kontrolle bleiben.

Dabei scheint das Gegenteil nun bewiesen zu sein: Die Gefühle bestimmen vorbewusst, was wir tun und auch wohl, was wir denken, wie Damasio in einem Experiment nachweisen konnte. Die Versuchsteilnehmer sollten ähnlich wie im Spielcasino aus vier Stapeln von Karten A,B,C und D ziehen und setzen. Der Spieler erhält ein Anfangskapital von 2000 Dollar „und die Mitteilung, Ziel des Spiels sei es, möglichst wenig von den Darlehen zu verlieren und möglichst viel dazuzugewinnen. Das Spiel selbst besteht darin, so lange von einem der vier Stapel jeweils eine Karte umzudrehen, bis der Versuchsleiter das Spiel beendet. Ferner erfährt der Spieler, daß er bei jeder Karte, die er umdreht, Geld verdient und daß ihm das Umdrehen einer Karte hin und wieder nicht nur Geld einbringt, sondern ihn auch etwas kostet, das er an den Versuchsleiter zu zahlen hat. Am Anfang erfährt die Versuchsperson we-

der, wieviel Gewinn und Verlust die einzelnen Karten bedeuten noch in welchen Stapeln sie sich befinden, noch in welcher Reihenfolge sie liegen. Wieviel eine bestimmte Karte einbringt oder wieviel sie kostet, wird erst mitgeteilt, wenn sie umgedreht wird. Auch der Stand von Gewinn und Verlust erfährt die Versuchsperson nicht, und sie darf keine schriftlichen Aufzeichnungen machen“ (1995, 285f).

Die Stapel A und B hatten hohes Risiko einprogrammiert erhalten. Bei C und D waren Gewinne niedrig, Verluste selten. „Diese unausgesprochenen Regeln werden nicht verändert. Ohne Wissen des Spielers wird das Spiel nach hundert Karten beendet. Zu Beginn hat der Spieler keine Möglichkeit vorherzusagen, was geschehen wird, und während er spielt, ist es für ihn unmöglich, im Kopf eine fortgesetzte Bilanz der Gewinne und Verluste zu ziehen. Wie im wirklichen Leben, in dem wir das Wissen, nach dem wir handeln und unsere Zukunft ausrichten, häppchenweise mit wachsender Erfahrung erwerben, regiert auch hier Ungewißheit. Unser – und des Spielers – Wissen wird geprägt durch die Welt, in der wir interagieren, und durch die Tendenzen, die unserem Organismus innewohnen, etwa daß uns Gewinne lieber als Verluste sind, Belohnung lieber als Bestrafung, geringes Risiko lieber als hohes Risiko“ (Damasio 1995, 286).

„Interessant ist, wie sich normale Versuchspersonen in diesem Experiment verhalten. Zunächst decken sie versuchsweise Karten in allen vier Stapeln auf, weil sie nach regelmäßigen Mustern und Hinweisen suchen. Dann zeigen sie meist eine anfängliche Vorliebe für die Stapel A und B, wohl durch die Erfahrung höherer Belohnungen veranlaßt. Doch allmählich, während der ersten dreißig Karten, wechselt die Vorliebe zu den Stapeln C und D. In der Mehrzahl der Fälle halten sie dann an dieser Strategie bis zum Ende des Experimentes fest, obwohl Spieler, die nach eigenem Bekunden hohe Risikobereitschaft besitzen, gelegentlich noch einmal eine Karte der Stapel A und B ziehen, um dann doch wieder zu der offenbar vorsichtigeren Vorgehensweise zurückzukehren“ (286f).

Da die Spieler keine Chance haben, während des Spiels eine genaue Bilanz ihrer Gewinne und Verluste vorzunehmen, deutet Damasio: „Man könnte sagen, sie erkennen intuitiv“ (287) wo ihre Chancen am besten sind. „Ich vermute, daß sich vor und neben dem bewußten Verdacht ein unbewußter Prozeß konstituiert, der eine Vorhersage über das Ergebnis jeder Kartenauswahl trifft und dem Spieler, wenn er darauf achtet, mit zunehmender Deutlichkeit mitteilt, daß er mit Bestrafung oder Belohnung zu rechnen hat, *wenn* er tatsächlich eine bestimmte Karte wählt. Mit anderen Worten, ich halte das Verhalten in diesem Experiment für das Ergebnis weder eines völlig bewußten noch eines völlig unbewußten Prozesses. Das Gehirn, das ausgewogen Entscheidungen treffen will, ist offenbar auf Prozesse beider Art angewiesen“ (287). Diese Vermutung wird verstärkt durch das Vorgehen von Patienten mit der ‚ventromedialen Stirnhirnschädigung‘ wie bei Gage. „Ihr Vorgehen im Kartenspiel ähnelt häufig ihrem Vorgehen im wirklichen Leben seit Auftreten der Läsion und unterschied sich von dem, was sie vor der Schädigung getan hätten. Dabei stand ihr Verhalten in diametralem Gegensatz zu dem normaler Versuchspersonen. Nach den ersten Probekarten drehten die frontal geschädigten Patienten immer mehr Karten in den Stapeln A und B um (...). Trotz der höheren Gelderträge (...) waren die Strafen, die sie ständig zu bezahlen hatten, so hoch, daß sie schon nach halber Spieldauer pleite waren und beim Versuchsleiter zusätzliche Darlehen aufnehmen mußten“ (287).

Damasio erläutert am Beispiel eines Kandidaten den Erklärungsbedarf dieser Unterschiede: Er war „an der Aufgabe interessiert, sehr aufmerksam, kooperativ und stand dem Ergebnis durchaus nicht gleichgültig gegenüber. Er wollte durchaus *gewinnen*. Was veranlaßte ihn, so

unglücklich zu entscheiden? Wie bei seinen anderen Verhaltensweisen können wir weder mangelndes Wissen noch mangelndes Verständnis für die Situation verantwortlich machen“ (288). Er kannte seine Bilanz. Und trotzdem wählte er den Stapel, wo er hohe Strafen zahlen mußte. Das tat er auch, als der Versuch mit ihm Monate später mit ihm wiederholt wurde.

Um die neuropsychologischen Prozesse dieser unterschiedlichen Verhaltensweisen der gesunden oder lädierten Personen zu erfassen, wurde der Versuch erweitert. Während des Spiels wurde bei den Teilnehmern der Hautwiderstand gemessen. Man nimmt wohl zurecht an, dass die Leitfähigkeit der Haut Auskunft gibt über leibliche, auch emotionale Prozesse. Außerdem wurden die Teilnehmer nach ihrer (bewussten) Strategie befragt. Darüber berichtet Damasio. „In einem Zeitraum von wenigen Sekunden nach Erhalt der finanziellen Belohnung oder dem Zahlen der Strafe“ (294f.) zeigten die Kandidaten Hautleitreaktionen, die sich unterschieden:

„Die Gehirne normaler Versuchspersonen lernten allmählich, ein schlechtes Ergebnis vorherzusagen, und signalisierten die relative Nachteiligkeit des betreffenden Stapels, bevor tatsächlich eine Karte gezogen wurde. Normale Versuchspersonen zeigten diese Reaktion nicht zu Beginn des Spiels, sie erwarben diese Reaktionen erst im Laufe der Zeit durch Erfahrung, und die Intensität der Reaktionen nahm mit dem Erwerb negativer und positiver Erfahrungen zu. All das läßt in hohem Maße darauf schließen, daß die Gehirne normaler Versuchspersonen wichtige Erkenntnisse über die Situation gewannen und versuchten, antizipatorisch zu signalisieren, was gut für die Zukunft sein würde“ (Damasio 1995, 295f.). Anders aber bei den Frontalhirngeschädigten: „Die Patienten zeigten überhaupt keine antizipatorische Reaktion, kein Anzeichen dafür, daß ihre Gehirne irgendwelche Vorhersagen über künftige negative Ergebnisse entwickelten. (...) Die neuronalen Systeme, mit deren Hilfe sie lernen könnten, was sie vermeiden oder was sie wählen müssen, sind in ihrer Funktion gestört und nicht in der Lage, Reaktionen zu entwickeln, die der neuen Situation angemessen sind.

Damasio bilanziert seine Versuchsergebnisse mündlich: „Wir wissen das aus ihren Berichten, sie haben das Spiel noch nicht durchschaut, aber die Hautleitfähigkeit unterscheidet sich bereits, je nachdem ob die Spieler zu einem gefährlichen oder zu einem ungefährlichen Kartensapel greifen. Es gibt also beides, auf der einen Seite Schweißproduktion, die anzeigt, dass das Gehirn weiß, dass irgendetwas mit diesen verlustreichen Stapeln nicht in Ordnung ist, und auf der anderen Seite sehen wir, dass die Spieler bereits zu den harmlosen Stapeln übergegangen sind. Und um das Bild zu vervollständigen: Wir wissen, dass die Spieler nicht wissen, warum sie diesen Kartensapel bevorzugen. All das passiert ein klein bißchen bevor sie sich ihrer Strategie bewusst werden“ (Damasio zu Frau Wassmann). Ich meine, an mir selbst zu beobachten, dass ich gefühlsmäßig in bestimmten Situationen, auch bei schwerwiegenden Entscheidungen für mich und meine Familie, ich sage auch, mein Leib oft schon entschieden hat. Obwohl ich das meist spüre, gestehe ich es mir aber bewusst meist nicht ein. Trotz dieser ‚Gefühlsentscheidung‘ bemühe ich mich danach ‚offiziell‘ noch um eine bewusste, argumentative Klärung und Entscheidung. Dabei habe ich auch andere in diesen Prozess einbezogen oder um Rat gefragt. Zurück zum Versuch:

Da gab es eine weitere entscheidende Beobachtung: Bei nichthirnverletzten, also gesunden Spielern ist das so, wie eben geschildert, nicht aber bei Kranken mit einer Verletzung im Stirnhirn wie Gage. Die Kandidaten mit Hirnverletzung spielen unbekümmert weiter mit den Karten der Risikohaufen. Auch wenn sie pleite sind und selbst dann noch, wenn sie das Spiel rational durchschauen und sich dessen auch bewußt sind. „Sie werden nicht aus Schaden klug, weil ihnen die unbewussten Signale fehlen,“ wie Damasio erklärt. „Bei gesunden Versuchspersonen tritt im Laufe des Spiels eine Veränderung ein. Noch während sie überlegen – bevor

sie eine Karte ziehen -, schießt die Hautreaktionskurve in die Höhe, wenn sie einen der riskanten Stapel ins Auge gefasst haben. Bei den Patienten mit Hirnschaden bleibt diese Reaktion aus. Auch außerhalb in ihrem Alltag verhalten sie sich unvernünftig“, referiert Wassermann Damasio.

Für Damasio ist „die somatische Signalgebung der entscheidende Faktor, weil wir wissen, daß Patienten sich nicht ‘normal’ verhalten können, selbst wenn sie wissen, welche Stapel schlecht und welche gut sind. Doch es gibt noch eine andere Möglichkeit. Die nämlich, daß eine verdeckte, unbewußte Wertung jedem kognitiven Prozeß zu dieser Frage vorangeht. Danach pendeln sich die präfrontalen Netze bei jedem Stapel auf das Verhältnis von negativer und positiver Qualität ein, wobei sie sich nach der Häufigkeit negativer und positiver somatischer Zustände richten, die die Versuchsperson nach Bestrafung und Belohnung erlebt hat. Dank diesem automatischen Sichtungsprozesse findet die wahrscheinliche Qualität jedes Stapels Eingang in das Denken der Versuchsperson, das heißt, sie wird angeleitet, eine bestimmte Theorie des Spiel zu entwerfen. Basale Regelsysteme des Körpers schaffen nach dieser Auffassung die Voraussetzung für bewußte, kognitive Prozesse. Ohne diese Vorbereitung würde sich die Erkenntnis, was positiv und was negativ ist, entweder gar nicht oder zu spät und in zu geringem Umfang einstellen“ (296f.).

#### **4.3. Emotionen werden gelernt. Sie bestimmen Wahrnehmen und Tun.**

Wenn ich mich an eine Situation erinnere, sie mir vorstelle, habe ich wieder die Gefühle, die ich in der Situation hatte. Das mag durchaus lange her sein. - Wohl die meisten Menschen kennen es von sich: In heiterer Stimmung erleben sie die Welt anders als in gedrückter. - Wer Angst hat, verhält sich anders, als wenn er keine hat. - Es scheint Menschen zu geben, die keine Gefühle zeigen oder haben.

Frau Wassmann berichtet von Untersuchungen des Tübinger Verhaltensneurobiologen Niels Birbaumer. Seine Anlässe waren: Es gibt Menschen, die straffällig werden oder sich sozial auffällig verhalten, bei denen man keine Emotionen registriert und annimmt, dass das Bedingungs ihres asozialen Verhaltens ist. „Unsere Gefängnisse sind voll von Personen, die sich irrational verhalten, weil ihnen Gefühle fehlen, meint Niels Birbaumer: Allerdings nicht, weil sie einen Schaden im Stirnhirn hätten, sondern weil die Regionen, die Angstgefühle erzeugen, bei ihnen nicht aktiv sind. Ein Großteil der asozialen Personen, vor allem die Wiederholungs- und Sexualstraftäter, würden keine Angst empfinden, und könnten deswegen auch durch Strafe nicht lernen“ (Wassmann 1998). Daraus ergibt sich das Problem: Wie erwirbt ein Mensch seine Gefühle und wie kann man sie (später) noch erzeugen, so dass sie das Verhalten (besser) steuern?

Birbaumer stellt sich die Forschungsfrage, wie man diese spezifischen Hirnareale anregen, abschwächen, manipulieren kann, um Straftäter, Kranke, Auffällige, deren (fehlende) Ängste oder Depressionen bzw. Euphorien, therapieren zu können? Kann das durch Lernen oder Übung, durch Medikamente oder was sonst geschehen? Zur Beantwortung seiner Frage hat Birbaumer Experimente durchgeführt: Versuchspersonen wurden, während sie in einem Kernspintomographen lagen, um ihre Hirnaktivitäten zu erfassen, Bilder von Gesichtern gezeigt, auf die unmittelbar ein unangenehmer Geruch folgte. „Birbaumers Team misst jetzt einerseits, wie schnell das Gehirn der Versuchsperson einen Zusammenhang zwischen Gesicht und Geruch herstellt und wie lange es dauert, bis sie ihn wieder verlernt. Außerdem wird gefragt, wann die Person bewusst die Verbindung von Gesicht und Geruch erkennt“ (Wassmann 1998).

Eine Versuchsperson beschreibt: „Also da gibt es so eine Phase, wenn nicht gemessen wird, wenn gerade dieses aufgebaut wird, also die Verbindung von Geruch und Bild, und da ging’s mir schon so nach einer Weile, hab ich gedacht, jetzt kommt wieder der Typ da, jetzt reicht’s mir aber langsam, wird ein bisschen lästig dann. Weil man auch immer genau weiß, das Bild kommt, dann vielleicht eine Sekunde oder zwei Pause und dann kommt der Geruch. Das prägt sich dann wirklich ziemlich stark ein, und man weiß dann eigentlich genau, was auf einen zukommt, und da ... ja Aversion ist das richtige Wort, das baut sich dann auf, nach einer Weile so. Man will dann eigentlich nicht mehr, oder man ist ganz zufrieden, wenn dann der andere kommt, weil man weiß, dann fehlt dieser unangenehme Geruch“ (ebd.)

*Ergebnisse:* „Diese Erwartung des Negativen entwickelt sich bei sozial ängstlichen Personen besonders schnell und dauerhaft. – Bei asozialen Personen entsteht sie nie. – Im Kernspinbild sieht man, dass Nervenzellen an einer Stelle im Gehirn besonders aktiv waren, während die Versuchsperson lernte, im sogenannten Mandelkern, dort, wo negative Gefühle entstehen“ (ebd.). Birbaumer ergänzt: Andere Hirnregionen, die mit der „wenn man so will – kognitiven, also denkerischen, wahrnehmungsmäßigen Verarbeitung der Gesichter befasst sind, wie zum Beispiel der sogenannte Thalamus und das Großhirn, (zeigen) keinerlei Mehrdurchblutung bei den Phobikern (krankhaft Ängstlichen, E.B.). Das heißt also, dass die Farbe, in diesem Fall die negative Farbe, die das Gesicht für diese Person hat, gefühlsmäßig hat, (die) entsteht nicht dadurch, dass die Information irgendwie bewusst in eine bestimmte Richtung verarbeitet wird, sondern entsteht dadurch, dass diese Hirnregionen gelernt haben, auf solche Gesichter mit extremer Durchblutung zu antworten. Und die teilen jetzt dem Großhirn ihre Angst mit. Und deswegen werden die Gesichter subjektiv unangenehm für die Leute“, so die Erklärung von Birbaumer (in Wassmann 1998).

Gerhard Roth, der Bremer Hirnforscher, versucht an Tieren, Emotionen aufzuklären. Seine Grundeinsicht: Im limbischen System wird aufgrund angeborener Kriterien oder/und Erfahrungen in der frühesten Kindheit alles bewertet, was ein Mensch oder ein Tier tut. Die Kriterien sind: alt oder neu, interessant oder nicht interessant, angenehm oder unangenehm. Und die in einer Situation vom Gehirn vorgenommene Bewertung nach gut oder schlecht, erfolgreich oder nicht erfolgreich usw. wird auch aktualisiert, wenn diese Erfahrung aktualisiert wird. Man kann insofern sagen: Sie wird den „Gedächtnisinhalten aufgeprägt“. Und das ist es, was wir dann als Gefühle erleben, was gefühlsmäßig wahrgenommen wird.

Gerhard Roth untersucht Amphibien: Salamander, Molche, Frösche, denn auch sie haben Emotionen, Ängste, Begierden, Interessen. Er will die Areale und Netzwerke der Nervenzellverknüpfungen erfassen, die bei Gefühlen, Aufmerksamkeiten, kognitiven Prozessen zu beobachten sind. Roth beschreibt an einem Beispiel eines hungrigen Frosches, der ein für ihn unbekanntes Objekt, eine Biene zu fressen versucht, die ihn sticht, wie es zur gefühlsmäßigen Bewertung kommt. Diese negative Erfahrung prägt sich dem Frosch ein, so dass er in neuen Situationen seine Bewertung aufgrund der vorhergehenden vornimmt. Wenn von ihm eine Biene erkannt wird: „dann sagt das limbische System über das Gedächtnis, tu es nicht, das war schädlich“ (Wassmann 1998).

Frau Wassmann (1998) erinnert auch an allen bekannte Erfahrungen: „Emotionen prägen auch die Wahrnehmung. Sie wirken wie ein Filter. Der Verliebte blickt mit anderen Augen in die Welt als der Griesgram. Der Traurige, der Wütende und der Verängstigte registrieren und erinnern andere Aspekte der gleichen Umwelt. Ereignisse, die mit starken Gefühlen verbunden waren, erinnern wir mühelos – manchmal zu unserem eigenen Leidwesen.“ Wir

können uns nur schwer distanzieren. Wir können zu Personen oder Sachen bzw. Situationen, die wir mit starken negativen Gefühlen erlebt haben, kaum noch neue, neutrale oder gar positive Erfahrungen machen, weil die vergangenen diesen weiterhin anhaften. Das macht Korrekturen in Beziehungen so schwierig. Das erklärt auch, warum psychisch Kranke nach einer 'angeblich' erfolgreichen Behandlung in einer Klinik im traditionellen Milieu wieder die alten Schwierigkeiten haben.

Eine weitere Erfahrung: Gefühle lassen sich willentlich kaum steuern, wahrscheinlich ist, dass sie sich nicht beherrschen lassen. Sie lassen sich wohl auch kognitiv nicht verarbeiten oder verändern oder zum Verschwinden bringen. Man kann sich wohl an sie erinnern und über sie reflektieren.

Ein weiterer Hinweis von Damasio zu der Annahme bewusster rationaler Entscheidung. Er nimmt an, dass wir in Lebenssituationen für unsere 'Entscheidungen' körperliche Signale erhalten und spüren. Dabei würden die Gefühle aktiviert, die wir in der früheren Situation erlebt hätten, die für die neue Situation aktualisiert wird. Das erfolgt nach Damasio in von ihm als 'Konvergenzzonen' bezeichneten Regionen oder Netzwerken, die aktuelle und frühere Situationen verknüpfen und uns das komplette Szenario (nicht nur visuell) bildhaft präsent vorführen. „Das sind nicht nur die 'Akte' mit der früheren Entscheidung und den Bildern des 'Tatortes', sondern auch die damalige körperliche Befindlichkeit. Blutdruck, Herzschlag, Hormonausschüttung und so weiter“ und diese „nehmen die gleichen Werte an wie in der vergangenen Situation. Dieses innere Körperbild vermittelt Gefühle, zum Beispiel Angst“ (Wassmann 1998), und das ermöglicht eine, wie Damasio annimmt, 'rationale' Entscheidung. Ich erinnere an die Beispiele im Kapitel 'Menschen leben in Situationen', die zeigen, dass wir bei der Erinnerung an eine frühere Situation nicht nur alle Vorgänge und Sachverhalte, sondern auch Atmosphären und Gefühle aktuell wieder spüren, die wir damals hatten. Das wird hier nun von Damasio hirnpfysiologisch belegt.

Eine Einsicht scheint zwingend, die Wassman so formuliert: „Wenn Emotionen fehlen, können Menschen ihre Erfahrung anscheinend nicht nutzen, um ihr Verhalten zu korrigieren.“ Hinzu kommen weitere Einsichten: Jede Situation wird von 'gesunden' Menschen mit Gefühlen verbunden. Sie wird nicht nur erlebt und so gelebt, sondern dadurch wird das eigene Tun 'entschieden'. Emotionen werden nicht nur als isolierte Gefühlseinheiten gelernt, sondern immer verknüpft mit Situationen, Dingen oder Menschen. Diese Gefühlsanteile bestimmen spätere Lebenssituationen. So können Menschen auch emotional geprägt werden. Dabei spielen Gerüche eine früher wenig beachtete Rolle. Sie beeinflussen das Erleben einer Person auch unmittelbar und meist, ohne dass es bewusst wird.

Menschen können durch Tumore, Verletzungen oder Krankheiten Läsionen im Gehirn erhalten, die emotionale Prozesse verhindern. Diese Menschen sind damit auch in ihrem sozialen und weiteren Leben so beeinträchtigt, dass ihnen das erwartete moralisch verantwortliche Leben nicht möglich ist. Es gibt aber auch Menschen, die anscheinend ohne Gefühle leben und 'handeln', ohne dass bei ihnen Läsionen angenommen werden können. Es ist noch offen, ob sie nur in ihrer frühen oder frühesten Biographie keine Gefühle 'lernen' konnten oder ob es andere Bedingungen gibt, die sie 'emotionslos' hat werden lassen.

Gerhard Roth erläutert die These, dass für vernünftige Entscheidungen Emotionen notwendig sind, mündlich so: „Eine vernünftige Entscheidung ist ja nicht eine Entscheidung im philosophischen Sinne, sondern eine Entscheidung bei der vorher abgewogen wurde, was positiv, was sich als positiv und was sich als negativ erwiesen hat, in der Vergangenheit. Das ist ver-

nünftiges Vorgehen, zu gucken, was sagt mir meine Vorerfahrung. Und da gibt es eben im Gehirn die Zentren, die teils bewusst, zum großen Teil aber unbewusst, dem verhaltenssteuerndem System sagen, das sollst du besser nicht tun, das war negativ, oder das sollst du tun, das hat sich bewährt. Und erst in Situationen, wo das völlig ausgeglichen ist, oder wo keine Vorerfahrungen da sind, haben wir das Gefühl, dass wir eigentlich nicht wissen, was wir tun müssen“ (Wassmann 1998).

Als Bilanz formuliert Frau Wassmann (1998): „Gefühle vermitteln zwischen Innen- und Außenwelt, geben unserem Erleben die Würze, sind Motor des Denkens und überwachen den Zugang zum Langzeitgedächtnis. Sie dienen uns als Schnellwarnsystem, damit wir in Gefahrensituationen nicht erst überlegen müssen. (...) Doch es bleiben noch viele Fragen offen. Auf eines aber hat sich die Wissenschaft zurückbesonnen: Denken und Fühlen gehören zusammen.“ Einen Teil dieser offenen Fragen hat Damasio aufgenommen. Seine Antworten, zuerst:

#### **4.4. Die Einheit von Körper, Gehirn, Umwelt und Biographie**

Damasio (1995) schlägt ein Gesamtkonzept vor, bei dem dauernde Wechselwirkungen zwischen dem ZNS und dem Körper im situativen und biographischen Lebenszusammenhang vorgestellt werden. Neben den neuronalen bezieht er auch die chemischen (Hormone u.a.) Informationsmedien und –wege ein. Dieses Konzept erscheint mir so eindrucksvoll und seine Darstellung so instruktiv, dass ich ihn ausführlich zitieren möchte, denn es eröffnet neue Verstehenshorizonte, die mit der Konzentration auf das Gehirn als alleiniger Steuerungsinstanz des Menschen nicht erschlossen werden konnten, und es erlaubt vor allem den Einbezug des Körpers und der individuellen Biographie. Der Körper ist für Damasio „ein fundamentales Bezugssystem,“ (298). Das versucht er an einem Beispiel zu beschreiben: Wenn man um Mitternacht in einer Großstadt auf dem Heimweg ist und bemerkt, dass einem jemand in geringem Abstand folgt. Was geschieht? Traditionell würde man sagen: Man oder das Gehirn entdeckt die Bedrohung, überlegt Reaktionsmöglichkeiten und entscheidet sich für eine. Nach Damasio ist die Sache komplizierter:

„Die neuronalen und chemischen Aspekte der Reaktion des Gehirns rufen eine tiefgreifende Veränderung in der Arbeitsweise von Gewebezellen und ganzen Organsystemen hervor. Die Verfügbarkeit von Energie und Stoffwechselrate des gesamten Organismus wandelt sich, ebenso die Reaktionsbereitschaft des Immunsystems; das allgemeine biochemische Profil des Organismus ist raschen Schwankungen unterworfen; die Skelettmuskeln, die für die Bewegung von Kopf, Rumpf und Gliedmaßen zuständig sind, ziehen sich zusammen; und Signale über alle diese Veränderungen werden ans Gehirn zurückgeschickt, einige auf neuronalem Weg, einige auf chemischem Weg über den Blutfluß, so daß der sich von Sekunde zu Sekunde verändernde Zustand des Körpers im engeren Sinne neuronal und chemisch an unterschiedlichen Angriffsorten auf das Zentralnervensystem einwirkt. Wenn das Gehirn Gefahr (oder eine ähnlich aufregende Situation) entdeckt, so kommt es prinzipiell zu einer grundlegenden Abkehr vom Normalzustand – in begrenzten Abschnitten des Organismus (...) ebenso wie im Gesamtorganismus (...). Vor allem aber treten die Veränderungen *sowohl* im Gehirn *als auch* im Körper auf“ (298f.).

Damasio kritisiert dabei auch, dass diese Einsichten weithin ignoriert würden und man meist immer noch von der Trennung von Gehirn und Körper ausginge. „Doch wenn wir sehen, hören, tasten, schmecken oder riechen, sind der Körper im engeren Sinne und das Gehirn an der Wechselwirkung mit der Umwelt beteiligt“ (299). Das erläutert Damasio noch einmal konkret:

„Stellen Sie sich vor, Sie sehen eine Landschaft, die sie mögen. Dann ist weit mehr als nur die Netzhaut und die Sehrinde des Gehirns beteiligt. Zwar ist die Hornhaut passiv, aber Linse und Iris lassen nicht nur das Licht durch, sondern passen sich auch in Größe und Form dem Bild an, das Sie vor sich haben. Durch eine Reihe von Muskeln wird der Augapfel so eingestellt, daß er den Objekten in seinem Gesichtsfeld folgen kann, und auch Kopf und Hals werden in optimale Position gebracht. Wenn diese und andere Adjustierungen nicht vorgenommen werden, werden Sie unter Umständen nicht viel sehen. Alle diese Prozesse beruhen auf Signalen, die vom Gehirn zum Körper wandern, sowie von entsprechenden Signalen, die vom Körper zum Gehirn fließen“ (299).

„Anschließend werden Signale über die Landschaft im Gehirn verarbeitet. Subkortikale Strukturen wie die Colliculi superiores werden aktiviert, desgleichen die frühen sensorischen Rindfelder und die verschiedenen Stationen des Assoziationscortex (Großhirnrinde, E.B.) und des limbischen Systems, die mit diesen vernetzt sind. Wenn Wissen, das sich auf Landschaft bezieht, intern durch dispositionelle Repräsentationen in diesen verschiedenen Gehirnbereichen aktiviert wird, dann nimmt auch der Rest des Körpers an diesem Prozeß teil. Früher oder später werden die Viscera (Eingeweide, E.B.) veranlaßt, auf die Bilder zu reagieren – das gilt für die Bilder, die Sie sehen, wie für die Bilder, die Ihr Gedächtnis unter dem Druck des Gesehenen intern erzeugt. Wenn sich schließlich eine Erinnerung an die gesehene Landschaft bildet, dann ist diese Erinnerung eine neuronale Aufzeichnung vieler der eben beschriebenen organischen Veränderungen, von denen einige im Gehirn selbst geschehen (das Vorstellungsbild, das von der Außenwelt angefertigt wird, und die Bilder, die aus dem Gedächtnis abgerufen werden) und andere sich im Körper im engeren Sinn ereignen“ (300).

„Die Umgebung wahrzunehmen heißt demnach nicht nur, daß das Gehirn direkte Signale von einem bestimmten Stimulus empfängt, von unmittelbaren Bildern ganz zu schweigen. Vielmehr verändert sich der Organismus auch selbst, so daß die Schnittstellen aufeinander abgestimmt werden. Der Körper im engeren Sinne ist nicht passiv. Vielleicht nicht weniger wichtig: Die meisten Interaktionen mit der Umgebung finden statt, weil der Organismus sie braucht, um die Homöostase aufrechtzuerhalten, den Zustand eines funktionellen Gleichgewichtes. Fortwährend *wirkt* der Organismus auf seine Umgebung *ein* (Handeln und Exploration waren zuerst da, (nicht sensorische Rezeption, E.B.)), so daß er günstige Voraussetzungen für die Interaktionen schaffen kann, die er zum Überleben braucht. Doch wenn es ihm gelingen soll, Gefahr zu vermeiden, Nahrung zu finden, sich fortzupflanzen und einen Unterschlupf zu finden, dann muß er die Umwelt *spüren* (riechen, schmecken, tasten, hören, sehen), damit seine Handlungen angemessene Reaktionen auf das darstellen, was er spürt. Die Wahrnehmung dient nicht weniger dazu, auf die Umwelt einzuwirken, als Signale von ihr zu erhalten“ (300f.). Damasio spricht vom Organismus. Gibt es auch eine Zentrale dabei, ein Subjekt, ein Ich? Damasio's Antwort:

#### **4.5. Das neuronale Selbst**

Aus dem allen ergibt sich für Damasio auch die ‚Behauptung‘, „der Geist selbst hänge aus Sicht der evolutionären Biologie, der Ontogenese (der individuellen Entwicklung) und seiner gegenwärtigen Funktionen von Gehirn-Körper-Interaktionen ab“ (301). „Damit sage ich nicht, daß der Geist im Körper ist, sondern nur, daß der Körper mehr beisteuert als nur grundlegende Lebensfunktionen und modulatorische Effekte, die sich im Gehirn bemerkbar machen. Vielmehr liefert er einen *Inhalt*, der wesentlicher Bestandteil normaler geistiger Funktionen ist“ (301f.). Mit der Frage nach dem Geist ist für Damasio auch die Frage nach dem Ich gestellt.

Er geht davon aus, daß die komplexen, vernetzten Prozesse, die bei einem (menschlichen) Lebewesen in jeder Lebenssituation vollzogen werden, sich auf eine 'Einheit' beziehen, die er mangels eines besseren Wortes 'Selbst' nennt, das „tatsächlich“ als „eine sehr reale geistige Konstruktion“ gesehen werden muß, die „auf Aktivitäten“ seines „gesamten Organismus beruht, das heißt des Körpers im engeren Sinne und des Gehirns“ (302). Und Damasio setzt sofort hinzu, „daß das Selbst ein immer wieder rekonstruierter biologischer Zustand ist“ (302), „daß wir durchaus ein Selbst, ein einmaliges Selbst besitzen können“ (303), das aber nichts mit Descartes' Ich zu tun hat.

„Wenn ich von Selbst spreche, dann will ich damit keineswegs sagen, daß alle Inhalte unseres Geistes von einer einzigen zentralen Erkenntnis- oder Besitzinstanz inspiziert werden (...). Allerdings meine ich, daß die meisten unserer Erfahrungen eine gleichbleibende Perspektive haben, als gäbe es tatsächlich eine einzige Besitz- und Erkenntnisinstanz für die meisten, wenn auch nicht alle, Inhalte. Ich stelle mir vor, daß diese Perspektive in einem relativ stabilen, endlos wiederholten Zustand verwurzelt ist. Der Ursprung dieser Stabilität ist die überwiegend invariante Struktur und Arbeitsweise des Organismus und die allmähliche Entwicklung autobiographischer Daten“ (316f).

Zur Begründung seines Verständnisses des menschlichen 'Selbst' geht Damasio nicht vom Bewusstsein aus, sondern von 'neuronalen Grundlagen', die er durch Beobachtungen an Patienten erläutert. Fast alle wissen genau um den Beginn ihrer Läsionen und können die dadurch bedingten behindernden Wirkungen beschreiben. Und: „'Mein Gott, was geschieht mit *mir*?', heißt es häufig. Nie wird einer dieser komplizierten Defekte einem vagen Gebilde oder jemand anders zugeschrieben. Sie stoßen immer dem Selbst zu“ (314). Es gibt aber die Ausnahme. Kein 'Anosognostiker', der unfähig ist, seine eigenen Funktionsausfälle zu erkennen, bezieht seine „Probleme auf das Selbst“ (315). Wohl aber, wenn dieses Leiden partiell oder vorübergehend ist.

Damasio schließt daraus, dass bei der vollständigen Anosognosie „das Substrat des neuronalen Selbst teilweise zerstört“ (315) ist. „Weil die Fähigkeit solcher Patienten zur Verarbeitung aktueller Körperzustände beeinträchtigt ist, können sie nur einen eingeschränkten Zustand des Selbst herstellen. (...) Wenn ich hier von Selbst spreche, dann meine ich nicht das Selbst- oder Ich-Bewußtsein, denn nach meiner Auffassung sind das Selbst und die Subjektivität, die es hervorbringt, für Bewußtsein im allgemeinen und nicht nur für das Ich-Bewußtsein erforderlich. (...) Ohne Wach-, ohne Erregungszustand und ohne Erzeugung von Vorstellungen können Sie zwar kein Selbst haben, aber unter bestimmten Bedingungen können Sie wach sein, erregt sein, Vorstellungen haben und trotzdem in ihrem Selbst beeinträchtigt sein“ (316).

Und dann postuliert Damasio als neuronale Grundlage des Selbst die ständige Reaktivierung von Repräsentationen von Lebenssituationen. Das seien einmal: „Die Repräsentationen von Schlüsselereignissen in der Autobiographie des Individuums, mit deren Hilfe sich durch partielle Aktivierung topographisch organisierter sensorischer Karten immer wieder ein Identitätsbegriff rekonstruieren läßt“ (317). Dazu gehören „Fakten, die unsere Person definieren: was wir tun, wen und was wir mögen, was für Objekte wir verwenden, was für Orte wir gewöhnlich aufsuchen und was für Handlungen wir in der Regel ausführen“ (317). „Mit einem Wort, die endlose Reaktivierung der aktualisierten Vorstellungen über unsere Identität (eine Kombination aus Erinnerungen an die Vergangenheit und die geplante Zukunft) bildet einen erheblichen Teil des Selbstzustandes, wie ich ihn verstehe“ (318).

Dazu gibt es nach Damasio eine wichtige zweite Gruppe: „die Urrepräsentationen des Körpers, von denen oben die Rede war: nicht nur des Körpers, wie er im allgemeinen war, sondern des Zustandes, in dem sich der Körper *gerade* befunden hat, kurz vor dem Prozeß der Wahrnehmung (...). Natürlich gehören dazu auch Hintergrundzustände des Körpers und Gefühlszustände. (...) Frühe Körpersignale (...) trugen zu einem ‚Grundbegriff‘ des Selbst bei. Dieser Grundbegriff lieferte das fundamentale Bezugssystem für alles, was dem Organismus zustieß, einschließlich der aktuellen Körperzustände, die *fortlaufend* in den Selbst-Begriff eingegliedert wurden. (...) Was uns *jetzt* zustößt, stößt tatsächlich dem Selbstbegriff zu, der auf der Vergangenheit beruht, auch jener Vergangenheit, die noch einen Augenblick zuvor Aktualität war. *Jeden Augenblick wird der Selbstzustand wieder von Grund auf neu konstruiert* (Hervorhebung, E.B.). Er ist ein infinitesimaler Bezugspunkt, der so kontinuierlich und gleichbleibend *rekonstruiert* wird, daß sein Besitzer von diesem *Wiederherstellungsprozeß* nie etwas erfährt, es sei denn, die Erneuerung klappt irgendwann nicht mehr (...) Doch unser Selbst, oder besser: unser Metaselbst, ‚erfährt‘ von diesem ‚Jetzt‘ erst einen Augenblick später. (...) Die Gegenwart ist niemals anwesend. Unser Bewußtsein ist hoffnungslos verspätet“ (318f).

Damasio versucht auch die Frage zu beantworten, wie ‚Subjektivität‘ hervorgebracht werden kann, wenn doch das Gehirn, ohne dass uns das bewusst wird, zunächst nur Vorstellungsbilder von Objekten und daneben ein Bild vom Selbst konstruiert? Seine Erklärung: Wenn die Vorstellungsbilder „in den frühen sensorischen Rindenfeldern gebildet werden, dann *reagiert das Gehirn auf diese Vorstellungen*. Dies geschieht, weil Signale, die in diesen Vorstellungen entstehen, an verschiedene subkortikalen Regionen (...) und verschiedenen kortikale Regionen übermittelt werden und weil diese Kerne und Rindenregionen Dispositionen für Reaktionen auf bestimmte Klassen von Signalen enthalten. Am Ende werden dispositionelle Repräsentationen in den Kernen und kortikalen Regionen aktiviert und rufen infolgedessen eine Reihe von Veränderungen im Zustand des Organismus hervor. Diese Veränderungen führen wiederum zu einer vorübergehenden Modifikation des Körperbildes und stören so die *aktuelle* Realisierung des Selbstbegriffs“ (319f). Der Organismus muss von diesen Prozessen nichts wissen, es muss ihm nicht bewusst werden.

Damasio: „Das Selbst, wie ich es oben beschrieben habe, kann nicht *wissen*. Allerdings könnte ein Prozeß, den ich ‚Metaselbst‘ nennen möchte, über solches Wissen verfügen“ (320), wenn das Gehirn diese dabei erfolgenden Prozesse der Veränderung, der Störung selbst beschreibt oder abbildet. „Die Beschreibung verwendet keine Sprache, obwohl sie sich in sprachliche Form übersetzen läßt“ (320). Er argumentiert weiter: Um Subjektivität zu haben, in einem Prozeß bzw. in einer Situation zu erleben, reiche es auch nicht, wenn man an die Aufmerksamkeit und Bewusstheit denke, denn diese seien dabei ‚Eigenschaften des Selbst‘. Nach Damasio muss es eine neuronale Struktur höherer Ordnung geben, die er ‚Konvergenzzonen‘ nennt, die erzeugt „eine *dispositionelle Repräsentation des Selbst, während dieses sich bei der Reaktion des Organismus auf ein Objekt verändert*. Eine solche Repräsentation wäre (...) von genau der gleichen Art, die das Gehirn so hervorragend zu erzeugen, zu bewahren und umzuwandeln versteht“ (321). *Und durch diese Repräsentation entsteht ‚Subjektivität‘*.

Diese ‚Metaselbst-Konstruktion‘ wäre „absolut nonverbal, eine schematische Ansicht“ (322). Tatsächlich sollen die Konvergenzzonen „von Augenblick zu Augenblick ein nichtsprachliches Erzähldokument dessen (liefern), was diesen Protagonisten zustößt. Ohne Sprache kommt die Erzählung aus, weil sie sich der elementaren Repräsentationswerkzeuge des sensorischen und motorischen Systems in Raum und Zeit bedienen kann. Ich sehe keinen Grund,

warum nicht auch Tiere zu solchen Erzählungen ohne Sprache in der Lage sein sollten. Menschen verfügen über narrativer Kompetenz zweiter Ordnung, das heißt sprachlicher Natur. Denn die Sprache kann verbale Erzählungen aus nonverbalen entwickeln. Die verfeinerte Form der Subjektivität, über die wir verfügen, erwächst nach meiner Ansicht aus diesem zweiten Prozeß. Sprache ist vielleicht nicht der Ursprung des Selbst, aber ganz gewiß der des 'Ich' (322f.). Und Damasio fügt hinzu: „Daß wir, solange wir die Subjektivität ausklammern, nicht in der Lage sind, die empirischen Daten über Entstehung und Wahrnehmung von Vorstellungen richtig zu interpretieren“ (323). Damit komme ich zu der Darstellung, wie Gefühle einem 'Selbst' in Situationen bei der situativen Auswahl 'helfen'.

#### 4.6. Gefühle und bewusst gespürte Empfindungen

Einzelheiten über den Zusammenhang von Körper, Gefühlen, Gehirn und situativem Leben, präsentiert Damasio und bietet zugleich Theorien zu deren Verständnis an, die ich für ergiebig ansehe und deshalb auch mit konkreten Details vorstellen will. Dabei konzentriert er sich auf 'Gefühle'. Seine Unterscheidungen, Beschreibungen und funktionellen, z.T. hypothetischen Erklärungen von Gefühlen und Empfindungen lassen deren Rollen und Wirkungen im Leben von Menschen für deren Entscheidungsfindung, Handlungsauswahl und soziale Beziehungen und Wohlbefinden angemessener verstehen, als es traditionell geschieht, wenn man von der Trennung von Geist, Gefühl und Körper ausgeht. Dabei ist sofort zu sagen, dass Damasio Empfindungen für uns ungewohnt auf seiner neurobiologischen Grundlage deutet: Sie sind für ihn „die direkte Wahrnehmung einer bestimmten Landschaft: der des Körpers“ (15). Sie sind Phänomene, die man 'erlebt', wenn 'Bilder' vom Zustand oder von der Struktur des Körpers aktualisiert werden.

Damasio unterscheidet primäre und sekundäre Gefühle. Primäre Gefühle, sind Gefühle, die aufgrund der präorganisierten Strukturen von Geburt an erlebt werden können. Dazu gehören Glück, Traurigkeit, Wut, Furcht und Ekel. Bei der Erzeugung dieser Gefühle hat das limbische System wichtige Funktionen und stellt unter anderem einen Körperzustand her, der dem Gefühl entspricht. Dazu gehören Muskelreaktionen, viszerale Reaktionen (der Eingeweide), Hormonausschüttungen u.a. Die Gefühle werden mit der Situation oder dem Objekt verbunden, das sie erregt hat. Gefühle können (angeborene) Reaktionen auslösen wie Flucht oder Zuwendung. Wenn man Gefühle 'empfinden' kann, dann kann man auch erweiterte (Schutz-) Strategien überlegen und einsetzen. Man gewinnt eine *Flexibilität der Reaktionsfähigkeit, die auf der besonderen Geschichte (der eigenen) Interaktionen mit der Umwelt beruht*“ (186).

Damasio nimmt an, dass in der individuellen Biographie auf der Basis der primären Gefühle die sekundären gelernt werden, „sobald wir Empfindungen haben und systematische Verknüpfungen zwischen Kategorien von Objekten und Situationen auf der einen Seite und primären Gefühlen auf der anderen. Das (neuronale) Netzwerk muß (dazu, E.B.) erweitert werden, es ist auf die Mitwirkung des präfrontalen und somatosensiblen Cortex angewiesen“ (187). Damasio verdeutlicht an der Nachricht über den Tod eines Freundes die Entstehung sekundärer Gefühle:

„Ihr Herz (wird) möglicherweise klopfen, Ihr Mund austrocknen, Ihre Haut erbleichen, ein Teil Ihrer Eingeweide sich zusammenkrampfen, die Hals- und Beinmuskeln sich versteifen, während ihre Gesichtszüge einen Ausdruck der Trauer annehmen. Das Gehirn schüttet zahlreiche Peptidmodulatoren in den Blutkreislauf. Auch das Immunsystem wird rasch modifiziert. (...) Alles in allem legt die Gruppe der Veränderungen ein bestimmtes Profil fest, das aus Abweichungen von einem Spektrum durchschnittlicher Zustände besteht“ (188). Und da-

mit entsteht ein individuell spezifisches neues Konzept von (sekundärem) Gefühl, das bei neuen Anlässen wieder (modifiziert oder nicht) aktiviert werden kann. In diesem Sinne werden sekundäre Gefühle gelernt und in Beziehung zu Situationen oder Anlässen gebracht, die auch kulturelle Vorgaben enthalten. „Nach meiner Ansicht liegt das Wesen des Gefühls in zahlreichen Veränderungen von Körperzuständen, die in unzähligen Organen durch Nervenendungen hervorgerufen werden“ (Damasio 1995, 192f.).

Gefühle und körperlicher Ausdruck gehören zusammen. Paul Ekman berichtet (in *Psychological Science*, 4, 1993, 34-38) von Versuchen, die ergaben, dass Menschen, denen er nur die Anweisungen gab „ihre Gesichtsmuskeln in bestimmter Weise zu bewegen, wobei sie nicht wußten, daß sich auf ihrem Gesicht der Ausdruck eines bestimmten Gefühls 'zusammensetzte', (... sie) ein Empfinden, das diesem Ausdruck entsprach“ erlebten. (in: Damasio 1995, 204f.). Dieses Gefühlsempfinden konnte auch ausgelöst werden, wenn die körperlichen Veränderungen nicht vollständig waren. Sie wurden wohl vom Gehirn selbst ergänzt. Aber: „Neuere Belege durch elektrophysiologische Aufzeichnungen zeigen, daß ein vorgetäushtes Lächeln andere Hirnwellenmuster erzeugt als ein echtes Lächeln“ (205). Vorgespielte Gefühle entsprechen nicht den 'echten' und müßten wohl auch von außen als solche erkannt, besser: gespürt werden.

Damit komme ich zu den von Damasio ungewohnt definierten Empfindungen. Er unterscheidet Empfindungen von den grundlegenden, also primären Gefühlen, und den sekundären Gefühlen wie den Hintergrundgefühlen als einer neuen Kategorie. Die primären und sekundären „Gefühle rufen Empfindungen hervor, wenn wir wach und aufmerksam sind“ (198). Dabei werden aber nicht die Gefühle als solche gespürt, sondern die Veränderungen im Körper einschließlich der im Gehirn. Empfindungen sind aber mehr als nur 'Wahrnehmung' des Körpers: „Da der Eindruck von dieser Körperlandschaft zeitlich mit der Wahrnehmung von oder der Erinnerung an Dinge verknüpft ist, die kein Teil des Körpers sind – ein Gesicht, eine Melodie, ein(en) Duft -, werden Empfindungen am Ende zu 'Merkmalen' dieser Dinge. Doch eine Empfindung umfaßt noch mehr als nur diesen zentralen Aspekt. (...) (Der) Körperzustand (wird) von einer entsprechenden Denkweise begleitet und ergänzt. (...)

So gesehen, sind Empfindungen Sensoren für die Kongruenz oder fehlende Kongruenz zwischen Natur und Umständen. Und unter Natur verstehe ich sowohl die Natur, die wir als Paket genetisch vermittelter Anpassungsfertigkeiten geerbt haben, als auch die Natur, die wir im Zuge unserer individuellen Entwicklung durch bewußte und gewollte, aber auch unbewußte und unbeabsichtigte Interaktionen mit unserer sozialen Umwelt erworben haben. Empfindungen sind kein Luxus, sowenig wie Gefühle, von denen sie sich herleiten. Sie dienen der inneren Orientierung, und sie stellen eine Verbindung zwischen uns und anderen Signalen her, die ebenfalls richtungweisend sein können. (...)

Im Gegensatz zur herkömmlichen wissenschaftlichen Auffassung sind Empfindungen ebenso kognitiv wie andere Wahrnehmungsinhalte. Sie sind das Ergebnis eines höchst merkwürdigen physiologischen Arrangements, welches das Gehirn in das faszinierende Auditorium des Körpers verwandelt hat“ (16). Dank dieser Empfindungen können wir einen Blick auf den Organismus in voller biologischer Aktion, auf die Lebensmechanismen bei der Arbeit werfen. Hätte der Mensch nicht die Möglichkeit, Körperzustände zu empfinden, die genetisch als unangenehm oder angenehm definiert sind, gäbe es in seinem Leben kein Leid und keine Seligkeit, keine Sehnsucht und kein Erbarmen, keine Tragödie und keinen Ruhm“ (16).

„Die Entdeckung, daß eine bestimmte Empfindung von der Aktivität zahlreicher spezifischer Gehirnsysteme abhängt, die mit einer Reihe von Körperorganen interagieren, tut dieser Empfindung in ihrem Rang als menschlichem Phänomen keinen Abbruch. (...) Angesichts der komplizierten Mechanismen, die dies magische Geschehen ermöglichen, müßte sich unser Staunen vertiefen“ (17).

Als eine besondere Art, die nicht von Gefühlen abgeleitet ist, sind die Hintergrundempfindungen noch zu beschreiben. Damit bezeichnet Damasio „das Empfinden des Lebens selbst, das Empfinden des Seins“ (207), das nicht durch Gefühle erschüttert wird. Das Wort ‚Stimmung‘ deutet den Sachverhalt nur ungenau an. Damasio erinnert, „daß wir uns nicht ständig jedes Teils unseres Körpers bewußt sind, da uns Repräsentationen äußerer Ereignisse durch Sehen, Hören oder Tasten sowie innerlich erzeugte Vorstellungen in erheblichem Maße von der fortwährenden, unaufhaltsamen Repräsentation des Körpers ablenken“ (210). „Das somatische Hintergrundempfinden setzt nie aus, obwohl wir es manchmal kaum bemerken, weil es keinen bestimmten Teil des Körpers, sondern den übergreifenden Zusammenhang praktisch aller Bereiche repräsentiert. Doch nur dank dieser fortwährenden, unaufhaltsamen Repräsentation des Körperzustandes sind wir in der Lage, auf die Frage ‚Wie geht es Ihnen?‘ augenblicklich anzugeben, ob es uns gutgeht oder nicht so sehr“ (210).

„Die Kontinuität der Hintergrundempfindungen entspricht dem Umstand, daß der lebende Organismus und seine Strukturen ihre Kontinuität wahren, solange das Leben erhalten bleibt. (...) Unsere individuelle Identität wurzelt in dieser Insel von illusorischer, lebendiger Konstanz, vor deren Hintergrund uns der ständige Wechsel unzähliger anderer rund um den Organismus befindlichen Dinge bewußt wird“, so Damasio (213).

#### **4.7. Gefühle und Empfindungen ‚helfen‘ bei Entscheidungen**

Damasio zeigt, dass von Menschen Handlungsentscheidungen nicht so vollzogen werden (können), wie man das von vernünftigen Menschen erwartet: Kenntnis und Einsicht über den Sachverhalt oder die Situation und die möglichen Handlungsalternativen, die man vergleichend im Blick auf die Folgen rational, logisch prüft, dann entscheidet und Entsprechendes ausführt. Gegenbeispiele: (1) Wer isst, weil er Hunger hat, reagiert auf vom Körper ihm vermittelte Hungergefühle, die dieser ihn aufgrund der physiologischen Zustände spüren oder über Empfindungen bewußt werden läßt. (2) Wer in die Situation kommt, dass er einen Gegenstand auf sich fallen sieht, muss sofort reagieren. Er hat keine Möglichkeiten mehr, Alternativen zu bedenken, zu entscheiden und es dann zu tun. Der Körper hat aus Vorerfahrungen gelernt, Alternativen ‚gespeichert‘. Das Gehirn wertet die Situation und aktiviert auf den auslösenden Reiz die vorteilhafteste Reaktion. (3) Auch in den vielen Situationen, in denen wir den Eindruck haben, dass wir bewußt, nach reflektierter Prüfung logisch, sachlich und dann willkürlich entscheiden, kommen wir ohne Hilfe der Empfindungen oder Gefühle nicht aus. Es ist uns gar nicht möglich, alle relevanten Bedingungen der Ausgangssituation wahrzunehmen. Noch weniger können wir – nicht nur wegen des Zeitdrucks der anstehenden Entscheidung – uns alle möglichen Alternativen vorstellen, sie prüfen, abwägen und entscheiden. Dazu reicht unsere Denk- und Erinnerungskapazität nicht aus. Trotzdem ist unser Gehirn oft in sehr kurzer Zeit in der Lage, angemessene oder gar ausgezeichnete ‚Entscheidungen‘ zu treffen.

Dazu helfen Gefühl und Empfindungen, wie Damasio mit seinem Konzept der ‚*somatischen Marker*‘ beschreibt. In jeder Situation aktualisiert das Gehirn viele Vorerfahrungen und damit auch Handlungsalternativen, die aus der konkreten Biographie des einzelnen stammen, und

deren Folgen, die vom Gehirn bewertet werden: „Wenn das unerwünschte Ergebnis, das mit einer gegebenen Reaktionsmöglichkeit verknüpft ist, in Ihrer Vorstellung auftaucht, haben Sie, und wenn auch nur ganz kurz, eine unangenehme Empfindung im Bauch“ (237). Das sind die vom Körper geleisteten wertenden Kennzeichen (somatische Marker) von aktualisierten Vorerfahrungen, die mit Vorstellungsbildern verknüpft vom einzelnen gespürt werden und ihm signalisieren: Unangenehm! Tu das nicht!

Damasio meint, dass mit dieser negativen Empfindung die damit gekoppelte Vorstellung einer Alternative ausfällt. „Das automatische Signal schützt Sie ohne weitere Umstände vor künftigen Verlusten und gestattet Ihnen dann, unter weniger Alternativen zu wählen“ (238). Und für diese dann zu leistende Auswahl nimmt er an, dass sie rational bewusst erfolgt. Das sei dann möglich, weil durch die somatischen Marker, die Zahl der Alternativen geschrumpft sei. „Wahrscheinlich erhöhen somatische Marker die Genauigkeit und Nützlichkeit der Entscheidungsprozesse. Diese nehmen ab, wenn die somatischen Marker fehlen. (...) Dabei sagt die Hypothese nichts über die logischen Schritte aus, die auf die Intervention des somatischen Markers folgen. Kurzum, somatische Marker sind ein Sonderfall der Empfindungen, die aus sekundären Gefühlen entstehen. Von diesen Gefühlen und Empfindungen ist durch Lernen eine Verbindung zur Vorhersage künftiger Ergebnisse bestimmter Szenarien hergestellt worden. Wenn sich ein negativer somatischer Marker in Juxtaposition (Nebeneinanderstellung, E.B.) zu einem bestimmten künftigen Ergebnis befindet, wirkt diese Zusammenstellung wie eine Alarmglocke. Befindet sich dagegen ein positiver somatischer Marker in Juxtaposition, wird er zu einem Startsignal“ (238).

Damasio nimmt an, dass diese Wertung der möglichen Handlungsalternativen im persönlichen und sozialem Lebensraum durch somatische Marker erfolgt und erfolgen kann, weil jeder in diesen Lebensbereichen Erfahrungen gemacht hat, die dem Gehirn zur Verfügung stehen. Das ist bei jedem Menschen anzunehmen, wenn er nicht bestimmte Hirnläsionen hat wie Gage oder wenn er in seiner Umwelt, diese Gefühle und Wertungen nicht erlebt hat und so nicht lernen konnte. Das sind dann die Menschen, die ohne Gefühle, eiskalt zu handeln scheinen und auch nach Verbrechen keine Reue oder Schuldgefühle erkennen lassen. Man hat sie auch Psychopathen genannt, Menschen ohne Empfinden und Mitleid. Damasio „befürchtet, daß erhebliche Bereiche westlicher Gesellschaft allmählich zu weiteren tragischen Beispielen werden“ (245). (Das wurde 1994 geschrieben, vor Bosnien, dem Kosovo usw.)

Noch einmal: Somatische Marker werden möglich, wenn Menschen in ihrem Leben positive oder negativer Bewertungen ihrer Aktionen erfahren: durch die Situationen oder Sachverhalte selbst, durch Eltern, Erwachsene, Gleichaltrige, aber auch durch die sozialen Konventionen, Bräuche, Moralvorstellungen usw. Somatische Marker müssen nicht immer bewusste Empfindungen werden, sondern können auch verdeckt wirksam sein. Sie können auch entstehen und wirksam sein, wenn die Handlungssituation nur 'vorgestellt' wird und keine reale Situation sie fordert, weil dann der „somatosensible Cortex arbeitet, als ob er Signale über einen bestimmten Körperzustand empfangen“ (251) habe.

'Als-ob'-Mechanismen sind das Ergebnis einer Entwicklung. Da wir im Säuglingsalter und in der weiteren Kindheit auf die uns umgebenden sozialen Verhältnisse 'eingestimmt' worden sind, dürften die meisten unserer Entscheidungsprozesse durch somatische Zustände geprägt sein, die mit Bestrafung und Belohnung zu tun haben. Doch mit dem Älterwerden und wiederholten Kategorisierungen von Situationen wuchs unser Bedürfnis, uns bei jeder anstehenden Entscheidung auf somatische Zustände verlassen zu können. So entwickelte sich eine neue Ebene energiesparender Automatisierung. Teilweise wurden die Entscheidungs-

strategien von 'Symbolen' somatischer Zustände abhängig" (252). Das soll aber von Mensch zu Mensch, von Situation zu Situation schwanken.

Wenn bei Entscheidungen bewusste somatische Marker nicht gespürt werden, so kann man verdeckte annehmen. „Ein Körperzustand mit Signalfunktion oder sein Surrogat kann aktiviert, aber unter Umständen nicht in den Mittelpunkt der Aufmerksamkeit gerückt werden. Ohne Aufmerksamkeit wird keiner von beiden ins Bewußtsein gelangen, obwohl jeder – ohne willkürliche Kontrolle – auf die Mechanismen einwirken kann, die unser (...) Verhalten der Welt gegenüber steuern. Nie wird unser Bewußtsein davon Kenntnis erhalten, daß der unterschwelligem Mechanismus aktiviert worden ist. Ferner kann die Aktivierung von Neurotransmitter-Kernen, die ich als einen Teil der emotionalen Reaktion beschrieben habe, verdeckt auf kognitive Prozesse einwirken und das Denken und Entscheiden beeinflussen“ (253).

Damasio nimmt, wie beschrieben an, dass nach der spürenden Vorauswahl durch die somatischen Marker, die Anzahl der Alternativen so geschrumpft sei, dass danach eine rationale Auswahl und Entscheidung möglich werde. Dazu sei aber weiter erforderlich, dass eine *basale Aufmerksamkeit* entsteht und zur Verfügung stehe, die sich auf diese anstehenden Alternativen zur Lösung konzentriert und nicht durch andere andrängende Bilder gestört wird. Diese anderen neuronalen Aktivitäten müssten unterdrückt werden. Und das, so nimmt Damasio an, erfolgt auch mit der Bewertung durch somatische Marker. Die zugleich noch einer weitere Bedingung für die Möglichkeit einer bewussten rationalen Bearbeitung schaffen müssten und nach Damasio auch können und leisten: Die Verlängerung der Zeit, in der die akuten Bearbeitungsbilder im Arbeitsgedächtnis präsent gehalten werden. „Das heißt, das Gehirn wiederholt eine Zeitlang die topographisch organisierten Repräsentationen, die die Grundlage dieser Einzelvorstellungen bilden“ (268).

Wie wichtig und wie schwierig das ist, wird jedem aus eigenem Erleben klar, wenn er sich auf eine Sache bewusst konzentrieren will. Es scheint nicht möglich. Vorstellungen und Bilder kommen ungerufen, fast chaotisch, denn sie stehen meist nicht in einem inhaltlichen Zusammenhang. Sie können auch nicht als verschiedene Aspekte eines Problems gesehen werden. Es ist deshalb nicht einfach anzunehmen, wie Damasio es tut, dass diese Konzentration gelingt, um die rationale Bearbeitung denkbar zu machen. Oder kann man annehmen, dass schon eine existentielle Betroffenheit und Vorauswahl von der Situation ausgeht, die wieder unbewusst diese Konzentration bewirken könnte? Nach Damasio wirken die somatischen Marker „*nicht nur als Marker für den Wert dessen, was repräsentiert wird, sondern auch als Verstärker für die fortgesetzte Aktivität des Arbeitsgedächtnisses und der Aufmerksamkeit*“ (269). Das sei möglich und nötig, weil sie den situativen Bedürfnissen und Intentionen des Individuums entspreche. Und diese werden nur zum Teil bewusst. Damasio erläutert das:

„Die Prozesse werden durch Hinweise darauf 'gespeist', daß der Prozeß tatsächlich in Hinblick auf die Präferenzen und Ziele des Individuums positiv oder negativ bewertet wird. Die Aktivierung von Aufmerksamkeit und Arbeitsgedächtnis kommt nicht durch ein Wunder zustande. Zunächst wird sie durch die Präferenzen motiviert, die dem Organismus innewohnen, und dann durch Präferenzen und Ziele, die auf der Grundlage dieser inhärenten Präferenzen erworben werden“ (269). Mit anderen Worten: Das Lebensnotwendige oder situativ Bedeutsame bestimmt, was in den Bearbeitungsbereich eines Menschen eingeht. Und das geschieht durch neuronale Auswahl und Bewertungsprozesse, die nicht bewusst werden und auch nicht der willkürlichen Steuerung unterliegen.

Wir müssen mit Damasio weiter „feststellen, daß bei Organismen, deren Gehirne nicht zu Bewußtsein und Denken fähig sind, verdeckte Prozesse, das Kernstück des Entscheidungsapparates bilden“ (253). Damasio schließt auch: „Nach meiner Auffassung könnte dieser verdeckte Mechanismus der Ursprung dessen sein, was wir Intuition nennen, der geheimnisvolle Mechanismus, mit dessen Hilfe wir zur Lösung eines Problems gelangen, ohne darüber nachzudenken“ (256). Sicher scheint zu sein, dass die Lösungen nicht durch logische, rationale Argumentation oder Überlegungen erreicht werden. Damasio zitiert zu dieser Erkenntnis neben Poincaré auch den Physiker und Biologen Leo Szilard: „Wissenschaftliche Erkenntnisse, die bahnbrechende Entwicklungen eingeleitet haben, sind nicht aus vorhandenem Wissen logisch abgeleitet worden: Die kreativen Prozesse, auf denen der Fortschritt der Wissenschaft beruht, vollziehen sich auf der Ebene des Unbewußten“ (258).

Nach diesen Darstellungen gewinnt man den Eindruck, dass, ohne dass uns das bewusste wird, das Gehirn in jeder neuen Situation eine ungeheure Fülle von erlebten oder vorgestellten Situationen mit den entsprechenden komplexen Körperzuständen herstellen, präsentieren, vergleichen und dann entscheiden muss. Wie kann ein Gehirn das leisten. Eine Antwort wurde schon durch die Ordnung der Subjektiven Erfahrungsbereiche (Heinrich Bauersfeld) angezeigt: Die erfahrene Situation, wie ich im Unterkapitel 2.5. schon beschrieben habe, werden nach Subjektiven Erfahrungsbereichen `gespeichert` und dementsprechend können sie auch nur aktualisiert werden, wenn die neue Situation als zu diesem Bereich gehörig vom Einzelnen erlebt wird, so dass dann diese `Vorerfahrungen` und nur diese wieder zur Verfügung stehen. Es scheint mir ein ähnlicher Vorgang, wenn Damasio von den Kategorisierungen spricht. Da er von Bauersfeld nichts wusste und dieser auch nicht von ihm, haben beide keinen Bezug zu den gegenseitigen Theorien herstellen können. Es ist auch nicht sicher, ob sich beide verbinden lassen.

#### **4.8. Kategorisierungen schaffen Ordnung**

Damasio berichtet nicht nur davon, dass der präfrontale Cortex, in dem auch die Läsion von Gage lag, eine zentrale Vermittlungs- und Steuerungsfunktion zukommt für die Konstruktion von Erfahrungen, von Vorstellungen und Erinnerungen, für die Präsentation des Körpers und seiner Zustände, wie für die Konstruktion und Organisation von Entscheidungen und Aktivitäten. Es werden auch „den präfrontalen Regionen die angeborenen Präferenzen des Organismus übermittelt, die sein Überleben betreffen – gewissermaßen sein biologisches Wertesystem, das so zum Bestandteil des Denk- und Entscheidungsapparates wird. In der Tat nehmen die präfrontalen Abschnitte eine privilegierte Stellung gegenüber den anderen Hirnsystemen ein. Die präfrontalen Felder empfangen Signale über alte und neue Fakten, die die Außenwelt betreffen, über angeborenen bioregulatorische Präferenzen und über frühere wie aktuelle Körperzustände, die durch diese Fakten und Präferenzen ständig modifiziert werden“ (248). Das Entscheidende scheint zu sein, dass der präfrontale Cortex in diesen vielfältigen, vernetzten und wechselseitigen Austauschprozessen Ordnung schafft:

Die „*Kategorisierung unserer Lebenserfahrung nach vielen kontingenten Dimensionen*“ (248). Er „selbst repräsentiert Kategorisierungen der Situationen, in denen sich der Organismus befunden hat – Klassifikationen der Zufallsereignisse, aus denen die Erfahrungen des wirklichen Lebens bestehen. Mit anderen Worten, die präfrontalen Netze entwickeln dispositionelle Repräsentationen für bestimmte Verbindungen von Dingen und Ereignissen aus unserer individuellen Erfahrung, wobei sie zugrunde legen, welche persönliche Relevanz diese Dinge und Ereignisse für uns haben. Ich möchte das etwas näher erläutern. Beispielsweise mögen in Ihrem Leben die Begegnungen mit einem bestimmten Menschentyp (...) zu Situationen geführt haben, in denen Sie sich klein oder, ganz im Gegenteil, großartig

vorgekommen sind. Die Übernahme einer Führungsrolle hat vielleicht Ihre besten oder Ihre schlechtesten Seiten zum Vorschein gebracht. Auf dem Lande haben Sie sich melancholisch gefühlt, während Sie am Meer zum unheilbaren Romantiker wurden“ (248).

Immer ist es so, dass die Erfahrungen individuell spezifisch sind, wie die Zufälle der Biographie in bestimmten familiären und den weiteren Lebensräumen. Es handelt sich dabei immer auch um die persönliche Sicht und emotionale Erlebnisweise. Diese persönliche Erfahrung ist dann wieder die Ausgangskonstellation für die neuen Lebenssituationen. Und das alles wird individuell spezifisch vom präfrontalen Cortex organisiert und in dispositionellen Repräsentationen für neue Situationen zur Verfügung und Auswahl bereit gehalten.

Hinzu kommt, dass dort „die zufallsbestimmten Ereignisse nach Maßgabe der persönlichen Relevanz“ (249) kategorisiert werden. Das meint: in ihrer Lebensbedeutsamkeit und in der persönlichen Rangreihe. Dass das in der präfrontalen Region erfolgt und dass es erfolgt, ist im Institut von Damasio und, wie er mitteilt, von Brenda Milner und Michael Petrides (1982) und Joaquim Fuster (1989) nachgewiesen.

Damit stehen nicht nur vielfältige Handlungsmuster für neue Situationen zur Verfügung, sondern damit ist eine Bindung der neuen Situationen an die schon gelebten vorgegeben. Niemand tritt ohne Vorerfahrungen in neue Situationen ein und diese werden nach den vergangenen und den aktuellen Lebensintentionen ‚gestaltet‘. Die Vielfalt der Situationen scheint in „verschiedene Wissensbereiche“ geordnet und „in verschiedenen präfrontalen Abschnitten kategorisiert“ (250). Diese Präsentationen von erfahrenen Situationen sind nicht nur mit emotionalen Wertungen gekoppelt über die Körperreaktionen, sondern, „wie der Neuroanatom Walle Nauta erstmals nachgewiesen hat“, sendet der ventromediale präfrontale Cortex (Gage war dort lädiert), Signale an Effektoren des autonomen Nervensystems und kann chemischen Reaktionen Vorschub leisten, die vom Hypothalamus und Hirnstamm ausgehen und mit Gefühlsprozessen verknüpft sind“ (250). Damit steht fest: Informationen aus dem und in den Bereich der Viszera (Eingeweide) sind „von Bedeutung für den kognitiven Prozeß“ (250). Wir sagen auch: Man spürt es im Bauch.

#### **4.9. Rückblick und Weiterführung**

Die Hirnforschung hat aufwendige und detailreiche Untersuchungen durchgeführt, die nicht unbeachtet bleiben können. Es ist allgemeiner Konsens, dass das Zentrale Nervensystem mit seinen vernetzten, komplexen Aktivitäten Bedingung für menschliches ‚Handeln‘, ‚Denken‘ und ‚Fühlen‘ ist. Mit der Beobachtung, dass der Cortex, die Großhirnrinde, nur als assoziativer Cortex im Verbund mit den anderen Hirnteilen seine Funktionen ausübt, die oft evolutionär als früher und auf einer niedrigeren Entwicklungsstufe entstanden eingeschätzt wurden, ist der Cortex als *das* Organ der Ratio und zur Begründung des Menschen als Vernunftwesen, der sich von dadurch und darin von den Tieren unterscheidet, in Frage gestellt. Diese Neubewertung wird noch dadurch gestützt, dass nicht vom Cortex, sondern bei menschlichen Aktivitäten ‚niedere‘ Hirnteile initiativ und steuernd zu sein scheinen.

Insofern ist wohl auch zu revidieren, dass der Mensch sein ‚Handeln‘ immer rational überlegt und entscheidet, dass er es einsichtig und bewusst, willkürlich steuern kann. Diese Schlussfolgerungen scheinen die Beobachtungen eindeutig nahezulegen. Damit ist nicht nur das traditionelle, dominierende abendländisch-christliche Verständnis des Menschen in Frage gestellt, sondern auch dieses als Grundlage unserer Kultur und Gesellschaft. Die Pädagogik wie die Gerichtsbarkeit, um nur diese zu nennen, basieren auf der Vorstellung eines Menschen,

der sein Handeln bewusst und an (moralischen) Normen orientiert, rational und willkürlich steuern kann. Er ist deshalb dafür verantwortlich zu machen und gegebenenfalls zur Rechenschaft zu ziehen und zu bestrafen, sofern er als zurechnungsfähig und strafmündig, zum Zeitpunkt der Tat eingestuft wird. Damit wird unterstellt, dass es Ausnahmen gibt. Dazu sollen grundsätzlich Kinder gehören. Diese können aber, so lautet der Auftrag an die Erziehung, zu mündigen Menschen erzogen werden, sofern sie nicht 'geistigbehindert' oder anders schwerwiegend beeinträchtigt sind.

Steht das alles wirklich In Frage? Die Beobachtungen der Hirnforschung beruhen vor allem auf drei Methoden: Beobachtungen von physikalischen und chemischen Aktivitäten, die während menschlicher Aktivitäten beobachtet werden, also immer nur korrelative Zusammenhänge erfassen und dann interpretiert werden müssen. Hirnforscher können bisher keine Auskunft darüber geben, was Geist oder Bewußtsein ist. Sie haben kein Ich oder Subjekt als Steuerungszentrale entdeckt. Sie haben Hypothesen und Theorien aufgestellt, wie Damasio, der dem rationalen Denken des Menschen bei der Entscheidung für 'Handlungen' in Situationen noch Chancen einräumen will. Das ist aber strittig wie die Auslegung der Beobachtungen der elektrischen und chemischen Vorgänge im Gehirn. Es muss weiter geklärt und nach weiteren Ansätzen gesucht werden. Ich komme im nächsten Kapitel mit viel beachteten Ergebnissen des Hirnforschers Libet und mit davon unabhängigen philosophischen Theorien darauf zurück. Auch das letzte Kapitel mit der Darstellung japanischer Lebensweisen und Selbst- wie Weltvorstellungen im 7. Kapitel gibt zu abendländischen Vorstellungen kontrastreiche Alternativen, die die Hirnforschungsinterpretationen zumindest relativieren.

Die weiteren Methoden und Erkenntnisquellen, die Hirnforscher als angemessen und ergiebig ansehen und von deren Anwendung sie gültige Beobachtungen, Ergebnisse und Folgerungen erwarten, sind eindrucksvolle Krankbilder und deren Erforschung sowie Experimente, um u.a. durch Reizung bestimmter Areale Reaktionen, Vorstellungen oder Gefühle auszulösen oder, wenn diese schon akut sind, die parallelen Hirn- und andere Prozesse zu erfassen. Dabei schließt man auch Tierversuche ein und nimmt an, dass damit Rückschlüsse gezogen oder Ähnlichkeiten beim Menschen erhellt werden können.

Dass 'denken' und 'fühlen' zusammengehören, scheint hirnphysiologisch unbestreitbar, durch Läsionen belegt und auch durch Experimente erwiesen. Damasio hat versucht, die vernetzten Wechselwirkungen von Körper und Hirn im Zusammenhang mit aktuellen Situationen, der biographischen Vorerfahrung und den kulturellen Lebensbedingungen konkret und differenziert, auch plausibel zu beschreiben und durch Hypothesen zu interpretieren, zu stützen und als anthropologisches Konzept zu verstehen. Dabei ist sein Versuch, für den Menschen ein 'neuronales Selbst' anzunehmen, das in jeder Situation variiert, sicher bemerkenswert und sollte im Zusammenhang mit japanischen 'Subjekt-Erfahrungen' als 'Zwischen Mensch und Mensch' weiter bedacht werden. Damit ist Descartes' Ich als 'Ich denke' abgewiesen. Zusätzlich versucht Damasio die Einheit des einzelnen Menschen durch die situativen Erfahrung, die immer wieder in neuen Situationen oder im biographischen Rückerinnern aufgerufen werden, als Basis der Identität zu beschreiben. Und er zeigt wie auch Oliver Sacks an Patienten, dass Menschen, die Ereignisse nicht mehr auf sich beziehen können, in ihrem Leben und Weltbezug erheblich gestört bzw. gefährdet sind.

Auf dem Hintergrund dieser neurologischen Aussagen und speziell der Beobachtungen und Hypothesen von Damasio werde ich, wie schon angekündigt, die für viele Menschen selbstverständliche Annahme, die für viele nicht in Frage zu stellen ist, sondern tägliche Selbstwahrnehmung und damit praktizierte Wirklichkeit scheint oder gar ist, mit weiteren dazu kontroversen Informationen konfrontieren. Die Annahme: Wir Menschen können uns rational steuern. Ich frage:

## 5. Steuern wir Menschen unser Tun ?

### 5.1. Eine halbe Sekunde Verspätung

Diese Aussage ist die Überschrift eines Kapitels, in dem der dänische Wissenschaftsjournalist Noerretranders (ich schreibe ihn vorn mit oe, da mein Textprogramm den dänischen Umlaut für ö nicht enthält) (1994) über Versuche berichtet, die der in Amerika forschende, aus Polen stammende Libet durchgeführt hat, um dem Zusammenhang von menschlichen Aktivitäten und bewußter Steuerung zu klären. Ich werde mich weithin auf diese Darstellung beziehen bzw. aus ihr zitieren, weil sie nicht nur alle einschlägigen Veröffentlichungen von Libet erörtert, sondern auch weil noch persönliche Einschätzungen des alten Herrn Libet aufgenommen sind. Nun der irritierende erste Versuch, 1979:

Libet forderte in Einzelsituation fünf Studenten auf, eine einfache Handlung auszuführen, Finger krümmen usw., wann sie es wollten. Es wurde der Zeitpunkt gemessen, wann sich der Finger bewegte, wann die dazu gehörige Aktivität im Gehirn begann und wann der Student den Entschluß zu seiner Handlung fasste. Die Ergebnisse waren aufregend, einheitlich und konnten mit anderen Versuchspersonen wiederholt werden: Eine halbe Sekunde bevor man sich bewusst zu einer Handlung entschließt, ist das Gehirn schon aktiv. Musste man daraus schließen, dass wir Menschen Handlungen nicht planen und ´selbst` bewusst willkürlich ausführen? Hinzu kam die Beobachtung, dass die entscheidenden Impulse und Aktivitäten nicht im Großhirn stattfanden. Das Großhirn ist zwar für Vorgänge, die uns Menschen bewußt werden, mit beteiligt ist, aber nicht initiativ. Die Hirnforscher nennen es deshalb ´assoziativen Cortex`.

Libet und andere haben weiter geforscht. Zunächst haben sie präzisiert, was sich ergeben hat: „Das Bewußtsein, daß wir eine Handlung durchführen wollen, zu der wir uns aus eigenem Antrieb entschließen, tritt fast eine halbe Sekunde nach dem Moment ein, in dem das Gehirn mit der Vorbereitung des Entschlusses begonnen hat. Es finden also drei Ereignisse statt: Zuerst setzt das Bereitschaftspotential ein, dann wird sich die Person bewußt, daß sie die Handlung einleitet, und schließlich wird der Akt ausgeführt. (...) Immerhin aber stellt sich das Bewußtsein noch vor der Handlung ein“ (Noerretranders 1994, 319).

Die Forscher selbst: Daraus ist zu folgern, daß die zerebrale Initiierung auch spontaner Willenshandlungen (...) im Normalfall *unbewußt* beginnt“ (319). „Das Bewußtsein läßt uns glauben, wir könnten beschließen, was wir tun wollen, und ist doch offenbar nur ein Kräuseln an der Oberfläche, eine Marionette, die vorgibt, Dinge unter Kontrolle zu haben, die sie in Wirklichkeit nicht bestimmt. Das Bewußtsein läßt uns glauben, es treffe die Entscheidungen und sei der Urheber dessen, was wir tun. Wenn aber die Entscheidungen getroffen werden, ist es selbst nicht präsent. Es hinkt der Zeit hinterher und sorgt dafür, daß wir davon nichts merken“ (320).

Aus anderen Versuchen, z.B. der Reizung der Haut und dem Bewußtwerden dieser Reizung, das auch eine halbe Sekunde später einsetzt, ist belegt, dass es so erlebt wird, als wenn es mit der evozierten Hirnaktivität zeitlich zusammenfällt: „*Das bewußte Erleben wird (...) in die Vergangenheit zurückprojiziert*. Was man erlebt, ist also insofern Trug, denn man erlebt es, als ob man es erlebt habe, bevor man es erlebt. Diese Täuschung aber ist sehr zweckmäßig, denn wir wollen ja wissen, wann uns in die Haut gepikst wurde, nicht, wann wir uns dessen bewußt werden“ (342).

Das scheint alles eindeutig. Es gibt aber ein weiteres Problem, das den Anstoß gab für eine Erklärung der halben Sekunde Verspätung. Die normale Reaktionszeit bei nicht als bewußt gesteuert erlebten Aktivitäten von Menschen dauert weniger als eine halbe Sekunde. Beispiel: „Es dauert keine halbe Sekunde, die Finger zurückzuziehen, wenn man sich verbrennt. Warum sollte es dann eine halbe Sekunde dauern, die Finger zurückzuziehen, wenn man es will? Warum dauert etwas länger, wenn man es selbst tun will, als wenn man auf das Handeln anderer reagiert? Der Grund ist, daß Reaktionen nicht bewußt sind. Erst ziehen wir die Finger zurück, dann denken wir ´Au`, nicht umgekehrt“ (322).

„Das Bewußtsein präsentiert dem Menschen ein Bild der Welt und ein Bild seiner selbst als handelndem Subjekt in dieser Welt. Beide Bilder aber sind stark redigiert“ (349). „Die Verspätung des Bewußtseins, die Libet nachgewiesen hat, liefert uns (dem Gehirn, E.B.) die Zeit, die für die Lösung dieses Problems notwendig ist“ (342). Warum? „Große Mengen Information werden aussortiert, und präsentiert wird genau das, was relevant ist“ (350). Das würde der Vorauswahl durch die ´somatischen Marker` nach Libet entsprechen können. Entscheidend scheint zu sein: Das Gehirn prüft Möglichkeiten oder ´bietet` sie an, wie ´man` reagieren kann. Dazu ist die halbe Sekunde Verspätung nötig. Da aber die tatsächliche Ausführung erst nach dem Bewußtwerden erfolgt, stellt Libet die Hypothese auf, daß in dieser Zeit das Bewußtsein für diese oder jene Alternative ein Veto einlegen und damit entscheiden kann, was ´man` tatsächlich tut.

Ist das eine Rettung der bewußten Handlung oder gar des freien Willens? „*Das Bewußtsein kann die Handlung zwar nicht beginnen, es kann aber beschließen, daß sie nicht realisiert wird*“ (351). Libet selbst: „Prozesse, die mit individueller Verantwortung und freiem Willen verbunden sind, ´operieren` vermutlich nicht in der Weise, daß sie bewußte Handlungen initiieren, sondern indem sie willensbestimmte Ergebnisse selektieren und unter Kontrolle stellen. (...) Der freie Wille entwirft nicht selbst, sondern wählt aus“ (351). „Bewußtsein ist keine auf oberster Ebene angesiedelte Instanz, die untergeordneten Einheiten im Gehirn Anweisungen erteilt, sondern ein selektierender Faktor, der unter vielen Möglichkeiten, die das Nichtbewußtsein anbietet, eine Auswahl trifft. (...) Stellt sich andererseits aber die Absicht zu handeln unbewußt ein, läßt sich ihr Auftreten selbst nicht verhindern, doch kann die Ausführung als motorischer Akt bewußt kontrolliert werden“ (352).

Das ist die Vorstellung, die sich aufgrund der Untersuchungen für Libet ergibt. Noerretanders fügt noch an, welche Konsequenzen sich daraus für eine Einschätzung der jüdischen und der christlichen Moral ergeben. Der Unterschied zwischen beiden wird auf die Formel gebracht: „Das Christentum sagt, man solle sich richtig verhalten und dürfe keine Lust haben, etwas Falsches zu tun. Das Judentum dagegen fordert, man solle nicht das Falsche tun. Das Verbot des Christentums zielt auf die Lust zu handeln, das des Judentums auf die Handlung selbst. Darüber hinaus gebietet die christliche Ethik, daß man das Richtige auch wirklich tun *soll*“ (354). Das aber ist bewußt nicht möglich.

Zudem: „Wozu wir Lust haben, liegt außerhalb bewußter Kontrolle“ (354). „Das Fehlen einer Gesinnungsethik in der jüdischen Tradition kann zu einer Form innerer Grausamkeit und Bosheit führen, wie Shakespeare sie im *Kaufmann von Venedig* vor Augen führt. All das sei akzeptabel, sagt das Judentum, weil nur die *Handlungen* Auswirkungen auf andere haben. Und genau dies ist ein Irrtum, wenn es auch, wissenschaftlich gesehen, bis vor wenigen Jahrzehnten über jeden Zweifel erhaben schien. Wenn es stimmt, daß es subliminale Wahrnehmung (...) gibt, wissen wir mehr darüber, was der andere denkt und fühlt, als unserem Be-

wußtsein bekannt ist. Es ist deshalb nicht gleichgültig, was wir voneinander denken, auch dann nicht, wenn mit der bewußten Vernunft nicht zu erkennen ist, inwiefern es anderen schaden soll, wenn wir im stillen denken, sie verdienten eine Tracht Prügel“ (356f.). Danach steht eine Revision der jüdischen wie der christlichen Moral an, so Noerretanders. Auch die moralische Erziehung zu einem Vernunftwesen, das über Rationalität und Willen moralisch verantwortlich leben können wird, ist zu revidieren. Für diese Revision gibt es Hinweise. Einer kommt von Julian Jaynes (1993; Erstveröffentlichung 1976). Er vertritt die These:

## **5.2. Menschen lebten ohne Bewußtsein**

Und er erinnert an die unabwiesbare Erkenntnis, „daß das Bewußtsein bei den meisten menschlichen Aktivitäten keine ausschlaggebende Rolle spielt. Wenn es richtig ist, was ich bisher gezeigt habe, dann ist es auch durchaus möglich, daß zu irgendeiner Zeit einmal Menschen gelebt haben, die sprachen, urteilten, Schlüsse zogen und Probleme lösten, ja die so gut wie alles, was wir tun, zu tun vermochten, die aber nicht das geringste Bewußtsein besaßen“ (1993, 64).

Jaynes glaubt: Bewußtsein „sei für die Lebensfunktionen des Menschen nicht so unabdingbar notwendig, wie wir glauben. Es sei eine relativ junge Erfindung. Der Ich-Begriff sei ein Bestandteil dieses historischen Produktes. (...) Danach existierte in sehr alter Zeit, vor mehr als dreitausend Jahren, kein Bewußtsein, kein Ich-Begriff, keine Vorstellung davon, daß der Mensch einen mentalen Raum in sich habe. Damit soll nicht gesagt sein, daß es keine sozialen Strukturen, keine Erkenntnisse oder keine Sprache gab; jedoch wurden die Handlungen des Menschen ganz anders aufgefaßt.

Nach diesem Verständnis handelte der Mensch auf Geheiß der Götter, nicht aufgrund eigener Regungen. Gefühle, Triebe und Entschlüsse waren Ergebnis göttlichen Wirkens im Menschen“, so erläutert Noerretanders (1994, 444) Jaynes. Genau das haben Analysen der Sprache Homers und der Vorstellungen der Menschen in der Odyssee erbracht (vgl. Bruno Snell 1986; Gernot Böhme 1999 und 1995, spez. 124f., wo er die Kritik von R. Gaskin und Arbogast Schmitt mit Hinweisen auf Hermann Schmitz 1980; 1981; 1982 zurückweist; meine Referierung in: Begemann 1997, 67 ff. bezieht sich vor allem auf Bruno Snell). Die Helden Homers empfinden noch nicht oder ihnen wird nicht bewußt, dass sie ihr Tun initiieren und selbst willkürlich tun, also in unserem Verständnis: handeln. „Sie fühlen sich von Mächten außerhalb ihrer selbst ergriffen. Was sie tun, bewirken die Götter in ihnen“ (Sachsse 1987, 3). Zur „Geburt des Subjekts“ (Riedel 1989, 12) musste diese Einheit des Menschen mit der gesamten Lebenswirklichkeit wie sie in den Mythen gedeutet und in den Riten gelebt wurde, überwunden werden. Das geschah auch in und mit den Mythen selbst.

„Die anonymen Naturkräfte, denen der Mensch ausgeliefert war, wenn er ihnen nicht magisch Herr werden konnte, werden von Gottheiten abgelöst, mit denen der Mensch sich ein Kommerzium (eine Handlungs- und Wirkungseinheit, E.B.) schafft, das sich in der Spannung von Leistung und Gegenleistung bewegt. Dabei erwachsen den Göttern definierte Zuständigkeitsbereiche, die zugleich den Lebensraum überschaubar gliedern“ (Riedel 1989, 12f.): Vereinfacht: Poseidon für das Meer, Hades für die Unterwelt, Helios für das Feuer, Artemis für die Jagd, Dike für Recht und Gerechtigkeit, Aphrodite für die Liebe usw. Hier noch ein Hinweis: Es ist anzunehmen, dass der Monotheismus in der Form des geistigen bei den Griechen seit Parmenides, des jüdischen Königsgottes für sein Volk und des dreieinigen christlichen Schöpfer- und Herrschergottes wie des islamischen Allah, wohl eine Voraussetzung des Ich-Bewusstseins des Menschen war (vgl. zum Monotheismus Loretz 1997).

Karl Jaspers (zuerst 1949) bezeichnet diese Umbruchzeit als Achsenzeit und bezieht sich dabei auf eine Formulierung von Hegel. „Die Erscheinung des Gottessohnes ist die Achse der Weltgeschichte“ (Jaspers, 1955, 14). Er meinte damit: „Diese Achse wäre dort, wo geboren wurde, was seitdem Mensch sein kann“ (15). Es war die Zeit zwischen 800 und 500 vor Christus. In diesen wenigen Jahrhunderten vollzieht sich in China, Indien, Israel, Griechenland ein Wandel des Selbst- und Weltverständnisses.

Eisenstadt (1987, Bd. 1, 11) versteht den Impuls dieses Wandels mit Benjamin Schwartz, den er zitiert, als „Trieb zur Transzendenz“. Darunter verstehen sie: „eine bestimmte Weise Abstand zu nehmen und in die Ferne zu blicken – eine Art kritisches, nachdenkliches Erforschen der aktuellen und neuen Vision dessen, was jenseits liegt.“ Damit ging einher ein neues Verständnis der geistigen Möglichkeiten des Menschen. Es bildete sich, wie Eisenstadt meint, in diesen Kulturen auch heraus „die Auffassung einer scharfen Trennung zwischen irdischer und überirdischer Welt. Man betonte daher die Existenz einer höheren, transzendentalen moralischen oder metaphysischen Ordnung, die jenseits jeder irdischen Wirklichkeit liegt. Die Entwicklung dieser Begriffe erzeugte ein Problem bei der rationalen, abstrakten Formulierung der Gegebenheiten in der menschlichen und sozialen Existenz sowie in der kosmischen Ordnung“ (12).

Um das zu formulieren und durchzusetzen, entstanden „neuartige Eliten“: Intellektuelle, Priester, Propheten, Philosophen. Diese entwickelten auch ein Standesbewusstsein und organisierten sich autonom und versuchten, diese von ihnen vertretene Ordnung auch zu verwirklichen. Es entstanden Modelle des idealen Menschen und Anforderungen an die ‚Bildung‘ des einzelnen.

Zurück zu Jaynes: Er versucht einleuchtend zu beschreiben, dass „der Mensch des Altertums mitsamt seinen frühen Hochkulturen in einer radikal anderen Geistesverfassung lebte, als die unsere es ist; tatsächlich hatten jene Menschen kein Bewußtsein, wie wir es haben: sie waren demnach für das, was sie taten, nicht verantwortlich, so daß nichts von allem, was sie über diese langen Jahrtausende hin taten und ausrichteten, ihnen als Verdienst oder Schuld angerechnet werden kann“ (248). Der Wandel soll sich in Griechenland zur Zeit Solons (640 – 560) in Athen vollzogen haben. Das entspräche zeitlichen Vorstellungen über die Wandlungen in der Achsenzeit. Jaynes versucht diese auch am griechischen Wort *nous* deutlich zu machen.

Wie von Fritz (1989, 272 ff.) plausibel gemacht hat, liegt dem Nomen *nous* das Verb *noein* zugrunde, dessen Wurzelbedeutung wohl ‚schnüffeln‘ (275) war. Bei Homer hatte nach von Fritz *noein* die Bedeutung, die man „als die Erkenntnis einer Situation definieren kann“ (272). *Noein* wäre dann ein Verb, das für eine nicht rationale Gesamteinschätzung einer Lebenssituation stand. Man spürte Gefahr oder anderes. Aus diesem Verb hat sich dann das Nomen *noos* oder *nous* gebildet, das später dann als geistige Fähigkeit gedeutet und in den Menschen hineinprojiziert wurde.

Dazu noch einmal von Fritz: „Doch das Begreifen einer Situation blieb nichtsdestoweniger unterschieden vom Sehen oder auch dem Erkennen eines bestimmten Gegenstandes“, wie er meint. Nach Snell (1966 und 1986) müsste ich annehmen, dass die Verben bei Homer noch nicht für Funktionen stehen, die der Mensch aktiv und selbst ausführt, sondern zur Kennzeichnung besonderer ‚Gesamtsituationen‘. Von Fritz vermutet: „Es ist nicht unmöglich, daß das Auftreten eines neuen Begriffs einer rein geistigen Funktion stark unterstützt wurde durch

die Tatsache, daß die ursprüngliche Verbindung dieser Funktion mit dem Geruchssinn mehr und mehr in den Hintergrund trat, als der Gesichtssinn größere Bedeutung gewann und schließlich vergessen wurde. Dieser Übergang, in dessen Verlauf der noos mehr und mehr verstanden wurde als ein Weg der Erkenntnisgewinnung oder als ein `Vermögen` (...) verschieden von den Sinnen, aber doch in Analogie zu ihnen, könnte ebenso zur Erklärung beitragen, warum mehr das Nomen als das Verbum erhalten blieb, so daß ein neues Verb aus dem Nomen abgeleitet werden mußte“ (von Fritz, 1989, 276).

Auch aus diesem sprachlichen Rückblick kann entnommen werden, daß es Menschen gab, die ohne ein Bewußtsein von sich und ohne eine Vorstellung davon, dass sie ein Vermögen wie Geist besitzen, lebten. Heute spricht man meist nicht mehr vom Geist, sondern von Bewusstsein. Die These vom funktionierenden Menschen ohne Bewusstsein, klingt uns trotzdem unwahrscheinlich. Und doch, wie Jaynes und Noerretanders konkret aufzeigen, leben auch wir weithin ohne bewußte Kontrolle und Steuerung: „Man kann tatsächlich ohne Ich-Bewußtsein funktionieren, was bei der Mehrzahl der Menschen auch die meiste Zeit der Fall ist. Wir wissen es nur nicht, denn währenddessen ist es uns nicht bewußt“ (Noerretanders 1994, 446). Ein Philosoph, der in seiner revidierten Sicht die Evolution und Geschichte der Menschen neu beschreibt, kommt zu vergleichbaren Annahmen und der Aussage:

### **5.3. Gedanken waren allgemein**

Peter Sloterdijk macht in Bd. I seiner Spähren (1999, 269-274) darauf aufmerksam, dass wir Gedankenübertragungen kennen, sie aber anders als bei Gefühlsübertragungen als Ausnahmen betrachten. „Daß meine Gedanken für andere unsichtbar sind; daß mein Kopf ein Tresor ist, voll von Vorstellungen und Träumen, die in mir verschlossen ruhen; daß meine Reflexionen ein Buch ergeben, das niemand von außen mitlesen kann; daß meine Ideen und Kenntnisse exklusiv mir selber angehören, transparent für mich selbst, undurchdringlich für andere“ (269), das seien Vorstellungen, so Peter Sloterdijk, die in unserem Kulturkreis vor etwa zweieinhalbtausend Jahren in der griechischen Aufklärung von den Vorsokratikern an entwickelt wurden. „Während des größten Teils der Evolution war nahezu die Gesamtheit dessen, was einzelne Menschen dachten und fühlten, für ihre Umwelt in so hohem Maße durchsichtig, als wären es ihre eigenen Erlebnisse; die Vorstellung von privaten Ideen hatte keinen Anhalt in der seelischen Erfahrung oder im sozialen Raumkonzept: (...) In Kleingruppen, unter dem Gegenseitigkeitskonzept, ist das Tun des einen das Tun des anderen; so sind auch die Gedanken des einen in der Regel die Gedanken des anderen. (...) Die Vorstellung, daß es ein privates Inneres gebe, in dem das Subjekt die Tür hinter sich zumachen und sich selbst reflektieren und ausdrücken könne, kommt nicht vor der frühindividualistischen Wende der Antike auf“ (269f.). Die Philosophen und Weisen „gaben dem Motiv, daß wahres Denken nur als eigenes Denken (...) möglich sei, zuerst eine revolutionäre Schärfe“ (270).

Mit dieser neuen Konzeption individualistischen Denkens war eine Veränderung der Lebensformen verbunden. Nun unterschied man zwischen Subjekt und Objekt und schaffte auch eine neue Sprache mit Subjekt, Prädikat und Objekt, die dem entsprach. Das Subjekt konnte aktiv sein oder passiv etwas erleiden. Vorher gab es gemeinsames Leben „in großer interpersonaler Nähe und intimer Leitfähigkeit. Daß Menschen zu so dicht ineinander eingreifenden Partizipationen befähigt sind, gehört zu ihrer ältesten stammesgeschichtlichen Ausstattung“ (Sloterdijk, 1999, 273). Es wird durch Bin (1995, s.u.) in gewisser Weise für die Japaner bestätigt, die wohl noch heute in nicht-dualistischer Weise leben (können) und deshalb auch nicht wie wir Europäer nach der individualistischen Identität fragen. Aber auch bei uns ist die `Gedankenübertragung`, wie Sloterdijk mit Beispielen belegt, durchaus noch

Realität. Patienten können die Gedanken ihrer Therapeuten lesen. Schüler erspüren auch, was ihre Lehrer im Unterricht(sgespräch) von ihnen erwarten. Das aber wird meist nicht beachtet. Es entspricht nicht unserer Normalvorstellung vom Menschen.

Sloterdijk hat weitere Argumente für die Verkümmerng unserer Sensibilität in der `Kommunikation`. Mit der Schriftsprache entstand eine weitere Verfestigung der dualistischen Kommunikation. Sie war nicht auf die leibliche Nähe und „die Zauberkreise der Mündlichkeit“ (Sloterdijk, 1999, 272) angewiesen. Sie führte „zur Einübung in die Nichtergriffenheit“ (272). Sie führte auch dazu, dass nun interpretiert werden musste, was geschrieben war und was damit ausgesagt bzw. nüchtern, sachlich, rational festgestellt werden sollte. So wurden die Schriftgelehrten und Lehrer als Vermittler (Assmann) erforderlich. Tatsächlich war das mündliche Weltalter gleichbedeutend mit der magisch-manipulativen Vorzeit der Seele, weil in ihm die präsentische Besessenheit durch die Stimmen und Suggestionen der Stammesmitglieder den Normalfall bedeutete“ (272).

#### **5.4. Zwischenbilanz und Weiterführung**

Zunächst eine Erinnerung: In den letzten Jahrzehnten werden wir auf die Bedeutung und die Möglichkeiten aufmerksam gemacht, die vom *Fühlen, Erleben und leiblichen Reaktionen* ausgehen und die unser Wohlbefinden und Handeln mit-bestimmen können und sollen. Auch das sind Zeichen dafür, dass wir Menschen nicht (allein) von unserem Konstrukt Rationalität bestimmt werden können. Eine Erkenntnis scheint unabweisbar: „Der Körper weiß um seine Verbundenheit mit der Welt, die das Bewußtsein nicht spüren kann“ (Noerretranders, 464). Das Bewußtsein weiß aber auch selbst nicht um seine relative Funktion und sein Angewiesensein auf nichtbewußtes Agieren, Bewerten, Konstruieren des Gehirns. Und der Mensch, der annimmt, dass er bewußt, planend und willkürlich handelt, weiß nicht, dass er das nur - nach Libet - nachträglich als `Veto` tun kann. Wir Menschen müssen unser Konzept vom Aktwesen, das zu moralischer Verantwortung erzogen werden kann, offensichtlich revidieren. Dazu kann das Wort *spüren* ein neues Stichwort sein.

Dem wende ich mich in späteren Kapitel wieder zu, wenn ich vorher das Teilsein und Teilhaben in seinen konkreten und sozialen Bezügen wie in einer Sprachanalyse aufgewiesen haben aus der hervorgeht, dass wir wohl bis zur Achsenzeit (s.o.) Verben benutzt haben, die den Menschen nicht als aktives oder passives Subjekt unterstellten, sondern menschliches Leben im pathischen Teilsein ausdrückten. Wir haben davon noch viele in unserer Sprache, ohne uns dessen bewusst zu sein. Unsere Grammatiken weisen sie als `Medium` aus. Diesen skizzierten Fortgang unterbreche ich hier durch eine Erweiterung, in der ich die japanische Subjektivität mit dem japanischen Selbst- und Weltverständnis beschreibe, auf die ich schon mehrfach hingewiesen habe. Man kann diesen Bericht auch unter dem Aspekt lesen, ob darin noch erkennbar wird, was ich bisher an überraschenden Informationen aus `Hirnforschungen` und philosophischen Beschreibungen präsentiert habe.

## 6. Japaner: Nicht-dualistisches Leben – ein Ergänzung

### 6.0. Vorbemerkungen

Japan hat im 19. Jahrhundert die europäische medizinische und technische Zivilisation hereingelassen und hat sich zu einer der großen Industrienationen entwickelt. Mit dieser westlichen 'Kultur' wurde auch eine fremde Sprache übernommen und in neugeschaffenen Worten übersetzt und in gewisser Weise auch japanisiert. Es ist deshalb für viele vielleicht überraschend, wenn sie hören, dass die Japaner ein von uns völlig anderes Verständnis vom 'Subjekt' Mensch und seiner Beziehung zur Welt hatten und immer noch haben. Ich habe es in unserer Tradition, die wir philosophisch und sprachlich seit der griechischen Aufklärung um 500 v. Chr. neu 'konstruiert' haben, als nicht-dualistisch bezeichnet. Zu unseren Selbstverständlichkeiten scheint zu gehören, dass der Mensch über eine rationale Vernunft verfügt, die ihn als Subjekt in die Lage versetzt, die Welt als Objekt zu erkennen: wahrzunehmen, zu er-messen, zu gestalten und zu verändern. Die Erfolgsgeschichte von Natur-Wissenschaft und Technik scheint sie zu bestätigen. Es kommt uns deshalb kaum in den Sinn, dass es andere Selbst- und Weltverständnisse, andere Formen von Vernunft (Vernehmen) geben kann, als unsere rationale technisch-wissenschaftliche.

Dass es früher mythologische Zeiten gab, wird mit der Erfolgsthese 'Vom Mythos zum Logos' bestätigt. Dass es aber auch heute andere Kulturen gibt, und nicht nur (noch) primitive wie die aramäische in Arabien (Jesus sprach schon aramäisch), die ein 'angemessenes' und 'nachhaltiges' menschliches Leben ermöglichen, scheint nicht im Blick. Es wird wohl auch übersehen, dass wir in unseren Kulturen in vielen Bereichen nicht-dualistisch leben und nur so unsere 'Aufgaben' recht tun können. Insofern kann uns die japanische Kultur zeigen, wie zwei verschiedene 'Lebensformen' nebeneinander bestehen können, welche Vor- und Nachteile jede hat und wie weithin unbemerkt auch wir mit nicht-dualistischen Bestandsstücken leben.

Hiroyuki Numata fasst seinen Vergleich Europa mit Japan so zusammen (1999, 359), den er an den Beispielen „Verständnis der Zeit, der Bedeutung der Abstraktion, den Prinzipien *Kokoro* und 'Geist'“ durchgeführt hat: „Die unter anderem im Rahmen pragmatischer Bildungsreformen vorgenommene mediatisierte Übernahme 'des Europäischen' mit dem Ziel einer wissenschaftlich-technischen Modernisierung Japans berührte kaum die kulturellen Tiefenstrukturen, so daß die europäische Kultur den Japanern bis heute weitgehend fremdartig erscheint.“ Hinzuzufügen wäre: Das würde auch umgekehrt gelten müssen, wenn wir uns genauer mit japanischer Kultur befassen würden.

### 6.1. Unterschiede in Hirnstrukturen und Gefühle

Das Ergebnis vorweg, auf das ich schon in 3.1. hingewiesen habe: Nishiwaki (1985) berichtet von Untersuchungen, die erbringen, dass die bei Sprache und dem Hören von Tönen im Großhirn aktiven Areale und deren Zuordnung zu der rechten oder linken Hirnhälfte sich bei Japanern und Europäern bzw. Nordamerikanern unterscheiden. Diese Unterschiede etablieren sich auch bei Nichtjapaner, die mit japanischer Sprache in Japan aufwachsen und sie zeigen sich nicht bei Japanern, die in den USA oder Europa aufwachsen.

Die Untersuchungen wurden 1972 an Westeuropäern, Japanern, Polynesiern und anderen Asiaten durchgeführt. Ich wiederhole die erstaunlichen Ergebnisse: Bei Japanern und Polynesiern ergaben sich andere Gehirn-Hälften-Dominanzen als bei den anderen: Sie zeigten

„Links-Gehirn-Dominanz sowohl für Vokale und Silben und Rechts-Gehirn-Dominanz für reine Töne“ (242). Das scheint nicht ´angeboren` zu sein, sondern durch kulturelle Lebensweise bedingt und damit in der Kindheit gelernt. Das ergibt sich aus Vergleichen. Wenn Japaner schon als Kinder in den USA mit Englisch als Hauptumgangssprache aufgewachsen waren, zeigten sie nicht das beschriebene japanische Dominanzmuster. Diese Beobachtung konnte auch in umgekehrter Richtung gemacht werden. Wenn Nichtjapaner in Japan mit hauptsächlich mit Japanisch als Umgangssprache aufgewachsen waren, zeigten sie wie die einheimischen Japaner die japanische Struktur der dominierenden Hirnhälften. Yasushi nimmt an, dass dafür als entscheidende Bedingung gelten könne „die täglich gehörte und gesprochene Muttersprache“ (244). Er interpretiert das so, „daß die für Vokale und andere Töne dominante Seite des Gehirns gänzlich durch den Typ der Sprache, welche die Person um das achte Lebensjahr als Muttersprache hat, bestimmt ist und nicht durch genetische Faktoren“ (245). Und er fragt: „Woher kommt es, das andere Völker eine Aufteilung der Dominanz für Vokale und Silbentöne in zwei Hemisphären besitzen, als ob Vokaltöne eine geringere Rolle in ihrer Sprache spielten?“ (245). Seine Antwort:

„Im japanischen und polynesischen Sprachraum induzieren menschliche nicht-verbale, akustische Gefühlsäußerungen, Tierrufe, Insektenzirpen, Rauschen des Windes, rinnendes Wasser, Brechen der Wellen, Sausetöne japanischer Musikinstrumente eine Dominanz des *verbal brain* aufgrund ihrer Ähnlichkeit zu der Struktur von Vokalen. Nur Töne westlicher Musikinstrumente, reine und harmonische Töne, induzieren eine Dominanz des *nonverbal brain*.

Das Dominanzmuster des japanischen Volkes für verschiedene Töne legt nahe, daß die Funktion der Emotion zusammen mit der Sprache und sprachverknüpften, logischen Funktion im verbalen Gehirn gelegen ist. Zum Unterschied davon ist das Gehirn der westlichen Menschen eindeutig so spezialisiert, daß die Sprache und verwandte, logische Funktionen in der verbalen Hemisphäre gelegen sind und die Funktion der Emotionen davon getrennt in der nicht-verbalen Hemisphäre anzutreffen ist. Beim japanischen Volk werden Töne, die mit Emotionen verknüpft sind, in der linken Hemisphäre verarbeitet, wobei diese Links-Gehirn-Dominanz festgelegt ist, sobald das Sprachvermögen entwickelt ist. Dann wird das linke Gehirn ebenfalls für emotionale Funktionen als Folge der bestehenden Verknüpfung zwischen emotionsbezogenen Tönen und emotionsbezogenen Erfahrungen dominant“ (246).

Wir müssen also annehmen, dass Emotionen in der Kindheit gelernt werden und dass die Muttersprache dabei eine wichtige Rolle spielt. Genauer könnte man sagen: Entscheidend ist die Kultur. Damit meine ich, wie die Menschen leben und sich wie ihre Beziehung zur Welt verstehen. Wer den Menschen als rationales Wesen, das als Subjekt von der Welt als Objekt getrennt ist und diese beobachtet oder manipuliert und dementsprechend seine Sprache ausbildet und benutzt, wird zugleich eine rationale Distanz zu sich und der Welt aufbauen und sich seines gefühlsmäßigen Teilseins nicht bewußt. Er spürt nicht mehr seine Beziehungen und sein Angesprochenensein durch Andere und Anderes. Die Unterschiede zwischen Japanern und Europäern haben ihren ´Ursprungsort` in der Kultur selbst, „in der Art und Weise, in der der Mensch der Natur begegnet und in der er die Natur lebt“, wie Kimura Bin (1995, 171) überzeugend darstellt.

## **6.2. Japanische Subjektivität**

So nennt der in Deutschland und Japan tätig gewesene Psychopathologe Kimura Bin seine Vergleichsuntersuchung, die eine spezifisch japanische Seinsweise herausarbeitet. Das Ergebnis: Der Mensch ist nicht ein isoliertes Individuum, sondern als Mensch immer „Zwischen

Mensch und Mensch“. Das erinnert an Martin Bubers Ich-Du-Beziehung, die es auch für Buber (1984, 11) zwischen Menschen, Menschen und den Dingen der Welt wie den geistigen Wesenheiten gibt. Als deren ‚Grund‘ gilt bei Buber die Ich-Du-Beziehung zu den ‚geistigen Wesenheiten‘, die auch als ‚Gottesbeziehung‘ bezeichnet wird. Für die Japaner ist die Beziehung ‚Zwischen Mensch und Mensch‘ eingebettet in eine ähnliche Beziehung zur Natur. Sie nennt Bin ‚Klima‘. Er nimmt an, dass diese kulturellen Unterschiede durch das Leben in Japan mit seinen unberechenbaren Wechseln beim Wetter und dem Ausgeliefertsein der Natur (Erdbeben, Vulkane, Überschwemmungen) zusammenhängt, das eine rationale, berechnende Vernunft nicht hervorbringen konnte, wie das gleichmäßigere, berechenbare Wetter und Klima in Europa, das den griechischen Logozentrismus hervorbrachte. Damit war und ist eine nicht-dualistischen Seinsweise der Japaner verbunden. Ich komme zu ausgewählten Einzelheiten der Darstellung dieser nicht-dualistischen Seinsweise der Japaner von Bin zurück. Ich zitiere ausführlich, um diese für uns Europäer ungewohnte Seinsweise verständlich zu machen, die wohl auch noch unsere zumindest in Teilen oder als Möglichkeit ist. Dabei gibt es das Problem, dass Bin auf Deutsch etwas formulieren muss, was dieser Sprache fremd ist und wofür sie nicht konstruiert wurde:

### **6.3. Statt Individuum: Zwischen Mensch und Mensch – Leben als Klima**

„Daß ein einzelner Mensch sich als einzelner Mensch bzw. daß ein Ich sich selbst als Ich finden kann, ist überhaupt nur möglich, wenn das Ich *Seiendem, das es selbst nicht ist*, begegnet. Wie soll ein Ich ‚ich‘ sagen können, wenn es in dieser Welt auf nichts außer sich selbst trifft“ (1995, 16). Das klingt an Buber an, „der Mensch wird am Du zum Ich“ (1984, 32). Bin weiter: „Solange ein Mensch noch nicht er selbst geworden ist, kann er auch das, was er selbst nicht ist, noch nicht als ein ‚Nicht-ich‘ ansprechen. Ich und Nicht-ich, beide entstehen sozusagen *gleichzeitig*. (...) Daß Ich und Nicht-ich gleichzeitig zustande kommen, heißt, daß es etwas gibt, das beide gleichzeitig aus sich heraus entstehen läßt. (...) Dieses *Etwas* ist noch *vor den einzelnen Menschen*. Natürlich hat dieses Etwas keinen dinghaften Körper. Aber schließlich besteht Realität nicht bloß aus Dingen, die einen realen Körper haben. So wie man in der Welt der Physik die Existenz einer körperlosen Energie oder Kraft anerkennen muß, muß man auch in der Welt der Personen die Existenz eines solchen körperlosen Etwas anerkennen“ (16). Das bezeichnet Bin als: „*Zwischen Mensch und Mensch*“ (17).

„Genauso wie man sich die Energie oder Kraft als im Universum allgegenwärtig vorstellen kann, muß man auch dieses Etwas als *immer und überall* seiend denken. Es ist sozusagen etwas, das es seit der Entstehung des Menschen, vielleicht sogar schon vorher, gab und vermutlich auch von nun an immer geben wird. Auch die Generationen beim Menschen lassen sich nicht auf einen biologischen Prozeß reduzieren“ (17).

Als Exkurs: Das erinnert an Rupert Sheldrake (1989; 1991). Er hat mit seinem Konzept der ‚morphogenetischen Felder‘ Vorstellungen von Entwicklungsbiologen der 20er Jahre unseres Jahrhunderts aufgenommen. Ein morphogenetisches Feld soll eine nicht an Raum oder Zeit gebundene Struktur sein, die, wenn einmal entstanden, nicht verschwindet, sondern unsichtbar, aber Ordnungen bereitstellt für biologische Gestaltungen. Das soll nicht nur für Tiere und Pflanzen, sondern auch für ‚tote‘ Materie wie Kristalle usw. gelten. So würden durch die ‚morphogenetischen Felder‘ formgebend regelmäßige und wiederkehrende Strukturen in der Welt gebildet und tradiert. ‚Morphogenetische Felder‘ sind für Sheldrake „Das Gedächtnis der Natur“ (Titel 1991), das „das Geheimnis der Entstehung der Formen in der Natur“ (Untertitel 1991) erklären soll. Sheldrake wird derzeit wohl kaum noch beachtet. Was ihn für mich

mit Bin vergleichen läßt, ist, dass beide Strukturen annehmen, die, wenn einmal von der Natur 'erfunden', weiter wirksam sind und biologische Gestaltungen hervorbringen.

Damit zurück zu Bin: „Die Identität des 'wir Japaner' besteht in der Identität der in Japan von Generation zu Generation überlieferten und gelebten Art und Weise an diesem Etwas. Und da dieses Etwas (...) im Grunde so etwas wie der Lebensstrom ist, handelt es sich bei dieser 'wir'-Identität zugleich um die 'Lebensweise' der Japaner. Da außerdem das Verhältnis zur Natur für das Leben der Menschen immer von entscheidender Bedeutung ist – ja Leben eigentlich nichts anderes ist als ein Wirken der Natur –, bilden sowohl das menschliche Verhältnis zur Natur als auch das Klima, d.h. die Natur in ihrer Bezogenheit auf den Menschen, weitere wesentliche Aspekte dieser Identität“ (18). Das „Zwischen Mensch und Mensch“ und das „Klima“ sind für Bin „ein und dasselbe“ (19). Damit bricht dieses Buch mit den „Ansätzen, die die Strukturen menschlicher Subjektivität entweder auf die das Individuum beeinflussenden psychischen Strukturen, auf die Strukturen einer als Kollektiv von Individuen vorgestellten Gesellschaft oder auf spezifische Kulturformen zurückführen“ (19). Bin setzt als 'Quellgrund' von allem für Japan die „Begegnung von Mensch und Natur“ (19), das Leben in/durch Natur. „Zwischen Mensch und Mensch“ ist die verbindliche Wirklichkeit, die direkt erlebt wird und, wenn man es europäisch ausdrückt, das persönliche und soziale wie das weitere weltbezogene Leben 'bestimmt'.

#### **6.4. Das Zwischen Mensch und Mensch als wirkende 'Norm'**

Japaner brauchen keine absolute Instanz, keinen metaphysischen Ursprung, keinen Gott als Schöpfer oder/und Lenker. Sie brauchen damit auch keine Vernunftmoral oder von einer Instanz verordnete Gebote. Für das, was Europäer Pflicht und Sittlichkeit nennen, gibt es in Japan, zwei Worte, *giri* und *ninjo*. Die haben aber als ihren „obersten Gesetzgeber“ (34) das Zwischen Mensch und Mensch und auch eine andere Bedeutungsfülle. *Giri* könnte man als Ansehen, Gesicht, Freundlichkeit übersetzen. Es meint dann, „besorgt zu sein, das eigene Ansehen zu bewahren, nicht von anderen getadelt zu werden und dem eigenen Namen keine Schande zu machen, (...) einer bestimmten, für den oder die betreffenden Menschen unentbehrlichen Gestalt des *Zwischen* treu zu bleiben“ (34).

„Bei *ninjo* dagegen handelt es sich um das Fühlen und die Gefühle (*jo*) des Menschen (*nin*)“ (34). Motoori Norinaga erläutert: „Fühlen (*jo*) bedeutet, von etwas gerührt sich dieses zu Herzen nehmen ... Alle lebenden Wesen in dieser Welt haben ein fühlendes Herz. Insofern sie ein fühlendes Herz haben, fühlen sie immer etwas, wenn sie sich berühren lassen“ (34). Das bedeutet für den Menschen: (1) ein einfühlsames Verständnis für das innere Wesen von Dingen und Ereignissen und (2) ein aus diesem einfühlsames Verständnis resultierendes, dem jeweiligen Ding oder Ereignis entsprechendes Empfinden. (...) *Jo* bezeichne somit das sympathische und empathische Mitfühlen mit Menschen und Dingen, es falle weder mit dem sogenannten sittlich Guten zusammen, noch sei es etwas Widermoralisches. Es liege vielmehr jenseits von Gut und Böse, bilde eine Welt, deren Horizont ursprünglicher ist als der Horizont der Moral“ (35). Die verbindliche Orientierung ist das Zwischen Mensch und Mensch.

#### **6.5. Scham statt Schuldgefühl**

Von daher wird wohl auch verständlich, dass Japaner keine, gemessen an einer gesetzten Moral, auf sich selbst bezogenen Schuldgefühle haben. Sie haben ein Schamgefühl, das sich auf das „sozusagen *gemeinschaftlich* gefaßte Selbst“ (47) bezieht. Dieses Erleben ist „Ausdruck einer Bezogenheit auf ein primär gemeinschaftliches Selbst, der Ausdruck eines Auf-andere-

bezogen-seins, das im Auf-sich-selbst-bezogen-sein der Japaner ursprünglich enthalten ist“ (48). Diese umständliche Beschreibung kommt aus unserer dualistischen Unterscheidung von selbst und anderen und zeigt: „Wie schwierig es ist, die nichtdualistische japanische Denkweise Nicht-Japanern zu vermitteln“ (48). Deshalb erläutert Bin noch einmal: Das Zwischen Mensch und Mensch ist nicht eine Beziehung von zwei selbständigen Individuen. „Wenn sich nun in diesem Quellort etwas Nichtwiedergutzumachendes ereignet, wird sowohl das eigene Ich wie auch der andere, da sie beide ihren Ursprung in eben diesen Ort haben, vor aller faktischen Erfahrung als in ihrem Wert geschädigt und mit einem Minuszeichen versehen erfahren. Man erlebt sich selbst als einen unwiderruflich schuldigen Menschen und den anderen als jemanden, der durch einen selbst in ein nicht wiedergutzumachendes Unglück gestürzt wurde. Zwischen der eigenen Schuld und dem Unglück des anderen gibt es hierbei nicht den geringsten Raum für eine Kausalbeziehung. Beides sind die beiden Seiten ein und desselben Ereignisses und nicht voneinander zu trennen. Es ist unmöglich, daß das eine ohne das andere vorkommt. Weder schadet man jemanden, weil man schlecht ist, noch ist man selbst schlecht, weil man einem anderen schadet. Selbst schlecht zu sein und einem anderen zu schaden, beides ist ein und dasselbe“ (51).

„Die Europäer verbinden das ontologische Schuldigsein ihrer Existenz immer mit dem jeweils hoch über dem eigenen Kopf aufgehängten Gott und fassen ihre moralische Schuld sozusagen nur in dieser *Vertikalen* auf. Die Japaner dagegen fassen ihr sittliches *giri*-Schuldigsein unweigerliche *horizontal*, da sie den ontologischen Grund ihrer eigenen Existenz zwischen Mensch und Mensch finden. (...) Diese Art und Weise, Schuld als einen Verrat an Vertrauensbeziehungen aufzufassen, ist in Japan, wo der jüdisch-christliche Vertragsgott nicht geboren wurde, auch gegenwärtig noch lebendig“ (54). Bin referiert Ruth Benedict, die von einer ‚westlichen Schuld-Kultur‘ und einer ‚japanischen Scham-Kultur‘ spricht und sie interpretiert. „Während man sich in der Schuld-Kultur aufgrund verinnerlichten Sündenbewußtseins gut und recht verhalte, beruhe das rechte Verhalten in der Scham-Kultur auf der Macht der äußeren Sanktionen. Scham ist Benedict zufolge eine Reaktion auf die Kritik anderer Menschen. Man schäme sich, wenn man entweder offen vor anderen Menschen lächerlich oder abgelehnt werde oder sich selbst einbilde, lächerlich geworden zu sein. In einer Schuld-Kultur leide man unter Schuldgefühlen, wenn man sich nicht gemäß seiner eigenen Vorstellung von seinem Ideal-Ich verhalten habe, unabhängig davon ob jemand anderer von dem eigenen Vergehen weiß oder nicht. Um Scham zu empfinden, sei es dagegen nötig, daß tatsächlich andere Leute anwesend sind“ (56). Bin fasst zusammen: „In Japan ist alles Schuldbewußtsein ein Schambewußtsein“ (58). Die Europäer binden sich „vertikal an Gott“, die Japaner „horizontal im Zwischen Mensch und Mensch“ (59). Europäern kann Schuld durch Beichten vergeben werden. Für Japaner kann das Nichterfüllen im Zwischen Mensch und Mensch nicht wieder gut gemacht oder erledigt werden. Und Bin urteilt, dass es „eine viel schlimmere Qual als die Schuld der Europäer“ sei, wenn man „sein eigenes Gesicht verloren“ habe und „den anderen nicht mehr offen ins Gesicht sehen“ (59) könne. Diese Unterschiede führt Bin, wie schon am Anfang angedeutet, auf das unterschiedliche Leben, Erleben in und mit der Natur zurück, das Bin unter dem Stichwort ‚Klima‘ erläutert.

## **6.6. Klima: Leben in Einheit mit der Natur**

Das „Klima ist der außerhalb des Ich liegende Ort der Begegnung von ich und Natur, aus dem heraus der Mensch sich selbst findet“ (63). Das ist eine ‚nicht-dualistische‘ Einheit unmittelbarer gelebter Wirklichkeit, in der Ich oder Natur noch nicht als gegenständlich erlebt und gegeneinander gestellt sind. „Hier sind das wahrnehmende Selbst und die wahrgenommene Natur noch völlig eins. Dort gibt es nicht einmal ein Bewußtsein von ‚wahrnehmen‘ oder

‘wahrgenommen werden’. Es handelt sich um einen Zustand, den man nur als unmittelbare Gegebenheit der Realität bezeichnen kann“ (62). „Das Ich entspringt ununterbrochen aus der und durch die auf der Ebene der reinen Erfahrung stattfindende, reale Begegnung mit dem, was es selbst nicht ist (hier: der Natur), im Moment der Brechung dieser Begegnung durch das reflektierte Bewußtsein. Die ursprüngliche Realität ist nicht ein intentionaler Akt von *Hier* nach *Dort*, wie ihn Husserl beschreibt. Vielmehr ist das *Hier* eine Ausdifferenzierung des Zwischen von *Hier* und *Dort* in einem Affiziertsein von seiten des *Dort*. (...) Demzufolge ist am Anfang und zuerst die ‘Begegnung’, das ‘Verhältnis’, das ‘Zwischen’“ (63). „Die Menschen sind (...) bereits aufgrund der Tatsache ihres Menschseins ein Bestandteil des Klimas“ (66).

## 6.7. Klima bewirkt Subjektivität in Japan und Europa

Aufgrund des unterschiedlichen ‘Klimas’ haben sich die Unterschiede zwischen Japanern und Europäern gebildet: „Für die Ackerbau betreibenden Völker des ostasiatischen Küstenbereichs sei die Feuchtigkeit ein *Segen der Natur*, der den Mensch(en) gegenüber der Natur *empfänglich* werden lasse. In Gestalt von schweren Regenfällen, Taifunen, Überschwemmungen und Dürren zeige dieselbe Feuchtigkeit jedoch von Zeit zu Zeit auch die *Gewalt der Natur*. Eine dermaßen überwältigende Natur lasse den Menschen jeden Widerstand aufgeben. Dem Menschen bleibe deshalb gar nichts anders übrig als dieser Natur gegenüber eine *duldende* Haltung einzunehmen“ (67). So sei durch die Natur, durch das Klima, die Verfassung des Japaners ‘empfänglich’ und ‘duldend’. Anders Europäer:

„Im europäischen Wiesenklimate dagegen ließen die sommerliche Trockenheit, die das Wachstum von Unkraut erschwere, und die winterliche Feuchtigkeit, die das Sprießen der sanften Wintergräser fördere, das ganze Land zur Wiese werden. Da kaum Unkraut wachse, fehle der Feldarbeit das Moment des Kampfes gegen die Natur. Die Natur sei dem Menschen gegenüber *folgsam*. Noch viel deutlicher als im Grasbewuchs der Erde komme diese ‘Folgsamkeit der Natur’ im gesamten Wetter zum Ausdruck“ (67). Es sei regelmäßig und lasse sich vorausberechnen. So sei u.a. die Vorstellung konsequent, dass die Natur berechenbar sei. Das sei eine Basis für die Definition des Menschen als rationales Wesen und wohl auch für die Vorstellung des monotheistischen Gottes als Geistwesen, dessen Ebenbild der Mensch sei. „Wenn der Mensch auf diese Gesetzmäßigkeit achtet und aufdeckt, könne er die Natur leichter beherrschen. Daher sei, so Watsuji, die Grundhaltung der Wiesen-Menschen aktiv-kontemplativ oder selbstbestimmt-rational“ (68). (Vgl. die andere Beschreibung der Achsenzeit durch Karl Jaspers in *Ursprung und Ziel der Geschichte* und Eisenstadts Analysen der Kulturen der Achsenzeit, 1987; 1992).

Eine Konsequenz: Japaner leben mehr in und mit der Natur als Europäer. Sie sind der Natur ausgesetzt. Bin: „*Wir Japaner spüren* die Jahreszeiten und ihren Wandel mit dem Auge, dem Ohr, der Nase, aber auch mit der Haut und der Zunge. Wir fühlen die Jahreszeit in der Form und Farbe des Schnees, im Ton von Wind und Regen (...) in der trockenen und feuchten Luft, in den Speisen der Saison“ (77). „Wir singen von unseren Gefühlen, indem wir von Szenen und Dingen der Jahreszeiten singen, und wir besingen jahreszeitliche Szenen und Dinge, wenn wir von unseren Gefühlen singen“ (77f). „Daß Frühling, Sommer, Herbst und Winter sich selbst in den konkreten Einzeldingen der Pflanzenwelt, der Tierwelt und der Naturlandschaft zeigen, daß sie ihr je genuines eigenes Wesen haben und durch eine ihnen jeweils entsprechende *Lebensweise* gelebt werden, all dies gehört untrennbar zusammen“ (78).

Bin sieht als Zusammenhang den „sozusagen irrationalen bzw. unregelmäßigen Charakter der Natur in Japan“ mit „der von konkreten und zufälligen Naturereignissen beherrschten, *planlos*

spontanen Lebensweise der Japaner“ (79). Als westlich ausgebildeter und tätiger Psychopathologe stößt Bin auf den Sachverhalt, dass bei japanischen Menschen psychotische Symptome häufiger als katatone Verwirrungszustände, bei amerikanischen und europäischen Menschen aber überwiegend als schizophrene Zustände diagnostiziert werden. Seine Deutung: „Daß ein Volk, in dem die Menschen in Krisensituationen sehr emotional und mit heftiger Verwirrtheit reagieren, eine Kultur bildet, die in normalen Zeiten auf verhaltene Gefühle und höfliche Umgangsformen Wert legt, während ein Volk, in dem die Menschen in Krisensituationen mit Verwirrung des vernünftigen Erkenntnisvermögens reagieren, eine Kultur ausbildet, in der man normalerweise großen Wert auf geregelte Vernünftigkeit und korrekte Erkenntnis legt“ (167). Dem könnte entsprechen, dass in Deutschland das manisch depressive Irresein mehr bei Menschen aus einfachen Verhältnissen und Schizophrenie mehr in gebildeten, bürgerlichen Familien ´auftritt`. Bin führt diese Unterschiede zwischen gefühlsmäßigen oder vernünftigen Reaktionen nicht auf kulturelle, sondern auf die dem zugrundeliegende ´natürlichen` Lebensbedingungen zurück: Sie seien Ausdruck „der jeweiligen Art und Weise, die Natur zu leben“ (167), des Grades „des jeweiligen Eingelassenseins in die Natur“ (167).

„Während in Europa die Natur dem Menschen folgt, muß in Japan der Mensch der Natur folgen“ (81). „Um die Natur benützen und beherrschen zu können, haben die Europäer eine freundschaftliche Beziehung zur Natur geknüpft und die Natur dazu gebracht, ihnen zu gehorchen. Für die Japaner existiert kein ´die Natur` genanntes Ding, vielmehr ist die Natur in jedem Augenblick des Lebens gegenwärtig. Gelingen oder Mißlingen des Lebens hängt für die Japaner davon ab, in jedem Augenblick die Natur zu erspüren“ (82).

„Emotionen und Gefühle des Menschen sind Regungen der in den Menschen hineingenommenen Natur. (...) Die Regungen des menschlichen Gefühlslebens werden von der Natur bewegt, angerührt und angeregt. (...) Vorhin sagte ich, daß die jeweilige Stimmung (*kibun*, *ki*-Anteil) eines Menschen nichts anderes ist, als die Art und Weise, in der der einzelne Mensch an dem kosmologischen, die einzelnen Menschen übersteigenden und umfassenden *ki* teilhat. Dies ist in einem ganz realen und konkreten Sinn aufzufassen. *Ki* ist die Bewegtheit der Natur selbst, und die jeweilige Stimmung (*kibun*, *ki*-Anteil) ist nichts anderes als die jeweils in den einzelnen Menschen hineingenommene und ihm anteilmäßig zu eigene Bewegtheit der Natur. Menschen, die mit Stimmungen denken und die Wirklichkeit gefühlsmäßig wahrnehmen, haben einen großen Anteil an der Natur und eine geringe Distanz zu ihr“ (167).

„Das rational vernünftige Denken dagegen gründet (...) in einer Lebensweise, die durch Distanz zur Natur, Verobjektivierung der Natur und Beobachtung ihrer Gesetzmäßigkeiten charakterisiert ist. Die Rationalität als solche erfährt überhaupt keine Beeinflussung von seiten der Natur“, meint Bin und fährt fort: „Selbstverständlich gibt es keinen Menschen, der ganz und gar und nur rational lebt, und je mehr ein Mensch an der Natur teilhat, um so mehr wird seine Wirklichkeitserfahrung und Denkweise sich der Determination der Rationalität entziehen und von Gefühlen bewegt sein. Aber auch hier akzeptiert die Rationalität als solche prinzipiell keine Beeinflussung durch Gefühle. Je stärker ein Mensch von Rationalität bestimmt ist, desto naturferner ist er“ (167f.).

Der japanische Psychopathologe Bin befürchtet, dass Menschen in großen Städten dabei sind, „sich in gefühllose, nur mehr rationale Menschenmaschinen zu verwandeln“ (168). „Die Psychopathologie hat gelernt, Psychosen und Neurosen weder als bloße anatomische Erkrankungen des Gehirns noch als bloße kognitive Störungen zu begreifen, sondern als Krisenzustände zu verstehen, die dem Menschen aufgrund seines Menschseins aufgegeben sind“

(169). Sie muss „ihr Augenmerk zugleich auf den geschichtlichen Wandel der Lebensweise des Menschen richten“ (170) und auf den „entscheidenden Punkt in dem die Kultur übersteigenden und sie als solche zustande kommen lassenden Ursprungsort der Kultur selbst: in der Art und Weise, in der der Mensch der Natur begegnet und in der er die Natur lebt“ (171).

## **6.8. Selbst-sein des Menschen in japanischer Sicht**

Ich referiere wieder Kimura Bin, dessen Abhandlung auf deutsch 1995, aber schon 1972 in Japan erschienen ist: „Für die Japaner sind das eigene Leben und Existieren und die Natur eins. Wer seinem Leben gegenüber treu sein will, muß der Natur gegenüber treu sein. Die Japaner sind nicht deswegen der Natur gegenüber folgsam, weil sie von der Natur beherrscht und ihr unterworfen sind. Die eigene Existenz und die Natur sind eine Sache; dem eigenen Leben zu folgen und der Natur gegenüber folgsam zu sein, beides ist unmittelbar ein und dasselbe“ (83). Der Mensch überantwortet „sein wahres Selbst der Natur. Das Selbst findet sich selbst in der Natur“ (83).

Da aber das japanische Klima „unterbrochen kontinuierlich und irrational ist“, ist auch „die Subjektivität der Japaner unterbrochen kontinuierlich und irrational“ (90). Die zwischenmenschlichen Beziehungen seien deshalb dauerhaft mit der Möglichkeit des plötzlichen Umschlagens und als Folge durch die „Geduld eines ungeduldigen Ausharrens“ (90) charakterisiert. „Um in dermaßen in sich widersprüchlichen und unberechenbaren zwischenmenschlichen Beziehungen bestehen und gut leben zu können, hilft rationale Berechnung, so geschickt sie auch sein mag, überhaupt nichts“ (90). Um dabei Beziehungen zu leben, „muß sich ein Japaner (...) selbst in die Beziehung zum anderen hineinwerfen, dort die Gemütsregungen des anderen mit der eigenen Haut erspüren und jeweils angemessen darauf reagieren. In solchen Beziehungen besteht die vernunftgemäßeste Verhaltensweise darin, sich selbst dem anderen anheimzugeben und das eigene Verhalten jeweils nach dem anderen auszurichten. So gesehen ist das Zwischen Mensch und Mensch bei den Japanern durch grenzenlose Nähe und nahtlose Einheit charakterisiert. Ein ´eigenes Ich` und einen ´anderen Menschen` im strengen Sinn dieser Worte gibt es hier nicht mehr. Um weiterhin selbst sein zu können, muß man sich selbst in den anderen hinein aufgeben und sich selbst dann nochmals im anderen finden und für sich zurückgewinnen“ (90f.).

Dieser Zusammengehörigkeit muss man sich bewusst sein: „Sich dessen bewußt zu sein, daß auch der andere zu mir gehört, heißt zugleich, sich dessen bewußt zu sein, daß auch der andere sich selbst mir anheimgibt. Es handelt sich um das Gefühl, nahtlos miteinander vertraut zu sein. Einem Fremden, der einem nicht vertraut ist, kann man sich kaum unbesorgt anheimgeben. Und auch der andere wird sich hüten, sich mir zu überlassen“ (91). Das bedingt Distanz zu Fremden die auch als Gleichgültigkeit empfunden werden kann. Statt dieser Extreme strebe man in Europa eine ´angenehme Distanz` an. Sie werde durch geregelte Umgangsformen gestaltet, die durch Konventionen, Sitten und Erziehung erreicht werden sollen.

Bin macht auch darauf aufmerksam, dass das japanische gelebte Verständnis des Menschen keine Psychologie entstehen ließ, „obwohl das Seelenleben der Menschen, ihr Fühlen, Denken und Wollen von alters her ein Thema der Dichtung und des Nachdenkens war“ (91).

## **6.9. Personalpronomen und ´Selbstbewußtsein`**

Das Einssein mit der Natur wie das Einssein im Zwischen von Mensch und Mensch, europäisch formuliert: eine nicht-dualistische Existenz und Lebensweise der Japaner zeigt sich ein-

drücklich im (Nicht-) Gebrauch von Personalpronomen. Wer andere als Du, Er, Sie, Ihr usw. bezeichnen kann, muss sich selbst mit 'ich' vorstellen können. Das ist auch bei unseren Kindern nicht von Anfang an möglich. Buber beschreibt, dass erst aus der Folge der Ich-Du-Beziehungen das Ich als Gegenstand und dadurch auch das Du als Es erfahrbar wird. Das sei, wenn „das Ich sich selbst, dem abgelösten (von den situativen Ich-Du-Beziehungen, E.B.), einen Augenblick gegenübertritt, um alsbald von sich Besitz zu ergreifen (als ein Objekt, E.B.) und fortan in seiner Bewußtheit in die Beziehung zu treten. Nun aber erst kann sich das andere Grundwort (Ich-Es, E.B.) zusammenfügen. Denn wohl verblaßte immer das Du der Beziehung wieder, aber es wurde damit nicht zum Es eines Ich, nicht zum Gegenstand eines unverbundenen Wahrnehmens und Erfahrens, wie es fortan werden wird“ (1984, 32, zuerst 1923). An diese Aussagen Bubers werde ich erinnert, wenn Bin für Japan im Vergleich mit Europa den Gebrauch der Personalpronomen der ersten und zweiten Person beschreibt und erklärt, es gäbe „aber auch Menschen, die Personalpronomen der zweiten Person ihr ganzes Leben lang so gut wie nie verwenden“ (97) und damit offensichtlich nicht in die Opposition vom Subjekt zum Objekt (Gegenstand) kommen, sondern immer im Einssein leben.

Für Europäer ist es überraschend, dass es in Japan sehr „viele Personalpronomen der ersten Person gibt“ (97). Offensichtlich sind sie je verschieden nach der Qualität der Beziehung: Sohn-Vater, Vater-Sohn, zum Freund, zur Freundin usw. Und es sei „in normalen alltäglichen Unterhaltungen eher gewöhnlich, diese Personalpronomen wegzulassen. Und in diesem Falle geht das sprechende Subjekt auch nicht aus der Konjugation des Verbs oder Hilfsverbs hervor (wie manche es noch aus dem Lateinischen kennen, E.B.), da es im Japanischen keine solche Konjugation gibt. Zwar gibt es Verben, Hilfsverben und Hilfspartikel, die man vor allem dann verwendet, wenn man über Dinge spricht, die einen selbst betreffen, aber deren Verwendung hängt meistens von der Beziehung ab, in der die Gesprächspartner aufgrund ihrer unterschiedlichen gesellschaftlichen Stellung und ihrer gegenseitigen Vertrautheit zueinander stehen“ (97).

Für das Personalpronomen der zweiten Person unterscheiden wir nur 'du' und 'Sie'. Das Japanische kennt wieder zahlreiche. Sie werden noch häufiger weggelassen als die der ersten Person. Man vermeidet sie, wenn der Partner höher steht als man selbst. „Würde man seinen Vater, seine Mutter oder seinen Lehrer mit dem Pronomen *anata* anreden, so würde das bedeuten, daß man die Beziehung zu ihnen in Wirklichkeit schon abgebrochen hat“ (99). In Deutschland ist das Du aber gerade ein Ausdruck einer besonderen Beziehung und das Sie Ausdruck der Achtung und Respektierung.

Bin deutet: Wenn man im Deutschen 'ich' sagt, dann besagt das, „daß man selbst *immer und unter allen Umständen* fortfährt, als *eine unveränderliche* Person 'ich' zu sein. Daß ich ich selbst bin, ist eine sozusagen bereits feststehende Tatsache, die jeglichem sprachlichen Ausdruck vorausgeht und ihn bestimmt“ (101). Das bedeute auch, „daß die Tatsache meines eigenen unveränderlich selbstidentischen Ich-seins auch allem Denken vorausliegt und in allem Denken als eine feststehende Tatsache vorausgesetzt wird. (...) Für Europäer ist so etwas wie ein Denken, in dessen Hintergrund kein Ich steht, kaum denkbar“ (101).

Das ist aber die Basis in Japan. Das Ich ist immer spezifisch je Bezugsperson mit der ich in der Beziehung des Zwischen erst werde. Wir in Europa sehen nicht nur uns als eine kontinuierliche Einheit, sondern die Partner immer nur aus unsere Ich-Perspektive. „Hierbei handelt es sich in der Tat um einen radikalen Egozentrismus. Das europäische Personalpronomen der zweiten Person entkleidet den vor mir erscheinenden anderen Menschen jeglicher persönlicher Besonderheiten“ (101), meint Bin.

Sie werden durch Du oder Sie „unterschiedslos ganz und gar verdinglicht. (...) Die japanische Denkweise läßt sich unter Verwendung europäischer Sprachen schlechthin nicht vermitteln. Der Grund liegt in der Art und Weise der Verwendung der Personalpronomen“ (101).

Dass es in Japan eine unbestimmte Anzahl von Personalpronomen der ersten und zweiten Person gibt, „bedeutet, daß niemals von Anfang an eindeutig feststeht, *wer* man selbst ist und *wer* der einem jeweils gegenüberstehende andere Mensch ist. Während man vor einem Freund *boku* ist, ist man vor seinem Lehrer *watashi* und vor seiner Ehefrau *ore*. Während man für seinen Lehrer ein *kimi* ist, ist man für seine Schüler ein *sensei* und für seine Ehefrau ein *anata*. Natürlich bringen auch diese Personalpronomen (...) nicht das konkrete Individuum zum Ausdruck. Aber welches Personalpronomen der ersten Person man für sich selber verwendet, welches Personalpronomen der zweiten Person man für sein Gegenüber verwendet, entscheidet sich hierbei aus den jeweils ganz konkreten Umständen der zwischenmenschlichen Beziehung selbst und ist niemals dieser Beziehung vorausgehend entschieden“ (102). Das „entscheidet sich je nach dem, wer mein Gegenüber ist und welchen Charakter die sich zwischen uns eröffnende Beziehung hat. Diese Entscheidung fällt zwar üblicherweise intuitiv und im gegenseitigen Einverständnis, manchmal kommt es allerdings auch vor, daß sie sich nicht leicht treffen läßt“ (102).

Darf man hier denken, dass die situativen Konstruktionen des ‚Selbst‘ durch Gehirn und Körper in der jeweiligen Situation, wie sie Damasio beobachtet bzw. gedeutet hat, dieser japanischen Praxis des menschlichen Miteinanders entsprechen könnte? Ist die Darstellung von Damasio uns also nur deshalb so schwer vorstellbar, weil wir wie selbstverständlich von der Vorstellung eines permanenten, identischen Ich ausgehen, das anderen als von ihnen getrennten Eigenwesen begegnet, das anderen Menschen gegenübersteht, also eine ‚objektive‘ dualistische Stellung zu ihm einnimmt?

„*Wer* ich selbst bin und *wer* der jeweils andere ist, bestimmt sich in der japanischen Sprache und in der Erfahrungs- und Denkweise der Japaner aus der zwischenmenschlichen Beziehung zwischen mir und dem anderen. Noch bevor der einzelne Mensch sich als Individuum identifiziert, ist die Beziehung, das *Zwischen* Mensch und Mensch. Daß ich der bin, der ich jetzt gerade bin, bestimmt sich nie und nimmer ‚innerhalb‘ meiner, sondern immer ‚außerhalb‘ meiner selbst, im (...) *Zwischen* zwischen mir und meinem Gegenüber“ (103).

Dabei spielt das Inhaltliche der Situation eine Rolle. Es genügt ein Verb und man kann auf Personalpronomen verzichten, wie Bin an Beispielen verdeutlicht: Statt ‚Was machst du?‘ genügt ‚Was machen?‘ - Statt ‚Ich höre Musik‘ genügt ‚Musik hören‘. Das Subjekt des Sachverhaltes braucht nicht genannt zu werden. Es „reicht, wenn die Sache selbst klargeworden ist. Das Ich ist völlig in den Sachverhalt eingetaucht und wird nur in besonders notwendigen Fällen daraus hervorgezogen. (...) Und selbst in den Fällen, in denen man aus irgendwelchen besonderen Umständen ein bestimmtes Personalpronomen der zweiten Person verwendet, hat das niemals den Sinn eines ‚Nicht-ich‘. (...) Man setzt nicht sich selbst zuerst egozentrisch als Ich und ruft dann das Nicht-ich als ‚du‘, sondern man ist sozusagen wie ein Schatten des anderen immer durch den anderen selbst. (...) Konkret gesagt: zuallererst und am Anfang ist der Sachverhalt, um den sich das Gespräch zwischen mir und dem anderen dreht. Die eigene Person und die des anderen treten gar nicht besonders in den Vordergrund“ (104).

Wenn ich das höre, so erinnere ich mich an weitere überraschende Informationen, denen ich hier nicht nachgehen kann. Ich will sie aber nennen, weil sie uns fremde Sichten anzeigen. Es scheint mir lohnend in diesem Zusammenhang einmal die hebräische Sprache zu untersuchen,

weil sie sich weithin auch auf Verben stützt, die für ganze Situationen zu stehen scheinen und die noch nicht in dem Sinne Funktionsverben sind, bei denen man ein Subjekt als Akteur unterstellt. Außerdem scheint mir hier eine inhaltliche Deutung möglich, dass früher Verben pathisch waren und man auf die Angabe des aktiven oder passiven ‚Subjekts‘ verzichten konnte, vgl. dazu meine Ausführungen zum Teilsein in den anschließenden Kapiteln. Wird damit verständlich, wenn Jaynes annimmt, dass Menschen vor der Achsenzeit kein Ichbewusstsein hatten. Gehört in diesen Zusammenhang auch, dass Peter Sloterdijk (in Sphären, I, 1999, 269-274) annimmt, dass die Menschen im Abendland erst seit der griechischen Aufklärung um 500 v.Chr. die Vorstellung eines seelischen Innern und eines individuellen Denkens entwickelt haben und dass vorher die Gedanken der Menschen nicht im Individuum verschlossen sondern gemeinsam waren und übertragen wurden? Ist das Folgende aus Japan ein Hinweis, der diese uns ungewohnten Vorstellungen stützen kann?

Bin zitiert Mori Arimasa: „Bei den ‚Japanern‘ steht dem ‚Du‘ kein ‚Ich‘ gegenüber ... sondern ein ‚Du‘ für den anderen. ... Im Falle von Eltern und Kindern ... *erfahren* die Kinder sich selbst nicht als ein ‚Ich‘, das den Grund seiner Existenz in sich hat, sondern als das ‚Du‘ der Eltern, die das gegenwärtige ‚Du‘ für die Kinder sind. Alles spielt sich nicht zwischen ‚Ich und Du‘ ab, sondern in einer Beziehung zwischen ‚Du und Du‘“ (104f.). Im Japanischen ist damit keine Vorstufe von Subjekt und Objekt, keine Trennung von Individuen angezeigt. „Das Zusammengehören, in dem das Ich das Du und das Du das Ich ist, ist eine sich selbst genügende und in sich abgeschlossene Realität“ (105), eine nicht-dualistische. „Nicht nur, was ich oder wer ich bin, bestimmt sich auf diese Weise, auch, wie ich *sein soll*, erfährt seine Bestimmung aus diesem Zwischen Mensch und Mensch“ (106). Damit wird auch verständlich, dass das Ich oder Selbst oder Subjekt keine Bezeichnung sein kann für eine ‚konstante Identität‘ oder eigenständige Wesenheit, sondern nur „den jeweiligen Anteil des Selbst an einer Sache oder einem Geschehen, das das Selbst übersteigt“ (111). Bin vermutet, das „diese Art und Weise des Selbstseins aus dem Zwischen der Möglichkeit nach auch im Mensch- und Selbstsein aller Europäer“ (162f.) vorhanden ist.

## 6.10. Das Wort *ki*

Bevor ich auf das japanische Wort eingehe, erinnere ich an Martin Buber, auf den auch Bin mehrfach hinweist, weil ich hier parallele oder modifiziert übertragbare Lebenseinsichten und Lebensformen vermute, die nicht nur in Japan oder im Chassidismus Gestalt gewannen, sondern auch in anderen Kulturen gesehen wurden. Buber (1984, 10ff.) beschreibt die Ich-Du-Beziehung in drei Sphären: Das Leben mit der Natur, das Leben mit den Menschen und das Leben mit geistigen Wesenheiten. „Wir vernehmen kein Du und fühlen uns doch angerufen, wir antworten. (...) In jeder Sphäre, durch jedes uns gegenwärtig werdende blicken wir an den Saum des ewigen Du hin, aus jedem vernehmen wir ein Wehen von ihm, in jedem Du reden wir das ewige an, in jeder Sphäre nach ihrer Weise“ (10). Das zeigt Buber an der Ich-Du-Beziehung zu einem Baum. „Er leibt mir gegenüber und hat mit mir zu schaffen, wie ich mit ihm – nur anders. (...) Beziehung ist Gegenseitigkeit“ (12).

„Den Menschen, zu dem ich Du sage, erfahre ich nicht. Aber ich stehe in der Beziehung zu ihm“ (13). „Alles wirkliche Leben ist Begegnung. Die Beziehung zum Du ist unmittelbar. Zwischen Ich und Du steht keine Begrifflichkeit“ (15), also keine Subjekt-Objekt-Trennung, keine Feststellung von Gegenständen. „Nur dadurch, daß das Du gegenwärtig ist, entsteht Gegenwart“ (16). Wie oder was aber bewirkt diese gegenseitige Beziehung? Buber nennt es auch das ‚ewige Du‘ und er grenzt ab. Die unmittelbare Beziehung „wird gewöhnlich gefühlhaft verstanden und damit verkannt. (...) Gefühle werden ‚gehabt‘; die Liebe geschieht. Ge-

fühle wohnen im Menschen; aber der Mensch wohnt in seiner Liebe. (...) die Liebe haftet dem Ich nicht an, so daß sie das Du nur zum 'Inhalt', zum Gegenstand hätte, sie ist *zwischen* Ich und Du. Wer dies nicht weiß, mit dem Wesen weiß, kennt die Liebe nicht, ob er auch die Gefühle, die er erlebt, erfährt, genießt und äußert, ihr zurechnen mag. Liebe ist ein welthaftes Wirken. Liebe ist Verantwortung eines Ich für ein Du“ (18f.). Diese erstaunlichen Aussagen auf dem Hintergrund chassidisch-jüdischen Lebens fallen mir ein, wenn mir Bedeutungen und Wirkweisen des japanischen Wortes *ki* nahegebracht werden.

Das Wort *ki* scheint in seinen unzähligen Verbindungen unerläßlich, um Beziehungen von Japanern zu Menschen und zur Natur, ihre emotionalen Regungen, ihr Angesprochensein von den anderen und den Dingen der Welt wie ihre eigenen Impulse für das Mitsein auszudrücken. Beispiele, die Bin (120ff.) so übersetzt: „Wenn man aufmerksam und umsichtig erspürt, was die Situation erfordert; (...) wenn man etwas bemerkt oder anderen gegenüber sehr einfühlsam ist; (...) wenn man bedrückt und bekümmert ist; (...) wenn man zu etwas Lust bekommt; (...) wenn man viele Interessen hat und sich verzettelt; (...) wenn die Atmosphäre oder Situation gemütlich und entspannt ist; (...) wenn man sich Sorgen macht; (...) wenn man erschöpft ist; (...) wenn einem etwas unheimlich und ungeheuer ist usw.“ Doi, vermutet irrtümlich nach Bin (122), dass *ki* ursprünglich all das zusammen erfasst, was in Europa als die essentiellen Kategorien des Menschen und seines rationalen 'Personseins' gedacht, definiert wurde und wird: Vernunft, Gefühl, Bewußtsein, Wille, Gewissen.

Bin: „*Ki* scheint mir die Quelle zu sein, aus der Intellekt, Gefühl und Wille in ihren verschiedenen Formen entspringen, und in diesem Sinne etwas, das die konkreten Formen von Intellekt, Gefühl und Wille übersteigt“ (122). Die Beispiele zeigen nach Bin, dass das Wort „in der Mehrzahl der Fälle *innerhalb der Beziehung zu einem anderen Menschen* wahrgenommen und dabei meistens eine Situation beschreibt, in der das eigene Befinden und die eigene Stimmung (*kibun*, *ki*-Anteil) ganz und gar von *den jeweiligen Verhältnissen und der Lage dieses anderen Menschen* bestimmt und bewegt wird. (...) Obwohl man von *ki* zunächst so spricht, als würde es einem selbst gehören, kann man doch nicht frei darüber verfügen. Es ändert sich je nach Umgebung und Situation“ (123). Nach Bin ist *ki* nur kosmologisch zu verstehen, überindividuell und nicht individuell.

*Ki* bedeutet ursprünglich: „1) zwischen Himmel und Erde von selbst vorkommende Erscheinungen, wie z.B. Kälte und Wärme, Schatten und Licht, Wind und Regen; 2) die Atmosphäre, die die Erdkugel rundum umgibt; Luft; 3) Duft, Rauch, aus warmen Wasser Aufsteigendes usw.; Hauch; 4) die Kraft, die die Lebewesen leben läßt; Seele; Leben; Geist; 6) Odem; Atem; 7) wohin es das Herz zieht; Interesse; Vorliebe; 8) Gemüt; Denken; Gefühl; Gedanke; Absicht; 9) Lebenslust; Energie; 10) Kraft; Ausdauer; 11) Zustand; Erscheinung; Aussehen; Gepräge; Stimmung; Anblick; 12) Bezeichnung für Gemüse und stinkende Sachen; 13) Bezeichnung für einen Zeitraum von 15 Tagen“ (123).

Die Inhalte von 1-10 erinnern an die ursprünglichen Basisworte wohl aller Kulturen: Im Hebräischen ist es *ruah*, das man christlich gern mit Geist oder Gottes Geist übersetzt. Das ist aber eine späte Deutung von Wind, Atem, Hauch usw. Gemeint ist wohl so etwas wie die *Lebenskraft* und Leben überhaupt als dynamische Bewegung. Im Griechischen entspricht dem *pneuma* und im Lateinischen, *anima*, im Indischen/Sanskrit *atman*.

Bin faßt zusammen: „*Ki* bedeutete also ursprünglich Luft, und zwar auch Luft im Sinne des Ursprungs des Universums. Durch Einatmen gelangt *ki* in den menschlichen Körper und wird zum Ursprung auch der Lebenskraft der Menschen“ (124). Nach Mikisaburo dachten die Chi-

nesen, „dass alles Seiende aus diesem *ki* gebildet sei. (...) ´Am Anfang war Leere. In der Leere wurde das Weltall geboren. In diesem Weltall entstand *ki*. Diesem *ki* eignete Schwere, sein leichter und durchsichtiger Teil breitete sich dünn aus und wurde zum Himmel, sein schwerer und trüber Teil sank ab, verfestigte sich und wurde zur Erde`. Auf diese Weise entstanden die beiden *ki*, Yin und Yang, aus denen sich alles Seiende zusammensetzt“ (124). Und in dieser Überlieferung sei es in Japan noch heute selbstverständlich, dass *ki* sowohl für Atem und Luft wie für Gefühlsregungen verwendet werde.

„Das *ki* (...) ist in Wirklichkeit etwas Atmosphärisches zwischen Subjekt und Objekt, zwischen Bewußtsein und Gegenstand, das sich unabhängig von den Absichten des Subjekts an die jeweiligen Gegenstände heftet, an ihnen Anteil nimmt, sich auf sie ausrichtet und verteilt. Diese Bewegungen von *ki* entspringen nicht dem Ich, sondern *ki* selbst“ (127). Und so können die ´Gegenstände` auf Menschen ausstrahlen, sie ansprechen, sie auffordern und Anforderungen stellen. *Ki* hat im deutschen *es* eine gewisse Entsprechung: Es kommt mir komisch, verdächtig, seltsam vor. Es spricht mich an. Es sieht mich an. Es antwortet nicht.

*Kibun* (*ki*-Anteil, Stimmung) und *kimochi* (*ki*-Habe, Gefühl) „beschreiben die Art und Weise, in der man selbst je individuell an einer Art äußerem atmosphärischen *ki* teilhat und beteiligt ist. (...) Erst dadurch daß *ki* sich auf einzelne Menschen aufteilt, von ihnen anteilmäßig besitzen und zur Stimmung (*kibun*) oder zum Gefühl (*kimochi*) eines einzelnen Menschen wird, wird es zu einer Sache des einzelnen“ (128). Was es dann für den einzelnen an- oder aussagt, hängt von dem Sachverhalt in der Situation ab. So kann *ki* das ´Zwischen` herstellen`, das zwischen Menschen oder das Klima oder die Ansprüche der Dinge.

Der Psychopathologe Bin erweitert: „Dank des Wortes *ki* lassen sich Geisteskrankheiten im Japanischen treffend als ein Geschehen zwischen Mensch und Welt sowie zwischen Mensch und Mensch fassen“ (130). Geisteskrankheiten sind dann keine anatomisch-hirnphysiologisch verursachten Krankheiten, auch keine psychopathisch hypothetischen Störungen mehr. Als Bilanz formuliert Bin das Verhältnis von *ki* und seinem Verständnis des Klimas: „Vermittelt durch *ki* durchdringt das Klima das Innere des Menschen, genauso wie umgekehrt der Mensch sich selbst jeweils vermittelt *ki* den anderen Menschen vermittelt“ (131). Das ist ein Verständnis, das Bin als moderner Mensch und als westlich ausgebildeter Psychopathologe auch am Ende des 20. Jahrhunderts für bedeutsam und als angemessen ansieht. Kann diese Darstellung von Bin auch als Interpretation der vorgegenständlichen Beziehungen des Ich-Du bei Buber übertragen werden? Hätten damit die alten Vorstellungen, die wir bei den Begriffen *pneuma*, *spiritus*, *ruah* mit der Übersetzung ´Geist` nicht nur verkürzen, sondern wohl auch verstellen, in ihrer Inhaltsfülle von Wind, Atem, Leben(skraft) auch für uns neue Bedeutung und sollten wieder erschlossen werden?

Ich verzichte auf eine Zusammenstellung mir wichtiger Aussagen. Die Fülle der Aspekte könnte hinter den Worten dann verschwinden. Ich denke, jeder kann dem nachspüren, was vorgetragen und aus japanischer Sicht neu zu sehen ist.

## 6.11. Literatur

Bin, Kimura: Zwischen Mensch und Mensch. Strukturen japanischer Subjektivität, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt 1995.

Buber, M.: Ich und Du, 1923, in: Buber, M.: Das dialogische Prinzip, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt <sup>5</sup>1984.

- Güntürkün, Onur: Rechts und links im Taubengehirn, Redakteur Michael Lange, Deutschland-Radio-Newsletter: Forschung aktuell. 30.11.1995, 16.30-17.00
- Maruyama, Masao: Denken in Japan, Suhrkamp, Frankfurt/M. 1988.
- Numata, Hiroyuki: Das Europäische als das Vertraute und das Fremde in der japanischen Kultur, in: Z.f. Pädagogik, 45, 1999, 359-372.
- Richter, Steffi: Kulturen als Zauberspiegel der Moderne oder: ARE KA; KORE KA – ARE MO, KORE MO, in: Deutsche Zeitschrift für Philosophie, 42, H. 3, 1994, 385-400.
- Sacks, Oliver: Eine Anthropologin auf dem Mars, Rowohlt, Reinbek 1995.
- Sheldrake, R.: Das schöpferische Universum, Goldmann Tb. 11478, München 1984, 1989.
- Sheldrake, R.: Das Gedächtnis der Natur. Das Geheimnis der Entstehung der Formen in der Natur, Scherz, Bern 1988, 41991.
- Shimada, Shingo: Grenzgänge – Fremdgänge. Japan und Europa im Kulturvergleich, Campus, Frankfurt/M. 1994.
- Yasushi, Nishiwaki: Die japanische Sprache, ihr Einfluß auf die zerebrale Dominanz ..., in: Linhart, S. (Hg.): Japan. Sprache, Kultur, Gesellschaft, Literas Universitätsverlag Wien 1985, 236-153.

## 7. Literatur, allgemein

- Adler, A.: Praxis und Theorie der Individualpsychologie, Darmstadt 1965.
- Althof, W.: Moralerziehung in der Schule. In: Regenbogen, A.: Moral und Politik. Soziales Bewusstsein als Lernprozess. Köln 1982, 88 - 104.
- Ballauff, T.: Systematische Pädagogik, Heidelberg 1970.
- Ballauff, T.: Vernünftiger Wille und gläubige Liebe: Interpretationen zu Kants und Pestalozzis Werk, Meisenheim am Glan 1957.
- Bateson, G.: Geist und Natur. Eine notwendige Einheit, Frankfurt 1984.
- Bateson, G.: Ökologie des Geistes, Frankfurt 1985.
- Bauersfeld, H.: Subjektive Erfahrungsbereiche als Grundlage einer Interaktionstheorie des Mathematiklernens und -lehrens, in: Bauersfeld H. u.a. (Hg.): Lernen und Lehren von Mathematik, Köln: 1983, 1-56.
- Bauersfeld, H.: Neurowissenschaft und Fachdidaktik – diskutiert am Beispiel Mathematik, Skript, in: math.didact. 1998, H. 11.
- Bauersfeld, H.: Radikaler Konstruktivismus, Interaktionismus und Mathematikunterricht, Skript, in Schwedisch in: Engstroem, Arne: Constructivism and Education, Lund: 1998.
- Baumann, Z.: Postmoderne Ethik, Hamburg 1995.
- Beck, J.: Lernen in der Klassenschule, teile und herrsche, Dressur, Rituale, Verdummung. Training für die Produktion. Schulreform und Schulkampf. Konstanz 1983.
- Beelmann, A.: Die Krisis des Subjekts. Cartesianismus, Phänomenologie und Existenzanalytik unter anthropologischen Aspekten, Bonn 1990.
- Begemann, E./ Schön, M./ Vetter, G.: Schulversuch Hauptschulabschluß in der Schule für Lernbehinderte, Mainz: 1982.
- Begemann, E. u.a.: Individuelles und gemeinsames Lernen in der Schule für Lernbehinderte, Bericht einer Fachtagung, Mainz: 1984
- Begemann, E.: Innere Differenzierung in der Schule für Lernbehinderte als individuelles und gemeinsames Lernen, Mainz. Teil II, Teil III, Grundlagen und Beispiele: 198; 1988.
- Begemann, E.: Frieden als (ethisches) Ziel der (Sonder)Erziehung, in: Blickenstorfer, J., Dorenbusch, H., Klein, F. (Hg.): Ethik in der Sondererziehung. Berlin 1988, 20 - 60.
- Begemann, E.: 'Sonder'-(Schul-)Pädagogik. Zur Notwendigkeit neuer Orientierungen. In: Z.f. Heilpädagogik, 43, 1992, 217-267.

- Begemann, E.: 'Sprache': individuell spezifische und doch auch 'gemeinsame' Lebenswirklichkeit und tradierte Kultur, in: Die Sprachheilarbeit, 40, 1995, 3-41.
- Begemann, E.: Sonderpädagogik für Nichtbehinderte. Was müssen Nicht-Behinderte für ein solidarische Miteinander lernen? Pfaffenweiler 1994, 2. Auflage 1997.
- Begemann, E.: Das 'Doppelgebot' der Liebe, Manuskript 1997.
- Begemann, E.: Lebens- und Lernbegleitung konkret, Bad Heilbrunn: 1997.
- Begemann, E.: Lernen und Erziehen verstehen. Alte und neue Einsichten für Lehrer und Schüler, Frankfurt/M. 1999.
- Benner, D., Oelkers, J., Ruhloff, J. : Lernen. In: Z.f. Pädagogik, 34, 1988, 295-298.
- Böhme, G.: Atmosphäre, Frankfurt 1995.
- Böhme, H./Böhme, G.: Das Andere der Vernunft. Zur Entwicklung von Rationalitätsstrukturen am Beispiel Kants, Frankfurt 1985.
- Böhme, G.: Kants Kritik der Urteilskraft in neuer Sicht, Frankfurt 1999.
- Böhme, G.: Der Typ Sokrates, Frankfurt 1988, 2. Auflage 1998.
- Böhme, G.: Atmosphäre, Frankfurt 1995.
- Böhme, G.: Alternativen de Wissenschaft, Frankfurt 1980, 2. Auflage 1993.
- Böhme, G.: Am Ende des Baconschen Zeitalters, Frankfurt 1993.
- Brezinka, W.: Moralerziehung in einer pluralistischen Gesellschaft. Kulturelle Erfolgsbedingungen und Grenzen, in: Neumann, Schöppe, Tremel 1999, 129-142.
- Buber, M.: Ich und Du, 1923, in: ders.: Das dialogische Prinzip, Darmstadt 1984, 7-138.
- Buck-Morss, S.: Das Labyrinth der Passagen. Recherchen zu Walter Benjamin, in: I. Schaffner, M. Winzen (Hg.): Deep Storage. Arsenele der Erinnerung. Sammeln, Speichern, Archivieren in der Kunst, München, New York 1997, 222-225.
- Buddrus, V. (Hg.): Die 'verborgenen' Gefühle in der Pädagogik, Hohengehren 1992
- Copei, F.: Der fruchtbare Moment im Bildungsprozess, Heidelberg 1960.
- Damasio, A.R.: Descartes' Irrtum. Fühlen, Denken und das menschliche Gehirn, Paul List Verlag München 1995, engl. 1994.
- Damasio, A.R.: Ich fühle also bin ich. Die Entschlüsselung des Bewusstseins, Paul List Verlag, München 2000.
- Debus, G.: Gefühle, in: Herrmann, T. u.a. (Hg.): Handbuch psychologischer Grundbegriffe, München 1977.
- Descartes, R.: Abhandlung über die Methode des richtigen Vernunftgebrauchs und der wissenschaftlichen Wahrheitsforschung, Stuttgart 1961.
- Dewey, J.: Human Nature and Conduct. An introduction to social psychology, London 1922.
- Döbert, R.: Horizonte der an Kohlberg orientierten Moralforschung. In: Z. f. Pädagogik 33, 1987, 491 - 512.
- Döpp-Vorwald, H.: Erziehungswissenschaft und Philosophie der Erziehung. Berlin 1941.
- Dornes, M.: Der kompetente Säugling. Frankfurt 1994.
- Dornes, M.: Die frühe Kindheit. Frankfurt 1998.
- Dreikurs, R.: Grundbegriffe der Individualpsychologie. Stuttgart 1969.
- Eisenstadt, S.N.: Kulturen der Achsenzeit. Ursprünge und ihre Vielheit, Frankfurt 1987, 2 Bd.
- Eisenstadt, S.N. (Hg.): Kulturen der Achsenzeit, II, Ihre institutionelle und kulturelle Dynamik, 3 Bd., Frankfurt/M. 1992.
- Ekman, P.: Facial expressions of emotion: New findings, new questions, in: Psychological Science, 3,1992, 34-38.
- Ekman, P./Davidson, R.J.: Voluntary smiling changes regional brain activities, in: Psychological Science, 4,1993, 1208-1210.
- Elias, N.: Die Gesellschaft der Individuen. Frankfurt/M. 1987.
- Falkenstörfer, H.: Die Einzigkeit Gottes und ihre Perversion, in: Ev. Aspekte, 1999, H.2, 6-8.

- Foerster, H. v.: Erkenntnistheorien und Selbstorganisation. In: Schmidt, S.J. (Hg.): Der Diskurs des Radikalen Konstruktivismus, Frankfurt/M.: 1994, 133-158.
- Fouts, R.: Unsere nächsten Verwandten. Von Schimpansen lernen, was es heißt, ein Mensch zu sein., München 1998.
- Francke, A. H.: Instruktion für die Präzeptoren, was sie bei der Disziplin wohl zu beobachten. In: A.H. Francke: Pädagogische Schriften. Hg. G. Kramer. Langensalza 2. Aufl. 1885, Bd. 20, 190.
- Fritz, K. v.: Die Rolle des Nous, in: Gadamer, H.-G. (Hg.): Um die Begriffswelt der Vorsokratiker, Darmstadt: 1989.
- Fröhlich, W.D.: Emotion, in: ders.: Wörterbuch zur Psychologie, München 1968, <sup>15</sup>1987.
- Fromm, E.: Haben und Sein. München 1980.
- Funke, G.: Pädagogik im Sinne Kants, in: J.-E. Pleines (Hg.): Kant und die Pädagogik. Pädagogik und praktische Philosophie, Würzburg 1985, 99-109.
- Fuster, J.M.: The prefrontal Cortex. New York, <sup>2</sup>1989.
- Gaskin, R.: Do Homeric heroes make real decisions, in: Classical Quarterly 40, 1990, 1-15.
- Glaserfeld, E. v.: Wissen, Sprache und Wirklichkeit – Arbeiten zum Radikalen Konstruktivismus, Braunschweig: 1987.
- Goffman, E.: Frame Analysis – An Essay on the Organization of Experience, Cambridge, MA: Harvard 1974.
- Goldman-Racik, P.: Das Arbeitsgedächtnis, in: Spektrum Wissenschaft, November 1992, 94.
- Guzzoni, G.: Pindar. Der vormetaphysische Weltbezug, Bonn 1981.
- Habermas, J. in: Moralität und Sittlichkeit. Das Problem Hegels und die Diskursethik, hg. v. Kuhlmann, W., Frankfurt/M. 1986, 114
- Habermas, J.: Vorstudien und Ergänzungen zur Theorie des kommunikativen Handelns, Frankfurt/M.: 1989.
- Habermas, J.: Vom Kampf der Glaubensmächte. In: ders.: Vom sinnlichen Eindruck zum symbolischen, Ausdruck, Frankfurt/M.: 1997, 41-58.
- Hecker, H.; Muchow, M.: Fr. Fröbel und M. Montessori, Leipzig 1931
- Heckhausen, H.: Motivation und Handeln, Lehrbuch der Motivationspsychologie, Berlin 1980.
- Heidegger, M.: Phänomenologische Interpretation von Kants Kritik der reinen Vernunft, Gesamtausgabe, Bd. 25, II, Abteilung Vorlesungen 1923-1944, hg. v. I. Görland, Frankfurt/M. 1977.
- Held, R./A. Hein: Adaption of disarranged hand-eye coordination contingent upon reafferent stimulation. In: Perceptual-Motor Skills 8, 1958, 87 - 90.
- Hentig, H. v.: Schule neu denken, München 1993.
- Höck, W.: Zeitgenosse Sokrates oder: die Geburt der Seele aus dem Geist des Dialogs, Feature in Bayern2 Radio, 07.12.1997, 9.30-10.00, Manuskript.
- Hoffmann, M. L.: Perspectives on the Difference between Understanding People and Understanding Things: The Role of Affect. In: Flavell, J.H./ L.Ross (Hrsg.): Social Cognitive Development. Cambridge 1981.
- Jaspers, K.: Vom Ursprung und Ziel der Geschichte, Frankfurt 1955.
- Jaynes, J.: Der Ursprung des Bewußtseins, Reinbek 1993.
- Kather, R.: Attente - zu Simone Weils Verständnis der Aufmerksamkeit. Süddeutscher Rundfunk, 18.3. 1991, 19.30 - 20.
- Kant, I.: Über Pädagogik, hg. v. H. Holstein, Bochum o.J.
- Kanter, G.O.: Lernbehinderungen und die Personengruppe der Lernbehinderten. In: Kanter, G.O., Speck, O: (Hg.): Pädagogik der Lernbehinderten, Berlin: 1977, 34-64.
- Klauer, K.J.: Lernbehindertenpädagogik, Berlin: 1966; 4. Aufl. 1975.
- Kohlberg, L.: Die Psychologie der Moralentwicklung, Frankfurt/M. 1995.

- Kohlberg, L.: Essays on Moral Development, San Franzisko, I, 1981, II, 1984.
- Köhler, W.: Werte und Tatsachen, Berlin 1968.
- Krueger, F.: Das Wesen der Gefühle, Leipzig 1929.
- Krummheuer, G.: Lernen mit 'Format' - Elemente einer interaktionistischen Lerntheorie, Weinheim: 1994.
- Krummheuer, G.: Der mathematische Anfangsunterricht – Anregungen für ein neues Verstehen früher mathematischer Lehr-Lern-Prozesse, Weinheim: 1994.
- Krummheuer, G.: Narrativität und Lernen, Weinheim: 1997.
- Künkel, F.: Einführung in die Charakterkunde. Leipzig 1928.
- Kuiper, P.: Die Verschwörung gegen das Gefühl, Stuttgart 1980.
- Laing, R.D.: Knoten, Reinbek: 1972.
- Laing, R.D.: Gespräche mit meinen Kindern, Reinbek: 1982.
- Langeveld, M.: Die Schule als Weg des Kindes, Braunschweig 1963.
- Langeveld, M. J.: Das Ding in der Welt des Kindes, in: M.J. Langeveld: Studien zur Anthropologie des Kindes, Tübingen 1956, 91-105.
- Lawler, W.: The progressive construction of mind, 1980. in: Cognitive Science 5, 1981, 1-30. Der Artikel ist die Zusammenfassung der Dissertation 'One Child's Learning, MIT, Newton, Mass, 1979, unveröffentlicht.
- Lenzen, D.: Pädagogisches Risikowissen, Mythologie der Erziehung und pädagogische Methexis. In: Oelkers/Tenorth 1991, 109 - 125.
- Leontjew, A.N.: Tätigkeit, Bewußtsein, Persönlichkeit, Köln: 1982.
- Lewin, K.: Die psychologische Situation bei Lohn und Strafe, Darmstadt 1964.
- Lewin, K.: Feldtheorie in den Sozialwissenschaften, Bern, Stuttgart 1963.
- Libet, B.): Neuronal vs. subjective timing for a conscious sensory experience. In: Buser, P.A., Rougeul-Buser, A. (Hg.): Cerebral Correlates of Conscious Experience, Amsterdam: 1978, 69-82.
- Libet, B., Gleason, C.A., Wright, E.W., Pearl, D.K.: Time of conscious intention to act in relations to onset of cerebral activity. In: Brain 106, 1983, 623-642.
- Libet, B.: Cortical Activation in Conscious and Unconscious Experience, in: Perspectives in Biology and Medicine, 9, 1965, 77-86.
- Libet, B.: Conscious vs. Neural time, in: Nature, 1991, 352, 27.
- Libet, B.: Models of Conscious Timing and the Experimental Evidence, in: The Behavioral and Brain Sciences, 1992.
- Loretz, O.: Des Gottes Einzigkeit, Darmstadt 1997.
- Liedloff, J.: Auf der Suche nach dem verlorenen Glück, München 1991.
- Lind, G./J. Raschert (Hg.): Moralische Urteilsfähigkeit. Eine Auseinandersetzung mit Lawrence Kohlberg. Weinheim 1987.
- Maturana, H.R./Varela, F.J.: Der Baum der Erkenntnis. Die biologischen Wurzeln des Erkennens, Bern 1987.
- Merleau-Ponty, M.: Phänomenologie der Wahrnehmung, Berlin 1966.
- Merleau-Ponty, M.: Das Auge und der Geist, Hamburg 1984.
- Merleau-Ponty, M.: Das Sichtbare und das Unsichtbare, München 1986.
- Metzger, W.: Schöpferische Freiheit, Frankfurt/M.: 1962.
- Metzger, W.: Psychologie für Erzieher, Bochum: 1976.
- Milgram, S.: Das Milgram-Experiment. Zur Gehorsamsbereitschaft gegenüber Autorität, Reinbek 1974.
- Monk, R.: Wittgenstein. Das Handwerk des Genies, Stuttgart: 1994.
- Moor, P.: Heilpädagogische Psychologie. 2 Bd., Bern 1958.
- Neumann, D./Schöppe, A./ Treml, A.K. (Hg.): Die Natur der Moral. Evolutionäre Ethik und Erziehung, Stuttgart 1999.

- Nipkow, K.E.: Gesellschaftlicher Moralbedarf, Moralpolitik und Schule, in: Neumann, Schöppe, Tremml 1999, 143-158.
- Nitzsche, B.: Die Zerstörung der Sinnlichkeit, München 1974.
- Noerretanders, T.: Spüre die Welt. Die Wissenschaft des Bewußtseins, Reinbek 1994.
- Oelkers, J.: Unterrichtsvorbereitung als pädagogisches Problem. In: Der Evangelische Erzieher, 40, 1988, 516-531
- Oelkers, J.: Pädagogische Ethik. Eine Einführung in Probleme, Paradoxien und Perspektiven, Weinheim 1992.
- Oelkers, J./H.-E. Tenorth (Hg.): Pädagogisches Wissen. Bh. 27 der Z. f. Pädagogik, 1991.
- Oelkers, J.: Metapher und Wirklichkeit. Die Sprache der Pädagogik als Problem. In: Oelkers, J./K. Wegenast (Hg.): Das Symbol – Brücke des Verstehens. Stuttgart 1991 a, 111 - 124.
- Oser, F.: Moralisches Urteil in Gruppen. Frankfurt 1981.
- Oser, F.: Moralstruktur und inhaltliche Komponenten des Unterrichts. In: Z.f. Pädagogik 33, 1987, 143-148.
- Oser, F./W. Althof: Moralische Selbstbestimmung. Modelle der Entwicklung und Erziehung im Wertebereich. Ein Lehrbuch. Stuttgart 1992.
- Paal, G.: Brüche im Weltbild, S2 Kultur, 10.3.1997, 8.30-9.00.
- Pert, Candace B.: Moleküle der Gefühle. Körper, Geist und Emotionen, Rowohlt, Reinbek 1997, science sachbuch 61339
- Petrides, M./Milner, B.: Deficits on subject-ordered tasks after frontal and temporal lobe lesion in man, in: Neuropsychologia, 20,1982, 249-262.
- Popper, K.: Offene Gesellschaft – offenes Universum, Wien 1982.
- Pothast, U.: Lebendige Vernünftigkeit, Frankfurt 1998.
- Radatz, H.: Anschauung und Sachverstehen im Mathematikunterricht der Grundschule, in: Beiträge zum Mathematikunterricht, Bad Salzflun: 1986.
- Radatz, H. : Was können sich Schüler unter Rechenoperationen vorstellen? In: Mathematische Unterrichtspraxis, 11, 1990, H. 1, 3-8
- Reykowsky, J.: Psychologie der Emotionen, Donauwörth 1973.
- Riedel, Ch.: Subjekt und Individuum, Darmstadt 1989.
- Renner, E.: Von „wilden“ Kindern. Studien zur Grundlegung pädagogischen Denkens, Weinheim 1997.
- Rodi, F.: Erkenntnis der Erkannten, Frankfurt/M.: 1990.
- Roth. H.: Revolution der Schule, Hannover: 1969.
- Roth, G.: Phantasie und feuernde Neuronen., In: Die Zeit, Nr. 14, 29.3.1996, 34
- Roth, G.: Das Gehirn und seine Wirklichkeit, Frankfurt/M.: 1995.
- Roth, Gerhard: Fühlen, Denken, Handeln. Wie das Gehirn unser Verhalten steuert, Suhrkamp, Frankfurt,2001
- Sachsse, H.: Kausalität-Gesetzlichkeit-Wirklichkeit, Darmstadt 1987.
- Scheler, M.: Wesen und Formen der Sympathie, Bonn <sup>4</sup>1948.
- Schmitt, A.: Selbständigkeit und Abhängigkeit menschlichen Handelns bei Homer, Stuttgart 1990.
- Schmitz, H.: System der Philosophie, Bonn 1980, Bd. V, Die Aufhebung der Gegenwart; 1990, Bd. IV, 2. Aufl., Die Person; 1988, Bd. III/1, 2. Aufl., Der Leibliche Raum; 1981, 2. Aufl., Bd. III/2, Der Raum. Zweiter Teil; 1983, Bd. III/3, 2. Aufl., Der Rechtsraum; 1995, Bd. III/4, 2. Aufl., Das Göttliche und der Raum; 1989, Bd. III/5, 2. Aufl., Die Wahrnehmung; 1982, Bd. II/1, 2. Aufl. Der Leib, Erster Teil.; 1987, Bd. II/2, 2. Aufl., Der Leib im Spiegel der Kunst;1964, Bd. I, Die Gegenwart.
- Schmitz, H.: Leib und Gefühl. Hg. H. Gausebeck/G. Risch, Paderborn 1992.
- Schönberger, F.: Lernen als Zusammenarbeit. In: FB Sonderpädagogik (Hg.): Handlungsorientierte Sonderpädagogik, 163-197, Rheinstätten: 1978.

- Schweppenhäuser, G.: Die 'kommunikativ verflüssigte Moral'. Zur Diskursethik von Habermas, in: Bolte, G. (Hg.): Unkritische Theorie. Gegen Habermas, Lüneburg 1989, 122-145
- Seiler, T.B.: Die Bereichsspezifität formaler Denkstrukturen – Konsequenzen für den pädagogischen Prozeß, in: Frey, K., Lang, M. (Hg.): Kognitionspsychologie und naturwissenschaftlicher Unterricht, Bern: 1973, 249-285.
- Sentker, A.: Ich sehe was, was du nicht siehst. In: Die Zeit, Nr. 1, 27.12.1996, 30.
- Shimada, Shingo: Grenzgänge – Fremdgänge. Japan und Europa im Kulturvergleich, Campus, Frankfurt/M. 1994.
- Singer, P. Praktische Ethik, Stuttgart 1984.
- Snell, B.: Der Aufbau der Sprache, Hamburg 1966
- Snell, B.: Die Entdeckung des Geistes. Studien zur Entstehung des europäischen Denkens bei den Griechen, Göttingen 1986.
- Spaemann, R.: Sind alle Menschen Personen?, in: J.-P- Stössel (Hg.): Tüchtig oder Tot. Die Entsorgung des Leidens, Freiburg: Herder 1991, 133-147.
- Stamp Dawkins, M.: Die Entdeckung des tierischen Bewußtseins, Heidelberg 1993.
- Störing, G.: Psychologie des menschlichen Gefühlslebens, Bonn 1916.
- Szilard, L. in: W. Lanouette: Genius in the Shadows, New York 1992
- Treiber, B., Weinert, F.E.: Lehr- und Lernforschung, München: 1982.
- Treml, A. K.: Über die beiden Grundverhältnisse von Erziehung. In: Oelkers, Tenorth 1991, 347 - 360.
- Tugendhat, E.: Philosophische Aufsätze, Frankfurt 1992.
- Varela, F.J.: Kognitionswissenschaft – Kognitionstechnik, Frankfurt/M.: 1990.
- Varela, F.: Ethisches Können. Frankfurt/M. 1994.
- Wagenschein, M.: Über die Aufmerksamkeit. In: M. Wagenschein : Ursprüngliches Verstehen und exaktes Denken. 1. Bd., Stuttgart 1970, 351 - 361.
- Waldenfels, B.: Antwortregister, Frankfurt/M. 1994.
- Wassmann, C.: „Ich fühle, also bin ich“ – Emotionen, in: Süddeutscher Rundfunk, Radio Akademie: Welt im Kopf, S2, Kultur, 13.06.1998, 8.30-9.00.
- Weil, S.: Die Einwurzelung. München 1956.
- Weinheimer, H.: Rationalität und Begründung. Das Grundlagenproblem in der Philosophie Karl Poppers, Bonn 1986.
- Weizsäcker, C. F. v.: Der Garten des Menschlichen. München 1978.
- Weizsäcker, C. F. v.: Wahrnehmung der Neuzeit. München 1983.
- Weizsäcker, V.: Der Gestaltkreis , Stuttgart, 6. Aufl.1996.
- Welsch, W.: Vernunft. Die zeitgenössische Vernunftkritik und das Konzept der transversalen Vernunft, Frankfurt 1996.
- Wertheimer, W.: Produktives Denken, Frankfurt/M.: 1964.
- Wimmer, K.-M.: Der Andere und die Sprache. Berlin 1988.
- Wittgenstein, L. (1994): Vermischte Bemerkungen. Eine Auswahl aus dem Nachlaß, hg.v. G.H.v. Wright. Neubearbeitung des Textes durch A. Pichler. Frankfurt 1994.
- Woltersdorf, H.W.: Geist, Gehirn und Quanten, Stuttgart: 1978.
- Wuketis, F.M.: Sind wir zur Unmoral verurteilt, in: Neumann, Schöppe, Treml 1999, 51-64.
- Wünsche, K.: Kulturen der Zucht, in: F. Hager (Hg.): KörperDenken, Berlin 1996, 183-194.
- Wünsche, K.: Der Herausforderungscharakter der Dinge. Korreferat zu den Ausführungen von Käte Meyer-Drawe, in: Z.f. Pädagogik, 45, 1999, 337-342.
- Yasushi, Nishiwaki: Die japanische Sprache, ihr Einfluß auf die zerebrale Dominanz ..., in: Linhart, S. (Hg.): Japan. Sprache, Kultur, Gesellschaft, Literas Universitätsverlag Wien 1985, 236-153.
- Ziegler, T.: Das Gefühl. Eine psychologische Untersuchung, Leipzig <sup>4</sup>1908.