

## **2. Wachkoma: Dauerhaft verändertes Bewusstsein am Rande des Lebens – oder eine Form des Seins mitten im Leben?**

Ansgar Herkenrath

### **2.1 Einleitung**

Das Thema dieses Vortrags bei einem Symposium der Evangelisch Lutherischen Kirche in Bayern mit dem Titel: „Verändertes Bewusstsein – Glaube zwischen Trance und Ekstase“ zu finden, mag auf den ersten Blick verwirren. Ebenso verwirrt waren die Menschen, die dem griechischen Philosophen Diogenes begegneten, der am helllichten Tag eine Laterne angezündet hatte und mit dieser durch die Straßen der Stadt lief. Auf die Frage, was er da tue, antwortete er: „Ich suche einen Menschen!“

In diesem Vortrag möchte ich dazu einladen, wie Diogenes auf die Suche nach einem Menschen zu gehen. Nicht auf die Suche nach einem beliebigen Menschen, sondern nach dem Menschen, dessen stark beeinträchtigten Körper ich sehe und von dem es heißt, er verfüge über kein oder nur über ein sehr stark eingeschränktes Bewusstsein und sei im sogenannten „Wachkoma“. Ich lade ein mit den Worten von Ulrich Schaffer:

„Ich suche etwas, dessen Namen ich nicht kenne. Einen Zustand, eine Wahrnehmung, eine Wirklichkeit, eine Einsicht, in der alles zusammenkommt, in der die Welt heil wird. Eine Unruhe in mir lässt mich suchen. Ein Wissen, dass es mehr geben muss, hält mich unterwegs.“

Suche ich Gott, suche ich den Sinn, suche ich mich? Sind die drei zu trennen?“ (Schaffer 1987)

Mit der Frage 'Was ist der Mensch – wer und was bin ich?' beschäftigen sich die Menschen, seit dem sie sich selbst in ihrem Ich-Bewusstsein von der Umwelt abgrenzen und über sich nachdenken können. Im Psalm 8 der Bibel heißt es: „Was ist der Mensch, dass Du seiner gedenkst, des Menschen Kind, dass Du Dich seiner annimmst?“ Wie viele Antworten aus medizinischen, philosophischen und theologischen Ansätzen hat es dazu nicht schon gegeben. Hier soll der Versuch gemacht werden, aus dem täglichen Umgang mit Menschen im Wachkoma einige weitere Aspekte beizusteuern. Allerdings können diese sowohl im Rahmen eines Vortrags als auch in der hier vorgelegten schriftlichen Zusammenfassung nur angerissen, aber keineswegs umfassend dargestellt werden.

Zunächst werden medizinische Hintergrundinformationen zum sogenannten „Wachkoma“ und dem Kenntnisstand der Medizin über das „Bewusstsein“ des Menschen gegeben. Die bis heute ungelösten Fragen der Medizin zum Bewusstsein und die sich daraus ergebene Problematik des ethischen Umgangs mit diesen zeigen dann die Notwendigkeit eines multiwissenschaftlichen Ansatzes auf. Der Blick auf langjährige Erfahrungen in der Begegnung mit Menschen im sogenannten Wachkoma lädt schließlich dazu ein, entgegen der Schlussfolgerung vieler Hirnforscher („ignorabimus“) das Sein des Menschen als Kontrapunkt zu Gehirn und Hirnleistung zu verstehen und sich selbst mit dem eigenen Sein (vor Gott) zu konfrontieren.

## **2.2 Das Dilemma des Wachkomas**

Der Begriff „Wachkoma“ gehört nicht zur offiziellen medizinischen Terminologie, ist aber dennoch im deutschsprachigen Raum seit den 1980er Jahren sowohl in Medien als auch in Medizinerkreisen weit verbreitet. Bei den Patienten handelt es sich um vormals gesunde Menschen, die von einer plötzlichen Schädigung ihres Gehirns betroffen wurden.

Menschen im Wachkoma sind lebende Menschen und entgegen der in Kommentaren zum Thema Patientenverfügung häufig aufgestellten Behauptung, das Wachkoma sei Teil des Sterbeprozesses (u. a. Ridder, Dißmann 1998, Putz 2011), nicht in einer Sterbephase. Ihr Herz schlägt, sie atmen, ihr Körper kann Grundfunktionen des Stoffwechsels selbständig ausführen. Aus Ableitungen ihrer Vitalzeichen sowie geschlossenen bzw. geöffneten Augen lassen sich Phasen des Schlaf- und des Wachzustandes unterscheiden. Trotz ihrer zeitweise geöffneten Augen wirken sie aber auf den ersten Blick komatös, da für den ungeschulten Beobachter keine Reaktion auf und Hinwendung zu ihrer Umwelt stattzufinden scheint.

Diese Menschen sind von einer erworbenen massiven Schädigung ihres Gehirns betroffen – in der Regel als Folge einer Hirnblutung, einer Gewalteinwirkung (z. B. Schädelhirntrauma nach Unfall) oder einer Sauerstoffunterversorgung (z. B. bei Reanimation nach Herzstillstand). Es sind Menschen, über die sich die medizinische Wissenschaft bis heute uneins ist, ob sie neben den körperlichen Grundfunktionen auch über Bewusstsein verfügen oder ob es sich um Körper im vegetativen Status ohne funktionsfähiges Großhirn handelt und damit um menschliche Körper ohne

Wahrnehmung wie Sehen, Hören, Riechen, Fühlen, ohne Orientierung und ohne Denkfähigkeit. Es sind Menschen, die in einer Seinsweise leben, die uns aufgrund unseres Nichtwissens und einer scheinbaren Nichterreichbarkeit und Nichterkennbarkeit Angst macht (Herkenrath 2006). Kennzeichnend für den heutigen Stand der medizinischen Wissenschaft ist der seit Jahrzehnten permanent andauernde Versuch, zwischen Menschen mit vollständigem Verlust kognitiver Potentiale und Menschen mit erhaltener Restfunktionen des Großhirns zu unterscheiden. Die ersten Termini (Apallisches Syndrom, coma vigile und vegetative state) gingen davon aus, dass die Schwerbetroffenen im Vollbild des Syndroms über keinerlei Großhirnfunktion mehr verfügten und diese nach einem Residuum von 12 Monaten auch nicht mehr wiedererlangen konnten. Erst im Jahr 1995 kam es aufgrund der zunehmenden Erfahrungen mit den Betroffenen zu einer Unterscheidung zwischen Menschen im Vollbild und Menschen im *minimally conscious state* (minimaler Bewusstseinszustand), bei denen in ihrem Verhalten eine Restfähigkeit der Wahrnehmung und Ausrichtung auf die Umwelt erkennbar wurde (Giacino & Zasler 1995).

Die Definition der schwerstbetroffenen Menschen als Menschen ohne jegliche Großhirnfunktion („Apalliker“) wurde erst Anfang dieses Jahrtausends modifiziert, als durch neue Forschungsergebnisse von Adrian Owen in Cambridge (England / seit 2011 Ontario, Canada) und Steven Laureys in Lüttich (Belgien) mittels Untersuchungen im fMRT [funktionelle Magnetresonanztomographie, Anm. d. Hrsg.] auch bei vermeintlich „wachkomatösen“ Menschen im Vollbild des Syndroms Großhirnfunktionen nachgewiesen werden konnten. Diese Entwicklung führte 2010 auf

Betreiben der Forschergruppe um Laureys zu einer neuen Terminologie, die das Vollbild des Syndroms nun als unresponsive wakefulness syndrome (Syndrom reaktionsloser Wachheit) bezeichnet (Laureys et al 2010).

Die bis heute andauernde Schwierigkeit einer korrekten und umfassenden Benennung dieses Syndroms ist Kennzeichen dafür, dass der Kenntnisstand der Medizin über dieses bei weitem nicht so gesichert ist, wie es die Diskussion zur Terminologie zu suggerieren vermag. Auch diese neuen Begrifflichkeiten klären nicht die bestehenden Fragen zum Bewusstsein der betroffenen Menschen. Zwar werden mit diesen Terminologien Lokalisation und Ausmaß der Schädigung offengehalten, die Verantwortung für die Diagnose wird aber weiterhin den Fähigkeiten des Betroffenen übertragen.

So wird Menschen im unresponsive wakefulness syndrome als dem Vollbild des Wachkomas trotz einer wie auch immer gearteten Wachheit die Fähigkeit der Reaktion auf ihre Umwelt abgesprochen und mit dem Fehlen medizintechnischer Nachweisbarkeit begründet. Dabei wird übersehen, dass wissenschaftlich hier nur von einer Unmöglichkeit des Untersuchers gesprochen werden kann, diese Reaktionen zu erkennen. Es kann nämlich nicht ausgeschlossen werden, dass in einigen Jahren neue und noch sensiblere Untersuchungsgeräte die Existenz von Reaktionen bei den Menschen beweisen, denen diese derzeit nur aufgrund des heutigen Standes der Technik abgesprochen wird.

Das Dilemma der modernen Medizin ist, von dem Gedanken einer Nachweisbarkeit des Bewusstseins eines Menschen durch technische Geräte auszugehen und die Nichterkennbarkeit einer Reaktion mit der Unfähigkeit

des Betroffenen zu einer solchen und der Nichtexistenz seines Bewusstseins gleichzusetzen.

Das Bewusstsein eines Menschen ist elementarer Bestandteil seines Seins und seiner Existenz. Dabei geht es nicht um geheimnisvolle Mythen – die Einschätzung des Bewusstseins eines Menschen ist in der medizinischen Praxis lebensentscheidend. Diese ist sowohl für die Entscheidung über sein Recht auf weitere rehabilitative Förderung, als auch über sein Recht auf Leben maßgebend.

## ***2.3 Bewusstsein – medizinische Aspekte***

Die Suche nach der Funktionalität des Gehirns steht im Mittelpunkt. Das Bewusstsein wird medizinisch in direktem Zusammenhang mit der Funktion des Gehirns als ein von der Großhirnrinde generiertes biologisches Phänomen gesehen. Zugehörig zum Bewusstsein wird die Fähigkeit der Wahrnehmung des Selbst und der Umwelt gezählt und eine Störung dieser Fähigkeit als pathologisch definiert, wobei zwischen qualitativen (inhaltliches Bewusstsein, Bewusstheit) und quantitativen Bewusstseinsstörungen (Wachbewusstsein, Reaktionsfähigkeit) unterschieden wird. Qualitäten des Bewusstseins sind u. a. Wachheit, Orientierung (nach Zeit, Raum u. Person), Aufmerksamkeit, Denkablauf und Merkfähigkeit.

Auffallend ist, dass sich durchweg in der medizinischen Literatur keine Definition des Bewusstseins an sich findet, sondern dieses als Umkehrung auf der Basis des Ausbleibens pathologischer Störungen definiert wird. Die

Definition des Bewusstseins findet also in einer Umkehrung seiner Defizitbeschreibung statt. Es wird nicht in seiner Existenz definiert, sondern das Fehlen pathologischer Bewusstseinsstörungen und die erkennbare, erwartete und daher als adäquat geltende Reaktion auf definierte Reizschemata gilt als Nachweis seiner Existenz. Das bedeutet: wer nicht somnolent, soporös oder komatös ist und im Sinne der entsprechenden Stimuli in allen Abstufungen adäquat reagiert, ist ‚bei Bewusstsein‘, wer dagegen nicht dem erwarteten Reiz-Reaktions-Schema entspricht, gilt als ‚bewusstlos‘.

Trotz einer vielfältigen Diskussion um den Bewusstseinsbegriff scheint allgemeine, unstrittige Ansicht der Medizin zu sein, dass die Funktionalität des Gehirns ausschlaggebend für das Bewusstsein ist. Das Bemühen um eine medizinische Definition des Bewusstseins führt somit zwangsläufig zu einer Konfrontation mit Fragen zur Hirnfunktion und ihrer Bedeutung für den Geist des Menschen. Demzufolge müsste die Neurophysiologie, die sich unter anderem mit der Funktion des Gehirns beschäftigt, mehr Aufschluss zu dem Thema Bewusstsein geben können.

Hirnforscher aller Generationen haben versucht, das Bewusstsein zu definieren. Das dabei entstehende Problem ist Teil des durch Jahrhunderte immer wieder angesprochenen Körper/Geist-Problems. Dabei ist es in heutiger Zeit nicht die Problematik, darzustellen, welche neurobiologischen Prozesse bestimmte Bewusstseinszustände und Wahrnehmungen im Gehirn hervorrufen.

„Das schwierigere Problem besteht darin, im einzelnen zu erklären, wie Bewusstsein im Hirn tatsächlich

funktioniert. In der Tat bin ich der Meinung, dass eine Lösung dieses Problems die bedeutendste wissenschaftliche Entdeckung unserer Zeit wäre“ (Searl 1997).

„Es gibt im Gehirn keinen magischen Bestandteil, der für das Bewusstsein verantwortlich ist“ (Greenfield 2000).

Zahlreiche Hirnforscher haben sich mit der Physiologie des Gehirns und der Thematik des Bewusstseins auseinandergesetzt und dabei die verschiedensten Wege von der Analyse unterschiedlichster bildgebender und elektrophysiologischer Verfahren bis hin zu Diskussionen über einen ‚stream of consciousness‘, das Selbstheilungspotential des Gehirns, die Aufgaben des präfrontalen Kortex und die Quantenmechanik besprochen (Bayne 2001, Calvin 1998, Goldberg 2002, Kotchoubey et al 2002, Müllges und Stoll 2002, Pickenhain 1998, Rudolf 2000, Stein, Brailowsky und Will 2000, Sutherland 2001, Wilber 1997). Ihnen allen gemeinsam ist, dass sie einen wichtigen Beitrag dazu leisten können, zu erkennen, welche physiologischen Voraussetzungen gegeben sein müssen, damit etwas funktioniert, was als Bewusstsein bezeichnet werden kann. Gemeinsam ist ihnen aber auch, dass sie sich nicht in der Lage sehen, dieses Etwas, das Bewusstsein an sich, zu erklären oder zu lokalisieren. Vertretend seien an dieser Stelle Kotchoubey und Mitarbeiter zitiert, die am Ende ihrer Arbeit zu dem Ergebnis kommen „Consciousness is a heterogeneous concept, both philosophically and physiologically.“ (Kotchoubey et al 2002, S. 42).

Die Forderung einer Zusammenarbeit von Neurologen und Psychologen wird bis heute immer wieder erhoben. Die Neuropsychologie nahm sich der Aufgabe an, den Zusammenhang zwischen psychischen Funktionen und den

anatomischen, physiologischen und biochemischen Gegebenheiten zu erforschen. Bei einer Literaturrecherche zeigt sich aber eine unerwartete Lücke: Nur wenige neuropsychologischen oder neurowissenschaftlichen Arbeiten nehmen sich des Themas Bewusstsein im Sinne einer wirklichen Klärung an. Erklärungsversuche des Bewusstseins finden sich dagegen häufig in Verbindung mit Hypothesen. Dieses Wechselspiel zwischen vorhandenem Wissen und Vermutung, Nachweisbarkeit und subjektiver Interpretation, Erkenntnissen und fragwürdigen Prämissen durchzieht die Diskussion des Bewusstseins und wirkt wie ein Versuch, einen Ausweg aus dem Dilemma seiner kontroversen Situation zu finden (Edelmann und Tononi 1997).

Das Wissen um die Existenz eines Bewusstseins, dass uns als Individuum und als Ich erleben lässt und die Ansicht, das Bewusstsein sei keiner Region im Gehirn zuzuordnen, ist heute in den Neurowissenschaften weit verbreitet (Beckermann 1996, Eimer 1996, Deikman 1996, Dennett 1996, Ross 2003, Smythies 2003). Oftmals vermischen sich neurologische, neurophysiologische und neuropsychologische Ansätze. Zufriedenstellend kann das Problem einer Erklärung des Bewusstseins aber kein Bereich der Neurowissenschaften lösen. Versuche einer Umdeutung von Bewusstseinserscheinungen in Ergebnisse kulturell vermittelter Interpretation der Resultate kognitiver Prozesse (Prinz 1996) oder die Diskussion der Ich-Wahrnehmung in einer Differenzierung zwischen ‚Ich‘ und ‚Selbst‘ (Deikmann 1996) erscheinen als Hilfsgriffe, um die Distanz zwischen neurowissenschaftlichem Wissen und der Tatsache, dass jeder

einzelne Mensch etwas wahrnimmt, was er als sein Bewusstsein, seine Wahrnehmung seines Ich oder sein eigenes Sein bezeichnet, zu überwinden.

„Das Phänomen des menschlichen Bewusstseins ist unser beinahe letztes Geheimnis. Ein Geheimnis ist etwas, wovon die Menschen - noch - nicht wissen, wie es zu erklären sei. ... Und wie im Falle aller früheren Geheimnisse gibt es viele Menschen, die darauf hoffen, dass es nie entmystifiziert werden wird, ja, die darauf bestehen, dieses letzte Tabu unangetastet zu lassen“ (Dennett 1994).

## **2.4 Bewusstsein – philosophische Aspekte**

In der medizinischen Nomenklatur wird der Begriff der „kardio-pulmonalen Reanimation“ wie selbstverständlich gebraucht. Wörtlich übersetzt bedeutet der Begriff Re-animation jedoch Zurückführen der Seele. Daraus ergeben sich Verbindungen zu Fragestellungen anderer Wissenschaftszweige.

Ich, Selbst, Sein oder Seele sind Begriffe, die in der Diskussion um das Bewusstsein des Menschen immer wieder auftreten. Sie sind nicht zu meiden, sondern als Versuch anzunehmen, das auszudrücken, was über die neuronalen Aktivitäten im Gehirn hinausgeht und den Menschen sich als Individuum erleben lässt. ‚Was ist der Mensch‘ ist nicht nur eine Frage der Bewusstseinsforschung, sondern ebenso eine der Philosophie, Theologie und Ethik.

Bereits in der Antike bildete das Bewusstsein einen Bestandteil des Geistes und der Seele. Für Platon war der Körper ein Gefängnis für die Seele, die vom Geist gesteuert wird. Das Mittelalter unterschied zwischen einer

Körper-Seele und einer Geist-Seele (anima rationalis), zu der auch das Gewissen gerechnet wurde. Die Geist-Seele war die Übergeordnete, der Unsterblichkeit zugesprochen wurde und die von körperlichen Erkrankungen frei blieb. Auf diesem Hintergrund erscheint die Theorie Descartes von einer Trennung von Leib und Seele fast als logische Konsequenz im Sinne einer Befreiung des biologischen Körpers von der Seele. ‚Denken‘ bedeutet für Descartes ‚Bewusstsein‘. Die Seele ist für ihn eine immaterielle denkende Substanz.

Aus dieser Überlegung entwickelte sich das Körper/Geist-Problem, dem sich verschiedenste Philosophen, wie z. B. Sponzia, Locke, Leibnitz und Berkeley in ihren Ansätzen angenommen haben. Kant betrachtete die Seele als transzendent, als Idee ohne Gegenständlichkeit, als etwas, das jenseits der Möglichkeit menschlicher Erfahrung liegt. Nach seiner Erkenntnistheorie setzt jedes Wissen Sinneseindrücke voraus. Sinneserfahrungen bedürfen der Deutung und Ordnung. Denken gilt für ihn als einzige Quelle der Erkenntnis, die wiederum auf Vernunft gegründet ist. Seiner Meinung nach kann die Vernunft die Unsterblichkeit einer Seele nicht beweisen, sie kann sie aber auch nicht widerlegen. Selbsterkenntnis als Ziel menschlicher Bemühungen anerkennend, spricht Kant sich für eine Seelenforschung auf empirischer Grundlage aus.

Schopenhauer sieht in seiner Theorie vom ‚Primat des Willens‘ den Geist des Menschen von seinem Drang, seinem Trieb und seinem Willen bestimmt. In seinem phänomenologischen Ansatz ist der Körper Subjekt, Verkörperung des Willens. Für ihn ist der Geist des Menschen mehr

unbewusster Wille, weniger bewusste Vernunft (Hannich 2003, Hinterhuber 2001, Spering 2000).

Immer wieder wird in der Philosophie auf die Gerichtetheit von Handlungen als Charakteristikum des Geistes hingewiesen. Brentano bezeichnet diese Intentionalität als Merkmal des Geistes, für Heidegger erschließt sich das Sein einer Person in ihrem Handeln und Sartre sieht in der intentionalen Ausrichtung des Handelns auf eine Objektwelt einen Ausdruck des Bewusstseins (Feinberg 2002). Für Searl ist Intentionalität nicht dasselbe wie Bewusstsein. Sie steht vielmehr als Phänomen in Abhängigkeit zum Bewusstsein (Searl 1997).

In der von Assagioli, Fromm, Jung, Maslow und anderen begründeten humanistischen Psychologie wird über das Bewusstsein des Menschen unter anderem festgestellt:

„Das menschliche Wesen ist mehr als die Summe seiner Teile. ... Es gibt etwas in uns, eine Kraft, eine Tendenz ..., die wachsen und sich entfalten will, die auf etwas zu leben will“ (Reiter 2003).

Feinberg kommt zu dem Schluss:

„Die persönliche Einmaligkeit des Geistes und Seins jedes einzelnen Organismus ist das, was wir als ‚Seele‘ bezeichnen. Die Seele jedes Gehirns ist in der Tat eine einzigartige, einmalige Sache. Wir können ein Organ oder Blut für Transfusion spenden, aber der Sinn meiner selbst für mich selbst besitzt eine Realität, die nur von einer Person erfahren werden kann: von mir selbst“ (Feinberg 2002).

## **2.5 Bewusstsein – theologische Aspekte**

Theologen sollten ebenso wie Naturwissenschaftler die Auseinandersetzung mit dem jeweiligen anderen Wissenschaftsbereich nicht scheuen.

„Für den gläubigen Menschen steht Gott am Anfang, für den Wissenschaftler am Ende aller Überlegungen. Religion und Naturwissenschaft – sie schließen sich nicht aus, wie manche heutzutage glauben oder fürchten, sondern sie ergänzen und bedingen einander.“ (Max Planck 1937)

In der Theologiegeschichte der christlichen Kirchen ist der Begriff der ‚Seele‘ fest verankert. Der Mensch ist für Platon eins mit Gott (Klinger in Rahner 1973). Nach Aristoteles ist das Röhrensystem des Menschen mit Pneuma gefüllt. Diese Vorstellung von einem Pneuma (griechisch: Hauch, Atem) steht in Verbindung mit den Bildern der Bibel.

Im Alten Testament wird im ersten Buch die Entstehung des menschlichen Seins im Bild der Erschaffung der Welt beschrieben:

„Da formte Gott, der Herr, den Menschen aus Erde vom Ackerboden und blies in seine Nase den Lebensatem“ (Gen 1, 31).

Die Vorstellung der Seele, die den Menschen lebendig sein lässt und die ihm durch den Atem Gottes eingehaucht wurde, bestimmt das Bild des Alten Testaments. Leben und Seele, körperlich und seelisch werden einander gegenübergestellt. Im Tod haucht der menschliche Körper sein Leben wieder aus. Atmung ist hier äußeres Zeichen von Lebendigkeit und Leben. Seele steht als Synonym für die Personalität des Menschen, Seele und Geist werden hingegen unterschieden.

„Denn lebendig ist das Wort Gottes, kraftvoll und schärfer als jedes zweischneidige Schwert; es dringt durch bis zur Scheidung von Seele und Geist“ (Hebr 4,12)“.

Die Seele ist der Sitz des menschlichen Seins und lässt den Menschen zwischen richtig und falsch unterscheiden. „Meine Seele preist die Größe des Herrn und mein Geist jubelt über Gott, meinen Retter“ (Lk 1,46f). Bei Jesu Tod heißt es „...dann hauchte er seinen Geist aus“ (Mt 27,50). Die Seele gilt als unsterblich und darf im Jenseits weiterleben. Auf diese Begrifflichkeiten von Seele und Geist bauen auch die Kirchenlehrer in ihren Schriften auf.

Geist bzw. Vernunft (*anima rationalis*) stehen für Augustinus auf der höchsten Stufe der endlichen Welt. Durch seinen Geist befindet sich der Mensch in unmittelbarer Verbindung zu der für ihn unsichtbaren, der sich ihm verschließenden Welt. Durch den Geist reicht die Seele an diese Welt heran. Sie steht zwischen Materie und Gott.

„Die Natur der Seele ist großartiger als die Natur des Körpers; sie ist etwas Geistiges, etwas Unkörperliches, etwas, was der Substanz Gottes ähnlich ist. Es ist etwas Unsichtbares, das den Körper regiert ...“ (Augustinus, *Enarrationes in Psalmos*, zit. nach Hinterhuber, 2001).

Theresa von Avila betont die Ausgewogenheit von Körper, Geist und Seele.

„Wir dürfen unsere Seele nicht begrenzt oder wie in einen engen Raum eingeschlossen betrachten, sondern wie eine eigene innere Welt mit vielen Wohnstätten. Und im Innersten der Seele wohnt Gott selbst. Hier haben wir die Möglichkeit Gott in uns zu begegnen“ (Theresa von Avila, *Seelenburg*, zit. nach Hinterhuber 2001).

Hildegard von Bingen steht in ihrer Schrift *Liber vitae meritorum* in dieser Tradition der Einheit von Gott und Welt, Leib und Seele (Gresser 2003).

„Ist sie doch ihrem Wesen nach ein Hauch des allmächtigen Gottes, der alle seine Geschöpfe in weiser Vorsehung geordnet und durch sein Wort wunderbar erschaffen hat und so bewegt die Seele sichtbarlich ihren Leib, dem sie unsichtbar durch die Allmacht Gottes eingegossen ist“ (Hildegard von Bingen, *Liber divinorum operum*, zit. nach Hinterhuber 2001).

Die christlichen Kirchen halten bis in die heutige Zeit an dem Seelenbegriff und an einem Weiterleben des Menschen nach dem Tod fest.

„In Leib und Seele vereint der Mensch durch seine Leiblichkeit die Elemente der stofflichen Welt in sich. ... Wenn er (der Mensch) daher die Geistigkeit und Unsterblichkeit seiner Seele bejaht, wird er nicht zum Opfer einer trügerischen Einbildung, die sich von bloß physischen und gesellschaftlichen Voraussetzungen herleitet, sondern er erreicht im Gegenteil die tiefe Wahrheit der Wirklichkeit“ (Gaudium et spes, in Rahner und Vorgrimler 1967).

Gegenüber dieser geschichtlichen Tradition spielen in der Theologie der heutigen Zeit Begriffe wie Seele und Bewusstsein des Menschen nur eine untergeordnete Rolle. Die Gegenwartsdiskussionen der Neurowissenschaften zu diesem Themenbereich finden in der heutigen Theologie keinen Niederschlag, obwohl diese sich aufgrund der offenen Fragen dazu herausgefordert fühlen müsste, wie auch von Neurowissenschaftlern angemerkt wirkt (Roth und Prinz 1996). Es liegt der Schluss nahe: so wie Gott in der heutigen Psychologie, Philosophie und den

Neurowissenschaften praktisch keine Rolle spielt, scheinen Seele und Bewusstsein des Menschen kein Thema für die heutige Theologie zu sein.

## **2.6 Bewusstsein – ethische Aspekte**

„Ich bin Leben, das leben will, inmitten von Leben, das Leben will.“ (Schweitzer 1955). Diese Worte Albert Schweizers umreißen das ethische Spannungsfeld, in dem Hirnforschung, Philosophie und Theologie bezüglich der Thematik Bewusstsein, Gehirn und Sein, Ich und Seele des Menschen stehen.

Ethik in der Medizin geht zumindest bis auf Hippokrates zurück. In seiner Urform verbietet der Hippokratische Eid dem Arzt unter anderem die Euthanasie und gebietet ihm den Schutz des Kranken vor Schaden und Unrecht. Hildegard von Bingen hat in ihren Schriften verschiedene Tugenden des Menschen aufgezeigt: u. a. die Mutter aller Tugenden discretio (Demut, liebevolle Hinwendung) und die misericordia (Barmherzigkeit). Hildegard gibt die Direktive:

„Pflege das Leben bis zum äußersten! Sei stark und gerüstet auf jedem Gebiet, und pflege das Leben, wo du es antriffst“ (Hildegard von Bingen in Gresser 2003).

In dem Entwurf einer Ethik-Charta, die aus Anlass des ‚Menschenrechtsübereinkommens zur Biomedizin‘ des Europarates entstand, heißt es unter anderem:

„Das Recht auf Leben ist in jeder Phase seiner Existenz zu schützen. ... Alle Wert- oder Unwert-Entscheidungen über menschliches Leben durch Dritte sind ausgeschlossen. ...

Die Einmaligkeit des menschlichen Lebens verbietet es, Leben gezielt zu beenden. Niemand kann über den Lebenswert anderer entscheiden“ (Bavastro, Britsch und Mitarbeiter 1998).

Den im Gesundheitswesen auch bei der Versorgung Schwerbetroffener immer mehr im Vordergrund stehenden wirtschaftlichen Interessen hält Bundespräsident Rau 2001 in seiner Berliner Rede entgegen:

„Wir sind uns gewiss einig darüber, dass etwas ethisch Unvertretbares nicht dadurch zulässig wird, dass es wirtschaftlichen Nutzen verspricht. Wo die Menschenwürde berührt ist, zählen keine wirtschaftlichen Argumente“ (Rau 2001).

Solchen eindeutigen Überzeugungen stehen andere Strömungen gegenüber. Der australische Philosoph und Bioethiker Peter Singer folgert mit dem Hinweis auf die Praxis, ein schwerverletztes oder krankes Tier zu erschießen, wenn es Schmerzen und keine oder nur sehr geringe Chance auf Genesung hat, um es vor Leiden zu bewahren und dem allgemeinen Gefühl von Unrecht, wenn es längere Zeit Leiden ausgesetzt wird:

„Nur unser unangebrachter Respekt vor der Lehre von der Heiligkeit des menschlichen Lebens hindert uns daran, zu erkennen, dass das, was bei einem Pferd offensichtlich unrecht ist, ebenso unrecht ist, wenn wir es mit einem behinderten Säugling zu tun haben“ (Singer 1979).

Weltweit wird die Ethikdiskussion in Bezug zu Menschen im Wachkoma zunehmend kontrovers geführt. Während es in Deutschland dazu einer gültigen Patientenverfügung bedarf, gibt es in anderen europäischen Ländern die Möglichkeit, auf Antrag der Angehörigen Menschen im Wachkoma durch Nahrungsentzug gezielt sterben zu lassen.

In den Diskussionen prallen dabei konträre Meinungen aufeinander. Menschen im Wachkoma würden durch Zwangsernährung auf Intensivstationen am Sterben gehindert und ihre Existenz sei menschenunwürdig, heißt es auf der einen Seite. Auf der anderen wird postuliert, Menschen im Wachkoma seien weder hirntot, noch sterbende Menschen, sondern Menschen mit einem Anspruch auf Lebensrecht und Unterstützung durch die Gesellschaft (Herkenrath 2013a, 2013b, 2015).

## ***2.7 Sono ergo sum – Ich klinge, also bin ich***

„Was ist der Mensch, dass Du seiner gedenkst, des Menschen Kind, dass Du Dich seiner annimmst?“ (Ps 8). – Von Beginn meiner musiktherapeutischen Arbeit mit Menschen im Wachkoma an stand für mich diese Frage im Mittelpunkt. Ich kannte die allgemein verbreitete medizinische Sichtweise einer Wahrnehmungs- und Reaktionsunfähigkeit der Betroffenen. Kontrovers dazu war mein subjektives Erleben während der Sitzungen, in denen ich Veränderungen an den Betroffenen nicht nur als Reflex, sondern als Re-Aktion und damit als einen Ausdruck aktiver Teilhabe und somit ihres Bewusstseins empfand. Für mich waren diese Menschen klingende Menschen, die mir in ihrem ganzen Sein gegenübertraten. Aus diesem Empfinden heraus entwickelte sich der an Descartes angelehnte Leitgedanke eines 'sono ergo sum – ich klinge, also bin ich' (Herkenrath 2005).

Dieser Leitgedanke beinhaltet mehr als Überlegungen zum Klinge eines Menschen im musikalischen Sinn. Ich klinge – der Mensch klingt auch im Innern seines Körpers, in seiner Befindlichkeit, in seiner inneren Harmonie

oder seiner Dissonanz. Der Mensch klingt in seiner Gestimmtheit und seinem Sein in Bezug zu sich selbst und zu anderen. Die Worte 'ich klinge' sind somit ein Bild für unser Sein in unserer Beziehung zu uns selbst und zu anderen.

Jeder Mensch, auch der Mensch im Wachkoma, verfügt über seine ureigene Persönlichkeit. Er ist nicht nur Körper mit einer mehr oder weniger vorhandenen Funktionalität seines Gehirns, sondern Person mit dem personare (dem Hindurchklingen) seines Selbst. Nur aufgrund dieses Hindurchklingens ergibt sich die Möglichkeit einer zwischenmenschlichen Begegnung mit einem anderen, der seinerseits mir in seinem Körper entgegentritt.

Bei den Worten 'Ich bin' stellt sich die Frage: Wer bin ‚ich‘, wo bin ‚ich‘ – und vor allem was bin ‚ich‘? Sehe ich mich in einem Spiegel, sehe ich meinen Körper in seinen Ausdrucksformen. Ich würde mich aber vehement dagegen wehren, wollte man mich, mein Sein, mein Ich, meine Seele allein mit meinem Körper oder meinem Gehirn beschreiben. Das, was mich als Ich ausmacht, ist mehr als ein zu beschreibendes Organgebilde. Wenn ich bei meiner Arbeit Menschen im Wachkoma beobachte und bei ihnen nicht nur den Körper, sondern einen Ausdruck ihrer Persönlichkeit, ihres Ichs erkennen kann und gleichzeitig sehe, auf wie viele verschiedene Hirnareale Menschen verzichten können, ohne ihr Ich, ihr Selbst, ihre Persönlichkeit zu verlieren, frage ich mich, wo dieses Ich eines Menschen im Körper verankert ist. Ist es ein Bestandteil des Gehirns? Woher kommt, was ist, und wo bleibt im Falle eines Todes dieses Körpers das, was sich seiner selbst bewusst ist und sagt „ich bin“?

Die Schlussfolgerung durch das Wort ergo (also) im Sinne eines ‚weil‘ führt zu der Überlegung: Weil ich klinge, bin ich, und so lange ich noch klingen kann, bin ich. Aber wie lange gilt das für einen Menschen? Gilt das auch im Falle schwerer Krankheit? Was ist mit den Menschen im Wachkoma, von denen gesagt wird, dass sie zu keiner intentionalen Reaktion fähig seien? Können diese, wenn sie keine gezielte Reaktion zeigen können, überhaupt klingen? Oder gilt für sie 'Ich klinge nicht, also bin ich nicht mehr (ich)'?

Jeder hat schon die Erfahrung gemacht, dass er von einer ihm sehr vertrauten Person angerufen wird und, obwohl diese nur mit dem Wort „Hallo“ grüßt, ihm sofort klar ist, da ist etwas passiert, da ist etwas nicht in Ordnung! Nicht durch Worte allein teilen wir uns mit. Als klingende Menschen geben Körper und Stimme viel mehr von uns preis als der sprachliche Inhalt zu vermitteln vermag.

Menschen verstehen sich, weit über die Bedeutung des einzelnen Wortes hinaus. Auch Martin Luther verweist immer wieder auf die enge Verbindung von Wort und Klang!

„Denn wer in Furcht und Not steckt, redet ganz anders von Unfall, als der in Freuden schwebt. Und wer in Freuden schwebt, redet und singet ganz anders, als der in Furcht steckt“ (Martin Luther, zweite Psaltervorrede von 1528).

Wenn der Evangelist Johannes sein Evangelium mit den Worten beginnt „In principio erat verbum – et verbum erat apud deum – et deus erat verbum! („Im Anfang war das Wort – und das Wort war bei Gott – und Gott war das Wort!“), liegt der Gedanke nahe, auch dies in Bezug auf Klang und nicht der Bedeutung eines bestimmten Wortes zu verstehen. Der Klang Gottes als

Beginn des Bundes mit dem Menschen. Sono ergo sum – unbeachtet seiner Hirnleistung ist und bleibt ein Mensch zu jeder Zeit mit ganzer Seele von Gott gewollter Mensch!

## **2.8 *Bewusstsein – Begegnung mit Menschen im Wachkoma***

Über das Leben im Wachkoma, über die Lebenswelt eines solchen Menschen, über sein emotionales Erleben und seine Seinsform ist nur sehr wenig bekannt. Menschen, die aus diesem Zustand aufgewacht sind, können sich in der Regel an diese Zeit nicht zurückerinnern und nur über spätere Rehabilitationsphasen Auskunft geben.

Angehörigen, Pflegenden, Therapeuten und Ärzten fehlen somit die eigenen Erfahrungen mit diesem Zustand und das Feedback eines solchen Menschen – und dennoch gibt es nicht wenige, die ohne diese unabdingbaren Voraussetzungen über diese Lebensform und ihre Lebenswertigkeit urteilen. Im August 1906, im Alter von 23 Jahren, schreibt der Psychiater und Philosoph Karl Jaspers in sein Tagebuch:

„Gesunde können Kranke nicht verstehen. Unwillkürlich beurteilen sie die Kranken in ihrer Lebensführung, ihrem Verhalten und ihren Leistungen so, als wenn sie auch gesund wären. Sie verstehen nicht, was die eigentlichen Leistungen sind im Kampfe mit der Schwäche [...]. Sie achten diese Leistungen nicht, da sie dieselben nicht kennen“ (Jaspers 1938).

Außenstehenden, die sich folglich zu wenig in einen Menschen im Wachkoma hineindenken können, bleibt nur, auf die Erfahrungen derer zu hören, die aus diesem Zustand erwacht sind und sich wieder äußern können.

Ein Betroffener beurteilte diesen Zustand so:

„Es sind ganz normale Menschen wie jeder andere auch. Nur sie können nicht mehr bewusst, offiziell am Leben teilnehmen.“ (WDR-Fernsehen (28.11.2009). *Aktuelle Stunde.*)

Anlässlich der Eröffnung der paralympischen Spiele 2012 in London sagte Stephen Hawkings:

„Wir sind alle unterschiedlich, es gibt keine ‚normalen‘ Menschen. Unsere Gemeinsamkeit ist unsere Menschlichkeit“.

Doch was ist ein normaler Mensch und wie viel Gehirn brauchen wir für unsere Menschlichkeit? „Der Mensch ist nicht Person, weil und sofern er Gehirn hat, sondern weil er ein Mensch ist“ (Rest 2006).

Ein Fallbeispiel soll hier an Stelle der im Vortrag gezeigten Videobeispiele Möglichkeiten der Begegnung mit einem Menschen im Wachkoma aufzeigen:

Im Alter von 42 Jahren erleidet Herr K. eine Hirnblutung. Nach seiner Behandlung auf der Intensivabteilung eines Krankenhauses wird er auf die Frühreha-Station verlegt. Bereits nach zwei Wochen wird der Familie mitgeteilt, dass für Herrn K. keine Hoffnung mehr bestünde und er mit Sicherheit in den nächsten Wochen sterben werde. Die Familie wird aufgefordert, einen Pflegeplatz zu suchen.

Drei Monate nach dem Akutereignis wird Herr K. in unsere Einrichtung (Haus Königsborn, Lebenszentrum Königsborn gGmbH, Unna) aufgenommen. Ungeachtet der medizinischen Prognose erhält er Ergo-, Physio- und Musiktherapie, Logopädie sowie heilpädagogische Angebote und therapeutisch orientierte Pflege. Während der ersten Musiktherapiesitzungen improvisiere ich kurze Melodiephrasen, die sich eng an seiner Atmung orientieren, die durch ein pathologisches Atemmuster und Atempausen von bis zu 30 Sekunden geprägt wird. Regungen, körperliche Veränderungen oder gar Reaktionen kann ich keine beobachten. Herr K. erweckt den Eindruck, das, was um ihn herum geschieht, nicht wahrzunehmen.

Ist stelle mir viele Fragen. Wo ist in diesem Körper der Mensch „Herr K.“, wo kann ich sein Ich, seine Seele erleben? Sind hier vielleicht doch die Grenzen menschlichen Lebens erreicht? Und dennoch behandle ich (behandeln wir alle in unserer Einrichtung) ihn so, als ob er in der Lage sei, uns wahrzunehmen und zu erleben. Er hat das Recht, so zu sein, wie er ist – und ich habe die Aufgabe, ihn in seinem Anderssein so anzunehmen, wie er ist!

„Man hat zu lernen, dass es in der pluralistischen Gesellschaft nicht nur Seinsweisen wie die der Radfahrer oder Autofahrer gibt, sondern auch solche des dement Seins, des hirntraumatisch Seins, oder des apallisch Seins. ... Und man hat auch noch zu lernen, den Mitgliedern dieser Gruppen möglichst normale Lebensmöglichkeiten einzuräumen“ (Dörner 1994).

Sieben Monate später bewegt Herr K. während der Improvisation Zeige- und Mittelfinger der rechten Hand. Am Ende der Melodie beendet er diese

Bewegung, um bei erneutem Beginn der Musik seinerseits wieder einzusetzen. Manchmal, aber nicht in jeder Sitzung, ist das wiederholbar. Darüber hinaus hat sich sein Zustand noch nicht wesentlich verändert. In den folgenden Monaten erwacht er aber langsam – entgegen aller medizinischen Prognosen.

Zwei Jahre nach seiner Aufnahme sitzt Herr K. bei mir im Musiktherapieraum und beantwortet meine Fragen. Auf die Frage, ob er gerne lebe, antwortet er: „Nein, mit der Behinderung nicht“ (er ist linksseitig gelähmt). Auf die Frage, ob er lieber tot sei, lächelt er und antwortet spontan und laut „Nein“! Als „normaler“ Mensch lebt auch er nicht gerne mit einer Behinderung – aber dennoch lebt er lieber mit dieser, als gar nicht. In einem anderen Gespräch geht er noch weiter und betont, froh zu sein, keine Patientenverfügung unterschrieben zu haben.

„Stünde darin, im Falle einer irreversiblen Erkrankung, wie die des Wachkomas möchte ich nicht künstlich (per Magensonde) ernährt werden, wäre ich jetzt tot!“

Auf den ersten Blick unterscheiden sich die drei beschriebenen Begebenheiten enorm. Niemand käme auf den Gedanken, Herrn K. seine geistigen Fähigkeiten zum Zeitpunkt der verbalen Dialoge abzusprechen. Aber wie sieht es während der ersten Begegnung aus? Nur weil bei ihm auf angebotene Reize keine Regungen oder Reaktionen zu erkennen waren, wurde davon ausgegangen, dass Herr K. nicht bei Bewusstsein und sein Zustand irreversibel sei. In diesen Fällen wird über die Qualität des Bewusstseins von Außenstehenden auf der Basis der eigenen Erfahrungen

und Erwartungen entschieden. Herr K. muss diesen entsprechen oder geht Gefahr, nicht mehr als vollwertiger Mensch angesehen zu werden.

Für die Begegnung mit einem Menschen im Wachkoma ist aber die Hypothese der Existenz seiner Seinsweise als Mensch, seinem Ich, seiner Seele, erste unabdingbare Voraussetzung. Eine zweite Voraussetzung ist die Bereitschaft des Begegnenden, sich seinerseits ganz auf den Menschen im Wachkoma und seine Lebenswelt einzulassen (Herkenrath 2004, 2012). Das bedeutet aber darüber hinaus, bereit zu sein, selbst von dem anderen nicht nur beobachtet, sondern auch erkannt zu werden, wie Martin Buber sagt:

„In der vollkommenen Beziehung umfasst mein Du mein Selbst, ohne es zu sein; mein eingeschränktes Erkennen geht in einem schrankenlosen Erkenntwerden auf“ (Buber 1962).

Für das Verständnis der Lebenswelt eines Menschen im Wachkoma ist nach Andreas Zieger

„eine fachübergreifende, systemische Sichtweise in Verbindung mit einer ästhetischen wissenschafts- und erkenntnistheoretischen Haltung Voraussetzung“ (Zieger 2011).

Er sieht hier die Möglichkeit des Entstehens eines teilnehmenden Verstehens in der Zweiten-Person-Perspektive, die in einem meist unzulässig auf Evidenz und Signifikanz eingeeengten Wissenschafts- und Forschungsverständnis eine häufig vernachlässigte Dimension menschlicher Erfahrungs- und Erkenntnisgewinnung eröffnet.

## **2.9 Das Sein des Menschen als Kontrapunkt zum Gehirn**

Viele Mediziner bemessen die 'Qualität' menschlichen Lebens an dem Vorhandensein von rationalem Bewusstsein, wobei sie dies mit Gehirnaktivität und der Messbarkeit von Gehirnströmen gleichsetzen. Sie meinen, ein irreversibler Hirnschaden führe zum Verlust von Persönlichkeit und folgern daraus den Verlust von Schutzrechten. Beobachtungen und Aussagen zu Orientierungspotentialen, einer kortikalen Verarbeitung von Wahrnehmungen und adäquaten Reaktionen können aber das Bewusstsein eines Menschen nicht umfassend beschreiben. Der Geist, das Sein des Menschen, sein Ich, seine Seele ist mehr als eine neuronale Aktivität und das Bewusstsein des Menschen ist vielfältiger, als dass es auf die Funktionalität von Hirnnerven reduziert werden kann.

„Der erlebende Mensch ist nicht nur eine Ansammlung von Hirnaktivitäten, sondern ein verkörperter Geist in aktiver Auseinandersetzung mit einer Umgebung, eine Ökologie von Ereignissen und Ideen, die wir als Bewusstsein bezeichnen“ (Aldridge 2000).

Das Wachkoma entsteht nicht durch die Schädigung eines bestimmten einzelnen Hirnareals. Vielmehr können Menschen im Wachkoma von einer Vielzahl unterschiedlicher Hirnschädigungen betroffen sein. Trotz der Unterschiedlichkeit ihrer hirnorganischen Beeinträchtigung besitzt aber jeder von ihnen eine individuelle Persönlichkeit und lebt in seinem individuellen Sein. Diese Erkenntnis impliziert jedoch die Frage, was dieses Sein des Menschen denn ist, wenn es sich nicht auf eine Hirnaktivität

reduzieren lässt. – „Was ist der Mensch, dass Du seiner gedenkst, des Menschen Kind, dass Du Dich seiner annimmst?“ (Ps 8)

Zunächst ist festzustellen, dass das Sein des Menschen individuell, einmalig und nicht auf einen anderen Menschen übertragbar ist. Es ist auch nicht im Sinne eines Klonens duplizierbar. Über diese Einmaligkeit des Seins und des Geistes verfügt jeder Mensch in seinem Ich, seiner Seele. Sie ist nicht Materie in einer uns bekannten Art. Sie ist nicht reduzierbar auf unser Gehirn oder auf unseren Körper und ist daher auch nicht im Sinne eines naturwissenschaftlichen Denkens erforschbar. Das mag Ursache für die Erkenntnis vieler Hirnforscher sein, trotz ihrer langjährigen Studien diese letzte Frage des Menschseins nicht lösen zu können und antworten zu müssen: Ignorabimus (Wir werden es nicht wissen)!

Nicht das Gehirn, sondern der Geist, die Seele machen den Menschen aus!

„Geist in seiner menschlichen Kundgebung ist Antwort des Menschen an sein Du.“

„Das Grundwort ‚Ich-Du‘ kann nur mit dem ganzen Wesen gesprochen werden.“

„Der Mensch wird am Du zum Ich!“ (Buber 1962)

Die Selbsterfahrung des Menschen, ein Individuum zu sein, das in seinem Körper lebt, führt ihn nicht zu einer Erkenntnis darüber, wann und wie er der wurde, der er ist und in seinem Ich, seiner Seele begonnen hat zu leben. Die Seele, das Bewusst-Sein des Menschen, bildet einen Kontrapunkt zum Gehirn im musikalischen Sinn, als gleichberechtigte, eigenständige Existenz. Es ist wie das Gehirn vorhanden, aber nicht lokalisierbar. Es ist erfahrbar, aber nicht naturwissenschaftlich zu beweisen. Ich bin Leben, inmitten von Leben, das Leben will.

Die Frage Wittgensteins „Woran glaube ich, wenn ich an eine Seele im Menschen glaube“ und die Erfahrungen aus meiner fast zwanzigjährigen Arbeit mit Menschen im Wachkoma konfrontieren mich immer wieder mit meinem eigenen Sein und meinem Glauben. Sie führen mich regelmäßig zu einem Innehalten und ehrfurchtsvollen Staunen vor der Größe Gottes im Sinne des Introitus des Ostersonntags (Resurrexi), in dem es heißt „mirabilis facta est scientia tua ... Wie wunderbar ist für mich dieses Wissen“!

„Ganz tief in uns ist die Seele.

Noch niemand hat sie gesehen, aber jeder weiß, dass es sie gibt.

Und noch nie, noch kein einziges Mal,  
wurde ein Mensch ohne Seele geboren.

Denn die Seele schlüpft in uns, wenn wir geboren werden,  
und sie verlässt uns nie, keine Sekunde, solange wir leben.

So, wie auch wir nicht aufhören zu atmen,  
von unserer Geburt bis zu unserem Tod.“

(Snuit und Golomb 1991)

## **2.10 Literaturverzeichnis**

Aldridge, D. (2000). *Spirituality, Healing and Medicine: Return to the Silence*. London, Philadelphia, Jessica Kingsley Publishers.

Bavastro, P., Britsch, M. und Mitarbeiter (1998). *Ethik-Charta*.

<http://www.fuente.de/fuente/bioethik/ethkch12.htm>

- Bayne, T. (2001). Co-consciousness. Review of Barry Dainton's ‚Stream of Consciousness’. In: *Journal of Consciousness Studies*, 8, No. 3, S. 79-92.
- Beckermann, A. (1996). Können mentale Phänomene neurobiologisch erklärt werden? In: Roth, G. und Prinz, W. (1996). *Kopf-Arbeit. Gehirnfunktion und kognitive Leistungen*. Heidelberg, Berlin, Oxford, Spektrum Akademischer Verlag.
- Buber, M. (1962). *Das dialogische Prinzip*. Heidelberg, Verlag Lambert Schneider GmbH. 8. Aufl. 1997 bei Lambert Schneider im Bleicher Verlag GmbH, Gerlingen.
- Calvin, W. H. (1998). *Wie das Gehirn denkt. Die Evolution der Intelligenz*. Heidelberg, Berlin, Spektrum Akademischer Verlag.
- Deikman, A. J. (1996). ‚I’=Awareness. In: *Journal of Consciousness Studies*. 3, No. 4, S. 350-356.
- Dennett, D. C. (1994). *Philosophie des menschlichen Bewußtseins*. Hamburg, Hoffmann und Campe.
- Dennett, D. C. (1996). Facing Backwards on the Problem of Consciousness. In: *Journal of Consciousness Studies*. 3, No. 1, S. 4-6, [www.imprint.co.uk/jcs](http://www.imprint.co.uk/jcs).
- Dörner, K. (1994). Leben mit Be-wußt-sein?. In: Bienstein, C., Fröhlich, A. (Hrsg.). *Bewußtlos*. Düsseldorf, Verlag Selbstbestimmtes Leben.
- Edelman G. M. und Tononi, G. (1997). Neuronaler Darwinismus: Eine selektionistische Betrachtungsweise des Gehirns. In: Meier H., Ploog, D. (Hrsg.) (1997). *Der Mensch und sein Gehirn. Die Folgen der Evolution*. 2. Aufl. (1998). München, Piper Verlag.

- Eimer, M. (1996). Kognitive Psychologie, Neurobiologie und das „Gehirn-Bewußtsein-Problem“. In: Roth, G. und Prinz, W. (1996). *Kopf-Arbeit. Gehirnfunktion und kognitive Leistungen*. Heidelberg, Berlin, Oxford. Spektrum Akademischer Verlag.
- Feinberg, T. E. (2002). *Gehirn und Persönlichkeit: Wie das Erleben eines stabilen Selbst hervorgebracht wird*. Kirchzarten bei Freiburg, VAK-Verlags GmbH.
- Giacino, J. T. und Zasler, N. D. (1995). Outcome following severe brain injury: The comatose, vegetative and minimally responsive patient. In: *J Head Trauma Rehabil* 10(1); S. 40-56.
- Goldberg, E. (2002)- *Die Regie im Gehirn: Wo wir Pläne schmieden und Entscheidungen treffen*. Kirchzarten bei Freiburg, VAK Verlags GmbH.
- Greenfield, S. (2000). Wie könnte das Gehirn ein Bewusstsein hervorbringen? In: Rose, St. (Hrsg.) *Gehirn, Gedächtnis und Bewusstsein. Eine Reise zum Mittelpunkt des Menschseins*. Bastei Lübbe Taschenbuch. Bergisch Gladbach, Verlagsgruppe Lübbe GmbH&Co KG.
- Gresser, G. (2003). *Medizinische Ethik bei Hildegard von Bingen*. [www.medizin-ethik.ch/publik/medizinische\\_ethik\\_hildegard.htm](http://www.medizin-ethik.ch/publik/medizinische_ethik_hildegard.htm).
- Hannich, H.-J. (2003). *Was ist wirklich? Verborgenes in der Wahrnehmung apallischer Patienten*. Vortrag zur Jahrestagung der Österreichischen Wachkoma Gesellschaft Wien (ÖWG) am 24.10.2003.
- Herkenrath, A. (2004). Begegnung mit dem Bewusst-Sein von Menschen im Wachkoma. Darstellung und Untersuchung von Bewusstsein und

Entwicklung kognitiver Gehirnleistung von Menschen im Wachkoma am Beispiel der Begegnung in der Musiktherapie. *Inaugural-Dissertation.*

<http://www.musiktherapie-wachkoma.de/Dissertation>

Herkenrath, A. (2005). Encounter with the Conscious Being of People in Persistent Vegetative State. In: Aldridge, D. (Hrsg.) (2005). *Music Therapy and Neurological Rehabilitation: Performing Health.* London, J. Kingsley Publishers. ISBN 1-84310-302-8.

Herkenrath, A. (2006). Musiktherapie mit Menschen in der Langzeitphase des Wachkomas – Aspekte zur Evaluation von Wahrnehmung und Bewusstsein. In: *Neurologie & Rehabilitation.* 2006; 12 (1), S. 22-32. Bad Honnef, Hippocampus Verlag. ISSN 0947-2177.

Herkenrath, A. (2012). Von der Lebenswelt eines Menschen im Wachkoma – Grenzen lebensweltanalytischer Ethnographie und die Chancen therapeutischer Begleitung. In: Schröer, Hinnenkamp, Kreber, Pofertl (Hrsg.) (2012) *Lebenswelt und Ethnographie.* S. 379-386. Essen, Oldib Verlag. ISBN 978-3-939556-33-6.

Herkenrath, A. (2013a). Leben im Wachkoma – Lebensqualität oder ethisches Dilemma?. In: *NOT* Unabhängige Fachzeitschrift der Schädel-Hirnverletzten. 1/2013, S. 30-32. Leimersheim, Fachverlag hw-studio weber. ISSN 1614-3078.

Herkenrath, A. (2013b). Von der Möglichkeit des Unmöglichen. Im Klang zur Begegnung mit Menschen im „Wachkoma“. In: Internationaler Förderkreis Basale Stimulation e. V., Hochspeer, *Rundbrief Basale*

- Stimulation*, Ausgabe 23, September 2013, S. 02-09. Saarbrücken, Reha-GmbH.
- Herkenrath, A. (2015). Wachkoma und mutmaßlicher Wille – ein Konflikt. In: *NOT* Unabhängige Fachzeitschrift der Schädel-Hirnverletzten. 6/2015, S. 16-17. Leimersheim, Fachverlag hw-studio weber. ISSN 1614-3078.
- Hinterhuber, H. (2001). *Die Seele. Natur- und Kulturgeschichte von Psyche, Geist und Bewusstsein*. Wien, New York, Springer.
- Jaspers, K. (1938). Krankengeschichte. In: Saner, H. (Hrsg.) (1967). *Schicksal und Wille – Autobiographische Schriften*. München: Piper Verlag.
- Kotchoubey, B., Lang, S., Bostanov, V., Birbaumer, N. (2002). Is there am Mind? Electrophysiology of Unconscious Patients. In: *News in Physiological Sciences*. Vol. 17, No. 1, S. 38-42. Int. Union Physiol. Sci./Am. Physiol. Soc.
- Laureys, St. et. al (2010). Unresponsive wakefulness syndrome: a new name for the vegetative state or apallic syndrome. In: *BMC Medicine* 2010, 868.
- Müllges, W. und Stoll, G. (2002). Hypoxisch-ischämische Enzephalopathie. In: *Aktuelle Neurologie* 2002; 29, S. 431-446. Stuttgart, New York, Thieme.
- Pickenhain, L. (1998). *Basale Stimulation: Neurowissenschaftliche Grundlagen*. Düsseldorf, Verlag Selbstbestimmtes Leben.

- Prinz, W. (1996). Bewusstsein und Ich-Konstitution. In: Roth, G. und Prinz, W. (1996). *Kopf-Arbeit. Gehirnfunktion und kognitive Leistungen*. Heidelberg, Berlin, Oxford. Spektrum Akademischer Verlag.
- Putz, W. (2011). Wann darf ein Wachkoma-Patient sterben? In: Jox, Ralf et al. (Hrsg.). *Leben im Koma. Interdisziplinäre Perspektiven auf das Problem des Wachkomas*. Stuttgart: Verlag Kohlhammer, 137-145.
- Rahner, K. (Hrsg.) (1973). *Herders Theologisches Taschenlexikon*. Herderbücherei Band 451-458. Freiburg, Basel, Wien, Herder.
- Rahner, K. und Vorgrimler, H. (1967). *Kleines Konzilskompendium. Alle Konstitutionen, Dekrete und Veröffentlichungen des Zweiten Vatikanischen Konzils*. Herder Bücherei Band 270-273, 2. ergänzte Auflage. Freiburg, Basel, Wien, Herder.
- Rau, J. (2001). *Berliner Rede*. Bundespräsidialamt.
- Reiter, A. (2003). *Einführung in die humanistische Psychologie*. [http://www.sbg.ac.at/psy/people/reiter/vorlesungen/humanistische\\_psychologie.doc](http://www.sbg.ac.at/psy/people/reiter/vorlesungen/humanistische_psychologie.doc)
- Rest, F. (2006). Sterben ist lebenswert – Theologische und biblische Aspekte eines gemeinsamen Weges. In: *Börsenblatt des Deutschen Buchhandels*.
- Ridder, M. de und Dißmann, W. (1998). Vom Unheil sinnloser Medizin. In: *Der Spiegel* 18/1998. S. 202-210.
- Ross, J. A. (2003). The Self: From Soul to Brain. In: *Journal of Consciousness Studies*. 10, No.2. (S. 67-85).

- Roth, G. und Prinz, W. (1996). *Kopf-Arbeit. Gehirnfunktion und kognitive Leistungen*. Heidelberg, Berlin, Oxford. Spektrum Akademischer Verlag.
- Rudolf, J. (2000). Beitrag der Positronen-Emissionstomographie zur diagnostischen Zuordnung und prognostischen Einschätzung postanoxischer Hirnschäden. In: *Fortschritt Neurologischer Psychiatrie*. Vol 68, S. 344-351. Stuttgart, New York, Thieme.
- Schaffer, U. (1987). *Ich suche ...*. Germering, Groh Verlag.
- Schweitzer, A. (1955). Die Ehrfurcht vor dem Leben. In: Quester, R., Schmitt, E.W., Lippert-Grüner, M. (Hrsg.) (1999). *Stufen zum Licht: Hoffnungen für Schädel-Hirnpatienten*. Leimersheim, Fachverlag hwestudio weber.
- Searle, J. R. (1997). Die wissenschaftliche Erforschung des Bewußtseins. In: Meier H., Ploog, D. (Hrsg.) (1997). *Der Mensch und sein Gehirn. Die Folgen der Evolution*. 2. Aufl. (1998). München, Piper Verlag.
- Singer, P. (1979). *Praktische Ethik*. Leipzig. Reclam Verlag.
- Smythies, J. (2003). Space, Time and Consciousness. In: *Journal of Consciousness Studies*. 10, No. 3 (S. 47-56).
- Snuit, M., Golomb, N. (1991). *Der Seelenvogel*. Hamburg, Carlsen Verlag.
- Spering, M. (2000). *das Problem des Bewusstseins – neurophysiologische Grundlagen*. Sommerakademie St. Johann 2000, Kognitive Neurowissenschaft, Uni Heidelberg.
- Stein, D.G., Brailowsky, S. und Will, B. (2000). *Brain-Repair: Das Selbstheilungspotential des Gehirns oder wie das Gehirn sich selbst hilft*. Stuttgart, New York, Thieme.

- Sutherland, K. (2001). Consciousness and Emotion. In: *Journal of Consciousness Studies*, 8, No. 12, S. 79-82.
- Wilber, K. (1997). An integral theory of consciousness. In: *Journal of Consciousness Studies*, 4, No. 1, S. 71-92.
- Zieger, Andreas (2011). Verstehen und Erklären als gemeinsame Praxis am Beispiel der Deutung der Interaktion mit Patienten im Wachkoma. In: Altner, Günter et al. (Hrsg.). *Grenzen des Erklärens – Plädoyer für verschiedene Zugangswege zum Erkennen*. Stuttgart: Hirzel Verlag, S. 105-115.