

Ein expliziter Diskurs und seine impliziten Folgen

(Mögliche) Effekte avancierter neuromedizinischer Wachkoma-Diagnostik

Ronald Hitzler

Beitrag zum Plenum 2 »Öffnung und Schließung: Deutungen, Wissen, Diskurs«

Deutungsmuster „Wachkoma“

Im Zuge technologisch und pharmakologisch getriebener kurativer Fortschritte der modernen Intensivmedizin sind die Chancen von Menschen, nach äußeren Gewalteinwirkungen auf den Schädel, massiven Sauerstoffunterversorgungen des Gehirns oder schweren Erkrankungen des zentralen Nervensystems längere Zeit (also jahre- bis jahrzehntelang) zu überleben, seit den 1970er Jahren deutlich gestiegen (Klie, Student 2007: 158). Während zuvor die meisten Menschen nach dem Akutereignis einer schweren Hirnschädigung, wenn nicht unmittelbar, so doch schnell gestorben waren, wird zwischenzeitlich durch die Nutzung immer effizienterer intensivmedizinischer Behandlungs- und Versorgungsmöglichkeiten zunehmend deren langfristiges Überleben ermöglicht. Vereinfacht ausgedrückt begegnen wir in diesen Überlebenden somit einer menschlichen Lebensform, die durch die avancierte technologische und pharmakologische Entwicklung der Medizin überhaupt erst erzeugt worden ist. Da damit die Frage nahe liegt, wie medizinisches Personal dieses sozusagen nichtintendierte Artefakt ‚handhabt‘, skizziere ich mich im Weiteren einen in der Medizin (zu der ich auch die sogenannten Heilhilfsberufe zähle) beobachtbaren Diskurs darüber, wie sich Zustände von Menschen nach schweren (erworbenen) Hirnschädigungen zutreffend diagnostizieren und typisieren bzw. kategorisieren lassen, wie diese Zustände im Hinblick auf die Lebensqualität der Betroffenen einzuschätzen bzw. zu beurteilen sind und wie mit dergestalt betroffenen Menschen folglich professionell umzugehen ist. Die Bezugskategorie dessen, was dabei über die diversen medizinischen Disziplinen hinweg verhandelt wird, ist jener Zustand, der nicht nur umgangssprachlich in der breiten Öffentlichkeit, sondern auch unter Ärzt/-innen, Therapeut/-innen und Pflegekräften eben als „Wachkoma“ bezeichnet wird.

Dass dem so ist, hat verschiedene Gründe, hängt aber vor allem damit zusammen, dass der Zustand „Wachkoma“ sich sozusagen als diagnostischer ‚Zentralschlüssel‘ zu phänomenal ähnlichen Zuständen erwiesen hat bzw. erweist, die erst in jüngerer Zeit (vor allem im 21. Jahrhundert) überhaupt und insbesondere in der hochtechnologisierten Neuromedizin differenzierter nachgewiesen und be-

schrieben werden – also zum Beispiel das bis vor kurzem nur sehr selten als solches diagnostizierte sogenannte *Locked-in Syndrom*¹, insbesondere aber das sogenannte *Minimalbewusstsein*² – und in gewisser Hinsicht schließlich auch *sehr starke demenzielle Veränderungen*³. Menschen in solcherlei Zuständen reagieren nicht „verlässlich“ oder (so gut wie) gar nicht (ohne weiteres) erkennbar auf Ansprache und nur bedingt (also teilweise und manchmal) auf Reize wie Geräusche, Bewegungen, Berührungen usw. Und oft ist es zumindest extrem schwierig, überhaupt einen Zusammenhang zu erkennen zwischen dem, was sich an ihnen beobachten lässt, und dem, was um sie her vorgeht.

Obwohl derlei symptomatische Folgeerscheinungen schwerer Hirnschädigungen der medizinethischen Literatur zufolge durchaus als paradigmatisches Problem moderner Gesellschaften anzusehen sind (Jox et al. 2012), war nicht nur der Zugang zu, sondern auch der Umgang mit solchen Patient/innen bzw. Pflegefällen bislang kaum Thema empirischer *sozialwissenschaftlicher* Untersuchungen. Zu den seltenen Ausnahmen gehört vor allem Gesa Lindemann (2002) und gehören auch Charlotte und Michael Uzarewicz (2005). Bisherige *medizinische* Studien andererseits berücksichtigen kaum die soziale Dynamik der Erkrankung bzw. der daraus typischerweise resultierenden Karriere.

Diese Forschungslücke zu schließen bzw. zu verringern, war das Anliegen einer Studie über praxisrelevante Deutungen bei der Diagnose „Wachkoma“, die von Juli 2012 bis Juni 2015 unter dem Titel „Deutungsmuster Wachkoma“ durch die DFG gefördert wurde und die ich zusammen mit Henny A.

¹ Das Locked-in Syndrom kann nach ausgedehnten Läsionen in definierten Bereichen des Hirnstamms auftreten und ist Ausdruck einer Unterbrechung absteigender motorischer Nervenbahnen, die das Großhirn mit den Kerngebieten des Hirnstamms und des Rückenmarks verbinden. Solche Patient/innen sind der anschaulichen Bezeichnung entsprechend im eigenen Körper regelrecht „eingeschlossen“: sie sind – unter Umständen – in vollem Umfang wahrnehmungsfähig. Kopf-, Hals-, Rumpf- und Extremitätenmuskulatur sind vollständig gelähmt. Die Patient/innen können weder sprechen noch schlucken. Als einzige motorische Ausdrucksmöglichkeit sind Bewegungen der Augenlider und vertikale Augenbewegungen erhalten, wodurch in begrenztem Umfang eine Kommunikation nach Code-Vereinbarungen ermöglicht wird. Im Gegensatz zum apallischen Syndrom, ist der/die Patient/in – unter Umständen – kognitiv vollkommen präsent. Das heißt, er oder sie kann alles verstehen und mit den Augen auch die richtigen Antworten signalisieren. Die Mortalitätsrate innert kurzer Zeit ist nach wie vor hoch (Smith, Delargy 2005).

² Der Befund „Minimal Consciousness State (MCS)“ wird mitunter dem Symptomkomplex „Wachkoma“ subsummiert. MCS verweist aber auf die Diagnose von im medizinischen Sinne reproduzierbaren Bewusstseinsleistungen (Giacino, Whyte 2005) und wird, in Abgrenzung zum Wachkoma, dann attestiert, wenn der/die untersuchende Arzt oder Ärztin „gerichtete Eigenaktivitäten“ diagnostiziert. Patient/innen mit schweren Hirnschädigungen, die in elementarer Form offensichtlich und reproduzierbar willkürliche Reaktionen auf äußere Reize zeigen, befinden sich, auch wenn sie darüber hinaus als nicht kommunikationsfähig gelten, definitionsgemäß nicht im Wachkoma. Solche klinische Residualzustände können sich im Verlauf einer partiellen Erholung aus einem initialen Koma oder apallischen Syndrom entwickeln. Aus der Feststellung des MCS lässt sich keine allgemeingültige prognostische Bewertung ableiten.

³ Sehr schwere, ‚späte‘ demenzielle Veränderungen gehen in vielerlei, bislang allerdings systematisch vergleichend noch wenig erfassten Hinsichten mit wachkoma-analogen Symptomen einher. Im Verweis auf das Phasenmodell von Perrin und May (2008) schreiben Dammert et al. (2016: 12, FN 3) von „einer immer mehr eingeschränkten Einwilligungsfähigkeit mit zunehmend schwer entschlüsselbaren Selbstäußerungen“ in der sogenannten Reflexphase. Und Barry Reisberg, der die sogenannten sieben Stufen von Alzheimer definiert hat, konstatiert zur siebten Stufe, dass in diesem Stadium, der Endstufe der Krankheit, der/die Patient/-in die Fähigkeit verliert, sich der Umgebung mitzuteilen, eine Unterhaltung zu führen und schließlich Bewegungen zu kontrollieren. Die Fähigkeit zum Lächeln, ohne Unterstützung zu sitzen und den Kopf aufrecht zu halten, kann verloren gehen. Reflexe werden abnormal. Muskeln werden starr. Das Schlucken wird beeinträchtigt.

Grewe von der Hochschule Fulda verantwortet habe.⁴ Unser Erkenntnisinteresse galt ganz wesentlich also den mit dem Begriff „Wachkoma“ (Ny Dahl 2007; Geremek 2009) bzw. dem mit dessen fachsprachlichen Synonymen – „Apallisches Syndrom“ (Gerstenbrand 1967), „Vegetative State“ (Jennett, Plum 1972) und neuerdings „Unresponsive Wakefulness Syndrome“ (Laureys et al. 2010; Demertz et al. 2011) – verbundenen diskursiven Sinnzusammenhängen. Und weil wir davon ausgehen, dass Personen – vor allem in (beruflichen) Arbeitszusammenhängen – wesentlich unter Bezugnahme auf sozial geteiltes (Sonder-)Wissen handeln, lag unser Hauptaugenmerk naheliegender Weise auf der Rekonstruktion der Wissensbestände solcher Akteure, die professionell oder paraprofessionell involviert sind in das, was *mit* einem Menschen oder (direkt wie indirekt) auf einen Menschen bezogen geschieht. Dementsprechend sehen wir die diversen professionsspezifischen und professionenübergreifenden Diskursstränge (Keller 2014; Ullrich 1999) in der (weit verstandenen) *Medizin* als entscheidend an für die Frage, wie schlechthin von wem mit im Zustand „Wachkoma“ befindlichen Menschen *praktisch* umgegangen wird.

Zur Rekonstruktion solcher Wissensbestände haben wir diverse explorative Methoden der Datenerhebung und interpretative Methoden der Datenauswertung sowie die feldrelevanten disziplinären Perspektiven der an der Forschung beteiligten Personen genutzt. Eine wesentliche Rolle bei dieser Rekonstruktionsarbeit haben von uns als „einschlägig“ identifizierte Lehrbücher, Monographien, Sammelbände und Aufsätze vor allem aus der Medizin, den Neurowissenschaften, der Rechtsprechung, der Bioethik, der Pflegewissenschaft sowie der Pflege- und Therapiepraxis gespielt. Darüber hinaus haben wir Wissensbestände insbesondere von forschenden und praktizierenden Ärzt/-innen verschiedener Fachrichtungen, von unterschiedlich orientierten Pflegekräften und von mit im Wachkoma lebenden Menschen befassten Therapeut/-innen verschiedener Disziplinen an ‚symptomatischen‘ Orten medizinischer Praxis ethnographisch erkundet.

Deutungsmuster „Wachkoma“ in medizinischen Professionen

Aufgefallen ist uns dabei relativ schnell, dass die formalen medizinkanonischen Kategorisierungen von sogenannten „nichtkommunikativen“ Patient/-innen zwar in der einschlägigen medizinischen Forschung eine ganz erhebliche Rolle spielen, dass diese Kategorisierungen in den (sonstigen) auf Menschen im Wachkoma bezogenen professionellen Praktiken aber zumindest semantisch nachgerade irrelevant sind gegenüber der Erfassung und Berücksichtigung individueller und situativer Befindlichkeitsanzeichen der Patient/-innen durch die mit ihnen befassten Pflegekräfte, Therapeut/-innen und Ärzt/-innen. Ausgehend von der zentralen Annahme der sozialkonstruktivistischen Wissenssoziologie, dass menschliches Wissen stets in bestimmten sozialen Zusammenhängen steht, haben wir folglich versucht, Antworten zu finden dazu, (a) was welche Arten von diesen professionellen Akteuren aus welchen Gründen zu wissen glauben, wenn sie mit aus schweren Hirnschädigungen resultierenden Zuständen zu tun haben, (b) welche Arten von Implikationen und Konnotationen sie jeweils mit diesem Thema in Bezug worauf verbinden und (c) welche beiläufigen und absichtlichen, direkten und

⁴ In diesem Projekt haben wir naheliegender Weise auf das in der interpretativen Sozialforschung etablierte, aber durchaus unterschiedlich konnotierte, Konzept des Deutungsmusters („Wachkoma“) rekurriert (dazu Thomssen 1980; Arnold 1983; Meuser, Sackmann 1992; Lüders, Meuser 1997; Oevermann 2001a und 2001b; Plaß, Schetsche 2001; Schetsche, Schmied-Knittel 2013; Keller 2014).

indirekten praktischen Konsequenzen aus dem Komplex dieses Wissens welche Arten von Akteuren mit welchen Begründungen ziehen.

Wenn man sich mit solchen Fragen im hier thematischen Forschungsfeld bewegt, erkennt man sehr schnell, dass aus schwersten Hirnschädigungen resultierendes chronifiziertes Wachkoma von manchen der einschlägigen Professionellen als eindeutiger Indikator für fehlendes Bewusstsein angesehen wird, von anderen hingegen nicht. Grob gesprochen verläuft die Demarkationslinie dabei zwischen der herkömmlichen, sozusagen defizitorientierten Schulmedizin hier und der kompetenzorientierten sogenannten Beziehungsmedizin da: Anhänger/-innen der Schulmedizin achten gemeinhin vor allem auf die aus einer erworbenen Schädigung von Hirnbereichen resultierenden „Defizite“ und diagnostizieren – aufgrund ihrer grundsätzlichen Orientierung am ‚Reproduzierbarkeitsparadigma‘ (das heißt an der Setzung, dass Reaktionen auf Reize nur dann als signifikant gelten, wenn sie immer wieder evoziert werden können) – bei Menschen im Wachkoma dementsprechend fehlende Fähigkeiten willkürlicher Selbststeuerung (vereinfacht gesagt: fehlendes Bewusstsein).

Insbesondere der Oldenburger Facharzt für Neurochirurgie Andreas Zieger kritisiert nun nachdrücklich diesen schulmedizinischen Defizit-Ansatz, bei dem Menschen im Zustand „Wachkoma“ auf, wie er es ausdrückt, die Seinsweise „empfindungsloser Hirnstammwesen“ reduziert werden. Zieger – als prominentester Vertreter der Beziehungsmedizin – bestreitet, dass Menschen, die nicht reagieren und die Augen geschlossen halten, *nicht*, wie in der Schulmedizin oft angenommen wird, per definitionem nichts wahrnehmen, ‚nur‘ weil bestimmte, sogenannte höhere Hirnareale nicht mehr ‚funktionieren‘. Vielmehr sei ein Mensch, solange er – auch im Koma und Wachkoma – lebt, mit Wahrnehmungen, innerer Aufmerksamkeit, emotionalen Bewertungen und (inneren) Bewegungen mit der Umwelt verbunden (Zieger 2005). Seiner Auffassung nach sind Patient/-innen im Zustand Wachkoma vielmehr immer (noch) – in welchem Sinne auch immer – „bewusste“ Wesen, das heißt „weder ‚Hirntote‘ noch ‚Sterbende‘, sondern eben schwerstkranke, lebende und *empfindsame* Menschen“ (Zieger 2004: 1).

Interessanterweise werden bei einschlägigen diagnostischen Experimenten in der heutigen Neuromedizin – sozusagen beiläufig – einige Befunde bestätigt, die sowohl von der Beziehungsmedizin ins argumentative Diskursfeld geführt als auch in den einschlägig spezialisierten therapeutischen Disziplinen und Pflegeberufen seit langem schon weithin als ‚gesichert‘ angesehen werden. Diese Befunde besagen, dass – entgegen der herkömmlich dominanten schulmedizinischen Auffassung – auch sogenannte „nicht-kommunikative“ Patient/-innen keineswegs auf rein physiologische Prozesse und unwillkürliche Reflexe reduziert sind, sondern dass sie sich durchaus auch willentlich äußern, also „Bewusstsein“ appäsentieren können. Die diversen – nachgerade ausnahmslos unter Einsatz innovativer elektrophysiologischer und bildgebender Technologien durchgeführten – diagnostischen Verfahren der avancierten Neuromedizin zeigen, dass Bewusstseinsvorgänge bei „nicht-kommunikativen“ Patient/-innen nach schweren Hirnschädigungen wesentlich häufiger nachzuweisen sind, als dies in der Schulmedizin bislang geschehen bzw. zur Kenntnis genommen worden ist.

Wichtiger für das, worum es mir hier geht, ist aber, dass vor allem in der neuromedizinischen Forschung und Diagnostik – sozusagen umgekehrt – als eindeutiger Indikator für Hirntod und Koma⁵,

⁵ Als „Hirntod“ gilt der unumkehrbare Ausfall *aller* Hirnfunktionen einschließlich der Hirnstammreflexe. Deshalb wird in der Fachdiskussion der Begriff „Hirntod“ auch durch den Begriff „irreversibler Hirnfunktionsausfall“ ersetzt. Unter „Koma“ wird medizinisch eine Bewusstseinsstörung begriffen, bei der Wahrnehmung und Wachheit vollständig aufgehoben sind. Wachkoma unterscheidet sich vom Koma eben dadurch, dass sich Phasen mit geschlossenen und mit geöffneten Augen beobachten und Schlaf- und Wachphasen diagnostizieren lassen.

aber eben auch für Wachkoma, *fehlendes Bewusstsein* angesehen wird – in Abgrenzung zu minimalbewussten Zuständen und vor allem zum Locked-in Syndrom. Anhaltend *nicht* geklärt ist bei dieser unter Neuromediziner/-innen verbreiteten Klassifizierung allerdings, ob aus der (messtechnischen) Nicht-Nachweisbarkeit von Bewusstsein tatsächlich auf das Nichtvorhandensein von Bewusstsein bzw. daraus, dass Ärzt/-innen bei Wachkoma-Patient/-innen keine klinischen Hinweise auf eine Kontaktfähigkeit *finden*, auf deren „Nicht-Kommunikativität“ geschlossen werden darf. Dieser symptomatische ‚Kurzschluss‘ wird nun vor allem in den einschlägigen Heilhilfsberufen grundlegend problematisiert, denn er zeitigt eben gravierende, mit der heute im einschlägigen Pflege- und Therapiediskurs konsensuellen Professionsethik nicht vereinbare Effekte.

Diese konsensuelle Professionsethik fordert, *alle* in aus schweren Hirnschädigungen resultierenden Zuständen lebenden „nicht-kommunikativen“ Patient/-innen so zu behandeln, als seien sie willens- und bewusstseinsbegabte Personen. Das erklärt sich daraus, dass pflegerisch-therapeutische ‚Diagnosen‘ auf der in diesem Deutungsmilieu als *Einsicht* geltenden *Ansicht* basieren, etwas, was *einmal* statthat bzw. stattgehabt hat, könne folglich *prinzipiell*, also eben (immer bzw. irgendwann) wieder statthaben. Im Gegensatz dazu kann in traditionellen schulmedizinischen Diskursen, sozusagen dem Prinzip „*Einmal ist kein Mal*“ folgend, ein diagnostischer Befund nur dann ‚Gültigkeit‘ beanspruchen, wenn er als (unter bestimmten Bedingungen) hinlänglich verlässlich reproduzierbar gilt. Aus der Differenz dieser beiden Prinzipien erklärt sich, dass in der Schulmedizin Wachkoma-Patient/-innen herkömmlicher Weise eher kaum bis überhaupt keine Bewusstseinsfähigkeiten attestiert werden, während in der ‚klinischen‘ Pflege und Therapie Hinweise auf Bewusstseinsvorgänge bei im Wachkoma lebenden Menschen sozusagen normaler Teil der professionellen Alltagswahrnehmungen bzw. Alltagsannahmen sind.⁶ Diskriminiert wird in der pflegerisch-therapeutischen Praxis (jedenfalls idealerweise) lediglich im Hinblick darauf, welche Befindlichkeiten *ein und derselbe* Patient in unterschiedlichen Situationen, unter unterschiedlichen Rahmenbedingungen, zu unterschiedlichen Tageszeiten, an unterschiedlichen Tagen, in unterschiedlichen Stadien usw. anzeigt. Stärker beziehungsmedizinisch-ganzheitlich orientierte Pflege- und Therapiemilieus insistieren symptomatischer Weise sogar darauf, dass *alle* Patient/-innen in einem (somit nur scheinbar) anhaltend „nicht-kommunikativen“ Zustand nach schweren Hirnschädigungen die bei ihnen faktisch vorhandene Fähigkeit zum auch willkürlichen Verhalten bzw. zu Bewusstseinsäußerungen tatsächlich in jeder Situation – auf ihre je individuelle Art – zeigen, die es lediglich ‚einfühlsam‘ zu decodieren gilt (Hitzler 2012).

(Mögliche) Konsequenzen neuromedizinischer Erkenntnisse

Obwohl nun gerade die heutige Neuromedizin mit ihren avancierten Messtechniken und –technologien – bei deren Einsatz es zumindest zunächst einmal ebenfalls weniger um die Frage der

⁶ Dementsprechend müssen Aktivierungskonzepte aller möglichen Arten keineswegs dem Reproduzierbarkeitsanspruch oder gar eines randomisierten Wirkungsnachweises genügen (Lombardi et al. 2002; Pape et al. 2015; Padilla, Domina 2016), um in Pflege und Therapie als sinnvoll angesehen zu werden. Erfahrene Pflege- und Therapeuten versuchen vielmehr oft, aus ihrem Praxiswissen heraus vermeintlich kommunikative Äußerungen von Menschen mit schwersten Hirnschädigungen als solche zu erfassen und diese von unwillkürlichen (pathologischen und/oder zufälligen) Reaktionsmustern zu unterscheiden. Anhaltend verwiesen wird in der einschlägigen Literatur dabei auf die Deutung von Appräsentationen beziehungsweise auf Techniken (wesentlich) basalerer Kommunikation (Affolter 2001; Bienstein, Fröhlich 1994; Herkenrath 2004; Hülsken-Giesler 2012; Kraeftner, Kroell 2009; Nydahl 2007).

verlässlichen Reproduzierbarkeit als vielmehr um die Frage der evidenten Nachweisbarkeit von Bewusstseinsvorgängen geht – etliche der in Pflege und Therapien hierzu tradierten Wissensbestände experimentell quasi bestätigt und sich somit aktuell als natürliche Verbündete der Heilhilfsberufe anzubieten scheint, werden letztere also zumindest in dieser Hinsicht zu *Antagonisten* der Neuromedizin:

In der Pflege- und Therapiepraxis tritt die skalierende Frage nach dem Schweregrad von Hirnschädigungen – zumindest dem ethischen Ideal nach – ebenso in den Hintergrund des Imperativs optimaler Versorgung *aller* Patient/-innen, wie der klassifikatorische Bedarf nach Kategorisierungen oder gar Hierarchisierungen von aus solchen Schädigungen resultierenden Zuständen. In der Neuromedizin hingegen steht gerade die – immer validere und reliablere – Klärung dieser Bedarfe und Beantwortung solcher Fragen im Vordergrund der einschlägigen Forschung und Diagnostik, die explizit darauf abzielt, idealerweise jeden einzelnen Patient/-innen sozusagen diskriminatorisch gegenüber anderen ‚Fällen‘ genauer beurteilen zu können, als es bislang anscheinend möglich gewesen ist.

Auf der Spur dieser allgemeinen Zielsetzung stoßen seit etlichen Jahren über die Fachwelt hinaus bekannte neuromedizinische Teams – wie das von Adrian Owen in Ontario (Owen et al. 2006; Owen, Coleman 2008), wie die „Coma Science Group“ um Steven Laureys in Lüttich (Laureys et al. 2005; Stender et al. 2014), aber auch wie hierzulande das von Andreas Bender geführten Therapiezentrum Burgau⁷ und die Forschungseinheit von Boris Kotchoubey im Institut von Niels Birbaumer in Tübingen⁸ – mit diagnostischen High-Tech-Apparaturen⁹ auf Hinweise von Bewusstsein auch bei Menschen mit schwersten Hirnschädigungen. Lediglich exemplarisch nenne ich ein besonders berühmtes Experiment, mit dem Adrian Owen gezeigt hat, dass sowohl bei hellwachen als auch bei (laut Andreas Bender und anderen: *angeblich*) wachkomatösen Menschen die jeweils gleichen Hirnareale ‚feuern‘, wenn ihnen gesagt wird, sie sollen denken, sie würden Tennis spielen, gegenüber der Anweisung, sie sollen denken, sie seien bei sich zu Hause. Owen beansprucht, mit diesem Experiment verlässlich prüfen zu können, ob ein Patient/-in mit schweren Hirnschädigungen verbale Aufforderungen versteht.

Aber keineswegs nur die Bilddokumente, die Owen vorlegt, sondern all die solche pointiert eingefärbten, computergenerierten Pseudo-Einblicke ins Gehirn lassen angeblich Bewusstseinsvorgänge sichtbar werden (Dumit 2004; Lindemann 2005; Hagner 2006; Burri 2008). Die nicht zum wenigsten mit derlei Illustrationen prominent gewordenen Tests und Experimente basieren, ebenso wie die kaum zählbar vielen ungleich weniger sensationellen apparategestützten Untersuchungen in der klinischen ‚Provinz‘, auf – im Wesentlichen seit den 1990er Jahren gewonnenen – grundlegend neuen Erkenntnissen über die Fähigkeit des Gehirns zur Selbstreparatur (Stein et al. 2000) und über die Neurogenese, das heißt über die Neubildung von Nervenzellen aus neuronalen Stammzellen im Gehirn des Menschen bis ins höhere Lebensalter (Eriksson et al. 1998; Zhao et al. 2008).¹⁰ Und zur Begründung der anhaltenden Un-

⁷ Klein et al. 2013. Bender ist auch – zusammen mit der Münchner Neurologin Marianne Dieterich – wesentlich am Aufbau des sogenannten KOPF-Registers beteiligt (= **K**oma **O**utcome bei **P**atient/-innen der neurologischen **F**rührehabilitation) (dazu auch Heindorf et al. 2007).

⁸ Diese Forschungseinheit konzentriert sich vor allem auf den Nachweis von Schmerzempfinden mit einfacheren Tests als Owen (Kotchoubey et al. 2003; Kotchoubey, Lang 2011).

⁹ Eingesetzt werden dabei unter anderem das Elektroenzephalogramm (EEG) bzw. High Density Elektroenzephalogramm (HD-EEG), die Positronen-Emissions-Tomographie (PET) und vor allem die funktionelle Kernspintomographie (fMRT).

¹⁰ Zuvor galten Zellverluste im zentralen Nervensystem als irreparabel, denn die medizinischen Expert/-innen waren sich sicher, dass wenn die Entwicklung einmal abgeschlossen sei, zum einen die Voraussetzungen für Wachstum und Regeneration von Axonen und Dendriten (das sind zwei verschiedene, vom Zellkern abgehende Fortsätze) unwiederbringlich verloren seien und zum anderen keine Regene-

verzichtbarkeit ihrer Forschungsarbeit greifen die neuromedizinischen Experimentatoren auch immer wieder auf ebenfalls bereits in den 1990er Jahren veröffentlichte Untersuchungen (zum Beispiel von Cranford 1996 und von Andrews et al. 1996) zurück, denen zufolge in der tradierten Klassifizierungspraxis der herkömmlichen Schulmedizin von 30 bis 40 Prozent Wachkoma-Fehldiagnosen ausgegangen werden muss.

Abgeholfen werden soll dem also mittels innovativer Hightech-Diagnostik – wie der funktionellen Magnetresonanztomographie (fMRT bzw. fMRI), der Positronen-Emissions-Tomographie (PET), der Elektroenzephalographie (EEG), und der laut Andreas Bender besonders verlässliche Daten generierenden *quantitativen* Elektroenzephalographie (qEEG). Diese ganze Diagnostik soll ihrerseits damit die Grundlage dafür liefern, Patient/-innen bzw. Typen von Patient/-innen, bei denen sich zumindest rudimentäre Bewusstseinsvorgänge messtechnologisch nachweisen lassen, prognostisch ‚angemessener‘ zu therapieren und/oder zu versorgen. Für im Wachkoma bzw. in jenen ähnlichen, vom Wachkoma her erschließbaren Zuständen lebende Menschen, bei denen im Rahmen avancierter neuromedizinischer Testverfahren in diesem Sinne (gegenüber den herkömmlichen schulmedizinischen Befunden) ‚unerwartete‘ Bewusstseinsfähigkeiten diagnostiziert werden, werden typischerweise dann auch dementsprechend intensivierete therapeutische Maßnahmen zur Nutzung und Weiterentwicklung dieser Fähigkeiten eingeleitet. Sozusagen im Umkehrschluss hat diese wohlmeinende Förderidee unerklärtermaßen nun aber auch Konsequenzen für das, was diese Diagnostiker als therapeutisch (noch) für sinnvoll im Umgang mit Menschen erachten, bei denen sich messtechnologisch eben *keine* bewusstseinsindizierende Hirnaktivitäten (mehr) nachweisen lassen.

Solche impliziten (bislang von mir allerdings weder durch eigene Erkundungen noch durch die Analyse des Diskurses als ‚intendiert‘ *identifizierbaren*) Konsequenzen könnten naheliegender Weise darin bestehen, dass diese ‚Underperformer‘ – sozusagen als Kollateralschäden unbestrittener Erfolge unseres Gesundheitssystems – zumindest kostenerstattungstechnisch, aber auch behandlungsrechtlich gesehen aus der kurativmedizinischen Versorgung ‚endgültig‘ exkludiert werden. Weitergedacht könnten solche „nicht-kommunikativen“ Patient/-innen, wenn sie denn hinlänglich moralisch irrelevant sind, als „Dummies“ bei allen möglichen Tests und Experimenten in Betracht gezogen werden. Und letztlich ist, wie wir in verschiedenen europäischen Nachbarländern beobachten können, eine Erlösung dieser intensivmedizinischen Artefakte qua Euthanasie künftig auch hierzulande keineswegs mehr ausgeschlossen (Beine, Böttger-Kessler 2005 und 2007; Jox et al. 2011; Remmers et al. 2012).

Literatur

- Andrews, K., Murphy, L., Munday, R., Littlewood, C. 1996: Misdiagnosis of the vegetative state: retrospective study in a rehabilitation unit. *British Medical Journal*, Vol. 313, 13–16.
- Arias-Carrión, O., Yuan, T.F. 2009: Autologous neural stem cell transplantation: A new treatment option for Parkinson's disease? *Medical Hypothesis*, Vol. 73, 757–759.

ration über Zellteilung möglich sei. Im Gehirn des Erwachsenen seien die Nervenbahnen mithin nicht mehr veränderlich (Cajal 1928). Heute hingegen gilt es aufgrund intensiver Beforschung der Neurogenese aus neuronalen Stammzellen (Armstrong, Barker 2001; Brazel, Rao 2004; Arias-Carrión, Yuan 2009; Maxwell 2011) als gesichert, dass Nervenzellen im zentralen Nervensystem sich sehr wohl auch bei Erwachsenen axonal regenerieren, wenn sie entsprechend stimuliert werden (Edelman, Tonino 2002; zum Zusammenhang auch Markram 2012).

- Armstrong, R.J.E., Barker, R.A. 2001: Neurodegeneration: A failure of neuroregeneration? *Lancet*, Vol. 358, 1174–1176.
- Arnold, R. 1983: Deutungsmuster. *Zeitschrift für Pädagogik*, 6. Jg., 893–912.
- Beine, K.H., Böttger-Kessler, G. 2005: Brisantes Forschungsprojekt. Sterbehilfe bei Menschen im Wachkoma? *Deutsches Ärzteblatt*, 102. Jg., Heft 30, A2082.
- Beine, K. H., Böttger-Kessler, G. 2007: Aktive Sterbehilfe bei Menschen im Wachkoma? *Der Nervenarzt*, Heft 7, 802–808.
- Brazel, C. Y., Rao, M. S. 2004: Aging and neuronal replacement. *Ageing Research Reviews*, No. 3, 465–483.
- Burri, R. V. 2008: *Doing Images. Zur Praxis medizinischer Bilder*. Bielefeld: transcript.
- Cajal, R. 1928: *Degeneration and regeneration of the nervous system*. London: Oxford University Press.
- Cranford, R. 1996: Misdiagnosing the persistent vegetative state. *British Medical Journal*, Vol. 131, 5–6.
- Dammert, M., Keller, Ch., Beer, Th., Bleses, H. 2016: *Person-Sein zwischen Anspruch und Wirklichkeit*. Weinheim und Basel: Beltz Juventa.
- Demertzi, A., Schabus, M., Weilhart, K., Roehm, D., Bruno, M.-A., Laureys, S. 2011: Wachkoma: medizinische Grundlagen und neurowissenschaftliche Revolution. In R. J. Jox et al. (Hg.), *Leben im Koma*. Stuttgart: Kohlhammer, 21–32.
- Dumit, J. 2004: *Picturing personhood. Brain scans and biomedical identity*. Princeton: Princeton University Press.
- Edelman, G. M., Tonino, G. 2002: *Gehirn und Geist*. München: Beck.
- Eriksson, P.S., Perfilieva, E., Bjork-Eriksson, T., Alborn, A.M., Nordborg, C., Peterson, D.A., Gage, F.H. 1998: Neurogenesis in the adult human hippocampus. *Nature Medicine*, No. 4, 1313–1317.
- Geremek, A. 2009: *Wachkoma*. Köln: Deutscher Ärzte-Verlag.
- Gerstenbrand, F. 1967: *Das traumatische apallische Syndrom*. Wien: Springer.
- Giacino, J. T., Whyte, J. 2005: The vegetative and minimally conscious states: Current knowledge and remaining questions. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*, Vol. 20, No. 1, 30–50.
- Hagner, M. 2006: *Der Geist bei der Arbeit*. Göttingen: Wallstein.
- Heindorf, R., Müller, S. V., Zieger, A. 2007: Evidenzbasierte neuropsychologische Therapie in der neurologischen Frührehabilitation von komatösen und apallischen Patienten. *Zeitschrift für Neuropsychologie*, 18. Jg., Heft 1, 27–39.
- Hitzler, R. 2012: Die rituelle Konstruktion der Person. Aspekte des Erlebens eines Menschen im sogenannten Wachkoma [44 Absätze]. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 13. Jg., Heft 3, Art. 12, <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0114-fqs1203126> (letzter Aufruf 8.12.2016).
- Jennett, B., Plum, F. 1972: Persistent vegetative state after brain damage. *The Lancet*, Vol. 299, 734–737.
- Jox, R. J., Köhlmeyer, K., Borasio, G. D. (Hg.) 2011: *Leben im Koma*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Jox, R. J., Köhlmeyer, K., Marckmann, G., Racine, E. (Hg.) 2012: *Vegetative state – A paradigmatic problem of modern societies*. Münster: Lit.
- Keller, R. 2014: Wissenssoziologische Diskursforschung und Deutungsmusteranalyse. In C. Behnke, D. Lengersdorf, S. Scholz (Hg.), *Wissen – Methode – Geschlecht*. Wiesbaden: Springer VS, 143–159.
- Klein, A.M., Howell, K., Vogler, J., Straube, A., Bender, A. 2013: Rehabilitation outcome of unconscious traumatic brain injury patients. *Journal of Neurotrauma*, Sep 1; Vol. 30, No. 17, 1476–1483.
- Klie, Th., Student, J. Ch. 2007: *Sterben in Würde*. Freiburg/Basel/Wien: Herder.
- Kotchoubey, B., Lang, S. 2011: Intuitive versus theory-based assessment of consciousness: The problem of low-level consciousness. *Clinical Neurophysiology*, No. 22, 430–432.
- Kotchoubey, B., Lang, S., Bostanov, V., Birbaumer, N. 2003: Cortical processing in Guillain-Barré syndrome after years of total immobility. *Journal of Neurology*, Vol. 250, No. 3, 1121–1123.

- Laureys, St., Perrin, F., Schnakers, C., Boly, M., Majerus, S. 2005: Residual cognitive functioning in comatose, vegetative and minimally conscious states. *Current Opinion in Neurology*, No. 18, 726–733.
- Laureys, St., Celesia, G. G., Cohadon, F., Lavrijzen, J., Leon-Carrión, J., Sannita, W. G., Szabon, L., Schmutzhard, E., von Wild, K. R., Zeman, A., Dolce, G., the European Task Force on Disorders of Consciousness 2010: Unresponsive wakefulness syndrome: A new name for the vegetative state or apallic syndrome? *BMC Medicine*, No. 8, 68, <http://www.biomedcentral.com/1741-7015/8/68> (letzter Aufruf 8.12.2016).
- Lindemann, G. 2002: *Die Grenzen des Sozialen*. München: Fink.
- Lindemann, G. 2005: Beobachtung der Hirnforschung. *Deutsche Zeitschrift für Philosophie*, 53. Jg., Heft 5, 761–781.
- Lombardi F. et al. 2002: Sensory stimulation for brain injured individuals in coma or vegetative state. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* (2) CD001427.
- Lüders, Ch., Meuser, M. 1997: Deutungsmusteranalyse. In R. Hitzler, A. Honer (Hg.), *Sozialwissenschaftliche Hermeneutik*. Opladen: Leske + Budrich, 57–80.
- Markram, H. 2012: The Human Brain Project. *Scientific American*, Vol. 306/6, 34–39.
- Maxwell, W.L. 2011: Traumatic brain injury in the neonate, child and adolescent human. *International Journal of Developmental Neuroscience*, doi:10.1016/j.ijdevneu.2011.12.008.
- Meuser, M., Sackmann, R. 1992: Zur Einführung: Deutungsmusteransatz und empirische Wissenssoziologie. In dies. (Hg.), *Analyse sozialer Deutungsmuster*. Pfaffenweiler: Centaurus, 9–37.
- Nydahl, P. (Hg.) 2007: *Wachkoma*. München und Jena: Urban & Fischer.
- Oevermann, U. 2001a: Zur Analyse der Struktur von sozialen Deutungsmustern (1973). *Sozialer Sinn*, Heft 1, 3–33.
- Oevermann, U. 2001b: Die Struktur sozialer Deutungsmuster. *Sozialer Sinn*, Heft 1, S. 35–81.
- Padilla, R., Domina, A. 2016: Effectiveness of sensory stimulation to improve arousal and alertness of people in a coma or persistent vegetative state after traumatic brain injury. *American Journal of Occupational Therapy*, Vol. 70, No. 3, 1–8.
- Pape, T. et al. 2015: Placebo-controlled trial of familiar auditory sensory training for acute severe traumatic brain injury. *Neurorehabilitation and Neural Repair*, Vol. 29, No. 6, 537–547.
- Perrin, T., May, H. 2008: *Wellbeing in Dementia*. Edinburgh: Elsevier.
- Platz, Ch., Schetsche, M. 2001: Grundzüge einer wissenssoziologischen Theorie sozialer Deutungsmuster. *Sozialer Sinn*, Heft 3, 511–536.
- Remmers, H., Hülsken-Giesler, M., Zimansky, M. 2012: Wachkoma, Apallisches Syndrom: Wie tot sind Apalliker? In M. Anderheiden (Hg.), *Handbuch Sterben und Menschenwürde*. Berlin: de Gruyter, 671–696.
- Schetsche, M., Schmied-Knittel, I. 2013: Deutungsmuster im Diskurs. *Zeitschrift für Diskursforschung*, 1. Jg., Heft 1, 24–45.
- Smith, E., Delargy, M. 2005: Locked-in Syndrome. *British Medical Journal*, Vol. 330, 406–409.
- Stein, D.G., Brailowsky, S., Will, B. 2000: *Brain-Repair*. Stuttgart: Thieme.
- Stender, J., Gosseries, O., Bruno, M.-A., Charland-Verville, V., Vanhauzenhuysse, A., Demertzi, A., Chatelle, C., Thonnard, M., Thibaut, A., Heine, L., Soddu, A., Boly, M., Schnakers, C., Gjedde, A., Laureys, St. 2014: Diagnostic precision of PET imaging and functional MRI in disorders of consciousness: A clinical validation study. *Lancet*. Published online: www.thelancet.com April 16, 2014 [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60042-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60042-8) (letzter Aufruf 8.12.2016).
- Thomssen, W. 1980: Deutungsmuster – eine Kategorie der Analyse von gesellschaftlichem Bewusstsein. In A. Weymann (Hg.), *Handbuch für die Soziologie der Weiterbildung*. Darmstadt, Neuwied: Luchterhand, 358–373.

- Ullrich, C. G. 1999: Deutungsmusteranalyse und diskursives Interview. *Zeitschrift für Soziologie*, 28. Jg., Heft 6, 429–447.
- Uzarewicz, Ch., Uzarewicz, M. 2005: *Das Weite suchen*. Stuttgart: Lucius & Lucius.
- Zhao, C., Deng, W., Gage, F.H. 2008: Mechanisms and functional implications of adult neurogenesis. *Cell*, Vol. 132, 645–660.
- Zieger, A. 2004: *Informationen und Hinweise für Angehörige von Schädel-Hirn-Verletzten und Menschen im Koma und Wachkoma (sog. Apallisches Syndrom)*. Oldenburg: Eigenverlag, 9. Auflage.
- Zieger, A. 2005: Körpernaher Dialogaufbau mit Menschen im Koma/Wachkoma nach erworbener schwerer Hirnschädigung. In J. Boenisch, K. Otto (Hg.), *Leben im Dialog*. Karlsruhe: von Loeper, 390–403.