

**Begegnungen 1/2008**

Frank Vogelsang, Christian Hoppe (Hg.)

## **Die Seele und der Tod**

Was sagt die Hirnforschung?

II. Forum Neuroethik

In Kooperation mit der Klinik für Epileptologie,  
Universität Bonn

Dokumentation der Tagung 1/2008

18. - 19. Januar 2008

**Evangelische Akademie im Rheinland - Bonn**

### Bibliografische Information

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie, detaillierte bibliografische Daten sind im Internet unter <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

### **Impressum:**

Evangelische Akademie im Rheinland  
Haus der Begegnung  
Mandelbaumweg 2  
53177 Bonn  
[www.ev-akademie-rheinland.de](http://www.ev-akademie-rheinland.de)

Umschlagentwurf und Typografie: art work shop GmbH, Düsseldorf  
Titelbild : © Felicitas Kempf: Détachement, 2005. Mischtechnik auf Leinwand. Mehr Informationen über die Künstlerin finden Sie unter [www.ev-akademie-rheinland.de](http://www.ev-akademie-rheinland.de), Rubrik „Themen“.

Für den Druck bearbeitet von Brigitte Kuss, Bornheim.

© 2008 Evangelische Akademie im Rheinland, Bonn

Die Broschüre und alle in ihr enthaltenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtes ist ohne Zustimmung des jeweiligen Autors bzw. der jeweiligen Autorin und der Evangelischen Akademie im Rheinland nicht zulässig. Soweit die Beiträge auf Tonbandmitschnitten beruhen, wurden sie von den Autorinnen und Autoren überarbeitet und zur Veröffentlichung freigegeben.

Druck: ggp media on demand, Pößneck  
ISBN 978-3-937621-24-1

---

Frank Vogelsang, Christian Hoppe	
<b>Vorwort</b>	<b>5</b>
Frank Vogelsang	
<b>Der unbekannte Tod und das Hirntodkriterium</b>	<b>7</b>
Christian Hoppe	
<b>Einstellungen zum Tod und zur Seele: empirische Befunde aus Befragungen</b>	<b>17</b>
Walter F. Haupt	
<b>Die Diagnose des Hirntodes</b>	<b>39</b>
Ulf Günther und Frank Stüber	
<b>Der Weg des Patienten in der Transplantationsmedizin</b>	<b>47</b>
Elisabeth Lehmann	
<b>Erfahrungen mit der Hirntoddefinition aus der Sicht einer Klinikseelsorgerin</b>	<b>55</b>
Günther Jakobs	
<b>Wie bildet das Recht den Begriff des Todes?</b>	<b>61</b>
Linus S. Geisler	
<b>Ist die Hirntod-Definition aus biologisch-medizinischer Sicht plausibel?</b>	<b>69</b>
Dieter Birnbacher	
<b>Lässt sich das Hirntodkriterium philosophisch begründen?</b>	<b>81</b>
Kirsten Huxel	
<b>Das Hirntodkriterium und die theologischen Folgerungen</b>	<b>87</b>
Birgit Heller	
<b>Lebensende und Hirntod in multireligiöser Perspektive</b>	<b>103</b>
Horizonte und Kontroversen im Judentum und im Buddhismus	
Anhang	
<b>Tagungsprogramm</b>	<b>121</b>
<b>Autorenverzeichnis</b>	<b>125</b>
<b>Zum Thema</b>	<b>131</b>



Frank Vogelsang, Christian Hoppe

## **Vorwort**

In diesem Band wird das zweite Forum Neuroethik dokumentiert, das als Kooperationsveranstaltung der Evangelischen Akademie im Rheinland und der Universitätsklinik für Epileptologie, Bonn durchgeführt wurde. Das Forum Neuroethik befasst sich in seinen jährlichen Tagungen mit herausragenden ethischen Fragen, die durch den raschen Fortschritt der Neurowissenschaften aufgeworfen werden.

In dem ersten Forum Neuroethik haben wir zunächst Grundfragen der Neuroethik behandelt – das Themengebiet ist neu und das Forum Neuroethik versteht sich so auch als ein Ort, an dem Erkenntnisse und Möglichkeiten der Neurowissenschaften vorgestellt und diskutiert werden können. (Anmerkung: Die Ergebnisse des ersten Forums Neuroethik sind in dem Band „Ohne Hirn ist alles nichts“, herausgegeben von Frank Vogelsang und Christian Hoppe, Neukirchener Verlag wiedergegeben.)

In dem zweiten Forum steht die Definition des Todes als Hirntod im Mittelpunkt der Diskussion. Dieses Thema wurde in der neueren neuroethischen Diskussion bisher kaum beachtet, obwohl es geradezu ein Paradebeispiel für den tiefgreifenden Einfluss der Hirnforschung auf zentrale gesellschaftliche Fragen darstellt. Wiederum wird das Thema interdisziplinär bearbeitet. Neben einführenden Beiträgen werden im praxisorientierten Teil Fragen der Hirntoddiagnostik, der Organtransplantation, die Perspektive der Krankenhauseseelsorge und die juristischen Begutachtung der Hirntoddefinition zur Diskussion gestellt. Weitere Vorträge beleuchten die Folgen der Hirntoddefinition für das Menschenbild, eine christlich-theologische Auseinandersetzung mit dem Tod sowie die Rezeption der Hirntoddefinition in anderen großen Religionen wie dem Buddhismus und dem Judentum.

Die Diskussion auf der Tagung hat gezeigt, dass die Hirntoddefinition eine für den Klinikalltag vielleicht praktikable Lösung ist. Unbestritten ist der Hirntod ein Minimalkriterium des Todes – aber ist er auch dessen hinreichendes Kriterium? Ist ein Mensch wirklich tot, wenn sein Gehirn tot ist?

Die Frage, was denn der Tod ist, kann auch durch eine rasant wachsende Zahl empirisch-neurowissenschaftlicher Einsichten nicht gelöst werden. Naturwissenschaftlich definierte Schwellen im Übergang vom Leben zum Tod bleiben letztlich immer willkürlich. Zu der Diskussion über Angemessenheit oder Unangemessenheit einer Definition des Todes sind deshalb – unabhängig von den praktischen Zwängen der modernen Transplantationsmedizin – auch die Urteilsbildungen der Philosophie und der Theologie gefordert. Die Diskussion wird sicher weiter gehen.

Frank Vogelsang

## **Der unbekannte Tod und das Hirntodkriterium**

Der Begriff „Hirntod“ bezeichnet eine Festlegung, ab wann ein Mensch als tot gilt. Mit dieser kurzen Formulierung ist indirekt zugleich das eigentliche Problem der Diskussion benannt. Es handelt sich bei dem Hirntod als Kriterium für den Tod eines Menschen um eine Festlegung. Der Tod wird somit nur über eine zu diskutierende Festlegung zu einem naturwissenschaftlich messbaren Sachverhalt.

Das heißt, dass der Hirntoddefinition, wie auch jeder anderen Definition des menschlichen Todes, ein unaufgebbarer Anteil eigener Entscheidung anhaftet. Man kann so oder auch anders entscheiden. Wie man entscheidet, ist stark von der jeweiligen Kultur und von dem medizinisch-naturwissenschaftlichen Wissen abhängig. In anderen Kulturen und zu anderen Zeiten galten andere Todesdefinitionen. Der Tod wurde über den Atem definiert oder über den Herzschlag oder über lang anhaltende Bewusstlosigkeit. Die älteren Definitionen sind nicht nur durch mangelndes medizinisches Wissen bedingt, sie sind auch bestimmt durch unterschiedliche Auffassungen vom Menschen.

Manche Verfechter des Hirntod-Kriteriums behaupten, dass durch die moderne Medizin mit dem Hirntod ein objektives, das heißt kulturell unabhängiges Kriterium für den Tod gegeben sei. Das ist nicht der Fall. Auch der Hirntod-Definition liegt eine bestimmte, kulturell geprägte Vorstellung von dem Menschen zugrunde. Die Frage kann also nicht sein, ob das Hirntod-Kriterium objektiv ist, sondern nur, ob es für uns plausibel ist.

Dieser Sachverhalt, dass man den Eintritt des Todes nicht einfach exakt naturwissenschaftlich als biologisches Phänomen messen kann, liegt in der Unbegreifbarkeit des Todes begründet. Dies muss näher begründet werden.

Mit dem Begriff Tod bezeichnen wir weder einen Gegenstand noch eine Konstellation von Gegenständen. Wir bezeichnen mit dem Begriff Tod aber auch keinen Vorgang. Der Tod tritt ein, sagen wir und unterscheiden da-

mit zwischen dem Tod und dem Ereignis, dass er eintritt. Vom Tod wird das Sterben unterschieden. Das Sterben bezeichnet einen Vorgang, nämlich den Übergang vom Leben zum Tod. Aber was genau ist der Tod? Schon der Ausdruck „der Tod“ suggeriert, dass es sich dabei um ein fixierbares Phänomen handelt. Dabei ist das, was wir mit dem Tod bezeichnen, überhaupt nicht fassbar. Was wir kennen, sind Formen des Lebens und wir kennen unbelebte Materie. Bezeichnet der Tod mehr als nur die triviale Endlichkeit des Lebens? Der Singular „Tod“ deutet an, dass mit dem Tod etwas Allgemeines gemeint ist. Es geht zwar immer um den Tod eines bestimmten Individuums, aber die Tode aller Individuen haben etwas gemeinsam. Das Gemeinsame ist so stark, dass man den Plural „Tode“ in unserer Sprache nicht nutzt. Es gibt viele Arten des Sterbens, aber nur einen Tod.

Den genannten Anforderungen an eine Beschreibung des Todes kommt am ehesten die Vorstellung einer Schwelle, einer Grenze nach.

Zur näheren Untersuchung soll zunächst ein naturwissenschaftlicher Zugang dargestellt werden, dann ein philosophischer. Schließlich folgt eine theologische Betrachtung.

1. Man kann einen ersten Zugang über den Gegensatz des Todes zum Leben suchen, der Tod ist, so verstanden, die Negation des Lebens. Was das Leben ist, lässt sich aber ebenfalls nur ungenau definieren. Es gibt biologische Kriterien dafür, ob Leben vorliegt oder nicht, diese Kriterien beschreiben aber nur die notwendigen Voraussetzungen, sie sind aber keine hinreichende Definition des Lebens selbst. Drei Kriterien sind für das biologische Verständnis von Leben konstitutiv: Metabolismus (Stoffwechsel, d.h. immer auch Energiezufuhr und die Ermöglichung hochgradiger Ordnungen des Organismus), Selbstreproduktion (Erhalt der lebenden Systeme über das Individuum hinaus), genetische Veränderungen (die Möglichkeit zur Variation der Lebensformen).

Der naturwissenschaftliche Weg zur Annäherung an den Tod führt über die Endlichkeit von Lebewesen. Dabei kann man einen einzelnen Organismus betrachten oder auch eine Population, eine Vielzahl von Individuen.



a. Aus der Perspektive des Individuums wird der Tod als ein Auflösungsprozess verstanden. Leben ist wie oben angedeutet das Zusammenspiel einzelner Teile, dass sie ein gemeinsames Ganzes, den Organismus bilden. Die unumkehrbare Desintegration dieses Bezugs ist der Übergang vom Leben zum Tod (Organtod, Hirntod, Herzstillstand).

Das Sterben ist vom Tod zu unterscheiden, aber es kann sehr genau als biologischer Prozess beschrieben werden: Der Prozess findet in der Regel in den folgenden Abschnitten statt: 1. Einschränkung der Wahrnehmung durch verringerte Hirnaktivität, 2. die Atmung wird flacher, 3. das Sehvermögen wird schlechter, 4. das Hörvermögen funktioniert nur noch partiell, 5. das Augenlicht erlischt völlig. Tritt der Herzstillstand ein, folgt unmittelbar, innerhalb weniger Minuten, der Funktionsverlust der Hirnzellen.

Nach dem Herzstillstand und dem Funktionsverlust der Hirnzellen beginnt die Zersetzung des Körpers. Durch die fehlenden Teile des Stoffwechsels, das heißt den ausbleibenden Transport von Sauerstoff und Nährstoffen, sterben die Zellen ab. Den Anfang machen dabei Gehirnzellen (Neuronen). Zehn bis 20 Minuten nach dem Hirntod sterben viele Zellen des Herzgewebes ab. Dann folgen die Leber- und Lungenzellen. Erst ein bis zwei Stunden später stellen auch die Zellen der Nieren ihre Funktion ein. Biologisch ist das Sterben der Verlust von immer mehr Organen.

Diese Beschreibung zeigt das Sterben als einen kontinuierlichen Prozess. Unsere Suche gilt aber jener Vorstellung vom Tod, der eine feste Grenze darstellt. Aus der biologischen Beschreibung kann man sicherlich zwei eindeutig zuordenbare Zeitpunkte ableiten: der eine Zeitpunkt ist der, an dem die vitalen Körperfunktionen wie Herzschlag, Atem, Hirntätigkeit noch intakt sind (terminus a quo) und der andere Zeitpunkt ist der, an dem weder Atem noch Herzschlag noch Hirntätigkeit mehr vorhanden sind (terminus ad quem). Nur ist mit diesem Übergang keine konkrete Schwelle zu diagnostizieren, die als Tod identifiziert werden könnte.

b. Ein anderer naturwissenschaftlicher Zugang zum Tod geht von der Entwicklung der Lebensformen in der Evolution aus. Ohne den Tod, also die Endlichkeit des Lebens von Individuen gäbe es keine Weiterentwicklung,

nicht immer wieder neue Generationen. Erst dadurch, dass das Genom zwischen den Generationen weitergegeben wird und dabei verändert werden kann, entwickeln sich die Lebensformen im Wechsel vieler Generationen (Selbstreproduktion und Mutagenität). Ebenso gibt es evolutionstheoretische Spekulationen, die die Faktizität des Alterstodes auf seine Irrelevanz für die Weitergabe des Genoms hinweisen.

Beide Ansätze der Naturwissenschaften geben jedoch keine Antwort auf die Frage, was der Tod selbst ist, da es keinen definierten Zustand gibt, der mit dem Tod verbunden werden könnte. Überhaupt bleibt es fraglich, ob der Tod als Gegenteil des Lebens verstanden werden kann. Der Tod ist nicht einfach die Abwesenheit von Leben. Man kann nur in einem übertragenen, metaphorischen Sinne von der „toten Materie“ sprechen. Exakter wäre zu sagen, dass die Materie unbelebt ist. Naturwissenschaftlich ergibt sich damit die folgende Konstellation: Es gibt Lebensformen und es gibt unbelebte Materie. Die Lebensformen sind zeitlich endlich, das heißt, sie entstehen und sie vergehen auch wieder. Der eine Übergang ist mit Zeugung und Geburt bezeichnet, der andere mit dem Sterben. Wo ist in dieser Beschreibung der Tod zu finden?

2. Das berühmte Argument von Epikur mag uns da vielleicht weiter helfen. Ein Zitat aus dem Menoikeus lautet: „Ferner gewöhne Dich an den Gedanken, dass der Tod für uns ein Nichts ist. Beruht doch alles Gute und alles Übel nur auf Empfindung, der Tod aber ist Aufhebung der Empfindung. Darum macht die Erkenntnis, dass der Tod ein Nichts ist, uns das vergängliche Leben erst köstlich. Dieses Wissen hebt natürlich die zeitliche Grenze unseres Daseins nicht auf, aber es nimmt uns das Verlangen, unsterblich zu sein, denn wer eingesehen hat, dass am Nichtleben gar nichts Schreckliches ist, den kann auch am Leben nichts schrecken. Sagt aber einer, er fürchte den Tod ja nicht deshalb, weil er Leid bringt, wenn er da ist, sondern weil sein Bevorstehen schon schmerzlich sei, der ist ein Tor; denn es ist doch Unsinn, dass etwas, dessen Vorhandensein uns nicht beunruhigen kann, uns dennoch Leid bereiten soll, weil und solange es nur erwartet wird! So ist also der Tod, das schrecklichste der Übel, für uns ein Nichts: Solange wir da sind, ist er nicht da, und wenn er da ist, sind wir nicht mehr.“ (Zum Argument von Epikur vgl. auch den Beitrag von Christian Hoppe in diesem Band)

Das Argument stellt nicht das Leben dem Tod gegenüber, sondern das Ich dem Tod. Damit ist ein Hinweis gegeben, der für das Verständnis des Todes von großer Bedeutung ist. Der Tod lässt sich in einer objektiven Darstellung tatsächlich nicht erfassen. Was man aus der so genannten 3.-Person-Perspektive, aus der objektiv-wissenschaftlichen Perspektive feststellen kann, sind belebte und unbelebte Materieformen und schwer zu definierende Übergänge zwischen beiden Zuständen. Erst die 1.-Person-Perspektive ändert das Bild. Mit der 1.-Person-Perspektive taucht das Ich auf, ist das Beteiligtsein der Sprecherin, des Sprechers erfasst. Und hier bekommt der Tod eine unverzichtbare Bedeutung. Denn der Tod ist zunächst einmal mein Tod. Der Tod bezeichnet in diesem Sinne eine absolute Begrenzung für mich. Ich bin endlich, es gibt ein Jenseits meiner, in dem ich nicht mehr bin. Dieser Gedanke ist deshalb schwer zu erfassen, weil für mich Welt immer nur da entsteht, wo ich beteiligt bin. Die Welt, mit der ich nicht in Kontakt bin, ist ein Postulat, aber beruht nicht auf Erfahrung. Deshalb kann es im strengen Sinne auch keine Erfahrungen mit dem Tod geben. Deshalb wiederum faszinieren viele Menschen die Berichte von Nahtod-Erlebnissen, weil die Betroffenen sagen, dass sie eine Ahnung davon bekommen haben, was passiert, wenn der Tod eintritt. (Das führe ich nicht weiter aus, dazu haben wir eine Tagung durchgeführt, Dokumentation anbei.) Für das Tier existiert der Tod in gewisser Weise nicht, allein der Menschen hat ein Bewusstsein seiner eigenen Endlichkeit. Allerdings kann ein Mensch in ähnlicher Weise den Tod eines Tieres erleben wie auch den Tod eines anderen Menschen.

Auch jetzt, unter Einbeziehung der 1.-Person-Perspektive kann man nur uneigentlich von dem Tod reden. Denn, wenn der Tod da ist, bin ich nicht da und wenn ich da bin, ist der Tod nicht da, sagt Epikur. Und doch ist es notwendig, die eigene Perspektive bei der Suche nach einem Verständnis des Todes mit hinzu zu ziehen.

Nur in dieser Perspektive, der 1.-Person-Perspektive, also der Perspektive der Beteiligung, lassen sich zwei Eigenschaften des Todes herleiten, die sein Verständnis immer wieder geprägt haben: die Eigenschaft, dass der Tod eine unüberwindliche und eindeutige Grenze ist, er ist meine Grenze, und die Eigenschaft, dass er schon im Leben eine eigentümliche Präsenz hat, er bedroht mein Leben schon jetzt.

Nun sind diese beiden Eigenschaften ihrerseits nicht miteinander harmonisierbar. Es ist gerade die zweite Eigenschaft des Todes, gegen die Epikur sein Argument mit der ersten Eigenschaft entwickelt. Beide Eigenschaften stehen in einem antagonistischen Spannungsverhältnis. Die erste Eigenschaft, der Tod als Grenze, unterscheidet zwei streng getrennte Phasen: die Phase des Lebens und die Phase des Todes. Daran knüpft sich ein anspruchsvolles Konzept von Identität. Das lebende Wesen ist mit sich identisch. Diese Identität geht im Tod verloren. Die Menschen haben den Tod als Grenze schon immer sehr gefürchtet.

Um diesen radikalen Verlust zu entgehen, haben sich schon früh die Vorstellungen vom Tod als Grenze mit bestimmten Annahmen einer Kontinuität über den Tod hinaus verbunden. Dies gilt insbesondere für die schon im antiken Ägypten aufkommende Lehre von der Seele. Der Körper vergeht nach dieser Vorstellung, die Identität des Menschen wird aber durch die unsterbliche Seele repräsentiert und diese verbürgt die Kontinuität über den Tod hinaus. Damit wird der radikalen Grenze mit der Seelenvorstellung eine ebenso radikale Kontinuität entgegen gesetzt: Nun ist das Eigentliche, die Identität des Menschen gar nicht von dem Tod bedroht, es wandert lediglich weiter. Die klassische Vorstellung, die angesichts des Todes sowohl Identität als auch Kontinuität gewährleistet, ist die Vorstellung der Seele. Ihre Stärke ist, genau benennen zu können, was die Identität des Menschen ausmacht. Deshalb ist die Seelenvorstellung auch nach wie vor so populär, auch wenn sie in keiner Weise mit dem naturwissenschaftlichen Wissen in Beziehung gesetzt werden kann.

Die zweite Eigenschaft des Todes betont die Gleichzeitigkeit von Leben und Tod schon in diesem Leben. Der Tod existiert vor allem als beständige Drohung des Lebens und beeinflusst es deshalb. Hier ist auch das Identitätsverständnis weniger stark. Das lebende Wesen kann nicht aus eigener Kraft zu einer Identität gelangen, es muss schon im Leben um seine Identität kämpfen, ein Umstand, der mit einer latenten Präsenz des Todes gedeutet werden kann.

## Theologische Deutungen des Todes

In der christlichen Botschaft von Tod und Auferstehung Christi gewinnt der Tod eine ganz neue Bedeutung. Hier wird weder der Tod geleugnet, noch umgangen, noch einfach außer Kraft gesetzt. Aber das Eigentliche des Todes, die absolute Sinn- und Identitätsbedrohung ist beseitigt. Der Tod ist eingeholt in ein endzeitliches Geschehen, der Zuwendung Gottes zu seiner von ihm abgefallenen Schöpfung, die alle Abbrüche umgreift. So wie wir ein Leben in Christus haben, so haben wir den Tod als herrschende Kraft der Welt überwunden.

Das Verhältnis zum Tod wird im Christentum durch eine Gleichzeitigkeit von „schon jetzt“ und „noch nicht“ geprägt. Die christliche Botschaft wertet die Eigenschaft des Todes, Grenze zu sein, vollständig ab. Der Tod ist nicht mehr eine klare Grenze. Insofern ist dem Tod der Stachel gezogen. Der Sinn, der über den Tod hinaus bestehen bleibt, wird mit der Auferstehung Christi bezeugt und verkündet. Weil die Eigenschaft des Todes, Grenze zu sein, überwunden ist, muss man auch fragen, ob das Konzept der Seele als Identität des Menschen, das gegen den Tod als Grenze entwickelt worden ist, wirklich ein christliches Anliegen aufnimmt oder ob es nicht eher aus anderen Quellen schöpft. (Hier gibt es keinen ernsthaften Wandel, eher eine banale Kontinuität (Ein Bayer im Himmel)).

Die zweite Eigenschaft des Todes, eine bestimmende Macht schon in diesem Leben zu sein, verliert ebenfalls an Bedeutung, aber nicht so radikal wie die Eigenschaft der Grenze. Wie alle Menschen haben zwar auch die Christen eine bleibende Angst vor dem Tod, der nach dem Zeugnis der Schrift der letzte Feind ist (vgl. 1 Kor 15,26; Offb 20,14). Der Tod ist zudem „Sold der Sünde“, Zeichen der Entfremdung von Gott. Mächtiger aber als alle Sünde und Entfremdung steht die Gnadenzusage Gottes.

Das christliche Leben vollzieht sich in einer fundamentalen Ungleichzeitigkeit. Es ist eingespannt zwischen das „Schon jetzt“ und das „Noch nicht“. Das eschatologische Geschehen setzt schon in der Gegenwart an. Wer glaubt, ist bereits jetzt vom Tod zum Leben hinübergegangen (vgl. Joh 5,24; vgl. auch Röm 6,13). Deshalb sind wir in diesem Leben nicht nur vom Tod umfassen, sondern zugleich vom ewigen Leben Gottes erfüllt, und erst

dadurch können wir die Todesangst überwinden. Damit gilt für das christliche Leben, dass Tod und Leben, beide in spezifischer Weise verstanden, sich stärker durchdringen, als im säkularen Denken.

Fundamentale Unterscheidungen der Phasen bei Leben und Tod, wie es im Seelenkonzept angelegt ist, sind aus theologischer Sicht zu hinterfragen: Leben und Tod gehören zueinander, sie sind ineinander verwoben, ja, man kann das Leben nur dann richtig verstehen, wenn man es nicht vom Tod trennt und umgekehrt: den Tod kann man nur verstehen, wenn man das Leben mit bedenkt. Gott ist Herr über Leben und Tod. Luther hat die beiden Erfahrungen mit Hilfe des Begriffspaars Gesetz und Evangelium unterschieden: „Die Stimme des Gesetzes erschreckt, wenn sie den Sicheren entgegen schreit: Mitten im Leben sind wir im Tode (*Media vita in morte sumus*). Aber die Stimme des Evangeliums richtet wiederum auf und singt: Mitten im Tode sind wir im Leben (*Media morte in vita sumus*).“

Wie lässt sich aber dann die Kontinuität über den Tod hinaus denken? In der neueren Theologie hat die Vorstellung der Ganz-Tod-Theologie eine große Resonanz gefunden (etwa Wolfram Pannenberg). Hiernach stirbt ein Mensch voll und ganz. Allein in Gott bleiben seine Identität und die Kontinuität gewahrt. Damit ist die Überwindung des Todes ganz und gar Gottes Sache, zu der der Mensch nichts beitragen kann. Wer stirbt, kann sich vertrauensvoll in die Hände Gottes begeben. Die Ganz-Tod Theorie geht konform mit dem naturwissenschaftlichen Befund: eine Seele ist nicht identifizierbar, der Leib vergeht, ohne dauerhafte Spuren zu hinterlassen, die Kontinuität wird allein durch Gott hergestellt, die Individualität bleibt in seinem Gedächtnis. Das Problem dieser Theorie ist allerdings ein pastorales: es gelingt ihr nicht für die Kontinuität ein starkes Bild wie das der Seelenvorstellung zu etablieren, sie bleibt mehr oder minder abstrakt. Wie soll man sich den Zustand des Aufgehobenseins bei Gott vorstellen? Zudem besteht in dieser Vorstellung die Gefahr, die Kontinuität zu gering zu achten. Bei der Auferstehung geht es nicht um eine zweite Schöpfung, sondern um die endgültige Bestätigung der ersten Schöpfung.

Wir müssen die Kontinuität, die Gott uns Menschen zusagt, als ein Geheimnis werten, das wir nicht völlig durchdringen können. Schon Paulus hat in 1. Kor 15 damit gerungen, wie der geistliche Leib im Unterschied zum na-

türlichen Leib aussehen soll. Der Prozess des Sterbens kann naturwissenschaftlich beschrieben werden, doch damit ist noch wenig über den Tod gesagt. Der christliche Glaube schenkt die Gewissheit, dass es ein Leben nach dem Tod gibt und dass die Toten auferstehen. Der Tod ist als absolute Macht und absolute Grenze von Gott besiegt. Gott ist kein Gott von Toten, sondern von Lebenden. Lk 20. Das hat Gott bestätigt im großen Zeichen der Auferweckung Jesu von den Toten. Der Glaube an die Auferstehung Jesu ist das sichere Fundament des christlichen Glaubens an die Auferstehung der Toten.

### **Anwendung des Befundes auf die Hirntod-Definition**

Wir haben gesehen, dass die naturwissenschaftlichen Zugänge keine klare Grenze ausweisen können, die mit dem Begriff Tod bezeichnet werden könnte. Naturwissenschaftlich kann das Sterben als Prozess genau beschrieben werden, ohne dass der Tod als fest definierte Größe erkennbar wäre. Mit naturwissenschaftlichen Daten ist jede umfassende Definition des Todes von einer Willkür bestimmt, sie ruht im günstigen Fall auf einem weiten Konsens der jeweiligen Kultur.

Die philosophische Betrachtung führte uns auf die Notwendigkeit, das eigene Beteiligtsein bei der Betrachtung des Todes als konstitutives Kriterium zu berücksichtigen. Dann erst wird der Tod sichtbar, wie er auch in der Tradition beschrieben wurde. Dabei werden ihm zwei Eigenschaften zugeschrieben, die beide miteinander in einem Konkurrenzverhältnis stehen: die Eigenschaft, Grenze zu sein und die Eigenschaft, eine Macht schon in diesem Leben zu sein.

Die theologische Betrachtung zeigt, dass die christliche Botschaft den Tod als Grenze in Frage stellt. Die Zusage Gottes gilt über den Tod hinaus, mit der Auferstehung Christi ist die Grenze überwunden. Nach wie vor aber bleibt der Tod eine Macht in dieser Welt. Auch Christinnen und Christen ringen um ihre Identität vor Gott, die ihnen als Sünder von Gott nur im Glauben zugesprochen werden kann. Der Tod ist weiterhin eine wenn auch delegitimierte Macht in diesem Leben.

Von hier aus soll ein Blick zurück geworfen werden auf die Ausgangsfrage, ob die Hirntod-Definition tauglich ist. Es ist offensichtlich: weder durch die Naturwissenschaften noch durch die Theologie gibt es eine Grundlage für die Vorstellung des Todes als Grenze. Beide betonen den Wandel, die Naturwissenschaften mit dem Hinweis auf die graduellen Änderungen, die Theologie mit einer Abwertung des Todes als Grenze. Damit aber sind wir und bleiben wir bei der Diagnose des Todes auf unsicherem Boden. Es kommt also auf die Selbstbestimmung des betroffenen Menschen an, ob er die Hirntoddefinition akzeptiert und damit etwa als Organspender zur Verfügung steht oder nicht. Die Bereitschaft zur Organspende kann ein Akt der Nächstenliebe sein und ist als solcher im theologischen Sinne zu begrüßen. Die Kontinuität, so ist die Glaubensaussage, hängt nicht an dem Körper, sie wird von Gott getragen. Nicht an der Unversehrtheit des Leichnams hängt die Erwartung der Auferstehung der Toten und des ewigen Lebens, sondern der Glaube vertraut darauf, dass der gnädige Gott aus dem Tod zum Leben auferweckt.

Allerdings darf andererseits niemand einen hirntoten Menschen als bloßes Objekt verstehen, da wir nicht wissen, wie und wann der Tod eintritt und was der erkennbare Übergang bedeutet. Die Definition des Menschen allein über die Funktionsfähigkeit des Gehirns greift zu kurz. Der Mensch ist mitnichten als Hirn-Träger zu verstehen, seine Identität besteht nicht in einem funktionierenden Gehirn allein. Ein solcher cerebraler Zentrismus verengt das Menschenbild. Ja, noch weiter gehend gilt: auch ein toter Mensch steht in der Kontinuität mit dem lebenden Menschen. Es gibt auch in der Achtung des Körpers Übergänge, keinen abrupten Wandel hin zum Objekt, auch der Leichnam steht in einer Kontinuität zu dem lebenden Menschen.



Christian Hoppe

## **Einstellungen zum Tod und zur Seele: empirische Befunde aus Befragungen**

Die Hirnforschung konfrontiert den Menschen mit der These, dass seelische Fähigkeiten und Eigenschaften mit der Biologie verknüpft und von einer intakten Physiologie abhängig sind, insbesondere von der subjektiv nicht erlebbaren Hirnfunktion (Hoppe, 2007). Die Leitidee der kognitiven Neurowissenschaften besteht in der Annahme, dass ausnahmslos jedes seelisch-geistige Phänomen auf Hirnfunktion beruht (oder zukünftig auf vergleichbaren technischen Systemen); jedenfalls existiert heute kein überzeugender empirischer Beleg für hirnunabhängig auftretende mentale Entitäten. Nun kann jedoch die Nichtexistenz von X niemals empirisch bewiesen werden – insofern scheint die Leitidee über das naturwissenschaftlich Erkennbare unzulässig hinauszugehen; aber die Leitidee formuliert ein klares Falsifikationskriterium, wodurch sie sich erst eigentlich als wissenschaftliche Hypothese qualifiziert: Der empirische Nachweis hirnunabhängig auftretender seelisch-geistiger Phänomene, also sogenannter Psi-Phänomene, erscheint prinzipiell denkbar und würde gegebenenfalls tatsächlich die Leitidee widerlegen (vgl. hierzu Hoppe, 2006). Trotz der Ausschreibung immenser Geldpreise für einen entsprechenden Nachweis und trotz intensiver jahrzehntelanger Forschungsbemühungen auf diesem Gebiet insbesondere in der (Para-)Psychologie wurden bisher keine Psi-Phänomene entdeckt. Natürlich ist jeder frei, dennoch an die Möglichkeit von Psi bzw. die Existenz einer hirnunabhängigen, übernatürlichen (und unsterblichen) Seele oder rein geistiger Wesen (Engel, Gott) zu glauben – aber man wird von einem Naturwissenschaftler heute nicht erwarten dürfen, dass er seine Theorien auf einer solchen Annahme gründet bzw. ernsthaft Modelle diskutiert, die übernatürliche seelisch-geistige Phänomene voraussetzen.

Akzeptiert man die Leitidee der kognitiven Neurowissenschaften, so hat dies Konsequenzen in Bezug auf das Konzept der Seele, insbesondere für die Vorstellung von einem Weiterleben der Seele nach dem Tode. Bei einem Teilverlust an Hirnfunktion kommt es zu einem (oft tragischen) Teilverlust psychologischer Fähigkeiten und Eigenschaften einer Person (z.B. Aphasie und Halbseitenlähmung nach Schlaganfall der A. cerebri media, Gedächtnisverlust bei M. Alzheimer). Daher ist beim irreversiblen Totalverlust der Hirnfunktion – der als Minimalkriterium, d.h. als (eine) notwendige Bedingung des Todes unumstritten ist („Alle Toten sind mindestens hirntot“) – aller Wahrscheinlichkeit nach mit einem irreversiblen Verlust sämtlicher seelisch-geistiger Fähigkeiten und Eigenschaften der Person zu rechnen. Vorstellungen von einem Leben nach dem Tode wären demnach entweder unzulässig anthropomorph mit irdisch-seelischen Bildern aufgeladen, die faktisch aber nur gemeinsam mit intakter Hirnfunktion auftreten (z.B. Freude beim Wiedersehen von bereits verstorbenen Familienangehörigen: Amygdala, Hippocampus, visueller Cortex usw.), oder sie werden so abstrakt und inhaltsleer umformuliert, dass sie kaum mehr ihre tröstende Funktion entfalten dürften.

### **1. Zur Einführung: Der „natürliche“ Glaube an ein Leben nach dem Tode**

Angesichts der Unwiderruflichkeit des Todes und der erschütternden Faktizität der verwesenden oder verbrennenden Leiche ist es erstaunlich, dass die große Mehrheit der Menschen aller Kulturen und Zeiten die Vorstellung von einer jenseitigen Weiterexistenz einer verstorbenen Person kennt, akzeptiert und kulturell umfassend ausgestaltet; letztlich ist diese Vorstellung möglicherweise sogar die zentrale Kultur bildende Idee überhaupt. Selbst wenn man diese religiöse oder philosophische Vorstellung ablehnt, muss man doch für das empirische Faktum der weiten Verbreitung dieses Glaubens an ein Jenseits eine überzeugende Erklärung anbieten. Religionskritiker der letzten Jahrhunderte zielten dabei eher auf emotional-motivationale Mechanismen ab, etwa die Projektion irdisch unerfüllter bzw.

unerfüllbarer Wünsche in ein phantasiertes Jenseits. Aber man muss nicht an Emotionen und Motive appellieren; die Jenseitsvorstellung scheint vielmehr in der Natur unseres Denkens selbst verankert zu sein.

Behaupte ich zum Beispiel, dass es hinter dieser Wand nichts mehr gebe, dass diese Wand ein absolutes Ende des Raums an sich sei – so würden Sie vermutlich dennoch fragen, was denn dahinter sei. Oder würde ich behaupten, der Zeitpunkt XY sei das absolute Ende der Zeit, danach komme nichts mehr, ja das Wort „danach“ sei in Bezug auf XY völlig sinnlos – so würden Sie vermutlich doch fragen, was denn nach XY komme. Der spanische Philosoph Miguel de Unamuno hat einmal gesagt: „Versuchen Sie Ihr Bewusstsein mit der Repräsentation des Nichtbewusstseins zu füllen, und Sie werden feststellen, wie unmöglich das ist.“ Das menschliche Denken ist so strukturiert, dass die zugrunde liegenden kognitiven Prozesse immer wieder auf das Ergebnis vorangegangener kognitiver Prozesse angewandt werden können – so können wir zum Beispiel immer weiter zählen ( $X + 1$ ,  $+1$ , usw.) und schließlich die Vorstellung des Unendlichen in der Zahlenwelt bilden. Wir haben interessanterweise gerade keine Schwierigkeiten damit, Unendlichkeit zu denken – sondern absolute Endlichkeit.

Ferner wäre eine Vorstellung von der eigenen Nichtexistenz in sich paradox. Jesse Bering, Entwicklungspsychologe an der Florida Atlantic University, der bei Kindern Jenseitsvorstellungen untersucht hat, sagt: „Die Vorstellung von einem Leben nach dem Tode scheint deshalb so stark zu sein, weil ihr unsere Unfähigkeit zugrunde liegt, uns unsere eigene Nichtexistenz ausmalen zu können.“ Das führt geradewegs zu Epikurs berühmtem Sophismus: „So ist also der Tod, das schrecklichste der Übel, für uns ein Nichts: Solange wir da sind, ist er nicht da, und wenn er da ist, sind wir nicht mehr. Folglich betrifft er weder die Lebenden noch die Gestorbenen, denn wo jene sind, ist er nicht, und diese sind ja überhaupt nicht mehr da“ (Epikur, Brief an Menoikeus). In der Tat werden wir – unter der Voraussetzung der Leitidee der kognitiven Neurowissenschaften – den Zustand nach dem Tod nicht mehr erleben, da gar nichts mehr erlebt wird, ähnlich wie in einem traumlosen Schlaf. Der Schlaf, *hypnos*, ist in der griechischen My-

thologie interessanterweise der Zwillingenbrüder des Todes, *thanatos*. Die verschiedenen weltanschaulichen Positionen zum Jenseits unterscheiden sich demnach lediglich darin, ob sie den traumlosen Schlaf oder aber den Traumschlaf als Metapher des Todes verstehen.

Offensichtlich betrifft und bedrängt uns aber der Tod – der Tod des Anderen und auch der eigene Tod. Der amerikanische Philosoph Thomas Nagel hat darauf hingewiesen, dass wir sehr wohl in der Lage sind, auf dem Hintergrund unserer Erfahrungen mit sterbenden und toten Anderen uns selbst als Sterbende und Tote vorzustellen; letztlich wird diese Vorstellung aus der Perspektive der überlebenden Anderen, also quasi empathisch, gebildet (vgl. die Auseinandersetzung mit T. Nagel in Tugendhat, 2006). Aus Sicht dieser Überlebenden ist festzuhalten, dass die physische Abwesenheit von Dingen oder Personen, nichts aber auch gar nichts über deren bleibende psychische Präsenz und Wirksamkeit besagt. Verstorbene bleiben für Überlebende in einem umfassenden Sinne anwesend; das geht weit über die Abrufbarkeit bloßer vergangener Erinnerungen hinaus. Ohne Zweifel leben viele Trauernde mit ihren Verstorbenen, und es ist wohl ein wesentlicher Schritt im Trauerprozess, eine neue Form der geistig-seelischen Gemeinschaft mit den Toten zu entdecken.

Die folgende Untersuchung fragt empirisch nach der Einstellung zu den Themen Seele und Tod. Es wird sich zeigen, dass diese Einstellungen bis heute von den Erkenntnissen der modernen Hirnforschung weitgehend unberührt geblieben sind und dass die Weltanschauung, die sich aus den Einstellungen herausdestillieren lässt, jedenfalls mit der Leitidee der modernen Hirnforschung nicht vereinbar ist. Die hier erfragten persönlichen Einstellungen sind Ausdruck persönlicher und tradiertener Erfahrungen – nicht Resultate wissenschaftlicher Experimente. Daher wird zum Abschluss die Frage diskutiert werden, wie persönliche Einstellungen zu Seele und Tod angemessen zu würdigen sind und wie der offensichtliche Kontrast zu einem wissenschaftlich informierten Weltbild zu bewerten ist.

## 2. Repräsentative Umfrageergebnisse

Das Allensbacher Institut für Demoskopie hat seit 1956 in regelmäßigen Abständen immer wieder eine Umfrage zu Jenseitsvorstellungen an über 1.000 repräsentativ ausgewählten Personen in Deutschland durchgeführt. Die Frage dabei lautete: „Glauben Sie, dass es in irgendeiner Form ein Leben nach dem Tode gibt?“ Die Ergebnisse der Umfrage sind in der folgenden Tabelle 1 aufgeführt.

	<b>unmöglich zu sagen</b>	<b>nein</b>	<b>ja</b>
<b>1992 – Ost</b>	17%	70%	13%
<b>1992 – West</b>	23%	33%	44%
<b>1986</b>	31%	30%	39%
<b>1980</b>	25%	35%	40%
<b>1975</b>	24%	40%	36%
<b>1971</b>	23%	42%	35%
<b>1964</b>	25%	37%	38%
<b>1956</b>	23%	35%	42%

Tab. 1: Ergebnisse der Befragung durch das Institut für Demoskopie, Allensbach (1956-1992).

Es erstaunt die Stabilität der Umfragewerte über die vergangenen Jahrzehnte, die ziemlich konstant ca. 40% positiver Antworten ermitteln konnte. Der deutliche Unterschied zwischen ehemaliger DDR und ehemaliger BRD (1992) überrascht nicht. Es ist bekannt, dass in den USA, einer hoch entwickelten und technisch-wissenschaftlich geprägten Gesellschaft, wesentlich höhere Zustimmungsraten gefunden werden (ca. 80%); ein Widerspruch zu wissenschaftlichen Erkenntnissen wird hier offensichtlich nicht gesehen.

## 3. Fragebogenerhebung an Bonner Medizinstudierenden

In Bonn hören Medizinstudenten während der Vorklinik die Vorlesung im Fach „Medizinische Psychologie“ (d.h. Psychologie in den für Mediziner relevanten Ausschnitten); begleitend findet wöchentlich ein Tutorium statt (ca. 40-60 Teilnehmer pro Gruppe). Im Rahmen dieser Veranstaltung (WS 2003/04) haben wir uns für die Einstellungen der Studienanfänger im Fach

Humanmedizin zu Themen rund um Seele, Geist und Gehirn interessiert und einige Befragungen und Untersuchungen durchgeführt. Diese Studien dienten zugleich der Veranschaulichung bestimmter psychometrischer und statistischer Methoden, z.B. der wissenschaftlichen Einstellungsmessung, der Konstruktion psychologischer Fragebögen und der Anwendung der Faktorenanalyse.

### 3.1 Vorstudien

In einer ersten Studie wurden die Studierenden mittels eines vom Autor zusammengestellten vorläufigen Fragebogens gebeten, einer Anzahl von Aussagen über die Seele entweder zuzustimmen oder diese abzulehnen. Diese Pilotstudie sollte uns einen ersten Eindruck von dem Einstellungsprofil der Studierenden vermitteln. Die Zustimmungsraten sind in der folgenden Tabelle 2 aufgeführt (absteigend sortiert nach Zustimmung). Es fällt insbesondere die hohe Zustimmungsrates (57%) für die Unsterblichkeit der Seele auf (Aussage 6). Ferner wird deutlich, dass das Seelenkonzept nach mehrheitlicher Auffassung der Probanden nicht an andere religiöse Vorstellungen (z.B. Gott) gebunden sein muss (Aussage 13, Zustimmung 12%).

Überwiegend Zustimmung:	
1. Die Seele ist nicht Teil der materiellen Wirklichkeit (Gewicht, Ausdehnung).	85%
2. Die Seele ist das, worin wir uns von einem perfekten Roboter unterscheiden.	82%
3. Seelische Eigenschaften haben weder Gewicht noch räumliche Ausdehnung.	77%
4. Die Seele ist das, was Lebewesen von toter Materie unterscheidet.	74%
5. Wahrnehmung, Gefühl, Wollen und Denken sind seelische Eigenschaften.	62%
6. Die Seele ist unsterblich.	57%
Überwiegend Ablehnung:	
7. Die Seele unterscheidet den Menschen von allen anderen Lebewesen.	37%
8. Die Seele ist eine Metapher für die Sehnsüchte des Menschen.	34%
9. Die Seele kann nicht Gegenstand wissenschaftlicher Erforschung werden.	32%
10. Körper und Seele sind getrennt.	28%
11. Die Gehirnfunktion ist die eigentliche Wirklichkeit der Seele.	25%
12. Die individuellen Seelen sind Teile einer universalen Seele.	19%
13. Der Begriff der „Seele“ ist nur sinnvoll, wenn man an Gott glaubt.	12%
14. Der Glaube an eine nichtmaterielle Seele ist eine Selbsttäuschung.	11%
15. Die Seele (Gefühle, Empfindungen) kann nicht auf Materie (Körper) einwirken.	6%

Tab. 2: Ergebnisse einer Pilotstudie: Einstellungen zur Seele (N= 62).

### 3.2 Konstruktion eines Fragebogens

Der eigentliche Fragebogen wurde im WS 2004/05 in folgender Weise konstruiert. In einem ersten Schritt wurden die zukünftigen Adressaten gebeten, eigene Aussagen in ihren eigenen Worten über die Seele zu formulieren – seien es Aussagen, denen sie zustimmen oder die sie ablehnen. Insgesamt sandten 48 Autoren über 200 Aussagen (Items) über die Seele ein. Homonyme, zu lange und unverständliche Aussagen wurden gelöscht; es blieben 73 Items (siehe Anhang).

Allen Items wurde eine sogenannte Likert-Skala angefügt (-2, -1, +1, +2: klare Ablehnung -2, eher Ablehnung -1, eher Zustimmung +1, klare Zustimmung +2); dabei bewährt es sich, die Mitte (0) wegzulassen. Mit weiteren vier Likert-Skalen wurden erfasst: Ausmaß der Auseinandersetzung mit Religion, persönliche Bindung an Religion, Auseinandersetzung mit Philosophie und persönliche Erfahrungen mit Sterben und Tod. Schließlich erfasste der Fragebogen Alter und Geschlecht der Person. Die Befragung erfolgte selbstverständlich anonym.

### 3.3 Ergebnisse

Es beteiligten sich insgesamt 69 Medizinstudierende an der Befragung (Alter: 20.4, Range 18-31 Jahre; 49 Frauen, 20 Männer).

#### 3.3.1 Erste Analysen auf Itemebene

Sämtliche 73 Aussagen fanden Zustimmung und Ablehnung in verschiedenem Ausmaß; d.h. die vier Antwortkategorien wurden bei allen Aussagen auch gewählt.

Tabelle 3 zeigt die „Top 10“ (Gruppenmediane [+1.32 ... +0.93]) sowie die „Lowest 10“ (Gruppenmediane [-1.56 ... -1.03]) der Items mit den höchsten bzw. niedrigsten Zustimmungswerten (in Klammern: Itemnummer). Beachtenswert ist, dass Aussagen über die Unsterblichkeit der Seele nicht zu den „Top 10“ gehören und dass ferner „orthodox“ buddhistische (Item 16)

und christliche (Item 8) Aussagen über die Seele zu den „Lowest 10“ gehörten, also überwiegend auf Ablehnung stießen. Erneut wurde auch eine Verbindung zwischen Seelen- und Gottesglauben eher abgelehnt (Item 3).

**Tabelle 3a. Einstellungen zur Seele: „Top 10“ (Zustimmung überwiegt).**

- „Die Seele ist verletzbar.“ (Aussage 45)
- „Die Existenz der Seele ist nicht beweisbar.“ (10)
- „Die Seele ist die tiefste Wesensschicht des Menschen.“ (34)
- „Die Seele ist das Unerklärbare am Menschen.“ (25)
- „Die Seele unterscheidet uns von einem perfekten Roboter.“ (55)
- „Die Seele drückt sich in Emotionen aus.“ (15)
- „Die Seele kann den Körper krank machen.“ (48)
- „Die Seele ist verantwortlich für unser moralisches Bewusstsein.“ (44)
- „Die Seele ist das geistige, lebensspendende Prinzip im Menschen.“ (21)
- „Die Seele ist die persönliche Identität.“ (33)

**Tabelle 3b. Einstellungen zur Seele: „Lowest 10“ (Ablehnung überwiegt).**

- „Eine Seele gibt es nicht“ (Aussage 58)
- „An Seelen glauben nur Menschen, die auch an Gott glauben“ (3)
- „Die Seele durchläuft immer wieder neue Wiedergeburten (Reinkarnation)“ (16) / „Meine Seele hat vor meiner Geburt in einem anderen Lebewesen existiert.“ (66) / „Nach unserem Tod wandert unsere Seele in einen anderen Körper“ (67)
- „Die Seele ist eine Illusion“ (37)
- „Die Seele ist das Gute, das mit dem Bösen, das aus der Fleischlichkeit des Menschen stammt, seit dem Sündenfall konkurriert. (22)
- „Der Mensch wird mit Leib und Seele von den Toten auferweckt“ (8)
- „Die Seele ist an keinen einzelnen Menschen gebunden“ (20)
- „Die Gesamtzahl der Seelen ist eins, die Seele ist universal“ (12)



Die Mehrzahl der Teilnehmer sprachen Tieren und allen Wesen mit Bewusstsein ein Seele zu (Items 2, 27, 62, 68, 72; Zustimmungsraten bei 59-75%).

### 3.3.2 Faktorenanalyse

Die eigentliche Analyse zielte nun nicht auf einzelne Aussagen, sondern auf die objektive Ermittlung von *Aussagegruppen*, also Konzepten, die in einer statistisch nachweisbaren Weise zusammenhängend beantwortet wurden. Zunächst wurden Items identifiziert, bei denen die Antworten in hohem Maße korrelierten; d.h. die Antwort auf die eine Aussage erlaubte eine treffsichere Vorhersage der vermutlichen Antwort auf die andere Aussage. In drei Fällen konnten sehr hohe Korrelationen ermittelt werden (Pearson's  $r > 0.80$ ):

- „Die Seele ist das Zentrum der Gefühle“ (26)/ „Die Seele ist der Träger der Gefühle“ (31)
- „Die Seele trennt sich nach dem Tod vom Körper“ (52)/ „Die Seele existiert nach dem Tod weiter“ (53)
- „Die Seele durchläuft immer wieder neue Wiedergeburten (Reinkarnation)“ (16)/ „Meine Seele hat vor meiner Geburt in einem anderen Lebewesen existiert.“ (66)/ „Nach unserem Tod wandert unsere Seele in einen anderen Körper“ (67)

Man erkennt, dass sich auf statistische Weise inhaltlich assoziierte Items identifizieren lassen; inhaltlich können die Items gleichlautend sein oder konzeptuell zueinander gehören. Jedenfalls impliziert die Einstellung zu der einen Aussage in der Regel auch bereits Einstellungen zu der anderen Aussage.

Mittels einer Faktorenanalyse (*Principal Component Analysis*, PCA) wurden 4 Faktoren (Skalen) aus den Daten extrahiert (Scree-Plot) und VARIMAX-rotiert. Diese Faktoren klären 40% der Varianz in den Antworten auf. Eine Prüfung der internen Konsistenz erbrachte, dass Faktor I mit 23 Items durch

Entfernung von insgesamt 5 Items und Faktor II mit 29 Items durch Entfernung von 9 Items an Konsistenz gewinnen. Die Aussagen der verbleibenden Skala I (20 Items; Cronbach's alpha = 0.893, d.h. hoch konsistent) ließen sich zusammenfassend interpretieren als „Seele unter ihren psychologischen Aspekten“ (Tabelle 4a). Die Aussagen der verbleibenden Skala II (18 Items; Cronbach's alpha = 0.926, d.h. hoch konsistent) ließen sich zusammenfassend interpretieren als „Seele unter ihren religiösen Aspekten“ (Tabelle 4b). Die Skalen III und IV erreichten keine hinreichende interne Konsistenz.

**Tabelle 4a. Faktor/Skala I: Seele unter psychologischen Aspekten (*Mind*).**

- 1 „Seele“ ist ein Synonym für die Psyche eines Menschen.
- 6 Der Körper ist Vermittler zwischen Seele und Außenwelt.
- 15 Die Seele drückt sich in Emotionen aus.
- 17 Die Seele eines Menschen kann durch ihn selbst zerstört werden.
- 21 Die Seele ist das geistige, lebensspendende Prinzip im Menschen.
- 24 Die Seele ist das Spiegelbild unserer Persönlichkeit
- 26 Die Seele ist das Zentrum unserer Gefühle.
- 31 Die Seele ist der Träger der Gefühle.
- 32 Die Seele ist die geistige Wesensform des Menschen.
- 33 Die Seele ist die persönliche Identität.
- 34 Die Seele ist die tiefste Wesenschicht des Menschen.
- 40 Die Seele ist für intuitives Handeln zuständig
- 43 Die Seele ist verantwortlich für das „Bauchgefühl“.
- 44 Die Seele ist verantwortlich für unser moralisches Bewusstsein.
- 45 Die Seele ist verletzbar.
- 48 Die Seele kann den Körper krank machen.
- 65 Liebe, Hass, Freude und Trauer usw. sind Zustände der Seele.
- 70 Ohne die Seele könnte der Mensch keine Beziehungen aufbauen.

**Tabelle 4b. Faktor/Skala II: Seele unter religiösen Aspekten (Soul).**

- 7 Der Mensch „besteht“ aus zwei Teilen: Körper und Seele.
- 8 Der Mensch wird mit Leib und Seele von den Toten auferweckt.
- 9 Der menschliche Verstand kann die Seele nicht begreifen.
- 12 Die Gesamtzahl der Seelen ist eins, die Seele ist universal.
- 14 Die Seele des Menschen bildet sein unsterbliches Inneres.
- 22 Die Seele ist das Gute, das mit dem Bösen, das aus der Fleischlichkeit des Menschen stammt, seit dem Sündenfall konkurriert.
- 25 Die Seele ist das Unerklärbare am Menschen.
- 28 Die Seele ist den Menschen von einem höheren Wesen gegeben.
- 29 Die Seele ist der göttliche Teil in uns allen.
- 30 Die Seele ist der Teil von uns, der schon vor unserer Geburt existierte.
- 39 Die Seele ist etwas Übermenschliches.
- 42 Die Seele ist nicht Teil der natürlichen, materiell-dinglichen Wirklichkeit.
- 46 Die Seele ist zu Lebzeiten im Körper gefangen und nach dem Tode frei.
- 49 Die Seele kann nicht Gegenstand wissenschaftlicher Erforschung werden.
- 50 Die Seele operiert unabhängig von den Vorgängen im Körper.
- 51 Die Seele steht im Gegensatz zur Materie.
- 52 Die Seele trennt sich nach dem Tod vom Körper.
- 53 Die Seele existiert nach dem Tod weiter.
- 56 Die Seelen Verstorbener begleiten uns durch das ganze Leben.
- 57 Durch die Seele spricht Gott zu mir.

Faszinierenderweise lässt sich somit auf rein statistischem Wege im Verständnis des deutschen Wortes „Seele“ eine Unterscheidung ausmachen, die im angelsächsischen Bereich auch sprachlich zum Tragen kommt: Die psychologische Seele wird dort eher als „mind“ bezeichnet, während die religiöse Seele „soul“ heißt (vgl. ähnlich auch „Himmel“: *sky* versus *heaven*). Das Leib-Seele-Problem hat im Deutschen immer auch religiöse Konnotationen, die beim angelsächsischen „*Mind-Brain Problem*“ entfallen.

Interessanterweise erreichte die Skala „Soul“ (Mittelwert: +0.71, Median: +0.86) höhere mittlere Zustimmungen als die Skala „Mind“ (Mittelwert: -0.03, Median: 0.15); allerdings fanden im Mittel 15 der 20 „Mind“-Aussagen „eher Zustimmung“ oder „klare Zustimmung“ (75%), jedoch nur 11 der 18 „Soul“-Aussagen (61%), d.h. im Falle einer Zustimmung zu „Soul“-Aussagen war diese häufiger stärker ausgeprägt.

### 3.3.3 Korrelationen

Die Skalen I und II waren voneinander korrelativ unabhängig, d.h. die Einstellungen zur „psychologischen Seele“ erlauben keinerlei Vorhersage der Einstellungen zur „religiösen Seele“.

*Geschlechtseffekte:* Die Frauen, die in der Mehrzahl waren, stimmten den „Soul“-Aussagen signifikant stärker zu als die Männer (Frauen  $+0.86 \pm 0.7$ , Männer  $+0.33 \pm 0.94$ ; Mann-Whitney Test,  $p < .05$ ). Das Ausmaß persönlicher Bindung an Religion/Glaube korrelierte signifikant mit der Zustimmung zu „Soul“-Aussagen ( $r = 0.671$ ,  $p < .001$ ). Insgesamt ist „religiöse Bindung“ mit 8 der 18 Items dieser Skala positiv und mit weiteren vier (negativen) Aussagen negativ korreliert. Es fanden sich keine weiteren Korrelationen zwischen den beiden Skalen und Personmerkmalen.

*Persönliche Erfahrung mit dem Sterben* war mit dem Ausmaß der Auseinandersetzung mit Religion, nicht jedoch mit dem Ausmaß persönlicher Bindung an Religion/Glaube positiv korreliert. Ferner korrelierte die Erfahrung mit dem Sterben mit dem Item „Die Seele ist an keinen einzelnen Menschen gebunden“ ( $p = .008$ ) positiv und mit dem Item „Die Seele ist die persönliche Identität“ ( $p = .04$ ) negativ.

*Selbstkonzept:* Im Rahmen einer weiteren Untersuchung wurde auch das Selbstkonzept der Studierenden per Fragebogen gemessen. Es ergaben sich folgende Korrelationen mit Einstellungen zum Seelen-Konzept: Studierende mit Chemie-Leistungskurs in der Schule stimmten häufiger der Aussage zu, dass der Glaube an Gott und Seele assoziiert sei. Für Personen, die einen Biologie-Leistungskurs hatten, waren Körper und Seele häufiger getrennt (sic!). Musikliebhaber glaubten eher an die Unsterblichkeit der Seele, während Technikliebhaber überzeugt waren, dass die Seele nicht auf den Körper (bzw. überhaupt Materie) einwirken könne. Es ergab sich noch eine negative Korrelation zwischen der Ausprägung auf der Selbstkonzept-Skala „Verantwortlichkeit“ mit der Zustimmung zu den Aussagen „Körper und Seele sind getrennt“ sowie „Die individuelle Seele ist Teil einer universalen Seele“. Es erscheint überraschend, dass Selbstkonzept und Einstellung zum Seelenkonzept offensichtlich weitgehend unabhängig voneinander sind: Weder begünstigt ein bestimmtes Selbstkonzept bestimmte Einstellungen zur Seele noch beeinflussen derartige weltanschauliche Einstellungen das Selbstkonzept.

### 3.3.4 Gehirn, Tod, Seele

Eine besondere Betrachtung verdienen noch die Antworten, die das Verhältnis von Gehirn und Seele betreffen. Von den über 200 ursprünglichen Aussagen der Studierenden enthielt nur eine einzige Aussage überhaupt einen Hinweis auf das Gehirn; eine weitere Aussage wurde vom Testleiter und Autor hinzugefügt. Beide Items verschlechterten die interne Konsistenz und wurden daher aus den Skalen wieder entfernt; d.h. ihre Beantwortung wies kein hinreichend konsistentes Muster in der Zusammenschau mit den anderen Items der Skala auf. Die Aussage „Die Gehirnfunktion ist die eigentliche Wirklichkeit der Seele“ (11) landete auf Platz 12 der Ablehnungen (von insgesamt 73 Items); die Aussage „Die Seele ist in der Struktur des Gehirns verborgen“ kam auf Platz 14 der Ablehnungen. Über die Hälfte der Teilnehmer (52.1%) stimmte der Aussage zu, dass die Seele unabhängig vom Körper operiert (50).

Über 60% stimmten jeweils den folgenden Aussagen zu, die sich inhaltlich im Rahmen eines naturwissenschaftlichen Weltbildes allerdings widersprechen (Stichwort: kausale Geschlossenheit der Natur), was den Probanden offensichtlich nicht aufgefallen war: „Die Seele ist nicht Teil der natürlichen, dinglich-materiellen Wirklichkeit“ (42) und „Die Seele kann auf die dinglich-materielle Wirklichkeit (Natur) einwirken“ (47). Etwa 40% der Probanden stimmten beiden Aussagen gleichzeitig zu.

Die Vorstellung von einer unsterblichen Seele fand überwiegend Zustimmung; die Werte lagen noch höher als in der Pilotstudie. Hier einige wichtige Ergebnisse auf Itemebene:

- "Wenn ein Mensch stirbt, sterben Seele und Körper gleichzeitig." (Aussage 73)  
Ablehnung: 68%;
- "Die Seele des Menschen bildet sein unsterbliches Inneres" (14)  
Zustimmung: 72%;
- "Die Seele trennt sich nach dem Tod vom Körper" (52)  
Zustimmung: 59%;
- "Die Seele existiert nach dem Tod weiter." (53)  
Zustimmung: 65%

Es wurde bereits erwähnt, dass sowohl das orthodox-buddhistische (Reinkarnation) sowie das orthodox-christliche (Auferweckung von den Toten mit Leib und Seele) Verständnis unter den 10 meist abgelehnten Aussagen landeten. Da das Reinkarnations-Item hoch mit weiteren Aussagen korreliert war, gilt die Ablehnung auch für die Vorstellung einer präexistenten Seele. Wenn man in den Daten also einen gewissen Platonismus ausmachen will, so wäre dies eher ein verkürzter Vulgärplatonismus, dem das Konzept der Präexistenz der Seele, aus dem sich bei Platon wesentliche „empirische“ Begründungen für die Unsterblichkeit der Seele ergeben, gänzlich abhanden gekommen ist.

#### 4. Interpretation der Bonner Studie

Für die Interpretation ist eine Begebenheit im Zusammenhang mit der gemeinsamen Diskussion der Ergebnisse im Tutorium vielleicht aufschlussreich. Ich fragte die Studierenden direkt, wie sie sich erklären, dass die traditionellen Formulierungen – sowohl buddhistisch wie auch christlich – bei ihnen mehr oder weniger durchgefallen seien. Die einhellige Antwort war, dass vermutlich die Prägung durch Naturwissenschaften (z.B. im Rahmen von Leistungskursen in der Schule) sowie das allgemeine naturwissenschaftlich-technische Interesse vermutlich mit Religion in Konkurrenz stehe und diese alten Konzepte daher nicht mehr überzeugen könnten. Interessant an dieser Antwort war, dass die naturwissenschaftliche Prägung bisher überhaupt kein Bewusstsein für die Rolle des Gehirns im Zusammenhang mit der Seele wecken konnte (z.B. war ja nur eine von über 200 Aussagen überhaupt auf das Gehirn bezogen). Noch weniger war den Teilnehmern bewusst, dass ihre dualistische, platonisierende Seelenkonzeption nicht so ohne weiteres mit einem naturwissenschaftlich-technisch geprägten Weltbild vereinbar ist – weder hinsichtlich der Annahme der Existenz übernatürlicher Entitäten wie einer „Seele“ noch hinsichtlich der Mechanismen, durch die eine vom Körper getrennte, übernatürliche Seele auf die Materie überhaupt einwirken und somit wirksam und wirklich werden könnte (Prinzip der kausalen Geschlossenheit).

Meines Erachtens spiegeln das Gesamtergebnis und diese Begebenheit weit verbreitete Einstellungen der Bevölkerung wieder. Die Ablehnung religiöser Überzeugungen bei Aufrechterhaltung einer dualistischen Seelenkonzeption kennzeichnet ein modernes Welt- und Menschenbild, das sich selbst für aufgeklärt hält. An diesem Punkt wird deutlich, dass die Kritik der Hirnforscher an bestimmten Seelenvorstellungen nicht ein „christliches“ oder überhaupt ein religiöses Weltbild trifft – wie immer wieder gebetsmühlenartig behauptet wird (z.B. durch Thomas Metzinger, Gerhard Roth, Wolf Singer u.a.) –, sondern ein schwer definierbares, nachchristliches (oder sollte man besser sagen: vorchristliches?) und vulgärplatonisches dualistisches Weltbild, das auch unter Christen verbreitet ist. Die radikale

Anbindung der Seele an neurobiologische Funktionen im Sinne der Leitidee der kognitiven Neurowissenschaften dürfte daher auch bei Personen Widerstand hervorrufen, die ihr Weltbild für aufgeklärt und wissenschaftlich informiert halten und die keine besondere Bindung an Religion/Glaube aufweisen.

An den hohen Zustimmungsraten zu den entsprechenden Items lässt sich auch die wesentliche Funktion dieser Seelenkonzeption relativ klar bestimmen: Es geht letztlich um die Unsterblichkeit der Seele (Items 14, 52, 53). Das Schicksal des Körpers – inklusive des Gehirns –, der zur Leiche wird, ist ausgemacht und nicht abzuwenden. Was aber ist das Schicksal der Person? Sie kann doch nicht einfach im Tod zerfallen wie ihr Gehirn! Das unbestimmbare Etwas, das bleibt – das bleiben muss! – und vom Tod nicht verschlungen wird, heißt „Seele“. Die Seele ist der unzerstörbare Kern einer Person, der unversehrt bleibt, auch wenn der Körper entstellt wird und schließlich im Tod zerfällt. Diese Eigenschaft kommt der Seele nach der Meinung der Mehrheit aus sich heraus zu; einen Gott, der sie nach dem Tode des Körpers auferweckt oder neu erschafft, braucht die moderne Seele nicht, um den Tod zu überleben.

Das Unsterblichkeitskonzept scheint heute in keiner Weise mehr Höllenvorstellungen hervorzurufen – was nach Jahrhunderten der Höllenangst in höchstem Maße erstaunt. Das Jenseits wird heute immer als der Himmel eines Wiedersehens mit den Menschen, die man kannte, als Himmel der Fortsetzung und Vollendung des auf Erden unvollendet Gebliebenen konzipiert. Als Schrecken bleibt das Sterben, genauer: der Schmerz sowie der Verlust der Würde in Krankheit, Siechtum, Alter und Sterben. Der Tod selbst beunruhigt jedoch nicht, weil man sich nach dem Tod (bzw. nach dem Sterben) gewiss in einem himmlischen Zustand des von allem Leid befreiten „Weiter-so“ vorfinden wird. Es gibt keine Todesangst mehr, sondern nur noch Sterbensangst.



## 5. Abschließende Überlegungen: Erfahrung versus Wissen

Die Befragung zielte auf persönliche, das heißt subjektive Einstellungen und Überzeugungen – sie war nicht als Wissenstest konzipiert. Zwischen Wissen und Erfahrung besteht jedoch ein eigenartiges Spannungsverhältnis (vgl. Hoppe 2006, 2007): Objektives Wissen kann persönliche Erfahrung nicht ersetzen, und persönliche Erfahrung führt nicht zu allgemeingültigem Wissen. Im Wissen zeigt sich die Wirklichkeit, soweit sie nicht mehr an eine bestimmte Person gebunden ist, während sich die Wirklichkeit als Erfahrung grundsätzlich an konkrete Personen gebunden zeigt. Der inhärenten Unvollständigkeit des Wissens – die Ebene der persönlichen, konkreten Erfahrung bleibt hier unerreichbar – steht die inhärente Unvollständigkeit persönlicher Erfahrung gegenüber – die z.B. nichts von den neurobiologischen oder quantenphysikalischen Vorgängen weiß, die während einer Erfahrung ablaufen. Wer täuscht sich hier, wer ist im Besitz der Wahrheit, wer erkennt die Wirklichkeit richtiger? Es ist nicht besonders überraschend, dass sich in den Fragebogendaten Widersprüche zwischen persönlichen Einstellungen und naturwissenschaftlichen Erkenntnissen zeigen.

Im Zusammenhang mit unserem Thema ist die persönliche Einstellung und die ihr zugrunde liegende persönliche Erfahrung anzuerkennen; diese ist *psychisch real* und *nachhaltig im Verhalten physisch wirksam*. Die Konzepte und Einstellungen unserer Studienteilnehmer spiegeln die persönliche Erfahrung leib-seelisch-geistiger Existenz: z.B. kann selbst eine massive Entstellung des Gesichts und des Körpers nicht die Identität einer Person verändern; die Seele kann nachts im Traum umherwandern, während der Körper im Bett liegt; es besteht eine Verbindung zu Personen, auch wenn diese physisch nicht anwesend sind; usw.

Natürlich fehlt der persönlichen Erfahrung die Einsicht in die neurobiologischen Grundlagen ebendieser Erfahrung, da wir eigene Hirnzustände introspektiv nicht erleben und Hirnzustände auch an anderen Personen nicht ohne Hilfsmittel wahrnehmen können. Auch großen weltanschaulichen

Systemen, die ausschließlich auf subjektiv-introspektiver Analyse der Wirklichkeit aufgebaut sind, fehlt dieses Wissen. Der Buddhismus etwa hat in 2.500 Jahren der introspektiven Erforschung des Bewusstseins dessen Abhängigkeit von Hirnfunktionen nicht erkannt. Diese naturwissenschaftliche Erkenntnis wird insbesondere bei der Interpretation von Grenzerfahrungen bzw. außergewöhnlichen Bewusstseinszuständen relevant. Und hier geschieht es nun sehr leicht, dass verallgemeinernde Beschreibungen oder gar Erklärungen unzulässigerweise Aussagen über die jeweilige Hirnfunktion implizieren, obwohl der Betroffene introspektiv gar nichts über seine eigene Hirnfunktion wissen kann.

Ein klassischer Fehlschluss von persönlicher Erfahrung auf vermeintliches objektives „Wissen“ liegt zum Beispiel bei einer häufig vertretenen pseudowissenschaftlichen Interpretation des sogenannten außerkörperlichen Erlebnisses vor, das bei Nahtoderlebnissen auftreten kann: Personen berichten glaubwürdig, dass sie sich für eine gewisse Zeit von ihrem Körper getrennt haben und dass sie einige Meter über ihm geschwebt seien; dies sind in der Regel wahrheitsgemäße Erfahrungsberichte. Eine unzulässige objektivierende Deutung liegt jedoch vor, wenn „wissenschaftliche“ Interpreten (z.B. Raymond Moody, Elisabeth Kübler-Ross, Peter Fenwick, Michael Sabom, Pim van Lommel u.a.) nun schlussfolgern: „vom Körper getrennt“ impliziert „vom Gehirn getrennt“; der erfahrene Leib wird hier mit dem objektiven Organismus gleichgesetzt. Aber wir wissen introspektiv nichts von unseren Hirnzuständen, und tatsächlich hat kein Nahtoderfahrener jemals behauptet, er habe sich „von seinem Gehirn getrennt“. Das Auftreten eines außerkörperlichen Erlebnisses ist als solches mit der Leitidee der kognitiven Neurowissenschaften vollständig vereinbar – denn es könnte auf einer teilweise beeinträchtigten Hirnfunktion beruhen – während die unzulässig verallgemeinernde, „wissenschaftliche“ Interpretation, die die Existenz hirnunabhängiger seelisch-geistiger Zustände behauptet (Wahrnehmung getrennt vom Gehirn) dazu in Widerspruch tritt, ohne dafür bisher positive Belege beibringen zu können (vgl. Hoppe 2006).

Die Existenz übernatürlicher, rein seelisch-geistiger Entitäten (Seele, Engel/Dämon, Gott) kann zwar unbestreitbar als literarisch-mythologische Wirklichkeit vorgestellt werden; diese Vorstellung kann dann auch im Verhalten physisch wirksam werden. Aber empirisch beobachtbare seelisch-geistige Phänomene erscheinen notwendig an Hirnfunktion und damit an natürliche Lebensprozesse geknüpft zu sein. Als persönliche und gesellschaftliche Aufgabe – und gewiss auch als theologische Herausforderung – bleibt somit die Zumutung durch die moderne Hirnforschung, dass das Schicksal des Gehirns das Schicksal der Person bestimmt – im Leben wie im Tod.

### **Literatur**

- Hoppe, C. (2006). Nahtoderlebnisse – Blick ins Jenseits? In A. Bieneck, H.-B. Hagedorn & W. Knoll (Hrsg.), „Ich habe ins Jenseits geblickt“. Nahtoderfahrungen Betroffener und Wege sie zu verstehen (S. 117-153). Neukirchen-Vluyn: Neukirchener Verlagshaus.
- Hoppe, C. (2007). Hirnforschung – wie geht das? In F. Vogelsang & C. Hoppe (Hrsg.), Ohne Hirn ist alles nichts – Impulse für eine Neuroethik (S. 23-41). Neukirchen-Vluyn: Neukirchener Verlagshaus.
- Tugendhat, E. (2006). Über den Tod. Frankfurt/M.: Suhrkamp.

## Anhang – Fragebogen: Einstellungen zum Konzept „Seele“ (C. Hoppe, 2005)

### Persönliche Angaben

Alter (Jahre): \_\_\_\_\_ Geschlecht:                     weiblich     männlich

*(Bitte jeweils die zutreffende Zahl ankreuzen!)*

Auseinandersetzung mit Religion:	sehr wenig	-2	-1	+1	+2	sehr stark
Bindung an Religion/Glaube:	sehr wenig	-2	-1	+1	+2	sehr stark
Auseinandersetzung mit Philosophie:	sehr wenig	-2	-1	+1	+2	sehr stark
Persönliche Erfahrung mit Sterben/Tod:	sehr wenig	-2	-1	+1	+2	sehr stark

- |   | Nein | Ja       |
|---|------|----------|
| 1. „Seele“ ist ein Synonym für die Psyche eines Menschen.                     | -2   | -1 +1 +2 |
| 2. Alle Lebewesen mit Bewusstsein haben eine Seele.                           | -2   | -1 +1 +2 |
| 3. An Seelen glauben nur Menschen, die auch an Gott glauben.                  | -2   | -1 +1 +2 |
| 4. Der Glaube an die Seele ist der Kern des religiösen Glaubens.              | -2   | -1 +1 +2 |
| 5. Der Glaube an eine übernatürliche Seele ist eine Selbsttäuschung.          | -2   | -1 +1 +2 |
| 6. Der Körper ist Vermittler zwischen Seele und Außenwelt.                    | -2   | -1 +1 +2 |
| 7. Der Mensch „besteht“ aus zwei Teilen: Körper und Seele.                    | -2   | -1 +1 +2 |
| 8. Der Mensch wird mit Leib und Seele von den Toten auferweckt.               | -2   | -1 +1 +2 |
| 9. Der menschliche Verstand kann die Seele nicht begreifen.                   | -2   | -1 +1 +2 |
| 10. Die Existenz der Seele ist nicht beweisbar.                               | -2   | -1 +1 +2 |
| 11. Die Gehirnfunktion ist die eigentliche Wirklichkeit der Seele.            | -2   | -1 +1 +2 |
| 12. Die Gesamtzahl der Seelen ist eins, die Seele ist universal.              | -2   | -1 +1 +2 |
| 13. Die Idee der Seele ist eine Erfindung gegen die Todesangst.               | -2   | -1 +1 +2 |
| 14. Die Seele des Menschen bildet sein unsterbliches Inneres.                 | -2   | -1 +1 +2 |
| 15. Die Seele drückt sich in Emotionen aus.                                   | -2   | -1 +1 +2 |
| 16. Die Seele durchläuft immer wieder neue Wiedergeburten (Reinkarnation).    | -2   | -1 +1 +2 |
| 17. Die Seele eines Menschen kann durch ihn selbst zerstört werden.           | -2   | -1 +1 +2 |
| 18. Die Seele existiert - wie Glück oder Liebe - nur, wenn man an sie glaubt. | -2   | -1 +1 +2 |
| 19. Die Seele hält sich in keinem bestimmten Raum auf und ist nicht begrenzt. | -2   | -1 +1 +2 |
| 20. Die Seele ist an keinen einzelnen Menschen gebunden.                      | -2   | -1 +1 +2 |
| 21. Die Seele ist das geistige, lebensspendende Prinzip im Menschen.          | -2   | -1 +1 +2 |

	Nein	Ja
22. Die Seele ist das Gute, das mit dem Bösen, das aus der Fleischlichkeit des Menschen stammt, seit dem Sündenfall konkurriert.	-2	+1 +2
23. Die Seele ist das Ich ohne meinen Körper	-2	-1 +1 +2
24. Die Seele ist das Spiegelbild unserer Persönlichkeit	-2	-1 +1 +2
25. Die Seele ist das Unerklärbare am Menschen.	-2	-1 +1 +2
26. Die Seele ist das Zentrum unserer Gefühle.	-2	-1 +1 +2
27. Die Seele ist das, was Lebewesen von toter Materie unterscheidet.	-2	-1 +1 +2
28. Die Seele ist den Menschen von einem höheren Wesen gegeben.	-2	-1 +1 +2
29. Die Seele ist der göttliche Teil in uns allen.	-2	-1 +1 +2
30. Die Seele ist der Teil von uns, der schon vor unserer Geburt existierte.	-2	-1 +1 +2
31. Die Seele ist der Träger der Gefühle.	-2	-1 +1 +2
32. Die Seele ist die geistige Wesensform des Menschen.	-2	-1 +1 +2
33. Die Seele ist die persönliche Identität.	-2	-1 +1 +2
34. Die Seele ist die tiefste Wesensschicht des Menschen.	-2	-1 +1 +2
35. Die Seele ist die Verknüpfung von Leben und Intelligenz	-2	-1 +1 +2
36. Die Seele ist ein spirituelles Prinzip.	-2	-1 +1 +2
37. Die Seele ist eine Illusion.	-2	-1 +1 +2
38. Die Seele ist eine Metapher für die Sehnsucht des Menschen.	-2	-1 +1 +2
39. Die Seele ist etwas Übermenschliches.	-2	-1 +1 +2
40. Die Seele ist für intuitives Handeln zuständig	-2	-1 +1 +2
41. Die Seele ist in der Struktur des Gehirns verborgen.	-2	-1 +1 +2
42. Die Seele ist nicht Teil der natürlichen, materiell-dinglichen Wirklichkeit.	-2	-1 +1 +2
43. Die Seele ist verantwortlich für das „Bauchgefühl“.	-2	-1 +1 +2
44. Die Seele ist verantwortlich für unser moralisches Bewusstsein.	-2	-1 +1 +2
45. Die Seele ist verletzbar.	-2	-1 +1 +2
46. Die Seele ist zu Lebzeiten im Körper gefangen und nach dem Tode frei.	-2	-1 +1 +2
47. Die Seele kann auf die materiell-dingliche Wirklichkeit (Natur) einwirken.	-2	-1 +1 +2
48. Die Seele kann den Körper krank machen.	-2	-1 +1 +2
49. Die Seele kann nicht Gegenstand wissenschaftlicher Erforschung werden.	-2	-1 +1 +2
50. Die Seele operiert unabhängig von den Vorgängen im Körper.	-2	-1 +1 +2
51. Die Seele steht im Gegensatz zur Materie.	-2	-1 +1 +2
52. Die Seele trennt sich nach dem Tod vom Körper.	-2	-1 +1 +2
53. Die Seele existiert nach dem Tod weiter.	-2	-1 +1 +2
54. Die Seele unterscheidet den Menschen vom Tier	-2	-1 +1 +2
55. Die Seele unterscheidet uns von einem perfekten Roboter.	-2	-1 +1 +2
56. Die Seelen Verstorbener begleiten uns durch das ganze Leben.	-2	-1 +1 +2
57. Durch die Seele spricht Gott zu mir	-2	-1 +1 +2
58. Eine Seele gibt es nicht.	-2	-1 +1 +2
59. Es gibt Seelenverwandtschaft zwischen Menschen und auch zu Tieren	-2	-1 +1 +2

	Nein			Ja
60. Jeder hat auch ein vom „normalen“ Leben getrenntes Seelenleben.	-2	-1	+1	+2
61. Jedes Individuum, das denken und fühlen kann, hat eine Seele.	-2	-1	+1	+2
62. Jedes Lebewesen, egal ob Tier oder Mensch, besitzt eine Seele.	-2	-1	+1	+2
63. Körper und Seele sind getrennt.	-2	-1	+1	+2
64. Körper und Seele sind untrennbar miteinander verbunden.	-2	-1	+1	+2
65. Liebe, Hass, Freude und Trauer usw. sind Zustände der Seele.	-2	-1	+1	+2
66. Meine Seele hat vor meiner Geburt in einem anderen Lebewesen existiert.	-2	-1	+1	+2
67. Nach unserem Tod wandert unsere Seele in einen anderen Körper.	-2	-1	+1	+2
68. Nur Lebewesen mit Bewusstsein haben eine Seele.	-2	-1	+1	+2
69. Nur Menschen besitzen eine Seele.	-2	-1	+1	+2
70. Ohne die Seele könnte der Mensch keine Beziehungen aufbauen.	-2	-1	+1	+2
71. Seele und Körper bilden eine untrennbare Einheit.	-2	-1	+1	+2
72. Tiere haben auch Gefühle und demnach auch eine Seele.	-2	-1	+1	+2
73. Wenn ein Mensch stirbt, sterben Seele und Körper gleichzeitig.	-2	-1	+1	+2

Walter F. Haupt

## **Die Diagnose des Hirntodes**

### **Zusammenfassung:**

Die Diagnose des Todes durch den endgültigen und irreversiblen Ausfall aller Hirnfunktionen, im Folgenden „Hirntod“ genannt, fußt zum einen auf anthropologischen Annahmen und Konventionen, zum anderen auf dem naturwissenschaftlich exakten Nachweis der erloschenen Funktion aller Anteile des Gehirns. Die Aufgabe der medizinischen Wissenschaft besteht darin, klare und sichere Verfahren zur Feststellung des Ausfalls aller Gehirnfunktionen zu erarbeiten. Die Frage, ob mit dem endgültigen Funktionsverlust des Gehirns das Leben endet oder nicht, muss in einer Meinungsbildung verschiedener gesellschaftlichen Gruppen geklärt werden, an dem unter anderem auch Ärzte, aber auch Theologen, Anthropologen, Juristen und Philosophen beteiligt sind.

Der Beitrag der Medizin befasst sich mit den drei Schritten zur Sicherung der Diagnose des Hirntodes: erstens der Prüfung der Voraussetzungen zum Eintritt in die Hirntoddiagnostik, zweitens der Feststellung der sicheren Zeichen des Ausfalls der Hirnfunktion und drittens den Verfahren zur Sicherung der Irreversibilität des Ausfalls der Hirnfunktion.

### **Kriterien des Hirntodes und Feststellung des Hirntodes**

#### **Was ist der Tod des Menschen?**

#### **Die Einheit des Todes**

Es gibt nur einen Tod des Menschen, wie er auch immer definiert wird. Bezeichnungen wie „Herztod“, „Hirntod“, oder „Hirnstammtod“ implizieren mehrere „Teiltode“; sie sind verwirrend und tragen zur Verunsicherung bei. Diese Formulierungen sollten deshalb gemieden werden.

Die Bundesärztekammer hat in ihren Empfehlungen zur Feststellung des Hirntodes immer wieder erklärt, dass der „Hirntod der Tod des Menschen ist.“ Diese Formulierung kann aber nicht allein durch eine definitorische Setzung seitens der medizinischen Wissenschaft festgelegt werden.

### **Historische Entwicklung des Hirntodbegriffes**

Die erste Beschreibung des Zustandes, bei dem ein Patient unter den Bedingungen der Intensivmedizin mit maschineller Beatmung und medikamentös gestützter Herz-Kreislauffunktion einen endgültigen und unumkehrbaren Ausfall aller Funktionen des Gehirns erleidet, stammt von Mollaret und Goulon aus dem Jahre 1959. Sie haben den Zustand als „coma dépassé“ bezeichnet. Diese erste Beobachtung belegte, dass es in der Intensivmedizin möglich ist, einen Patienten in Hinblick auf Atmung und Kreislauffunktion stabil zu halten, obwohl keinerlei Gehirnfunktion mehr besteht. Die Feststellung erfolgte zunächst völlig losgelöst von irgendwelchen Überlegungen hinsichtlich der Beendigung der Therapie oder der Entnahme von Organen. Der Begriff des „Hirntodes“ ist also keinesfalls eine Fiktion der Intensiv- oder Transplantationsmedizin, die zur Rechtfertigung der Organexplantation erdacht wurde. Die US-amerikanische Regierung setzte im Jahre 1968 eine Kommission unter der Leitung von H.K. Beecher ein, die eine Definition des „irreversiblen Komats“ erarbeiten und Richtlinien für das medizinische Vorgehen in dieser Situation erlassen sollten. Sie legten einen Bericht vor, in dem zwei Ziele genannt wurden: erstens, eine Definition für das irreversible Koma zu erstellen und zweitens, Richtlinien für den Umgang mit Patienten in diesem Zustand zu finden, die sich auf den Abbruch der intensivmedizinischen Behandlung und auf die Entnahme von Organen von diesen Personen beziehen. Hier war eindeutig auch der Gedanke an die Explantation von Organen als Zielsetzung formuliert. Im November 1979 setzte die Bundesärztekammer der BRD eine Kommission mit dem Auftrag ein, Entscheidungshilfen für die Feststellung des Hirntodes zu erarbeiten. Im Jahre 1982 wurden erstmals Hirntodrichtlinien durch die Bundesärztekammer erlassen, die in mehreren Fortschreibungen weiterentwickelt wurden und jeweils den neuesten Stand der medizinischen Wissenschaft hinsichtlich der klinischen und apparativen Diagnostik des Hirntodes wiedergaben.



### **Kriterien des Hirntodes**

Die Feststellung des endgültigen Ausfalls der Hirnfunktion bei Erwachsenen erfolgt in drei Schritten:

1. Voraussetzungen zum Eintritt in die Hirntoddiagnostik:

Die Ursache der Erkrankung muß gesichert sein, zusätzlich müssen einige Zustände ausgeschlossen werden, die reversible, also rückbildungsfähige hirntodähnliche Syndrome bedingen können.

2. Feststellung der klinischen Zeichen der erloschenen Hirnfunktion:

Die klinischen Zeichen des Ausfalls aller Hirnfunktionen müssen sicher festgestellt werden.

3. Nachweis der Irreversibilität des Hirntodsyndroms:

Durch klinische Verlaufsuntersuchung oder geeignete apparative Zusatzuntersuchungen muss die Irreversibilität des Ausfalls der Hirnfunktion belegt werden.

### **Voraussetzungen zum Eintritt in die Hirntoddiagnostik**

Vor Eintritt in die Diagnostik des Hirntodes muss in jedem Fall die primäre Krankheitsursache durch sorgfältige und ausführliche neurologisch-klinische Diagnostik gesichert werden. Hierzu gehört die sorgfältige Erhebung der Vorgeschichte, die neurologische Befunderhebung und apparative Diagnostik. Es muss mindestens eine CT-Untersuchung des Kopfes durchgeführt werden, die Ursache der Hirnschädigung zu sichern. Intoxikationen mit Medikamenten oder Giften, Kreislaufschock sowie eine medikamentöse Muskeler schlaffung müssen ausgeschlossen werden. Eine Körperkerntemperatur unterhalb 32 Grad C kann ein tiefes Koma erzeugen und muss ausgeschlossen werden.

Erst wenn diese Voraussetzungen sicher erfüllt sind, kann die Diagnostik des Hirntodes beginnen.

### **Feststellung der klinischen Zeichen des Ausfalls aller Hirnfunktion:**

Der Ausfall der Hirnfunktion kann mit klinischen Mitteln festgestellt werden. Das Koma (definiert als Bewusstlosigkeit mit fehlender Reaktion auf Außenreize) belegt den Funktionsausfall des Großhirns, die Feststellung der fehlenden Hirnstammreflexe und des Atemversagens (Apnoe) weisen den vollständigen Ausfall der Funktion des Hirnstammes nach. Es handelt sich bei der klinischen Diagnostik um den Nachweis des vollständigen Ausfalls des gesamten Gehirns (Ganzhirntod). Bei der Prüfung der Hirnstammreflexe werden eine Anzahl von über den Hirnstamm vermittelten Reflexen geprüft, die alle erloschen sein müssen.

Im Koma sind die Augen geschlossen, auch auf schmerzhaft taktile Reize erfolgt keinerlei Abwehrbewegung. Die Pupillen sind mittelweit bis weit und zeigen keine Reaktion auf Lichteinfall. Der Kornealreflex ist erloschen, der okulozephale Reflex ist erloschen. Auf Schmerzreize im Gesicht erfolgt keine Reaktion. Der Schluck- und Würgereflex ist ebenfalls erloschen. Schließlich muß ein Apnoetest nach genauen Vorschriften durchgeführt werden. Hier erfolgt zunächst für etwa 5 min. eine Beatmung mit 100% Sauerstoff um einerseits eine hohe Sauerstoffkonzentration im Blut zu erreichen, damit der Patient bei der Testung keinen Sauerstoffmangel erleidet, andererseits eine hohe CO<sub>2</sub> Konzentration im Blut zu erreichen, der als maximaler Atemantrieb wirkt. Danach wird der Patient vom Respirator getrennt und es werden über die Trachealkanüle 6 l O<sub>2</sub> pro Minute insuffliert. Wenn innerhalb einer angemessenen Frist (etwa 5 Minuten) keine Atemtätigkeit beobachtet wird, ist die Apnoe bewiesen. Die Veränderungen der Blutgase sollen durch minütliche Blutgasanalysen überwacht und dokumentiert werden.

Die Feststellungen müssen durch zwei Ärzte erfolgen, von denen mindestens einer über eine mehrjährige Erfahrung in der Intensivbehandlung von Kranken mit schwerer Hirnschädigung verfügen muss. Falls eine Organentnahme in Aussicht genommen wird, darf keiner der beiden Ärzte dem Transplantationsteam angehören.

Nach Durchführung dieser Untersuchungen ist der Funktionsausfall des Gehirns sicher belegt. Die folgenden Untersuchungsschritte dienen dann dem Nachweis der Irreversibilität der Befunde.

**Nachweis des irreversiblen Funktionsausfalls des Gehirns:**

Der Ausfall aller Hirnfunktionen muss über eine genügend lange Zeit bestehen, um sicher als irreversibel eingestuft werden zu können. Hierzu kann eine klinische Verlaufsbeobachtung angeschlossen werden. Wenn bei primärer Läsion des Großhirns nach einer Beobachtungsdauer von 12 Stunden eine erneute Untersuchung der klinischen Zeichen des Funktionsausfalls die gleichen Ergebnisse wie bei der Erstuntersuchung erbringt, kann der Hirntod ohne weitere apparative Untersuchungen endgültig festgestellt werden. Bei sekundären Hirnschäden und primären Läsionen des Hirnstammes sowie für Kinder unter 2 Jahren bestehen besondere Vorschriften hinsichtlich der Beobachtungszeit.

**Apparative Zusatzuntersuchungen zur Bestätigung der klinischen Zeichen des Hirntodes:**

Alle apparativen Zusatzuntersuchungen dienen ausschließlich der Bestätigung der klinischen Zeichen des Funktionsausfalls des Gehirns und sind in erster Linie zur Verkürzung der sonst erforderlichen Beobachtungszeit von 12 bzw. 72 Stunden geeignet. Sie ersetzen niemals die klinische Befunderhebung und dürfen erst nach erstmaliger Feststellung der klinischen Zeichen des Hirntodes eingesetzt werden.

Bei supratentoriellen und sekundären Hirnläsionen können EEG, evozierte Potentiale, Dopplersonographie und zerebrale Perfusionsszintigraphie als Bestätigungsmethoden nach Maßgabe der publizierten technischen Richtlinien eingesetzt werden. Bei primär infratentoriellen Läsionen ist immer ein EEG durchzuführen.

a) EEG: ein isoelektrisches EEG muß nach den Richtlinien der Deutschen Gesellschaft für Klinische Neurophysiologie nach deren technischen Richtlinien über 30 Minuten abgeleitet werden.

b) Evozierte Potentiale: Untersuchungen der akustisch evozierten Hirnstammopotentiale (FAEP) und medianus-evozierten somatosensiblen Potentiale (SEP) können unter Beachtung der technischen Richtlinien der DGKN als Bestätigungsmethode herangezogen werden, wenn die Reizantworten im Verlauf zunächst erhalten und später erloschen sind.

### c) Nachweis des Unterbrechung der Hirndurchblutung:

Der Nachweis des zerebralen Zirkulationsstillstands kann durch verschiedene Methoden geführt werden:

aa) Dopplersonographie der hirnersorgenden Arterien: Bei mindestens zweimaliger Untersuchung im Abstand von mindestens 30 Minuten muss ein sogenannter Pendelfluß in allen hirnersorgenden Arterien nachgewiesen werden.

bb) Transkranielle Dopplersonographie: Wenn bei zuvor eindeutig nachweisbarem intrakraniellm Blutfluß nach Feststellung der klinischen Zeichen des Hirnfunktionsausfall ein Ausfall des intrakraniellm Strömungssignals zweimal innerhalb von mehr als 30 Minuten festgestellt wird, kann der Hirntod festgestellt werden.

cc) Zerebrale Perfusionsszintigraphie: Wenn die Injektion von radioaktiv markierten Tracersubstanzen bei klinischen Zeichen der erloschenen Hirnfunktion zu keiner Anreicherung im Hirngewebe führt, kann der zerebrale Zirkulationsstillstand und damit der Hirntod festgestellt werden.

dd) Zerebrale Panangiographie: Die intraarterielle Angiographie aller hirnersorgenden Arterien kann den Nachweis einer fehlenden Füllung aller intrakraniellen Arterien erbringen. Dieser Befund ist als Nachweis des zerebralen Zirkulationsstillstands geeignet. Wegen der möglichen Gefährdung des Patienten durch Transport und Lagerung sowie durch das injizierte Kontrastmittel bestehen gegen die Anwendung dieser Methode erhebliche Bedenken.

Die Auswahl der jeweils zum Einsatz kommenden technischen Bestätigungsmethoden ist vor allem von ihrer Verfügbarkeit abhängig. Alle nicht-invasiven technischen Untersuchungsmethoden sind grundsätzlich der invasiven Panangiographie vorzuziehen, da diese Untersuchung eine potentielle Gefährdung des Patienten mit sich bringt (2).

Eine zusammenfassende Darstellung aller technischen Untersuchungsmethoden zur Bestätigung des klinischen Zeichen des Hirntodes und der entsprechenden Vorschriften zu ihrer Durchführung findet sich bei Haupt et al.

**Feststellung des Hirntodes:**

Wenn die Voraussetzungen zum Eintritt in die Diagnose des Hirntodes erfüllt sind, die klinischen Zeichen der erloschenen Hirnfunktion nachgewiesen und entweder eine entsprechende Wartezeit mit klinischer Kontrolluntersuchung oder technische Nachweismethode durchgeführt wurden, so kann der Hirntod festgestellt werden. Als Zeitpunkt des Todes gilt der Moment, an dem die Feststellung durch zwei Ärzte getroffen wurde. Die Beatmung des Toten sollte dann innerhalb einer angemessenen Frist beendet werden.

**Beendigung der Therapie nach Feststellung des Hirntodes:**

Spätestens mit Feststellung des Todes endet die ärztliche Behandlungspflicht. Die Weiterführung einer künstlichen Beatmung oder anderer Behandlungsmaßnahmen über diesen Zeitpunkt hinaus ist nicht mehr sinnvoll, außer wenn Organentnahmen zu Transplantationszwecken geplant sind.

Eine Weiterführung der Therapie nach Feststellung des Hirntodes darf aus rechtlichen und ethischen Gründen weder dem verstorbenen Patienten noch seinen Angehörigen zugemutet werden, da der Krankheitsprozess unumkehrbar und eine Heilung nicht mehr möglich ist. Die Weiterführung von Behandlungsmaßnahmen nach Eintreten des Hirntodes stellt auch für das Pflegepersonal eine schwere emotionale Belastung dar.

**Internationale Hirntodkriterien im Vergleich:**

In den meisten Staaten sind Hirntodkriterien durch verschiedene Fachkommissionen festgelegt worden, die Grundlage für die Feststellung des Hirntodes darstellen. In aller Regel sind dies medizinische Richtlinien ohne Gesetzescharakter.

Alle Richtlinien fordern die Feststellung eines Komas ohne jede Reaktion auf Außenreize, Fehlen von Hirnstammreflexen und den Nachweis einer Apnoe. In den USA, Schweden und Japan wird als technische Nachweismethode zur Bestätigung der klinischen Zeichen des Hirntodes in jedem

Fall ein isoelektrisches EEG gefordert, während diese Untersuchung in anderen Ländern als fakultativ angesehen wird. In Großbritannien wurde nach längerer Diskussion keine Notwendigkeit für die Ableitung eines isoelektrischen EEG erkannt. In der Bundesrepublik Deutschland sind als technische Bestätigungsmethoden neben dem EEG auch Untersuchungen evozierter zerebraler Potentiale, Dopplersonographie, SPECT und zerebrale Panangiographie zugelassen.

Eine Zusammenstellung der verschiedenen europäischen nationalen Hirntodrichtlinien wurde von Haupt und Rudolf publiziert. Aus dieser Übersicht ist zu ersehen, dass in den verschiedenen Ländern Einigkeit hinsichtlich der klinischen Kriterien des Hirntodes herrscht. Es bestehen jedoch gewisse Unterschiede der Richtlinien in Hinblick auf die Durchführung von technischen Bestätigungsmethoden.

### **Literatur:**

1. Gesetz über die Spende, Entnahme und Übertragung von Organen (Transplantationsgesetz) (TPG) vom 5.11.97. Bundesgesetzblatt 1997; Teil I Nr. 74: 2631 – 2639
2. Wissenschaftlicher Beirat der Bundesärztekammer: Kriterien des Hirntodes. Entscheidungshilfen zur Feststellung des Hirntodes. Dtsch Ärztebl 1982; 79: 45-55
3. Wissenschaftlicher Beirat der Bundesärztekammer: Richtlinien zur Feststellung des Hirntodes. Dritte Fortschreibung 1997 mit Ergänzungen gemäß Transplantationsgesetz (TPG). Dtsch Ärztebl 1998; 95: A 1861-1868
4. Mollaret P, Goulon M: Le coma dépassé (memoire perliminaire). Rev Neurol 1959; 101: 3-15
5. Beecher H K et al.: A definition of irreversible coma. J Amer Med Ass 1968; 205: 337-340
6. Haupt W F, Schober O, Angstwurm H, Kunze K: Die Feststellung des Todes durch den irreversiblen Ausfall des gesamten Gehirns ("Hirntod"). Wertigkeit technischer Methoden zur Bestätigung der klinischen Zeichen. Dtsch Ärztebl 1993; 90: A 3004-3008
7. Wijndicks E F M: Brain Death. Philadelphia, Baltimore, New York, London: Lippincott Williams & Wilkins. 2001
8. Haupt W F, Rudolf J: European brain death codes: a comparison of national guidelines. J Neurol 1999; 246: 432-437

Ulf Günther und Frank Stüber

## **Der Weg des Patienten in der Transplantationsmedizin**

In Deutschland warten rund 12.000 schwer kranke Menschen auf ein Spenderorgan, davon mehr als 8.000 Dialysepatienten auf eine Niere. Dem standen im Jahre 2007 nur 4.885 transplantierte Organe gegenüber. Die Kluft zwischen dem Bedarf an Organen und den realisierten Transplantationen ist demnach groß.

Der Weg eines Patienten zum Organspender ist für die Öffentlichkeit nach wie vor undurchsichtig und mit Ängsten und Negativbildern behaftet. Die folgenden Seiten sollen daher über die wichtigsten Dinge Auskunft geben, die den Weg eines Patienten in der Transplantationsmedizin betreffen. Die Deutsche Stiftung Organtransplantation (DSO), die viele Aufgaben des Transplantationswesens, wie zum Beispiel Information, Aufklärung, Ausbildung, Koordination übernommen hat, stellt umfangreiches Informationsmaterial auf ihrer Internet-Homepage zur Verfügung ([www.dso.de](http://www.dso.de)). Die folgenden Ausführungen entsprechen den Stellungnahmen der DSO.

### **Das Transplantationsgesetz (TPG)**

Das Transplantationswesen ist heutzutage strikt geregelt. Maßgeblich ist das deutsche Transplantationsgesetz (TPG), das seit dem 1. Dezember 1997 in Kraft ist. Im Juli 1997 war es vom Deutschen Bundestag mit einer großen Mehrheit verabschiedet worden. Es regelt die Spende, Entnahme, Vermittlung und Übertragung von Organen, die nach dem Tode oder zu Lebzeiten gespendet werden. Das TPG verpflichtet die Bundesärztekammer, Richtlinien zu einzelnen Bereichen der Transplantationsmedizin zu erstellen, die sich am Stand der medizinischen Wissenschaft orientieren. Die Richtlinien werden von der ständigen Kommission Organtransplantation der Bundesärztekammer erarbeitet. Neben medizinischen Experten gehören ihr Juristen, Philosophen, Patienten und Angehörige von Organspendern an.

In Ausführungsgesetzen werden zudem die Zulassung von Transplantationszentren geregelt, sowie die Zusammenarbeit der Krankenhäuser bei der Organspende und die Bestellung von Transplantationsbeauftragten. Krankenhäuser mit Intensivbetten sind darin verpflichtet, einen Transplantationsbeauftragten zu bestellen. Weiterhin werden darin die landesrechtlich zuständigen Stellen für die Aufklärung der Bevölkerung über das Thema Organspende benannt.

### **Richtlinien zur Hirntoddiagnostik**

Das TPG schreibt in § 3 Absatz 1 die Feststellung des Todes als Voraussetzung für die Organentnahme vor nach Regeln, die dem Stand der Erkenntnisse der medizinischen Wissenschaft entsprechen. In den von der Bundesärztekammer erstellten Richtlinien zur Feststellung des Hirntodes sind Verfahren und Ablauf genau geregelt (§ 16 Absatz 1). Als Hirntod wird der Zustand der irreversibel erloschenen Funktionen des gesamten Gehirns, also des Großhirns, des Kleinhirns und des Hirnstamms, bezeichnet. In dieser Situation wird durch maschinelle Beatmung und Medikamente Herz- und Kreislauffunktion des Verstorbenen künstlich aufrechterhalten.

Der Hirntod des Organspenders muss gemäß § 5 TPG von zwei dafür qualifizierten Ärzten unabhängig voneinander festgestellt werden. Sie dürfen weder an der Entnahme noch an der Übertragung der Organe des Organspenders beteiligt sein, noch der Weisung eines beteiligten Arztes unterstehen.

Die Hirntod-Diagnostik ist 1997 von der Bundesärztekammer in der dritten Fortschreibung der Richtlinien zur Feststellung des Hirntodes festgeschrieben worden. Sie erfolgt nach einem dreistufigen Diagnoseschema:

- 1) Voraussetzungen
- 2) Untersuchung klinischer Symptome
- 3) Nachweis der Irreversibilität durch spezielle Diagnostik

Voraussetzung für die Diagnose des Hirntodes ist der zweifelsfreie Nachweis einer schweren primären oder sekundären Hirnschädigung.



Bei primären Hirnschädigungen ist das Gehirn selbst unmittelbar betroffen. Dazu zählen Blutungen, Durchblutungsstörungen, Tumore und Entzündungen des Hirns sowie schwere Schädel-Hirn-Verletzungen. Man unterscheidet zwischen supratentoriellen (im Bereich des Großhirns) und infratentoriellen Schädigungen (im Bereich Kleinhirn/Hirnstamm).

Sekundäre Hirnschädigungen betreffen das Gehirn mittelbar über den Stoffwechsel und können Folge beispielsweise eines Kreislaufstillstandes oder einer Vergiftung sein.

Vor Beginn der eigentlichen Diagnostik müssen außerdem alle anderen Ursachen für eine tiefe Bewusstlosigkeit des Patienten ausgeschlossen werden. Diese können unter anderem sein: Intoxikation (Vergiftung), dämpfende Wirkung von Medikamenten, primäre Unterkühlung, Kreislaufchock, Koma bei endokriner, metabolischer oder entzündlicher Erkrankung.

Wenn der zweifelsfreie Nachweis einer schweren Hirnschädigung erfolgt ist und alle anderen Ursachen ausgeschlossen wurden, wird mit der klinischen Untersuchung begonnen. Sie umfasst den gleichzeitigen Nachweis

- einer tiefen Bewusstlosigkeit (Koma)
- des Ausfalls der Spontanatmung (Apnoe)

Der Nachweis der Hirnstamm-Areflexie erfolgt durch Prüfung von fünf verschiedenen Reflexmustern, welche die Funktion des Hirnstamms auf unterschiedlichen anatomischen Ebenen repräsentieren, nämlich

- die Pupillenreaktion
- der okulozephale Reflex
- der Hornhautreflex
- Schmerzreaktionen im Gesicht
- der Tracheal- und Pharyngealreflex

Alle Untersuchungen werden laut Transplantationsgesetz (§5 Nachweisverfahren) jeweils von zwei dafür qualifizierten Ärzten durchgeführt wer-

den, die weder an der Entnahme noch an der Übertragung der Organe beteiligt sind. Sie dürfen auch nicht Weisungen von Ärzten unterstehen, die an Entnahme oder Organübertragung beteiligt sind.

Abschließend muss die Irreversibilität der klinischen Ausfallsymptome nachgewiesen werden. Dies kann durch eine wiederholte klinische Untersuchung nach einem angemessenen Beobachtungszeitraum erfolgen oder durch apparative Zusatzuntersuchungen.

#### Ergänzende apparative Untersuchung

Apparative Untersuchungsverfahren erbringen entweder den elektrophysiologischen Nachweis des Funktionsverlusts des Gehirns oder weisen einen Stillstand der Hirndurchblutung nach.

- EEG-Untersuchung
- Untersuchung der akustisch-evozierten Potentiale (AEP)
- der somatosensibel-evozierten Potentiale (SEP)
- Doppler-Sonographie
- Perfusionsszintigraphie
- Angiographie

#### Beobachtungszeitraum

Der Nachweis der Irreversibilität kann bei primär supratentorieller Hirnschädigung auch ohne den Einsatz apparativer Zusatzuntersuchungen erbracht werden. Dazu werden die beschriebenen Untersuchungen der klinischen Symptome nach einem festgelegten Beobachtungszeitraum von beiden Untersuchern wiederholt. Die Dauer der Beobachtungszeit variiert je nach Alter des Patienten und der Art der Hirnschädigung und kann zwischen 12 und 72 Stunden liegen.

## **Organspendeausweis**

Der Organspendeausweis hilft, eine Entscheidung zu treffen und diese zu dokumentieren. Auf dem Organspendeausweis kann jeder seine Erklärung zur Organspende für den Todesfall schriftlich dokumentieren. Auf diesem kann einer Spende von Organen und Geweben uneingeschränkt zugestimmt oder die Spende beschränkt werden: bestimmte Organe und Gewebe können von der Spende ausgeschlossen oder nur bestimmte Organe und Gewebe gespendet werden. Außerdem ist es möglich, einer Spende generell zu widersprechen.

Folgende Organe können derzeit nach dem Tod gespendet und übertragen werden: Herz, Lunge, Leber, Niere, Bauchspeicheldrüse, Dünndarm und Teile der Haut.

Weiterhin können folgende Gewebe gespendet werden: Hornhaut der Augen, Herzklappen und Teile der Blutgefäße, der Hirnhaut, des Knochengewebes, des Knorpelgewebes und der Sehnen (Gewebe).

Es gibt keine feste Altersgrenze für eine Organspende. Ob gespendete Organe und Gewebe für eine Transplantation geeignet sind, ist erst im Todesfall medizinisch zu beurteilen. Wichtig ist dabei nicht das kalendarische Alter des Spenders, sondern das biologische Alter seiner Organe und Gewebe. Es ist deshalb nicht erforderlich, sich ärztlich untersuchen zu lassen, wenn die Bereitschaft besteht, nach dem Tod Organe und Gewebe zu spenden.

Unabhängig vom Organspendeausweis können Patientenverfügungen, die in der Regel mit dem Ziel verfasst werden, im Falle einer Entscheidungsunfähigkeit des Patienten bestimmte medizinische Behandlungen nach seinen persönlichen Vorstellungen vorzunehmen oder zu unterlassen, so formuliert werden, dass die Möglichkeit zur Organspende erhalten bleibt. Um Unsicherheiten und Konflikte zu vermeiden, ist es wichtig, gerade zu diesen Punkten eindeutige Angaben zu machen und die Angehörigen darüber zu informieren. Vom Bundesministerium der Justiz gibt es dazu ausformulierte Textvorschläge.

Die Organspende ist in den verschiedenen europäischen Staaten unterschiedlich geregelt. In Deutschland, wie beispielsweise auch in Dänemark, Griechenland und Großbritannien, gilt die erweiterte Zustimmungslösung.

Das bedeutet, dass jeder Einzelne für sich entscheidet, ob er nach seinem Tod Organe spenden möchte. Der persönliche Wille wird in jedem Fall akzeptiert. Für den Fall, dass keine Entscheidung bekannt ist, entscheiden die Angehörigen nach dem mutmaßlichen Willen des Verstorbenen.

In anderen Ländern, wie beispielsweise Österreich, Italien, Spanien und Slowenien, gilt die Widerspruchslösung. Hier wird erwartet, dass jeder, der eine Organspende für sich ablehnt, zu Lebzeiten seinen Widerspruch dokumentiert. Ist dies nicht geschehen, kann nach Feststellung des Todes eine Organentnahme durchgeführt werden. Um sicherzustellen, dass der eigene Wille berücksichtigt wird, ist es sinnvoll, seine persönliche Entscheidung zu Lebzeiten in einem Organspendeausweis zu dokumentieren und den Angehörigen mitzuteilen.

### Ablauf einer Organspende

#### 1. Feststellung des Hirntodes durch zwei Fachärzte

Eine massive, akute Hirnschädigung – zum Beispiel durch Hirnblutung oder Unfall – kann auch trotz Einsatz aller intensivmedizinischen und operativen Möglichkeiten zum Tod des Patienten führen. Zwei Experten stellen dazu unabhängig voneinander den vollständigen und irreversiblen Ausfall des Großhirns, des Kleinhirns und des Hirnstammes fest. Der Hirntod ist die medizinische Voraussetzung für eine Organspende.

#### 2. Frage nach der Einwilligung zur Organentnahme

Die Frage nach der Entscheidung zur Organspende durch den Verstorbenen ist die unabdingbare Voraussetzung für eine Organentnahme. Liegt keine schriftliche Verfügung – zum Beispiel in Form eines Organspendeausweises – vor, werden die nächsten Angehörigen nach dem bekannten oder mutmaßlichen Willen des Verstorbenen befragt. Im Falle der Zustimmung erfolgt dann die Information der Deutschen Stiftung Organtransplantation (DSO).

#### 3. Medizinische Untersuchungen des Verstorbenen

Die DSO veranlasst die notwendigen Laboruntersuchungen. Dabei wird geklärt, ob bei dem Verstorbenen, also dem Organspender, Infektionen oder Tumorerkrankungen vorliegen, die den Organempfänger gefährden

könnten. Trotz umfassender Maßnahmen zum Empfängerschutz kann ein Restrisiko für den Empfänger nicht ausgeschlossen werden.

4. Die DSO informiert die internationale Organvermittlungsstelle Eurotransplant (ET)

Die DSO übermittelt ET und den Transplantationszentren alle erforderlichen Daten, so dass ET nach dem „passenden“ Empfänger suchen und die Vermittlung der gespendeten Organ einleiten kann.

5. Organentnahme und Versorgung des Leichnams

In Absprache mit dem Krankenhaus und den entsprechenden Transplantationszentren organisiert die DSO die Organentnahme. Bei und nach der Operation ist der pietätvolle Umgang mit dem Verstorbenen selbstverständlich. Der Leichnam wird nach der Organspende für eine Aufbahrung vorbereitet und kann anschließend bestattet werden.

6. Organtransport zum Organempfänger in das Transplantationszentrum

Die Organe werden sorgfältig verpackt und zu den entsprechenden Transplantationszentren transportiert. Die DSO koordiniert die dafür notwendige Logistik und stellt den Ablauf sicher. Im Transplantationszentrum werden die Organe in Empfang genommen und den Empfängern nach Möglichkeit zügig transplantiert.

## **Ausblick**

Der Weg des Patienten in der Transplantationsmedizin ist heute durch das Transplantationsgesetz transparent und eindeutig geregelt. Der gegenwärtige gesellschaftliche Konsens für die Zustimmungsregelung im Gegensatz zur etwa in Österreich praktizierten Widerspruchsregelung erzeugt eine wesentliche Imbalance von medizinisch benötigten Spenderorganen und dem Bedarf. Die Zahl der auf Wartelisten geführten möglichen Empfänger übersteigt die Zahl der tatsächlich durchgeführten Transplantationen pro Jahr um das Sechsfache, 30 % der auf den Wartelisten Stehenden sterben pro Jahr. Um diesen Missstand zu lindern, werden zahlreiche unterschiedliche Lösungen diskutiert: Mögliche Alternativen der postmortalen Organspende gilt es, weiterzuentwickeln (z.B. Lebendspenden). Immer wieder diskutiert wird die Umwandlung der erweiterten Zustimmungs-

eine Widerspruchslösung, so wie dies in einigen unserer Nachbarländer gehandhabt wird. In einigen Ländern hat sich insbesondere die Aktivierung des hohen Anteils der bisher noch nicht an der Organspende sich beteiligenden Krankenhäuser bewährt.

Elisabeth Lehmann

## **Erfahrungen mit der Hirntoddefinition aus der Sicht einer Klinikseelsorgerin**

Zunächst einige Worte zu meiner Person: Ich bin seit fast acht Jahren Klinikpfarrerin im Städtischen Krankenhaus Köln Holweide. Dieses Haus ist vor allem ein Akutkrankenhaus mit einer großen Geburtsabteilung und einer relativ großen interdisziplinären Intensivstation.

Da in unserem Haus keine ausgebaute Unfallchirurgie und auch keine Neurochirurgie ist, habe ich es vor allem mit Menschen zu tun, bei denen nach einem Herzversagen und längerer Reanimation der Hirntod diagnostiziert wurde.

Die Angehörigen dieser Patienten werden in der Regel vom pflegerischen bzw. medizinischen Personal gefragt, ob sie jemanden von der Seelsorge sprechen wollen. In wenigen Fällen fragen die Angehörigen von sich aus nach Beistand. In Einzelfällen bittet das Personal um Begleitung bzw. um Hilfe, vor allem wenn eine Situation zu eskalieren droht.

Gedanklich möchte ich Sie nun zu einigen Patientinnen bzw. Patienten mitnehmen:

Mich erreicht ein dringender Ruf der Intensivstation. Die Frau eines älteren Patienten bat darum, dass jemand von der evangelischen Seelsorge dabei sei, wenn die Geräte abgestellt würden. (Die Mediziner haben sicher Nachsicht mit mir, wenn ich diesen allgemeinen Begriff verwende.)

Ich melde mich bei der Ärztin, die mich angerufen hatte und lasse mir kurz schildern, wie der Stand ist. In diesem Gespräch erfahre ich, dass bei dem Patienten der Hirntod festgestellt wurde. So vorbereitet treffe ich auf die Frau, die am Bett ihres Mannes sitzt.

Sie erzählt zunächst, was sie alles erlebt hat, bis ihr Mann schließlich im Krankenhaus war. Vor allem die belastenden Bilder des Reanimationsgeschehens beschreibt sie sehr intensiv. Immer wieder betont sie, dass sie

schon lange vorgehabt hätten, eine Patientenverfügung zu unterschreiben, aber nun alles ganz anders gekommen sei. Ständig müsse sie irgendwelche Entscheidungen treffen, die sie gar nicht überschauen kann. Sie verstehe das alles gar nicht. Ärger auf Ärzte und Pflegepersonal wird zu einer Schutzblockade, um mit den eigenen Ohnmachtsgefühlen umgehen zu können. Unvermittelt sagt sie: „Die Ärzte sagen, er soll tot sein!“ Es klingt skeptisch, ungläubig. Was ich sehe, lässt mich ihre Aussage verstehen: Der alte Herr liegt schlafend im Bett. Seine Haut ist rosig, sein Brustkorb hebt und senkt sich. Sie hält seine Hand und ich weiß, dass sie warm ist. „Die wollen die Maschinen abstellen! Darf ich das zulassen? Bin ich dann an seinem Tod Schuld?“ Wieder Ruhe. „Können Sie für uns beten?“ Immer wieder kommen Pflegende und Ärzte.

Ich kläre, dass wir noch einen Augenblick Zeit und vor allem Ruhe brauchen.

Mit Hilfe des Psalm 121 und eines freien Gebetes versuche ich die Realität des Todes auszusprechen und gleichzeitig diesen Menschen als geliebtes Geschöpf Gottes zu transzendieren. Beim gemeinsamen „Vater unser“ bitte ich die Frau, den Mann zu berühren, ihn dadurch einzuschließen, zum Schluss spreche ich den aaronitischen Segen als Abschiedsgruß und ermuntere die Frau zu eigenen Abschiedsworten.

Als dann ein Arzt die Geräte abschaltet, bleibt sie still sitzen. Sie hält die Hand ihres Mannes bis im Monitor die Nulllinie erscheint: „Jetzt hat er es geschafft!“ „Jetzt ist er erlöst!“

Obwohl sie wusste, dass ihr Mann als Toter betrachtet wurde, hat sie diesen Tod erst realisiert, als die Beatmung ausgestellt war, als sie die zunehmende Kälte fühlen konnte und seine Haut sich zu verfärben begann.

Erleichterung schwingt in der Trauer mit.

Gehen wir zu einer anderen Familie: Eine Frau, Ende 40 fällt plötzlich um, wird nach längerem Herzstillstand reanimiert. Nach zwei Tagen bemerkt die Schwester bei der Pflege die entrundeten Pupillen. Der Hirntod wird diagnostiziert. Die Angehörigen, Ehemann, Sohn und Tochter können die



Situation nicht verstehen. Der Arzt sagt ihnen zweimal sehr deutlich, dass der Tod eingetreten ist. Als er versucht, eine Organspende anzusprechen, dreht der Sohn völlig durch. Er tritt um sich und schreit herum: „Die ist nicht tot. Das sieht man doch! Die lügen hier alle. Die wollen doch nur ihre Organe. Meine Mutter soll verlegt werden. Wehe, Ihr macht die Geräte aus!“

In diese chaotische Situation hinein werde ich gerufen. „Sehen Sie doch, sie bewegt sich.“ „Ich fühle ganz genau, dass sie noch da ist.“

Plötzlich wird die Frage laut, ob und wie lange sie mit der künstlichen Beatmung und entsprechenden Medikamenten weiterleben könne. Sie hätten sie dann wenigstens bei sich.

Mit viel Konzentration und Ruhe ordnet sich nach längerer Zeit das Chaos ein wenig. „Sie kann doch nicht so einfach gehen. Wenigstens die letzte Ölung soll sie bekommen.“ Wie kann das gehen? Ich rufe den katholischen Kollegen an: „Aber sie ist doch schon tot!“ Die Familie wollte ihr noch etwas Gutes tun und brauchte ein ihnen bekanntes Ritual. Mein Kollege segnet die Frau indem er ihr, mit einem in Öl getauchten Finger, ein Kreuz auf die Stirn zeichnet. „Ich fühle es, dass sie noch lebt!“ und „Sehen Sie doch, sie bewegt sich.“ Solche und ähnliche Sätze kommen währenddessen immer wieder von einem der Kinder.

Nach dem Ritus ist es möglich, in unserem Beisein die Geräte abzustellen. Der Sohn und die Tochter weinen, der Ehemann ist wie versteinert. Sie bleiben am Bett sitzen bis sie spüren, dass die Frau immer kälter wird.

In beiden Fällen waren Riten hilfreich, dem Wissen um den Tod zur Realität zu verhelfen.

In beiden Fällen ist aber auch deutlich geworden, dass der Hirntod als Diagnosemitteilung gehört wurde, aber nicht als Tod gefühlt werden konnte.

Oft werde ich gerufen, um den Angehörigen zu helfen, das Abschalten der Instrumente auszuhalten. Ich sitze dann einfach neben ihnen. Die Gefühle, die in den Menschen toben, sind im Raum spürbar. In ihnen schwingt alles mit zwischen der Hoffnung, dass der Mensch einfach weiteratmet bzw. dass er die Augen aufschlägt und wach wird, und der Angst davor, für das

eintretende Ende aller menschlichen Regungen mitverantwortlich zu sein. „Bin ich nun Schuld an ihrem Tod?“. „Er ist doch noch da.“ „Ich fühle seine Seele noch.“ Sätze aus denen Ratlosigkeit und Hoffnung, Sehnsucht und Sensibilität für den anderen sprechen. Gibt es mehr als das fassbare und diagnostizierbare Leben? Etwas, was nur in gelebten Beziehungen erfahrbar wird?

Auch bei den Pflegenden begegnet mir diese Unsicherheit: „Du arbeitest mit dem Menschen und plötzlich siehst du diese Pupillen. Du weißt, was das bedeutet und willst es doch nicht wahrhaben.“

Eine starke Diskrepanz zwischen Fachwissen und entsprechendem Handeln auf der einen Seite und dem emotionalen Erleben und reagieren auf der anderen Seite lässt sich gut beobachten.

Das Heben und Senken des Brustkorbes, durch die Beatmung bedingt, und die gut durchblutete Haut suggerieren ebenso wie unwillkürliche Zuckungen: „Da ist doch noch etwas.“ Der Mensch wirkt als würde er schlafen und ist doch tot. „Du beschäftigst dich mit ihm wie vorher, wie mit einem beatmeten Patienten, pflegst seine Haut, leerst die Beutel, sprichst mit ihm.“ Die Professionalität hilft, die Gefühle zu verdrängen bzw. zu beherrschen. Von etlichen Schwestern und Pflegern habe ich gehört, dass es häufig diese Patienten sind, die ihnen gedanklich bzw. emotional nachgehen. Daraus resultiert wohl auch das Bedürfnis über den Menschen, bei dem der Hirntod diagnostiziert wurde, zu sprechen, doch dazu ist meistens weder richtig Ruhe, noch Zeit vorhanden. In diesen spontanen Gesprächen geht es vor allem um das subjektive Erleben. Ansatzweise sind sie der Versuch, die Gefühle zu sortieren. Ich vermute aber auch, dass die Konfrontation mit der eigenen Begrenztheit, die im Alltag selten reflektiert wird, hineinspielt, ebenso Fragen nach dem Danach auf unterschiedlichen religiösen Ebenen.

Besonders herausfordernd ist für alle Beteiligten der bevorstehende oder eingetretene Tod eines Kindes. In diesem Fall wurde ich zur Mutter eines 8-jährigen Jungen gerufen, der ertrunken und anschließend reanimiert worden ist. Den Eltern sind die Optionen aufgezeigt worden, dass er ster-

ben oder schwerstbehindert überleben wird. Als ich das erste Mal hinkam, lebte das Kind noch. Die Mutter hatte ihm seine Lieblingsstrümpfe angezogen und sein Lieblingsspielzeug mitgebracht. In unserem Gespräch ging es vor allem um die Schuldfrage und das Problem, dass beide Eltern sehr unterschiedlich mit der Situation umgingen. Der Vater konnte es am Bett des Kindes nicht aushalten. Beide waren sich einig: „Wenn unser Kind nicht überlebt, sollen wenigstens seine Organe einem anderen Menschen helfen.“ Der Versuch dem Sinnlosen einen Sinn zu geben. Das war dann aber nicht möglich, weil die Staatsanwaltschaft das Kind beschlagnahmte.

Nachdem der Hirntod festgestellt worden war, bat man mich, zum Abstellen der Geräte dazu zu kommen. Auch hier wieder die Ambivalenz: Das Kind galt als tot und sah doch schlafend aus, eine unwillkürliche Zuckung erschreckte die Menschen: „Lebt er vielleicht doch noch und wir merken es gar nicht?“ Die ohnmächtige Wut des Vaters stand im Raum. Immer wieder musste er sich laut bestätigen: „Mein Kind ist tot!“ Es war, als ob ihm dieser Satz die Sicherheit gab, die er nicht fühlen konnte. Immer wieder starrte er auf den Monitor, suchte Halt bei einem Freund, dem Patenonkel des Jungen. Nur wenn er bei seinem Kind saß, dessen Hand hielt, mit ihm sprach, war er ruhiger. Die Mutter hielt das Kind im Arm bis die Nulllinie im Monitor erschien und das Kind sich schlagartig veränderte. Hinterher sagten die Angehörigen, dass sie es als etwas Schreckliches erlebt hätten, wie dieses Gerät ihnen den Tod vor Augen geführt habe, indem der abgebildete Herzschlag immer weniger wurde und das Geräusch verebbte.

Auch hier wieder die Ambivalenz zwischen dem kognitiven und dem emotionalen Erleben.

Eine Herausforderung auch für Ärzte ist die Explantation. Das reicht von der Diagnosemitteilung bis hin zum Fertigmachen für die Operation. „Wird es mir gelingen, das, was ich weiß so zu sagen, dass die Menschen es verstehen, auch emotional? Wie gehe ich mit meinen eigenen Emotionen um, werde ich sie beherrschen? Der professionelle Umgang mit dem Patienten gibt mir Sicherheit, ebenso das Wissen, dass durch den eingetretenen Tod

dieser Mensch nicht mehr leidet. Trotzdem bleibt eine Unruhe zurück, wenn der äußerlich lebend wirkende Mensch im OP verschwindet.“ „Ist den Angehörigen die Chance zum Abschied genommen worden? Wie werden sie mit den unterschiedlichen inneren Bildern umgehen können? Würde uns allen ein gestalteter Abschied vor der OP besser tun?“

„Wir reden wohl über das ganze Geschehen, doch emotional bleibt etliches hängen. Würde uns eine anschließende Supervision helfen, die Ambivalenzen dieses Ereignisses besser auszuhalten?“ Gedanken, Fragen von Ärztinnen und Ärzten.

Drei Aspekte spielen meiner Meinung nach eine große Rolle, ohne dass ihnen wirklich Raum zur Reflexion gegeben wird: 1. Schuldgefühle, die untergründig immer dabei sind, 2. das Erleben, dass dieser „verzögerte Tod“ mit dem eigenen Ende konfrontiert, aber auch mit der Einstellung zum Leben und 3. die Erfahrung, dass auf der emotionalen Ebene mehr geschieht als mit unserer Ratio zu fassen ist.

Das ist wohl auch ein Grund, dass die Seelsorge immer wieder eingeschaltet wird.

Eine bei den Seelsorgenden vorausgesetzte spirituelle Kompetenz schafft sowohl bei Angehörigen als auch Mitarbeitenden einen emotionalen Halt, selbst dann, wenn nichts ausgesprochen wird oder christliche Riten den Menschen fremd sind.

Ich selbst verstehe mich in dieser extremen Situation als Begleiterin. Kraft dazu schöpfe ich aus meinem Glauben, der mir bestimmte Rituale zur Verfügung stellt, die ich gerne an andere Menschen weitergebe, wenn sie ihnen weiter helfen.

Günther Jakobs

## Wie bildet das Recht den Begriff des Todes?

### I.

Ich erlaube mir, hier als Wissenschaftler zu reden, nicht als Vertreter der geltenden Rechtsordnung. Ich versuche also, wahre Sätze zu formulieren, nicht notwendig rechtlich korrekte, mit anderen Worten, ich betrachte das Recht von außen und argumentiere nicht als sein Vertreter. Diese Sicht, die Sicht eines Beobachters des Rechtssystems, führt manchmal zu harten Aussagen und ist deshalb einigermassen unbeliebt. Da ich die Elastizität Evangelischer Akademien kenne, zumal was Diskussionen angeht, wage ich diese Vorgehensweise trotz verbleibender Bedenken. Sie werden also von mir nichts über „Recht auf Leben“ oder „Menschenwürde“ hören, sondern über die Funktion des rechtlichen Begriffs vom Tod.

Das Recht ist ein Teil seiner Zeit, und das heißt zweierlei: Es ist erstens nicht nur Produkt seiner Zeit, nicht nur ein Derivat, sondern ein eigenes System, nicht anders als Politik oder Wirtschaft oder Religion es sind, aber, zweitens, die Leistungen, die es erbringt, müssen für die Kultur der Gegenwart brauchbare Leistungen sein, nicht nur für eine vergangene Kultur oder eine zukünftige oder gar utopische. Bleibt das Recht hinter der Gegenwart zurück, handelt es sich den Vorwurf ein, es erben „sich Gesetz und Recht wie eine ewige Krankheit fort“ (Goethe, Faust I, Vs. 1972 f.); eilt es der Gegenwart voraus, so wird es – wie zuletzt das Luftsicherheitsgesetz – „irgendwie“ neutralisiert. Deshalb muss auch der rechtliche Todesbegriff sowohl rechtlich bleiben als auch in seine Zeit passen.

Über Jahrtausende kam es beim Todesbegriff auf einen sonderlich exakten Zeitpunkt nur in sehr seltenen Erbfällen an, ansonsten genügte eine eher vage Zeitbestimmung: Ob der Gatte um 12 Uhr Witwer wird oder um 12 Uhr 10, oder wann genau das Kind Waise und der Erbe eben Erbe wird, war in der Regel gleichgültig, und auch dem Sterbenden lag nur daran, nicht als noch Lebender begraben zu werden, aber ob das Begräbnis 72 Stunden nach seinem Tod stattfinden würde, etwas früher oder später, war auch

für ihn nicht von Interesse. Der Begriff des Todes wurde deshalb am – ehemals stets irreversiblen – Fehlen aller signifikanten Lebenszeichen, also Atmung und Kreislauf, verbunden mit der Folge alsbaldiger Beendigung der Hirntätigkeit, festgemacht, und diese Lebenszeichen – der Hauch des Lebens, der Herzschlag, das noch nicht „gebrochene Auge“ – waren dergestalt verbunden, dass dem Ausfall eines Zeichens derjenige der anderen alsbald folgte, und es gab keinen Grund, sich nicht bis zum Erlöschen des letzten Zeichens zu gedulden. Dabei wurde das Fehlen der signifikanten Lebenszeichen als Initialtod begriffen; der letzte Hauch, das „Brechen“ des Auges und der letzte Schlag des Herzens waren der Beginn einer Umkehr, eines Sich-Entfernens, aber noch nicht das definitive Ende wirkender Personalität, sichtbar ausgeprägt in der respektvollen Bestattung des Toten an Respekt erheischendem Ort.

Die Anwesenheit der Person noch im toten Leib zeigt sich etwa im Reliquienkult, bei dem ein Heiliger sogar in einigermaßen kleinen Körperteilen präsent bleiben kann. Sie zeigt sich aber auch in einer Sicht des Lebens als Prozess des Werdens und Vergehens; das Vergehen gehört dann auch zum Leben. Zur Verdeutlichung dieser Sicht erlaube ich mir, ein wohl jeden Leser ergreifendes Zitat aus Goethes „Wilhelm Meister“ und zwar aus den „Lehrjahren“ anzufügen: Man kann, so Goethe, „einen Körper, solange die Verwesung dauert, nicht ganz tot nennen ..., solange die Kräfte, die vergebens nach ihren alten Bestimmungen zu wirken suchen, an der Zerstörung der Teile, die sie sonst belebten, sich abarbeiten; nur dann, wenn sich alles aneinander aufgerieben hat, wenn wir das Ganze in gleichgültigen Staub zerlegt sehen, dann entsteht das erbärmliche, leere Gefühl des Todes in uns, nur durch den Atem des Ewigelebenden zu erquicken.“ (Werke, Hamburger Ausgabe, Bd. 7, 6. Auflage, 1965, S. 77, = 2. Buch, 1. Kapitel). Modern gesprochen, Goethe argumentiert im Sinne des Begriffs vom Totaltod, an dessen Beginn, als initiales Zeichen, der letzte Atemzug und der letzte Herzschlag stehen. Ähnlich, mehr noch, selbst im Staub die Restperson suchend, denken und empfinden viele auch heute: Warum besuchen wir denn sonst die Gräber unserer Verstorbenen?

## II.

Wenn man erklären will, wie ein Rechtsbegriff gebildet wird, muss man nach dem Zusammenhang fragen, in dem der Begriff eine Leistung erbringen soll, und was den Todesbegriff angeht, ist es mit den skizzierten alten simplen Zusammenhängen „Bestattung und Erbfolge“ nicht mehr getan. Was hat sich geändert? Ich nenne vier – keineswegs sauber getrennte – Zusammenhänge, in die der Todesbegriff im letzten halben Jahrhundert hineingeraten ist: Erstens die Verrechtlichung des Arzt-Patienten-Verhältnisses, zweitens die Ökonomisierung dieses Verhältnisses, drittens die immense Erweiterung der ärztlichen Kunst mit der Folge, dass sich natürliche und künstliche Lebenszeichen ineinander knäueln, und viertens das Aufkommen der Transplantationsmedizin mit ihren spezifischen Begehrlichkeiten. Ein paar Einzelheiten:

Erstens, zur Verrechtlichung; das Recht verlangt nicht nur nach einem scharfen Begriff des Todes, sondern mehr noch nach einem rechtlichen Begriff. Es ist nicht mehr damit getan, die Medizin vorangehen zu lassen und ihre Vorgehensweise als *lex artis* von Rechts wegen „abzunicken“, vielmehr wird nunmehr die normative Struktur des Medizinbetriebs als eine zugleich genuin rechtliche Struktur begriffen. Die Bibliotheken füllende Literatur seit der Mitte der sechziger Jahre des vergangenen Jahrhunderts zum Todesbegriff und seinen Konsequenzen, verfasst von Juristen und Medizinern, zeugt von dem Eroberungszug des Rechts. Aber warum hat die Medizin das mitgemacht? Die Antwort lautet, weil ihr, bereichsweise von Fortschritten geradezu entfesselt, das Humane einer Humanwissenschaft nicht mehr selbstverständlich war und sie diesen Verlust durch rechtliche Klarheit ersetzen musste und um so lieber bei dieser Ersetzung mitwirkte, als sich dadurch ihre spezifischen Eigeninteressen einbringen ließen.

Zweitens, zur Ökonomisierung; dazu will ich hier nicht viel sagen; es liegt auf der Hand, dass in einem weitgehend durch Umlagen finanzierten Wirtschaftsbereich, nämlich im so genannte Gesundheitswesen, die anzuwendenden Standards weder durch ärztliche Willkür noch durch die Willkür der Patienten bestimmt werden können. Der Todesbegriff bezeichnet hier den spätest möglichen und nur den spätest möglichen Zeitpunkt, bis zu dem ein Patient eine Behandlung äußerstenfalls verlangen kann und ein Arzt sie äußerstenfalls zu erbringen hat.

Der an dritter Stelle genannte Zusammenhang besteht in der Knäuelung von ärztlicher Kunst und Natur. Signifikante Beispiele sind der Respirator und die Herz-Lungen-Maschine: Mit ihnen können zwei der ehemals wichtigsten natürlichen Lebenszeichen, eben Atmung und Kreislauf, künstlich erhalten werden, und es ergibt sich deshalb eine Frage, die sich zuvor rein praktisch nicht stellte, nämlich ob diese Kunst unter allen Umständen, etwa auch beim hirntoten Menschen, einerseits ausgeübt werden muss und andererseits ausgeübt werden darf. Allein diese neuen praktischen Möglichkeiten erklären freilich nicht die Wandlung des Todesbegriffs; denn wäre es nur um sie gegangen, so hätte kein Hindernis bestanden, schon mit dem irreversiblen Ausfall der Hirnfunktion einen Behandlungsanspruch des Patienten sowie eine Behandlungspflicht und ein Behandlungsrecht des Arztes entfallen zu lassen, aber ansonsten bei den klassischen Kriterien und einem Initial-Todesbegriff zu bleiben: Nach dem Abschalten der Geräte beim Hirntoten hätte man den Eintritt der weiteren Todeszeichen, also des Ausfalls von Atmung und Kreislauf, geduldig abwarten können.

Aber, dies viertens, eine solche Geduld harmoniert nicht mit den Begehrlichkeiten der Transplantationsmedizin, die nun einmal auf „frische“ Organe angewiesen ist und deshalb einen Partial-Todesbegriff fordert: Wenn schlechthin jedes Organ irreversibel tot ist, ist es für eine Transplantation eben zu spät. Es wäre freilich allzu oberflächlich anzunehmen, nunmehr hätten sich Forschungsinteressen, wirtschaftliche Interessen von Ärzten, Kliniken und Unternehmen und nicht zuletzt Gesundheitsinteressen der Organempfänger geradlinig durchgesetzt. Die rechtlich zu verarbeitende Lage ist viel komplexer!

Um das darzustellen, muss ich auf den Grund Nummer drei zurückkommen, also auf das Knäuel aus Natur und ärztlicher Kunst am Lebensende. Schon der Gedanke an eine irreversible Bewusstlosigkeit bei ansonsten noch durchaus intaktem Gehirn löst bei den meisten Menschen Schrecken aus. Deshalb findet sich in Patientenverfügungen häufig die Anordnung, in einem solchen Zustand nicht intensivmedizinisch behandelt zu werden, also „in Ruhe“ sterben zu können. Wenn ich recht sehe, hat es zwar immer schon Fälle gegeben, in denen dem Tod eine längere Phase bewusstlosen Dahinvegetierens vorausging, dies aber eher selten, wohingegen moderne



medizinische Verfahren bei umfassendem Einsatz die Zahl der Fälle und die Dauer der Phase gewaltig anschwellen lassen würden.

Aber weshalb schreckt gerade die irreversible Bewusstlosigkeit solchermaßen? Sie widerspricht dem Bild vom Menschen, wie es seit der Aufklärung entwickelt wurde, – der Mensch als aktives, agierendes und reagierendes, sich und seinen Kreis verwaltendes, sein Glück besorgendes und privat wie öffentlich mitredendes Wesen – alles Unternehmungen, die ohne ein sich selbst erfassendes Bewusstsein ausgeschlossen sind. Mit anderen Worten, die Moderne gibt nur eine Antwort auf die Frage nach dem Sinn eines vom selbstbewussten Menschen gesteuerten Daseins – ohne Bewusstsein fehlt ein Sinn.

Sinn fehlt, wie sich bei genauerem Hinsehen feststellen lässt, schon früher, nämlich auch bei einem noch bewusst vollzogenen Leben, das nur noch Leid bringt. Nach der, wie Max Weber es formuliert hat, „Entzauberung der Welt“ (Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre, hg. von Winckelmann, 3. Auflage, 1968, S. 594), also ihrer Ausrichtung auf das Machbare, kennt sie kein Schicksal mehr, das es zu ertragen gälte, sondern nur noch – wenn nicht Glück, dann eben – Pech, und dieses Pech gilt es zu vermeiden. Schicksal hat Sinn, Pech ist sinnlos, und eine Verpflichtung, das Sinnlose auszuhalten, lässt sich nicht begründen, Albert Camus zum Trotz. Deshalb – erlauben Sie bitte die Weiterführung des Themas in ein Nachbargebiet – wird aktive Euthanasie nicht mehr lange verboten bleiben: Die Palliativmedizin mag Leid überdecken, kann aber nicht begründen, warum nicht statt dieses Überdeckens ein Ende des Lebens angesagt sein soll.

Zurück zum engeren Thema! Das Leben ohne Bewusstsein liegt zwischen Glück und Pech: Es ist nach modernem Verständnis ereignislos und damit überflüssig. So drängt sich vom Zusammenhang Nummer vier her, also vom Zusammenhang der Bestimmung des Todeszeitpunkts mit den Begehrlichkeiten der Transplantationsmedizin, die Frage auf, warum denn selbst nach dem irreversiblen Ausfall des Bewusstseins noch die Geduld aufgebracht werden müsse, auf das Ausfallen weiterer Lebenszeichen, insbesondere also auf das Erlöschen der restlichen Hirnfunktionen, zu warten. Die Mo-

derne weiß spätestens bei erloschenem Bewusstsein keine Antwort auf die Sinnfrage mehr; von daher gesehen erscheint ein Abwarten immerhin des gesamten Hirntods geradezu von Geduld zu zeugen.

Woher kommt diese Geduld, den Zerebraltod abzuwarten und sich mit dem Kortikaltod nicht zu begnügen? Vielleicht weil man den irreversibel Bewusstlosen mit ansonsten intakten Körperfunktionen noch als lebendiges Individuum wahrnehmen kann? Aber das selbstbewusste Subjekt ist nun einmal irreversibel verloren! Und was unterscheidet den nur Kortikaltoten von einem völlig Zerebraltoten, dessen Herz aber noch schlägt? Der bekannte Bochumer Strafrechtler Geilen hat das Problem schon vor 35 Jahren mit unübertreffbarer Drastik formuliert: „Unzweifelhaft käme niemand auf den Gedanken, den Hirntoten (gemeint ist der völlig Hirntote, G.J.) bei noch schlagendem Herzen in den Ofen eines Krematoriums zu schieben oder ihn der Einfachheit halber sogleich zu sezieren.“ (in: Lüttger, Hg., Festschrift für Heinitz, 1972., S. 388). Aber, so ist fortzufahren, wenn niemand auf solche Gedanken kommt, warum darf man sich dann der Organe des Hirntoten bemächtigen, falls dieser nicht widersprochen hat?

### III.

Es gibt Stufen des Todes, Stufen des hinab gleitenden Vergehens, und der irreversible Ausfall sämtlicher Hirnfunktionen kennzeichnet nur eine Stufe, nicht die tiefste, aber immerhin eine signifikante, einen deutlichen Partialtod. Eine frühe Stufe ist der irreversible Verlust des Bewusstseins, die tiefste Stufe dürfte erreicht sein, wenn – ich wiederhole Goethe – „wir das Ganze in gleichgültigen Staub zerlegt sehen“. Die Entscheidung für den Hirntod, die ja, wie Sie wissen, immerhin für den Fall der Transplantation positiviert worden ist, lässt sich auf eine ganze Reihe von Gründen stützen: Erstens macht sie Transplantationen möglich, was ein medizinisches, wissenschaftliches und wohl auch wirtschaftliches Desiderat war und ist, und zwar ermöglicht sie Transplantationen einigermaßen „elegant“, nämlich ohne es zu einer Kollision zweier Leben – das des Spenders und das des Empfängers – kommen zu lassen. Die Lösung des Transplantationsgesetzes (§§ 3, 4), nach der – etwas vereinfacht formuliert – ein potentieller Spender

zu Lebzeiten ausdrücklich widersprechen muss, wenn er sicher sein will, nicht in Anspruch genommen zu werden, wäre undenkbar, wenn der Zerebraltote noch als – wenn auch reduziert – lebendig gelten würde. Zweitens taugt das Ergebnis auch für die Tötungsdelikte und Körperverletzungsdelikte: Es dürfte vertretbar sein, bei einer Attacke gegen einen Hirntoten nicht mehr von einem Delikt gegen die Person zu sprechen. Drittens passt der Todesbegriff für das Personenstandsrecht und das Zivilrecht. Viertens und nicht zuletzt bezeichnet er kein reines Abstraktum, sondern ist, wenn auch nur mittelbar, nämlich durch Diagnosegeräte vermittelt, sinnenfällig untermauert; denn nach dem Ausfall der zentralen Koordination des Leibes mögen noch manche Lebensfunktionen in dem einen Körper ablaufen, aber eben als in ihren Funktionen isolierte Abläufe einer nur ehemals auch funktionalen Einheit. – Der Begriff passt freilich nicht in allen Zusammenhängen, wie das obige Zitat meines Bochumer Kollegen belegt haben dürfte: Bestattungen und Sektionen verlangen nach stärker sinnenfälligen Todeszeichen: Für sie muss das Vergehen auf tieferen Stufen des Hinabgleitens angekommen sein.

Wie bildet also das Recht den Begriff des Todes? Es bildet ihn so, dass er etwas für die Kultur der Zeit Brauchbares leistet, jedenfalls versucht das Recht, ihn so zu bilden. Ob aber diese Kultur ihrerseits nicht allzu einseitig auf das Machbare abstellt, ist ein anderes, hier nicht behandeltes Problem.



Linus S. Geisler

## **Ist die Hirntod-Definition aus biologisch-medizinischer Sicht plausibel?**

„Sind Hirntote wirklich tot? Diese Frage stellt sich unabhängig von der Transplantationsmedizin, denn es scheint doch so zu sein, dass man, sobald der Mensch tot ist, viel weniger für ihn tun muss, aber sehr viel mehr mit ihm anstellen darf als zuvor.“ [1]

### **Diagnose**

Der „Hirntod“ als Kriterium weist erhebliche Unschärfen und Ungereimtheiten auf. Handlungsoptionen, die auf diesem Begriff gründen, lassen sich daher schwerlich verallgemeinern.

Die Richtlinien der Harvardkommission zur Hirntoddiagnostik von 1968, sozusagen der Ur-Kodex der Transplantationsmedizin, setzten – im Gegensatz zu den heute bei uns gültigen Kriterien – völlige Reflexlosigkeit für den Nachweis des Hirntodes voraus [2]. Nach diesen Kriterien wäre die Diagnose des Hirntodes in Deutschland heute in den meisten Fällen gar nicht haltbar.

1978 waren bereits mehr als 30 verschiedene Kriteriengruppen für die Feststellung des Hirntodes weltweit in Gebrauch [3]. Die jeweils neu bekannt gegebenen Kriterien hatten die Tendenz, weniger strikt zu sein als die früheren.

Einige heute geltende Kriterien erfordern ein Elektroenzephalogramm, andere nicht. Beispielsweise verlangen die Kriterien von Minnesota kein EEG, wohingegen dies bei den Kriterien von Harvard und in Japan der Fall ist. Auch in England wird zur Hirntoddiagnose kein EEG gefordert, in Norwegen jedoch eine zerebrale Angiografie verlangt.

In Frankreich wird für die Hirntoddiagnose ein einzelner klinischer Test, nämlich das EEG oder die cerebrale Angiografie (Darstellung der blutver-

sorgenden Gefäße des Gehirns) gefordert. Aus Lyon wurde 2007 der Fall eines 58jährigen Mannes publiziert, dessen Hirntod durch zwei EEGs entsprechend den französischen Richtlinien bestätigt wurde. Eine schließlich doch noch durchgeführte cerebrale Angiografie ergab einen Blutfluss in einem der das Gehirn versorgenden Blutgefäße. Ein CT führte zum endgültigen Ausschluss der Hirntod-Diagnose [4].

In England reicht der endgültige Ausfall des Hirnstamms zur Todesdiagnose. Dies bedeutet, dass das Vorliegen vereinzelter Teilfunktionen der Großhirnrinde und damit Reste von Wahrnehmung nicht ausgeschlossen werden können. Dies war auch der Grund, warum zwei englische Anästhesisten 2000 in der Zeitschrift *Anaesthesia* vorschlugen, Organspendern Organe nur in Vollnarkose zu entnehmen

2002 wurden die Ergebnisse einer weltweiten Umfrage zur Diagnose des Hirntodes in der Zeitschrift „*Neurology*“ veröffentlicht [5]. Es zeigte sich, dass die Verwendung des Begriffs „Hirntod“ zwar weltweit akzeptiert wird, es aber keine weltweite Übereinstimmung bei den diagnostischen Kriterien gibt. Eingeräumt wurde, es gäbe „weiterhin ungelöste Fragen weltweit“.

Eine große, im Oktober 2007 veröffentlichte Studie, die 50 der Top Neurologischen Kliniken in den USA umfasste und die angewandten Hirntod-Richtlinien anhand von fünf Kriterien überprüfte, ergab erhebliche Diskrepanzen in allen Kategorien zwischen den befragten Institutionen [6]. Ähnlich ist die Situation in Großbritannien [7].

Theoretisch könnte also ein Patient an einem bestimmten Ort kraft einer dort gültigen Kriteriengruppe für tot befunden werden, nicht aber an einem anderen Ort, wo eine andere Kriteriengruppe gilt.

Paradoxien besonderer Art ergeben sich, wenn für die Diagnose des Hirntodes weltanschauliche Überzeugungen ins Spiel kommen. Die Hirntod-Gesetzgebung in New Jersey, die unter dem Druck orthodoxer Juden, die den Hirntod nicht als Tod akzeptieren, zustande gekommen ist, erlaubt zum Beispiel eine religiöse Ausnahmeregelung. Dies bedeutet, dass Hirntote in New Jersey als tot gelten, falls nicht ihre Angehörigen als Teil einer einflussreichen religiösen Lobby widersprechen [8]. Einige Meilen weiter in New York wären sie Tote.

Schon seit langem wurde die Fragwürdigkeit des Hirntod-Konzeptes deutlich und es wurde nach anderen Kriterien gesucht, um mit einem befriedigenderen Konzept Möglichkeiten für die Organentnahme bei Menschen im irreversiblen Hirnversagen zu legitimieren.

Bereits vor zehn Jahren stellte Truog, Medizinethiker und Anästhesist an der Harvard Medical School in seinem berühmt gewordenen Artikel die Frage: Is it time to abandon brain death? [9] Ist es Zeit, den Hirntod aufzugeben?

Von der amerikanischen Ethikerin Linda Emanuel stammt der Vorschlag, zwischen permanentem Bewusstseinsverlust einerseits und dem endgültigem Sistieren der Atmung gesetzlich eine „Sterbezone“ („dying zone“) zu definieren [10]. Innerhalb dieser Zone soll es jedem Menschen gestattet sein, eigene Definitionen des Todes zu entwickeln, die einen Behandlungsabbruch und eine Organentnahme erlauben. Oberhalb dieser Zone soll Euthanasie nicht erlaubt sein, und niemand soll begraben oder eingeäschert werden dürfen, bevor nicht seine Atmung unwiderruflich zum Stillstand gekommen ist.

### **Medizinisch-biologische Fakten**

Eine m. E. brauchbare biologische Definition des Todes (R. Taylor) lautet: „Tod ist jenes Ereignis, das den Prozess des Sterbens vom Prozess der Desintegration abgrenzt. Das zuverlässigste Kriterium des menschlichen Todes ist der endgültige Stillstand der Blutzirkulation [11].“ Rein deskriptiv lässt sich das Ereignis des Todes demnach als der irreversible Ausfall der von einem Organismus als Ganzem erbrachten Integrationsleistungen beschreiben [12].

Eine Vielzahl biologischer Phänomene, die an Hirntoten zu beobachten sind, gibt es nur bei Lebenden, und keines davon ist bei Toten feststellbar. Es ist offensichtlich, dass beim hirntoten Menschen von einem „Ende als Organismus in seiner funktionellen Einheit“ (Bundesärztekammer [13]) im Hinblick auf die Vielzahl erhaltener, zum Teil integrativer Funktionen seines Körpers (Kreislauf, Immunsystem, hormonelle Leistungen) nicht die Rede sein kann. Das Kennzeichen des Todes, der irreversible Ausfall der von

einem Organismus als Ganzem erbrachten Integrationsleistung liegt offensichtlich nicht vor.

In manchen Fällen ist die Feststellung des Hirntodes nicht einmal mit dem Ausfall des ganzen Gehirns gleichzusetzen. Mit den allgemein anerkannten Untersuchungsmethoden kann zwar beim Hirntod die Unumkehrbarkeit (Irreversibilität) der Schädigung des Gehirns festgestellt werden, nicht aber der „Ausfall der gesamten Hirnfunktion“. Denn dies würde voraussetzen, dass die gesamten Hirnfunktionen a) bekannt und b) messbar wären. Beides ist nicht der Fall [14, 15, 16, 17] und es wäre illusorisch anzunehmen, dass es je der Fall sein wird.

Herz-Kreislauffunktion, Nierenfunktion, Verdauung, Regulierung des Wasser- und Mineralhaushaltes, immunologische Reaktionen und Atmung auf Zellebene sind bei Hirntoten erhalten [18].

Dass einige dieser Organfunktionen intensivmedizinisch unterstützt werden, spielt hinsichtlich der Beurteilung eines Menschen als lebend oder tot keine Rolle. Der Leib lebt beim Hirntoten noch zu 97 Prozent und nicht immer kann es als sicher gelten, dass sein Gehirn zur Gänze nicht mehr lebt.

Ersatz oder Unterstützung von Blutdruck, Atmung, Entgiftung oder Ausscheidung, sind klinischer Alltag, gleichsam die Daseinsberechtigung jeder Intensivstation. Unzählige Menschen sind nur dauerhaft lebensfähig, weil sie implantierte Schrittmachersysteme tragen oder regelmäßig dialysiert werden, niemand käme auf den Gedanken, sie deshalb als Tote zu betrachten.

Hirntote reagieren auf äußerliche Einwirkungen, zum Beispiel bei der operativen Organentnahme. Deshalb muss die Organexplantation unter Mitwirkung eines Anästhesisten erfolgen und macht die Verabreichung von muskelentspannenden Medikamenten erforderlich, manchmal werden auch Narkotika gegeben. Massive Blutdruckanstiege sind bei der Entnahme beschrieben worden [19, 20].

Bei „Hirntoten“ wurden immer wieder klinisch relevante hormonelle Funktionen des Zwischenhirns [21, 22] und elektrische Aktivitäten des Gehirns nachgewiesen [23, 24].



Japanische Autoren haben zum Beispiel autoptisch bei 84 hirntoten Patienten in mehr als der Hälfte der Fälle Vitalitätszeichen in Zellen des Hypothalamus (Zwischenhirn) und im Bereich des Nucleus supraopticus (Kerngebiet im Zwischenhirn) noch drei bis vier Tage nach der Hirntoddiagnose festgestellt [25, 26]. Bei vier hirntoten Patienten konnte in jedem Fall das im Zwischenhirn gebildete Hormon GRF (= Growth hormone releasing factor, stimuliert die Freisetzung des Wachstumshormons) im Blut in normaler Höhe gemessen werden, in einem Fall noch viele Tage nach der Hirntoddiagnose.

Bei klinisch als hirntot diagnostizierten Kindern wurde vereinzelt noch eine Durchblutung des Gehirns und ein aktiver Glukosestoffwechsel des Gehirns festgestellt [27]. Ein so genannter Diabetes insipidus, also ein rapider Wasserverlust durch Mangel des im Zwischenhirn produzierten Hormons Vasopressin (ADH = antidiuretisches Hormon) wurde bei Hirntoten in vier Studien nur mit einer Häufigkeit zwischen 22-88% gefunden [28], obwohl theoretisch diese Störung in jedem Fall hätte auftreten müssen. Viele Hirntote zeigten aber über Stunden und Tage eine normale Regulation des Wasserhaushaltes, also eine der wichtigen integrativen Leistungen des Gehirns.

Hirntote Schwangere sind in der Lage, gesunden Kindern Leben zu schenken [29]. Sie lediglich als eine Art „Retorte“ zu bezeichnen spricht für einen pervertierten Lebensbegriff. Die längste Schwangerschaft einer Hirntoten betrug 107 Tage. Sie wurde durch Kaiserschnitt von einem gesunden Jungen entbunden, der sich normal entwickelte [30]. Hirntote Schwangere wurden auf den Status eines „Brutkastens“ reduziert, der lediglich den Fetus mit Sauerstoff und Nährstoffen versorgt [31].

Die Bundesärztekammer weicht dem Problem nur vordergründig aus, indem sie lakonisch feststellt: „Eine Schwangerschaft wird endokrinologisch von der Plazenta und nicht vom Gehirn der Mutter aufrechterhalten“. Nur die entscheidende Tatsache bleibt unausgesprochen: Die Plazenta befindet sich nicht in einem Vakuum oder einem künstlichen Uterus, sondern in einer lebenden Frau und nur deshalb funktioniert sie.

Wer also auf der Festlegung beharrt, der hirntote Patient sei tot, muss einräumen, dass sein Gehirn aber unter Umständen noch nicht zur Gänze tot ist.

### **Das Gehirn ist nicht das Zentralorgan des Menschen**

Auch und gerade eine ausschließlich naturwissenschaftliche Betrachtungsweise des Hirntodes muss Zweifel an der These vom Hirntod als Tod des Menschen wecken.

Den Hirntod als Tod des Menschen zu definieren, basiert auf der Grundannahme, das Gehirn sei das zentrale Steuerungsorgan des Körpers. Zweifel sind jedoch angebracht. Zunächst ist der Hirntod nach heutigem Forschungsstand das irreversible Versagen eines Organs, nicht mehr und nicht weniger.

Die Vorstellung vom Gehirn als dem obersten Steuerungsorgan, dem weitere Subsysteme untergeordnet sind, gilt aus Sicht namhafter Hirnforscher wie Gerhard Roth als widerlegt [32].

Aus biologisch-systemtheoretischer Sicht entsteht Leben durch die Fähigkeit zur Selbsterstellung (Autopoiese) und Selbsterhaltung. Sie sind das Resultat der Interaktion physikalisch-chemischer Komponenten in einem autopoietischen Netzwerk ohne ein lokalisierbares zentrales Steuerungsorgan. Das Leben hört auf, wenn dieses Netzwerk der gegenseitigen Herstellung und Erhaltung zusammenbricht. Dies ist der Fall, wenn konstitutive Organe wie das Gehirn, aber auch das Herz, die Nieren, Leber oder das Immunsystem dauerhaft ersatzlos ausfallen.

Die Selbststeuerung als wesentliches Merkmal des Lebens erfolgt unter Nutzung externer Ressourcen. Diese Ressourcen sind beim irreversiblen Hirnversagen die Ressourcen der Intensivmedizin. Für den in einer hirntoten Mutter heranwachsenden Fetus ist seine Mutter die sein Leben ermöglichende Ressource [33].

Alan Shewmon, Neurologe und Hirntodspezialist an der UCLA, hat bereits 1998 in einer sorgfältigen Metaanalyse 56 Patienten mit „chronischem Hirntod“ beschrieben. Chronischer Hirntod bedeutet, dass die Hirntodkriterien noch mindestens eine Woche nach der Hirntoddiagnose nach-

weisbar waren. Manche dieser Patienten lebten noch Wochen oder viele Monate, einige sogar Jahre ohne Kreislaufunterstützung, lediglich mit künstlicher Beatmung [34]. Er beobachtete, dass die Tendenz zum Kreislaufzusammenbruch im Zustand des Hirntodes manchmal nur anfänglich und nur vorübergehend besteht. Dies spricht gegen die Auffassung, dass das Gehirn das Zentralorgan zur Aufrechterhaltung systemischer Körperfunktionen ist. Shewmons logische Folgerung: Wenn der Hirntod mit dem Tod des Menschen gleichgesetzt wird, müsste dies auf einer plausibleren Grundlage geschehen als der Annahme, das Gehirn sei die übergeordnete integrative somatische Einheit.

### **Sterben, Hirntod, Tod**

Bis nach dem Zweiten Weltkrieg hatte noch niemand einen „Hirntoten“ gesehen. Erst durch die Intensivmedizin wurde der Hirntod, der bis dahin in Minuten durchlaufen wurde, bis der Tod endgültig eingetreten war, beobachtbar.

Heute erscheint der Hirntod als ein durch Intensivmedizin zeitlupenhaft auf Stunden und Tage, gelegentlich sogar auf Monate („chronic brain death“), zerdehnter Ablauf im Sterbeprozess. Die Technik hat diese Grauzone nicht erschaffen, sondern sie nur so weit überdehnt, dass sie unserer Wahrnehmung besser zugänglich wurde.

Dabei zeigte sich, dass Leben und Tod nicht einander ausschließende, sondern sich gewissermaßen überlappende Zustände darstellen. Der Tod war schon immer ein Prozess und Leben und Tod keine binären Zustände.

Die Konsequenzen liegen auf der Hand: Es besteht die konkrete Gefahr, dass der Prozess des Sterbens bereits mit dessen Endpunkt gleichgesetzt oder als solcher umgedeutet wird. Ferner, dass die Ausweitung der Grauzone dazu führt, Zustände, die noch nicht dem Prozess des Sterbens zuzurechnen sind, bereits als Sterbeprozess zu definieren oder sogar schon als den Tod des Menschen auszugeben.

Die Gleichsetzung von Hirntod mit dem Tod des Menschen ist letztlich nichts anderes als die Umdeutung einer Prognose zur Diagnose. Die Feststellung „Hirntod“ bedeutet, dass der Mensch sich auf dem unumkehr-

baren Weg zu seinen Tod befindet, ist also eine prognostische Feststellung, aber nicht die Diagnose seines Todes.

Das unumkehrbare Versagen des Gehirns ist die zum Tode führende Erkrankung, aber nicht bereits der Tod selbst. Das gilt für den Spender wie den Nicht-Spender. Die unmittelbare Todesursache ist im Falle des Nichtspenders das Abschalten der Apparate auf der Intensivstation, im Falle des Spenders die Entnahme seiner Organe [35].

### **Plausibel für wen?**

Wie viel Plausibilität kann all diesen prekären Diskrepanzen, Ungereimtheiten und auch Absurditäten zugesprochen werden?

Was wollen wir unter Plausibilität verstehen? Das, was dem lateinischen Wortursprung (plaudere = klatschen, Beifallspenden) entspricht? Oder das, was darunter noch im Grimmschen Wörterbuch als „wohl gefällig“ verstanden wird? Heißt plausibel „einleuchtend“ – aber für wen?

Auf wessen „Beifall“ kann die These vom Hirntod als Tod des Menschen zählen? Für rund 40% der Deutschen Bevölkerung ist der Hirntod nicht der Tod des Menschen [36]. Und der Beifall der Mediziner, ist er einhellig? Wer Gespräche mit nachgeordneten Ärzten geführt hat, die in der Transplantationsmedizin tätig waren oder sein mussten, weiß, dass unter ihnen keineswegs ein ungeteilter Beifall festzustellen ist.

Wie plausibel ist das Hirntodkonzept für Pflegende? Die Spenderkonditionierung, wie die Pflege genannt wird, sobald der Hirntod diagnostiziert wurde, ist eine Pflege, welche rein auf den Organerhalt ausgerichtet ist, die aber genauso aufwendig, oft noch aufwendiger ist als die Pflege Bewusstloser. Ein und derselbe Mensch wird unter völlig verschiedenen Perspektiven gepflegt. Hier Plausibilität einzufordern, heißt Menschen maßlos zu überfordern.

Die Perspektive der Familie, insbesondere der Eltern angesichts ihrer sog. hirntoten Kinder oder Jugendlichen ist geprägt von Fassungslosigkeit [37]. Ihnen wird versucht einzureden, dass es sich bei ihrem Angehörigen quasi nur um einen Scheinlebenden handelt. Ihre Überzeugung, dass er lebt und nur sein Gehirn endgültig versagt hat, trägt ihnen den Vorwurf ein, in eine individuelle „Plausibilitätsfalle“ geraten zu sein.

## **Thanatokraten?**

Ein System, wie die Transplantationsmedizin, in der die Akteure und auch Profiteure die Regeln, nach denen das System sich vollzieht, selbst entwerfen, kann keinen Anspruch auf Plausibilität im Sinne der Allgemeingültigkeit beanspruchen. Allenfalls Plausibilität im Sinne von Wohlgefälligkeit und einseitigem Beifall.

Jean Ziegler, Schweizer Soziologe, schreibt in seinem Buch über „Die Lebenden und der Tod“, nach der Erklärung von Harvard 1968 gelte: „Eine Klasse der Thanatokraten entsteht, die den Tod nach den technischen Normen behandelt, die sie selbst definiert und kontrolliert“ [38].

Sehr viel ehrlicher aber auch dekuvierend ist die Feststellung eines namhaften Protagonisten des Systems (Gundolf Gubernatis), wenn er in seinem Artikel „Tod als Verabredung“ fordert: „Wir brauchen eine vernünftige, gesellschaftliche und verbindliche Vereinbarung über den Tod – im wesentlichen, um handlungsfähig zu bleiben, darüber hinaus, um die Frage nach der weiteren Existenz der Transplantationsmedizin zu entscheiden.“ [39]

## **Anthropologische Betrachtungen**

Die Ausblendung kultureller und religiöser Deutungsmuster des Todes zugunsten einer rein naturwissenschaftlich begründeten Definition muss zwangsläufig zu unlösbaren Konflikten im Todesdiskurs führen. Es ist das Verdienst von Thomas Schlich, deutlich gemacht zu haben, dass es nicht sinnvoll ist, in der Auseinandersetzung um den Tod des Menschen eine scheinbar eindeutige Zäsur zwischen Natur und Kultur ziehen zu wollen [40].

Das endgültige Hirnversagen als Tod des Menschen ist eine medizinische, z. T. auch gesellschaftlich akzeptierte Vereinbarung mit utilitaristischer Zielsetzung. Der Hirntod ist aus medizinisch-biologischer Sicht ein unumkehrbarer Sterbeprozess, unabwendbar ausgerichtet auf den Tod des Organismus. Er ist aber nicht der Tod des Menschen und kann daher als Todeskriterium keine Plausibilität beanspruchen.

**Literatur:**

- [1] Geisler LS: Behütetes Sterben und Organspende – vereinbar oder nicht? Vortrag. 30. Deutscher Evangelischer Kirchentag. Hannover, 26. Mai 2005. URL: [http://www.linus-geisler.de/vortraege/0505dekt\\_hirntod.html](http://www.linus-geisler.de/vortraege/0505dekt_hirntod.html)
- [2] Ad Hoc Committee of the Harvard Medical School to Examine the Definition of Brain Death (1968) A definition of irreversible coma. *JAMA* 205:337-342
- [3] Black PM (1978) Brain death (Teil 1 von 2 Teilen). *N Engl J Med* 299: 338-344
- [4] Rimmelé Th et al: L'électroencéphalogramme n'est pas un examen légitime pour la confirmation du diagnostic de mort cérébrale. Un examen légitime pour la confirmation du diagnostic de mort cérébrale. *Canadian Journal of Anesthesia* 54:652-656 (2007)
- [5] Eelco F.M. Wijdicks, MD: Brain death worldwide. *Neurology* 2002;58:20-25
- [6] Jeffrey S: Brain Death Guidelines Vary Widely at Top US Neurological Hospitals 32nd Annual Meeting of the American Neurological Association: Abstract T-125. Presented October 9, 2007.
- [7] Bell MDD, E. Moss, P. G. Murphy: Brainstem death testing in the UK – time for reappraisal?
- [8] Hughes JJ (2001) The future of death. Cryonics and the Telos of liberal individualism. *J Evol Technol* 6: July
- [9] Truog RD: Is It Time To Abandon Brain Death? 1997. *Hastings Center Report* 27 (1): 29-37. *British Journal of Anaesthesia*, 2004, Vol. 92, No. 5 633-640
- [10] Emanuel L (1995) Reexamining death: the asymptomatic model and a bounded zone definition. *Hastings Center Report* 25:27-35
- [11] Taylor RM: Reexamining the definition and criteria of death. *Semin Neurol.* 1997;17(3):265-70.  
„The best definition of death is ‘the event that separates the process of dying from the process of disintegration’ and the proper criterion of death in human beings is ‘the permanent cessation of the circulation of blood.’“
- [12] Quante M: „Hirntod“ und Organverpflanzung. In: J.S. Ach, M. Quante (Hrsg): *Hirntod und Organverpflanzung*. 2. Aufl. Stuttgart. 1999. S 33-34
- [13] Wissenschaftlicher Beirat der Bundesärztekammer: Der endgültige Ausfall der gesamten Hirnfunktion („Hirntod“) als sicheres Todeszeichen, *Deutsches Ärzteblatt* 90 (1993), S. 1975ff.

- 
- [14] Klein, M: Hirntod: Vollständiger und irreversibler Verlust aller Hirnfunktionen? *Ethik in der Medizin* 7 (1995), S. 6-15
- [15] Pallis, C., *ABC of brain stem death*, London 1993. („The cessation of all functions of the entire brain is – quite simply – something, that is impossible to determine“).
- [16] Veatch, R.M., *The Impending Collapse of the Whole-Brain Definition of Death*, *Hastings Center Report* 23/4 (1993), S. 18-24
- [17] Roth, G. u. U. Dicke. Falsches Weltbild, *DIE ZEIT* Nr. 30 v. 22.07.1994, S. 24
- [18] Geisler, L: Anhörung vor dem Gesundheitsausschuß des Deutschen Bundestages am 28. Juni 1995 zum Thema „Bewertung des Hirntodes sowie der engen und der erweiterten Zustimmungslösung in einem Transplantationsgesetz“.
- [19] Gramm, H.-J., J. Zimmermann, J. Meinhold, R. Dennhardt, K. Voigt: Hemodynamic responses to noxious stimuli in brain-dead organ donors. *Intensive Care Med* (United States), 1992, 18(8) p493-5.
- [20] Chen CL; Chen TL; Sun WZ; Fan SZ; Susetio L; Lin SY: Hemodynamic responses to surgical stimuli in brain-death organ donors. *Ma Tsui Hsueh Tsa Chi* (Taiwan) 1993 Jun;31(2):135-8.
- [21] Arita, K; Uozumi, T; Oki, S; Ohtani, M; Taguchi, H; Morio, M: Hypothalamic pituitary function in brain death patients. *No Shinkei Geka* (Japan), Sep 1988, 16(10) p1163-71.
- [22] Yokota, H; Nakazawa, S; Shimura, T; Kimura, A; Yamamoto, Y; Otsuka, T.: Hypothalamic and pituitary function in brain death. *Neurol Med Chir* (Tokyo) (Japan), Dec 1991, 31(13) p 881-6.
- [23] Grigg MM; Kelly MA; Celesia GG; Ghobrial MW; Ross ER: Electroencephalographic activity after brain death. *Arch Neurol* 1987 Sep;44(9) pp.948-54.
- [24] Okii, Y; Kawamoto, K; Hashimoto, M; Saito, M; Ueda, M; Ishida, N: Clinical study on judgement of brain death by the nasopharyngeal lead with the aid of an automatic EEG analysis system. *Nippon Hoigaku Zasshi* (Japan), Apr 1993, 47(2) p119-28.
- [25] Ikuta F; Takeda S.: Neuropathology required from „brain death“. *Rinsho Shinkeigaku* 1993 Dec;33(12):1334-6
- [26] Ashwal, S.: Brain death in early infancy. *J Heart Lung Transplant* 1993 Nov-Dec;12(6 Pt 2):S176-8
- [27] Medlock MD; Hanigan WC; Cruse RP: Dissociation of cerebral blood flow, glucose metabolism, and electrical activity in pediatric brain death. Case report. *J Neurosurg* 1993 Nov;79(5):752-5.

- [28] Schrader, H., Krogness, K., Aakvaag A. et al: Changes of pituitary hormones in brain death. *Acta Neurochir (Wien)* 1980, 52, 239-248
- [29] Field, DR; Gates EA; Creasy RK; Jonsen AR; Laros RK Jr: Maternal brain death during pregnancy. Medical and ethical issues [see comments]. *JAMA (United States)*, Aug 12 1988, 260(6) p816-22.
- [30] Bernstein, I.M., Watson, M., Simmons, G.M., Catalano, P.M., Davis, G., Collins, R.: Maternal brain death and prolonged fetal survival. *Obstet Gynecol* 1989, 74(3 Pt 2) p434-7.
- [31] Bernstein IM, Watson M, Simmons GM, et al (1989) Maternal brain death and prolonged fetal survival. *Obstet. Gynecol* 74:3 part 2,434-43
- [32] Roth G, Dicke U (1994) Das Hirntodproblem aus der Sicht der Hirnforschung. In: Hoff J, in der Schmitt J (Hrsg) Wann ist der Mensch tot? Organverpflanzung und Hirntodkriterium. Rowohlt, Reinbek, S 51
- [33] Quante M: Personales Leben und menschlicher Tod. Personale Identität als Prinzip der biomedizinischen Ethik. Suhrkamp, Frankfurt am Main. 2002
- [34] Shewmon DA (1998) Chronic brain death: meta-analysis and conceptual consequences. *Neurology* 51:1538-1545
- [35] In der Schmitt J: (2002) Organtransplantation ohne „Hirntod“-Konzept. Anmerkungen zu R.D. Truogs Aufsatz: Is it time to abandon brain death? *Ethik Med* 14: 60-70).
- [36] Fassbender J: Einstellung zur Organspende und Xenotransplantation in Deutschland. Dissertation. Köln. 2002
- [37] Greinert R: Organspende – Nie wieder. In: Greinert R, G Wuttke (Hg.): Organspende. Kritische Ansichten zur Transplantationsmedizin. Göttingen 1993.
- [38] Ziegler J: Die Lebenden und der Tod. Goldmann München. 2000. S. 89
- [39] Gubernatis G: Tod als Verabredung – eine Provokation oder ein möglicher Weg zum gesellschaftlichen Konsens in der Hirntoddiskussion? *Medizinische Klinik* 91 (1996), S. 47f (Nr. 1)
- [40] Schlich Th: Scheintote und Wiedergänger. Eine unsichtbare Grenze: Die Todesfeststellung zwischen Biologie und kulturellen Deutungsmustern. *Frankfurter Rundschau* 27.03.2001.

© beim Autor

URL: [http://www.linus-geisler.de/vortraege/0801evak\\_hirntod-plausibilitaet.html](http://www.linus-geisler.de/vortraege/0801evak_hirntod-plausibilitaet.html)



Dieter Birnbacher

## **Lässt sich das Hirntodkriterium philosophisch begründen?**

In einem unlängst veröffentlichten Artikel vertritt der amerikanische Mediziner Baruch Brody die These der Sinnlosigkeit der Suche nach einem Todeskriterium. Nachdem die Medizin es ermöglicht habe, wesentliche Körperfunktionen wie Atmung und Durchblutung jenseits der Schwelle, die Jahrhunderte lang als Tod galt, aufrecht zu erhalten, gebe es nunmehr ein Kontinuum von Zuständen zwischen Leben im vollen und Tod im vollen Sinne. Innerhalb dessen eine Demarkationslinie zwischen Leben und Tod zu ziehen, sei gänzlich willkürlich. Der Grund dafür sei, dass die Begriffe Leben und Tod, so wie sie in der Alltagssprache verwendet werden, zu unbestimmt seien, um sich auf eine Definition bringen zu lassen, der Tod sei ein „fuzzy set“.

In der Tat: Der Philosoph kann für eine tragfähige Definition von Leben und Tod nicht einfach auf einen irgendwie eingespielten und relativ eindeutigen Sprachgebrauch zurückgreifen. Ein ernsthafteres Hindernis dafür ist die fehlende Übereinstimmung über das, was den Anfang und das Ende des menschlichen Lebens ausmacht. Es fehlt ein einheitlicher und konsensfähiger Begriff, an dem eine philosophische Rekonstruktion ansetzen könnte. Was den Anfang des Lebens angeht: Obwohl unter Biologen und Ärzten ein nahezu einhelliger Konsens existiert, dass das menschliche Leben mit der Vereinigung von Ei- und Samenzelle bei der Befruchtung beginnt, zeigen empirische Untersuchungen, dass diese Auffassung längst nicht von allen Berufsgruppen und auch nicht von der allgemeinen Öffentlichkeit geteilt wird. In einer jüngeren Umfrage fand Tanja Krones, dass ein großer Teil der Befragten den Anfang des menschlichen Lebens mit der Einnistung des Embryos in die Gebärmutter identifiziert — möglicherweise weil sie die biologische Frage nach dem Anfang des Lebens mit der ethischen und rechtlichen Frage nach dem Anfang der moralischen und rechtlichen Schutzwürdigkeit des Embryos verwechselt.

Eine ähnliche Situation existiert in Bezug auf die Definition des Todes. Obwohl das Kriterium des vollständigen und irreversiblen Hirntods als Todeskriterium inzwischen in nahezu allen Nationen rechtlich festgelegt ist, wird es weiterhin kontrovers diskutiert (z. B. in Deutschland) oder in der gesellschaftlichen und ärztlichen Praxis abgelehnt (z. B. in Japan). In den US-Bundesstaaten New York und New Jersey ist den Bürgern sogar die Möglichkeit eingeräumt worden, das Hirntodkriterium für sich durch individuelle Willenserklärung abzulehnen.

Diese Uneinigkeit über die Todesdefinition spiegelt sich auch in der philosophischen Debatte. Hier haben sich in den letzten Jahren vor allem zwei zueinander antagonistische Konzeptionen herauskristallisiert: 1. ein mentalistisches Todesverständnis, nach dem der Tod mit dem irreversiblen Erlöschen des Bewusstseins zusammenfällt, und 2. ein biologisch-organismisches Todesverständnis, nach dem der Tod identisch ist mit dem irreversiblen Erlöschen der Fähigkeit des Organismus zu integriertem Funktionieren.

In dieser Debatte neige ich entschieden zur zweiten Option. Meiner Auffassung nach sprechen eine ganze Reihe von Überlegungen für das letztere, biologisch-organismische Verständnis des Todes (und entsprechend des Lebens):

1. Leben und Tod sind primär biologische Begriffe. Sie gelten für menschliche Individuen in derselben Weise wie für andere bewusstseinsfähige Tiere, und für bewusstseinsfähige Tiere in derselben Weise wie für nicht-bewusstseinsfähige. Was ein menschliches Individuum lebendig macht, ist nichts anderes als das, was auch andere Tiere lebendig macht, und dies ist nichts anderes als das, was nicht-bewusstseinsfähige Tiere und Pflanzen zu Lebewesen macht.

2. Wir machen die Beilegung der Prädikate lebendig und tot normalerweise nicht von der An- oder Abwesenheit einer Bewusstseinsaktivität oder der Fähigkeit dazu abhängig. Selbst ein Vertreter einer rein mentalistischen Lebensdefinition wird kaum so weit gehen wollen, ein Kleinkind, das so schwer behindert geboren worden ist, dass ein Bewusstseinsleben (und auch noch das elementarste) unmöglich ist, nicht dennoch als lebendig

zu bezeichnen, solange es in organismischer Hinsicht die üblichen Lebensfunktionen aufweist.

3. Das mentale Leben – zumindest im Rahmen einer wissenschaftlichen Weltansicht – nimmt stets eine kürzere Zeitspanne ein als das organismische Leben und diese Zeitspanne ist in der Zeitspanne des organismischen Lebens enthalten. Das Bewusstsein erwacht erst in einem späten Stadium der fötalen Entwicklung oder sogar erst mit der Geburt. Der Tod wird zunehmend nicht mehr bewusst erlebt. Immer mehr Tode ereignen sich aufgrund ärztlicher Entscheidungen zum Abbruch lebenserhaltender oder lebensverlängernder Maßnahmen, vielfach bei getrübttem Bewusstseinszustand des Sterbenden. Diese zeitliche Einbettung des Bewusstseinsstroms in das organismische Leben legt nahe, dass die Existenz des Geistes von der Existenz eines Organismus abhängt. Der Organismus ist das Primäre, das subjektive Erleben das Sekundäre. Erleben setzt Leben voraus, nicht umgekehrt.

4. Dieselbe Folgerung ergibt sich aus der für unsere Alltagsontologie zentralen Vorstellung, dass das Bewusstsein seiner Natur nach eher ein Phänomen als eine Substanz ist. Diese Vorstellung hat ihre Grundlage in der Beobachtung, dass der Körper kontinuierlich existiert, das Bewusstsein jedoch nicht. Das Leben des Bewusstseins ähnelt mehr dem Sein eines Regenbogens als dem Sein eines Steins. Das Bewusstsein ist seiner Natur nach ein Ereignis oder eine Abfolge von Ereignissen, wohingegen der Körper eine Substanz ist, von der wir annehmen, dass sie auch dann existiert, wenn sie kein Bewusstsein aufweist und selbst dann, wenn alle Lebensprozesse erloschen sind. Das erklärt, warum uns die Vorstellung einer toten Seele zutiefst befremdlich erscheint, im Gegensatz zur Vorstellung eines toten Körpers.

Alles dies legt nahe, Leben und Tod nicht als Bewusstseinsleben und Bewusstseinstod zu verstehen, sondern als organismisches Leben und organismischen Tod.

Aber auch wenn das Bewusstseinsleben und der Bewusstseinstod nicht als Explikationen des menschlichen Lebens und des menschlichen Tods in Frage kommen, haben sie doch ihren guten Sinn. Die mentalistische Auffas-

sung etwa von Descartes und – aktuell – Jeff McMahan, dass der Mensch ein embodied mind, ein verkörperter Geist sei, ist nicht von vornherein abwegig. Aber dieser Sinn liegt weniger in der Sphäre unserer kognitiven Orientierung in der Welt als vielmehr in der Sphäre der Ethik: Wir sprechen dem Bewusstseinsleben einen besonderen Wert zu, sowohl in unserer eigenen Person wie auch in der Person anderer. Nahezu alle Systeme der Ethik sprechen dem Bewusstseinsleben einen höheren moralischen Status zu als dem bewusstseinslosen Leben, selbst jene Systeme, die dem organismischen Leben für sich genommen einen intrinsischen Wert zuschreiben. Die Spanne des Bewusstseinslebens eines Menschen zu verkürzen gilt allgemein als ein größerer Unwert als die Verkürzung des Lebens eines Menschen um eine Spanne der Bewusstlosigkeit, wie etwa dann, wenn einem Patienten in einem irreversiblen Zustand der Bewusstseinsunfähigkeit die künstliche Ernährung entzogen wird.

Eine ähnliche Differenz findet sich in der herkömmlichen ethischen Diskussion um die Abtreibung. In der Tradition der Moralthologie wurde eine Abtreibung während der Phase, in der der Embryo noch ohne Bewusstsein ist, vielfach für sehr viel weniger problematisch gehalten als eine Abtreibung in späteren Schwangerschaftsstadien, für die Bewusstseinsfähigkeit nicht ausgeschlossen werden kann. Erst mit dem endgültigen Ende der aristotelischen Theorie der sukzessiven Beseelung und der Heraufkunft des Potenzialitätsprinzips wurde diese Sichtweise durch die gegenwärtige, rigidere, aber weniger plausible verdrängt, nach der der Wert des Lebens des Embryos in allen Entwicklungsstadien ungeachtet seiner Bewusstseinsfähigkeit dieselbe ist.

Diese besondere moralische Bedeutung des Bewusstseinslebens des Menschen legt es nahe, das Hirntodkriterium als Ermöglichungsbedingung für viele Arten der Organtransplantation unter pragmatisch-ethischen Gesichtspunkten zu rechtfertigen. Zwar ist der Hirntod als Kriterium des organismischen Todes klarerweise ungeeignet. Unter externer Beatmung hält das organismische Leben selbst noch in einem Hirntoten an (möglicherweise über Wochen und Monate), was insbesondere durch die spektakulären Fälle von Hirntotenschwangerschaften belegt worden ist. Aus einer ethischen Perspektive sind allerdings in erster Linie das Bewusstseinsle-

ben und der Bewusstseinstod bedeutsam. Nicht die Erhaltung des organismischen Lebens, sondern die Erhaltung des Bewusstseinslebens ist ein von so gut wie keinem ethischen System bezweifelt Gut. Entsprechend dringlich ist der Bedarf nach einem Kriterium, das festzustellen erlaubt, ob in einem gegebenen Organismus weiterhin Bewusstseinsleben möglich ist. Dies genau leistet das Hirntodkriterium. Unter realistischen Bedingungen gibt uns das Hirntodkriterium maximale Gewissheit darüber, dass der Verlust eines Bewusstseinslebens irreversibel ist. Es gibt uns die Gewissheit, dass, nachdem der Hirntod festgestellt worden ist, alles, was wir mit dem Organismus des Körpers tun oder nicht tun, die Zeitspanne des Bewusstseinslebens eines Menschen nicht beeinträchtigt. Weder der Abbruch lebenserhaltender Maßnahmen noch die Entnahme von transplantierbaren Organen nimmt einem Menschen auch nur eine Sekunde seines Bewusstseinslebens.

Keines der anderen vorgeschlagenen Kriterien für die Zulässigkeit von Explantationen bietet dasselbe Maß an Sicherheit. Selbst Autoren, die bezweifeln, dass der Hirntod eine akzeptable Todesdefinition darstellen kann, müssen konzedieren, dass bisher kein Fall bekannt geworden ist, in dem jemand nach einer korrekt vorgenommenen Hirntoddiagnose das Bewusstsein wiedererlangt hat. Dies steht in einem auffälligen Gegensatz zu bestimmten Patientengruppen, denen vielfach derselbe Status wie Hirntoten zugewiesen worden ist, z. B. anenzephalen Neugeborenen, Patienten in einem tiefen Koma und Patienten in einem permanenten vegetativen Zustand. Für alle diese Gruppen von Patienten haben neue Erfahrungsdaten und verbesserte Theorien Ärzte und Forscher dazu gezwungen, ihre Diagnose eines vollständigen und irreversiblen Bewusstseinsverlusts zumindest partiell zu korrigieren. Nur auf der Grundlage des Hirntodkriteriums, scheint es, befinden wir uns, soweit es um das endgültige Ende des Bewusstseinslebens geht, „auf der sicheren Seite“.

Allerdings steht zu befürchten, dass diese Teilrechtfertigung des Hirntods Verteidiger des Hirntods nur wenig beeindruckt wird, die den Hirntod nicht nur als pragmatisches Kriterium, sondern als theoretisch adäquate Todesdefinition auffassen. Die Schlussfolgerung, die ich aus den vorgehenden Überlegungen ziehe, geht in eine andere Richtung: Die sogenann-

te „dead donor rule“ für Organentnahmen beim Hirntoten lässt sich nicht aufrechterhalten. Bei der Explantation von Organen vom Hirntoten werden einem lebenden Organismus Organe entnommen. Angesichts der großen Chancen, die die Organtransplantationen den Organempfängern bietet – solange alternative Verfahren noch nicht in Sicht sind –, scheint mir diese Praxis auf der Grundlage einer ethischen Güterabwägung aber durchaus vertretbar. Auch wenn der Organismus, dem bei der Organexplantation Organe entnommen werden, lebt, darf nicht vergessen werden, dass dieser Organismus nur deshalb lebt, weil er mithilfe ärztlich-technischer Kunstgriffe speziell zu diesem Zweck am Leben erhalten worden ist und ohne diese Kunstgriffe gestorben wäre.

Kirsten Huxel

## Das Hirntodkriterium und die theologischen Folgerungen

Die sogenannte „Hirntoddefinition“ bietet im Grunde keine Definition des Todes im theologischen oder philosophischen Sinne, sondern lediglich ein Kriterium zur medizinischen Feststellung des Lebensendes, das methodisch durch diagnostische Verfahren attestiert werden kann. Unbestritten ist, dass für die medizinische und rechtliche Praxis die Festsetzung eines Todeskriteriums grundsätzlich von unverzichtbarer Bedeutung ist. Für die Wahl und allgemeine Etablierung eines Kriteriums müssen dabei sowohl technische als auch ethische Gründe sprechen. In erster Hinsicht hat sich das Hirntodkriterium inzwischen als hinreichend operationabel erwiesen. Noch offen ist allerdings, ob es auch in ethischer Hinsicht ebenso überzeugen kann. Wie stellt sich das Hirntodkriterium in dieser Hinsicht aus christlich-theologischer Perspektive dar? Dies soll Gegenstand der folgenden Überlegungen sein. Dabei soll es nicht um eine Bestandsaufnahme der kirchlichen Stellungnahmen<sup>1</sup> zum Thema, sondern um eine systematische Ausleuchtung der Problematik gehen. Wie stellt sich das Hirntodkriterium dar, wenn man es auf dem Hintergrund der christlichen Tradition und der in ihr vorliegenden Todesvorstellungen in Augenschein nimmt? Wie verhält sich das Kriterium zum christlichen Menschenbild, das für das abendländische Menschenbild insgesamt von grundlegender Bedeutung ist?

Die kulturelle Einbettung und Anschlussfähigkeit des Hirntodkriteriums wird sowohl von Seiten der Philosophie<sup>2</sup> und Soziologie<sup>3</sup> als auch von Sei-

- 1 Organtransplantationen. Erklärung der deutschen Bischofskonferenz und des Rates der Evangelischen Kirche in Deutschland (Gemeinsame Texte I), Bonn/Hannover 1990. Zum Verlauf der kirchlichen und theologischen Stellungnahmen: Joachim Conrad/Maria Feuerhack, Hirntod, Organtransplantation und Pflege, Frankfurt a.M. 2002, 37-42.
- 2 Dieter Birnbacher, Fünf Bedingungen für ein akzeptables Todeskriterium, in: Johann A. Ach/Michael Quante (Hg.), Hirntod und Organverpflanzung, Stuttgart-Bad Cannstatt 1999, 49-74, dort 62f.
- 3 Alexandra Manzei, Hirntod, Herztod, ganz tot? Von der Macht der Medizin und der Bedeutung der Sterblichkeit für das Leben. Eine soziologische Kritik des Hirntodkriteriums,

ten der Theologie<sup>4</sup> als eine wichtige Bedingung ihrer gesellschaftlichen Akzeptanz angesehen. Aus der Sicht der evangelischen Medizinethik hält Hartmut Kreß das Kriterium nicht zuletzt deshalb für angemessen, weil es den kulturellen Grundlagen des abendländischen Menschenbildes auf naturwissenschaftlicher Ebene entspreche.<sup>5</sup> Ungeachtet dessen, ob man seiner Argumentation zustimmen will, ist zunächst festzuhalten: Kreß macht zu Recht darauf aufmerksam, dass es kulturelle Voraussetzungen für das Hirntodkriterium gibt, die keineswegs selbstverständlich, sondern kulturrelativ sind. Es gibt Kulturen, beispielsweise die japanische, in der weder die Individualität der Personidentität noch die leibliche Verknüpfung dieser mit dem Gehirn in dem Maße eine Rolle spielen, wie wir dies aus der Sicht unseres abendländischen Menschenbildes kennen. Auch die jüdische Tradition hat in Bezug auf den unantastbaren Wert des menschlichen Lebens zuweilen andere Akzente setzen können, die sich medizinethisch auswirken in starken Vorbehalten gegenüber dem Hirntodkriterium einerseits und der Transplantationspraxis andererseits.<sup>6</sup> Eine Definition des Todes und die hierfür geltend gemachten Kriterien scheinen also nicht abgesehen von ihrer kulturellen Einbettung verstanden werden zu können. Wie sieht es in Bezug auf das Hirntodkriterium in dieser Hinsicht nun aus christlicher Perspektive aus? Die Beantwortung dieses Problemzusammenhangs soll

---

Frankfurt a.M. 1997, 108. Die soziologischen Untersuchungen konzentrieren sich dabei vor allem auf eine Analyse der Diskursformation und der Strategien des Deutungsmanagements, das in der öffentlichen Hirntod- und Transplantationsdebatte vorliegt. Vgl. dazu: Werner Schneider, „So tot wie nötig – so lebendig wie möglich!“ Sterben und Tod in der fortgeschrittenen Moderne. Eine Diskursanalyse der öffentlichen Diskussion um den Hirntod in Deutschland, Münster 1999, bes. 7-10; 308.

- 4 Peter Dabrock, Art. Transplantationsmedizin, Evangelisches Soziallexikon, hg. v. Martin Honecker u.a., Stuttgart/Berlin/Köln 2001, 16214-1620, dort 1616f.
- 5 Hartmut Kreß, Medizinische Ethik. Kulturelle Grundlagen und ethische Wertkonflikte heutiger Medizin, Stuttgart 2003, 143-155, dort 149; 151. Nach Kreß berücksichtigt die Definition nämlich zwei Momente, die er für das abendländische Menschenbild wesentlich hält: 1. die Betonung der geistig gefassten Ich-Identität einschließlich der Betonung des Stellenwerts des Gehirns für die menschliche Ich-Identität sowie 2. die Hervorhebung der Leib-Seele-Einheit menschlichen Personseins. Beiden Momenten entspreche, dass der abendländische Mensch traditionellerweise ein Interesse daran nehme, die Bestimmung des genauen Todesmoments punktuell zu bestimmen.
- 6 Yves Nordmann, Definition des Todes und Hirntodes aus Sicht der jüdischen Medizinethik, in: Hirntod. Zur Kulturgeschichte der Todesfeststellung, hg. v. Thomas Schlich u. Claudia Wiesemann, Frankfurt a.M. 2001, 257-275.



sich in einem Zweischritt vollziehen: Zunächst wird danach gefragt, was mit dem Menschen aus christlicher Sicht zum Zeitpunkt seines Todes geschieht. Auf dem Hintergrund dessen wird dann danach gefragt, welche theologische Folgerungen sich von hier aus in Bezug auf das Hirntodkriterium ziehen lassen.

### **1. Was geschieht nach christlicher Vorstellung mit der menschlichen Person zum Zeitpunkt ihres Todes?**

Der Tod bedeutet nach christlicher Vorstellung das Ende der irdischen Existenzweise der Person, der Verlust aller menschlichen Spontaneität. Alles Tun des Menschen findet im Tod sein definitives Ende, während das Sterben selbst als ein durchaus aktiver Vorgang begriffen werden kann. Was aber geschieht nun genau mit der menschlichen Person zum Zeitpunkt ihres Todes? Auf diese Frage hat die christliche Tradition Jahrhunderte lang zunächst eine einheitliche Antwort gegeben. Grundlegend für diese Antwort ist das neutestamentliche Glaubenszeugnis, wie es von Paulus in 1. Kor 15,20-57 formuliert worden ist: Der Mensch stirbt, aber er ist bestimmt dazu, mit Christus aufzuerstehen. Allein die Auferstehung Christi verbürgt nach Paulus, dass die Hoffnung des Glaubens nicht ins Leere geht und damit auch der Glaube im Angesicht des Todes nicht selbst nichtig und sinnlos wird. Ohne Christi Auferstehung wäre das Kreuz kein Geschehen der Erlösung, sondern der Tod die letztgültige Realität, über die hinaus es kein Leben für den Menschen mehr zu erhoffen gäbe. Demgegenüber wird im Zeugnis von der Auferstehung Christi die hoffnungsvolle Einsicht zum Ausdruck gebracht, dass sich im Kommen Christi die entscheidende Zeitenwende in der Geschichte ereignet hat: Die Bestimmungsmacht des Todes als letztgültige Realität ist ein für allemal aufgehoben.<sup>7</sup>

Wie aber lässt sich das Geschehen der Auferstehung der Toten in Bezug auf die leibseelische Verfasstheit des Menschen nun genau bestimmen? Nach Paulus<sup>8</sup> wird diese Auferstehung weder bloß symbolisch noch rein

7 Vgl. Lk 24,5. Ein neuer Äon ist angebrochen; der alte, mit Adam anhebende Äon hat seinen Abschluss gefunden. In Bezug auf die daseinsbestimmende Macht des Todes in der Welt hat sich damit ein Herrschaftswechsel ereignet (1. Kor 15,24-26).

8 Vgl. a. Röm 8,11; Phil 3,21.

geistig, sondern ganz konkret leibhaft geschehen. So wie einem jeden Geschöpf im irdischen Leben ein natürlicher Leib<sup>9</sup> als eigentümliches Medium seines In-der-Weltseins gegeben ist, so wird auch im himmlischen Leben jedem Geschöpf ein himmlischer Leib zu Eigen sein. Dieser neue vollendete Leib wird als Medium des Füreinander-da-seins und Für-sich-selbst-seins der auferstandenen Kinder Gottes fungieren. Nicht die genaue Beschaffenheit, aber doch zwei Wesenszüge dieses himmlischen Leibes sind nach Paulus jetzt schon in der Gewissheit des Osterglaubens eingeschlossen: Der himmlische Leib wird in Bezug auf den irdischen sowohl in einem Verhältnis der Kontinuität als auch in einem Verhältnis der Diskontinuität stehen. Das Moment der Kontinuität besteht zum einen in der Leibhaftigkeit selbst. Zum anderen darin, dass auch der himmlische Leib der Leib eben dieser Menschenseele sein wird.<sup>10</sup> Das Moment der Diskontinuität liegt darin, dass der himmlische Leib unverweslich und vollkommen sein wird. Als solcher wird er im Unterschied zum irdischen als Medium des Für-einander-da-seins unverstellt und als Medium des Für-sich-seins ohne Leiden sein. Die paulinische Reflexion der Auferstehungshoffnung endet hier. In der Geschichte der Kirche wurde diese Reflexion jedoch aus ganz existentiellen Interessen heraus weitergeführt:

Wenn die anhaltende Parusieverzögerung zu keiner prinzipiellen Anfechtung für die Glaubensgemeinschaft werden sollte, dann musste die Frage<sup>11</sup> beantwortet werden, wie die vielen inzwischen in Christus Verstorbenen bis zur Auferstehung der Toten bei seiner Wiederkunft aufbewahrt werden. Vor allem in der Auseinandersetzung mit der Gnosis lag es nun nahe, die christliche Auferstehungshoffnung mit der Vorstellung von der Unsterblichkeit der Seele zu verknüpfen, wie sie schulbildend von Platon vertreten worden war.<sup>12</sup> Diese philosophisch durchreflektierte Vorstellung ließ sich

---

9 Zu meinem Verständnis der Leibhaftigkeit des Menschen s. Art. Leib/Leiblichkeit, III. Ethisch, in: RGG<sup>4</sup> 5 (2002), 220f.

10 Paulus hat dieses Verhältnis der Kontinuität im Wandel durch das Bildwort vom Samenkorn und dessen späterer Frucht beschrieben. Die Frucht, die mit dem unscheinbaren Samenkorn äußerlich gesehen wenig gemein hat, ist doch die Frucht dieses Samenkorns, die sich aus ihm entwickelt hat und nicht anders als so entstehen konnte (1. Kor 15,36f.).

11 Vgl. a. Apk 6,11.

12 Deren klassische Formulierung liegt bei Platon vor: Phaidon 70a. Zur Geschichte des philosophischen Seelenbegriffs s. meine Ausführungen in Art. Seele, II. Philosophisch und

ohne weiteres mit vielen neutestamentlichen Zeugnissen in Verbindung bringen.<sup>13</sup> Das Ergebnis war die Verschmelzungsthese, die in der christlichen Kirche zur Jahrhunderte lang vorherrschenden Vorstellung werden sollte. Sie besagt: Im Tod stirbt der irdische Mensch. Seine unsterbliche Seele entweicht und zurück bleibt der tote Leib, der ohne Verbindung zur Seele einen anderen Grundcharakter als der lebendige Leib aufweist. Die entwichene Geistseele wird von Gott bis zur Auferstehung der Toten zum jüngsten Gericht aufbewahrt. Dabei wird angenommen, dass die Seele auch in diesem Zwischenzustand ihren irdisch begonnenen Bildungs- und Läuterungsprozess fortsetzen wird, allerdings nun unter veränderten, nämlich gänzlich passiven Bedingungen. Bei der allgemeinen Auferstehung der Toten wird der Seele zu ihrer Vollendung dann ein neuer geistlicher Leib zuteil. In diesem Punkt unterscheidet sich die christliche Vorstellung eklatant von der platonischen Vorstellung von der Unsterblichkeit der Seele.

Auch die reformatorische Theologie hat in Bezug auf die Verschmelzungsthese keine grundsätzlich andere Auffassung vertreten. Nach Luthers Sermon von der Bereitung zum Sterben<sup>14</sup> wird der Tod als Tor zum ewigen Leben, als dunkler Geburtskanal zu einem neuen Leben bei Gott verstanden. Luthers Sermon reiht sich darin in die lange Tradition einer *ars moriendi* ein, die das Sterben selbst als eine entscheidende Phase des christlichen Lebens begreift. Für den Sterbenden besteht die Aufgabe darin, den Tod anzunehmen und die Todesangst als Wirkung des Teufels im Blick auf Christus zu überwinden. Der Tod stellt den Menschen individuell vor Gott. Der Einzelne ist in seinem Sterben unvertretbar auf sich gestellt. Das Sterben ist seine letzte, aber auch entscheidende Bewährungsprobe, die sich freilich nicht ohne Berücksichtigung des davorliegenden Lebens vollzieht. Wichtig ist daher die Seelsorge in der Phase des Sterbens und im Moment des

---

religionsphilosophisch, in: RGG<sup>4</sup> 7 (2004), 1098f.

13 Wie sie etwa in 1. Thess 5,23; 2. Kor 5,1-4; Lk 23,43.46; Joh. 3,36; 4,14; 6,54 vorliegen. Zum biblischen Befund in Bezug auf die Vorstellung von der Unsterblichkeit der Seele vgl. auch Bernd Janowski/Kathrin Liess, Gerechtigkeit und Unsterblichkeit. Psalm 73 und die Frage nach dem „ewigen Leben“, in: Alles in Allem. Eschatologische Anstöße. J. Christine Janowski zum 60. Geburtstag, hg. v. Ruth Heß und Martin Leiner, Neukirchen-Vluyn 2005, 69-92; Ernst Haag, Seele und Unsterblichkeit in biblischer Sicht, in: Wilhelm Breuning (Hg.), Seele. Problembezug christlicher Eschatologie, Freiburg/Basel/Wien 1986, 31-93.

14 WA 2,685-697.

Todes.<sup>15</sup> In der kirchlichen Praxis hatten sich hierfür zahlreiche Formen der sakramentalen bzw. rituellen Begleitung ausgebildet, wobei insbesondere an die Gabe der eucharistischen Wegzehrung und Krankensalbung zu denken ist.<sup>16</sup> Bis zum letzten Augenblick besteht für den Menschen die Möglichkeit zur Buße, d.h. die Möglichkeit, sich in wahrhafter Reue des Herzens zu Gott zu bekennen. Dementsprechend findet nach römisch-katholischer Lehre auch sogleich nach dem Tod ein erstes individuelles Gerichtsgeschehen statt, in dem über das Geschick der Seele für die Zeit des Zwischenzustandes bis zum Letzten Endgericht entschieden wird.<sup>17</sup>

Diese Jahrhunderte lang im Kirchenglauben dominierende Verschmelzung der christlichen Auferstehungshoffnung mit der Vorstellung von der Unsterblichkeit der Seele wurde in der Neuzeit nun jedoch grundlegend in Zweifel gezogen. Im Zuge der Destruktion der klassischen Metaphysik wurde der traditionelle Seelenbegriff mit seinen Kategorien – Immaterialität, Inkorrumpibilität, Personalität, Spiritualität und Immortalität – theoretisch problematisch gesetzt.<sup>18</sup> Die bis heute wirksame Folge davon ist, dass die Fragen, ob bzw. wie die Seele erstens der Grund von Lebendigkeit sein kann, sowie, ob bzw. wie sie zweitens in Wechselwirkung mit der physischen Körperwelt tritt, zur wissenschaftlichen Bearbeitung an die empirische Psychologie übergeben worden ist. Seitdem scheint der Seelenbegriff mehr oder weniger ganz von den Ergebnissen der empirischen Physiologie, Psychologie und neuerdings auch der Neurobiologie abzuhängen. Mit der

---

15 Vgl. dazu Martin Luther, Ob man vor dem Sterben fliehen möge, WA 23,340-342.

16 Vgl. dazu auch: Katechismus der katholischen Kirche, Übers. im Auftrag der Dt. Bischofskonferenz, Bonn 2005, 117f. (313.-320.).

17 Diese Lehre wird im Katechismus der katholischen Kirche, 83 so formuliert: „207. Das ewige Leben ist das Leben, das gleich nach dem Tod beginnt. Es wird kein Ende haben. Ein besonderes Gericht durch Christus, den Richter der Lebenden und der Toten, wird für jeden Menschen dem ewigen Leben vorangehen, und durch das Letzte Gericht wird es bestätigt werden.

Was ist das besondere Gericht? Es ist das Gericht der unmittelbaren Vergeltung, die jeder gleich nach seinem Tod in seiner unsterblichen Seele entsprechend seinem Glauben und seinen Werken von Gott erhält. Diese Vergeltung besteht im Eintreten in die Seligkeit des Himmels, unmittelbar oder nach einer entsprechenden Läuterung, oder im Eintreten in die ewige Verdammnis der Hölle.“

18 Dazu ausführlicher Kirsten Huxel, Ontologie des seelischen Lebens. Ein Beitrag zur theologischen Anthropologie im Anschluss an Hume, Kant, Schleiermacher und Dilthey, Tübingen 2004, Kap. I-II, bes. 20; 32f.; 89-94.

Problematisierung des metaphysischen Seelenbegriffs geht dann zugleich auch die theologische Problematisierung des Seelenbegriffs als Voraussetzung der Unsterblichkeitsvorstellung einher.

Evangelischerseits hat dies zur sogenannten Ganztodthese geführt: Da seit der Aufklärung die christliche Vorstellung von der leibhaften Auferstehung als supranaturalistische Vorstellung ins Kreuzfeuer der Kritik geraten war, sah sich ein Teil der Theologie hier veranlasst, die Verschmelzungsthese preiszugeben. Die Rechtfertigung der christlichen Auferstehungshoffnung schien sich nur vermittels einer betonten Distanzierung von der Vorstellung von der Unsterblichkeit der Seele halten zu lassen. Es ist eine in der evangelischen Dogmatik inzwischen vorherrschende These, dass die platonisch-neuplatonische Vorstellung von der Unsterblichkeit der Seele mit der biblischen Auferstehungshoffnung unvereinbar sei, weil beiden Vorstellungen eine radikal verschiedene Personontologie zugrunde liege.<sup>19</sup> Im Unterschied zu dem dualistischen Leib-Seele-Verständnis platonischer Prägung sei die Vorstellung von der Auferstehung vom biblischen Verständnis der Einheit von Seele und Leib geprägt. Die in der kirchlichen Tradition über Jahrhunderte lang vollzogene Verknüpfung beider Vorstellungen wird daher von vielen evangelische Theologen des 20. Jahrhunderts (Karl Barth<sup>20</sup>, Paul Althaus<sup>21</sup>, Emil Brunner<sup>22</sup>, Eberhard Jüngel<sup>23</sup>, Jürgen Moltmann<sup>24</sup>) als grundsätzlich problematisch beurteilt. Die von ihnen statt dessen vertretene Position der „Ganztodthese“ besagt: Im Tod kommt es nicht zu einer Trennung von Seele und Leib in der Weise, dass allein der Leib sterblich, die Seele aber unsterblich wäre. Vielmehr stirbt auch die Seele des Menschen

19 Zur Problemgeschichte: Gisbert Greshake, Das Verhältnis „Unsterblichkeit der Seele“ und „Auferstehung des Leibes“ in problemgeschichtlicher Sicht, in: ders./Gerhard Lohfink, Naherwartung – Auferstehung – Unsterblichkeit, Freiburg/Basel/Wien 41982, 82-130; Christian Herrmann, Unsterblichkeit der Seele durch Auferstehung. Studien zu den anthropologischen Implikationen der Eschatologie, Göttingen 1997.

20 Karl Barth, die Auferstehung der Toten. Eine akademische Vorlesung über I. Kor. 15, Zürich 1926; ders., Die Kirchliche Dogmatik III/2, Zürich 1948, 428; 760; 770.

21 Paul Althaus, Die letzten Dingen. Entwurf einer christlichen Eschatologie, Gütersloh 1922, bes. 83-230; ders., Art. Auferstehung VI., in: RGG<sup>3</sup> 1 (1956), 696-698.

22 Emil Brunner, Das Ewige als Zukunft und Gegenwart, 1953, Kap. 15.

23 Eberhard Jüngel, Tod, Stuttgart 1971, bes. 151; 153f.; 160-164.

24 Jürgen Moltmann, Das Kommen Gottes. Christliche Eschatologie, Gütersloh 1995, bes. II. § 2 und § 4.

zusammen mit dem Leib. Die ganze Person als Leib und Seele stirbt und wird auch als ganze dereinst auferstehen. Die Identität der Person über den Tod hinaus wird nicht durch die Kontinuität eines substantiellen bzw. transzendentalen Subjektkerns, sondern allein durch Gott selbst verbürgt. Die ganzheitliche Vernichtung<sup>25</sup>, die der Tod für die Person bedeutet, wird erst durch die Auferweckung als göttliche Neuschöpfung wieder aufgehoben. Die Lösung der christlichen Auferstehungshoffnung von der Unsterblichkeitsvorstellung wird in dieser Hinsicht als konsequente Entfaltung der reformatorischen Sicht vom bedingungslosen Gnadenhandeln Gottes und ihrer radikalen Kritik der sittlichen Selbstmächtigkeit des Menschen verstanden.

Es ist nun eine bemerkenswerte Tatsache, dass die römisch-katholische Theologie demgegenüber den Glaubenssatz von der Unsterblichkeit der Seele nicht preisgegeben hat. In der Auseinandersetzung mit der neuzeitlichen Kritik zeichnen sich hier allerdings zwei unterschiedliche Interpretationslinien ab: Der eine Teil der katholischen Theologie, allen voran Joseph Ratzinger<sup>26</sup>, sucht die im V. Laterankonzil<sup>27</sup> dogmatisch definierte und im Lehrschreiben<sup>28</sup> der römischen Glaubenskongregation von 1979 neuerlich bekräftigte Lehre von der Unsterblichkeit der Seele gegen den Dualismusvorwurf zu sichern und entfaltet die Wahrheitsmomente der klassischen Position. Diese wird im Katechismus der katholischen Kirche<sup>29</sup> wie folgt zusammengefasst: „Durch den Tod wird die Seele vom Leib getrennt. Der Leib fällt der Verwesung anheim. Die Seele, die unsterblich ist, geht dem Gericht Gottes entgegen und wartet darauf, wieder mit dem Leib vereint zu werden, der bei der Wiederkunft des Herrn verwandelt auferstehen wird.“

Der andere Teil der neueren Entwürfe versucht der neuzeitlichen Kritik im Anschluss an Überlegungen Karl Rahners durch die These von der „Auf-

---

25 Zum Verständnis des Todes als Übergang ins Nichtsein des Menschen: Heinrich Ott, Eschatologie. Versuch eines dogmatischen Grundrisses, Zollikon 1958, § 5, 45-58.

26 Joseph Ratzinger, Eschatologie – Tod und ewiges Leben (Johann Auer/Joseph Ratzinger, Kleine katholische Dogmatik, Bd. IX), Regensburg 1990.

27 Denz. 1440.

28 Ecclesia Catholica/Congregatio pro Doctrina Fidei, Schreiben der Kongregation für die Glaubenslehre zu einigen Fragen der Eschatologie: 17. Mai 1979, hg. v. der Deutschen Bischofskonferenz, Bonn 1979.

29 Katechismus der katholischen Kirche, 82f.

erstehung im Tod“<sup>30</sup> zu begegnen.<sup>31</sup> In dieser Neuinterpretation wird das Interpretament der Unsterblichkeitsvorstellung weitgehend verzichtbar, ohne jedoch dezidiert aufgegeben werden zu müssen. Im Rekurs auf zeitliche Überlegungen wird hier folgende Position vertreten: Insofern der Mensch mit dem Tod in die ewige Zeit Gottes hinübergeht und sich die Ewigkeit zu jedem Moment der irdischen Zeit gleichzeitig verhält<sup>32</sup>, kann das Geschehen der Auferstehung mit dem Ereignis des Todes jedes Einzelnen koinzidieren. Da die biblischen Zeugnisse jedoch eher das zeitliche Auseinandertreten stützen, ist man zur Rechtfertigung dieser Sicht auf wenige Belegstellen angewiesen, von denen Lk 23,43 die wichtigste ist.<sup>33</sup>

Damit hat sich im Durchgang der christlichen Tradition ein bemerkenswerter Befund ergeben: In der Ausarbeitung ihres Todesverständnisses haben evangelische und katholische Theologie in neuerer Zeit signifikant unterschiedliche Lösungswege eingeschlagen.<sup>34</sup>

## **2. Welche theologischen Folgerungen lassen sich vor diesem Hintergrund in Bezug auf das Hirntodkriterium ziehen?**

Hierzu seien in aller gebotenen Kürze neun Thesen angeführt:

2.1 Aus theologischer Sicht kann das Hirntodkriterium nicht schon aus pragmatischen Gesichtspunkt akzeptabel erscheinen, sondern muss sich unabhängig von Aspekten der Nützlichkeit im Zusammenhang mit der

30 So schon Karl Barth, KD II,1, Zürich 1940, 698ff.; KD III,2, Zürich 1948, 524ff.; 714ff.

31 So Gisbert Greshake/Jakob Kremer, *Resurrection mortuorum*. Zum theologischen Verständnis der leiblichen Auferstehung, Darmstadt 1986; Josef Pfammater/Eduard Christen (Hg.), *Hoffnung über den Tod hinaus*. Antworten auf Fragen der Eschatologie, Zürich 1990.

32 Vgl. Karl Barth, *Der Römerbrief 1922*, Zürich 1940, 298; 481; ders., KD II,1, 698ff.; KD III,2, 524ff.; 714ff.

33 Vgl. auch Phil 1,23 und das Bildwort vom verstorbenen Lazarus, der in Abrahams Schoß getragen wird: Lk 16,22. Zum lukanischen Konzept der leibhaften Auferstehung s. Hans-Joachim Eckstein, *Bodily Resurrection in Luke*, in: Ted Peters/Robert John Russell/Michael Welker (Hg.), *Resurrection. Theological and Scientific Assessments*, Grand Rapids/Cambridge 2002, 115-123.

34 Wie mit diesem Problem umzugehen ist, habe ich darzulegen versucht in: *Unsterblichkeit der Seele versus Ganztodthese? – Ein Grundproblem christlicher Eschatologie in ökumenischer Perspektive*, in: NZSTH 48 (2006), 341-366.

Praxis der Organtransplantation allein aus sich selbst heraus rechtfertigen lassen.

Aus diesem Grund soll die Frage der möglichen Konsequenzen einer Zustimmung oder Ablehnung des Hirntodkriteriums für die Praxis der Organtransplantation hier weitgehend ausgeklammert bleiben. Diese Frage muss nicht zuletzt auch aufgrund ihrer Komplexität eine gesonderte ethische Behandlung erfahren. Für eine theologische Beurteilung des Hirntodkriteriums können nicht praktische Verwertungsinteressen leitend sein, selbst wenn diese sich als ethisch geboten herausstellen sollten. Das Kriterium muss sich vielmehr aus dem christlichen Menschenbild selbst rechtfertigen lassen.

2.2 Der Sterbeprozess wird aus christlicher Sicht als eine soteriologisch bedeutsame Lebensphase betrachtet.

Nach christlichem Verständnis gehören sowohl der Prozess des Sterbens als auch der Tod selbst zu den existentiell bedeutsamsten Stationen der menschlichen Gottesbeziehung.<sup>35</sup> Dementsprechend wurde der seelsorgerlichen Begleitung dieser Stationen seitens der Tradition die größte Aufmerksamkeit geschenkt. Das Sterben selbst wird als ein durchaus aktiver Vorgang begriffen, in dem der Mensch individuell vor seinen Schöpfer und Richter tritt. Dabei ist das aktive Moment des Sterbens weniger als ein Handeln zu verstehen, das äußerlich handgreiflich im Sinne eines Todeskampfes wahrnehmbar sein muss, denn als eine geistige Spontaneität, die sich im Innern der Seele vollzieht. Auf diesem Hintergrund erscheint aus christlicher Sicht ein besonderer Schutz und eine besondere Begleitung des Sterbenden aus seelsorgerlichen Gründen geboten. Gemeint ist eine Begleitung, die weit über die Fürsorge für den bei Bewusstsein befindlichen Sterbenden hinausreicht und sich nicht allein auf die medizinische Versorgung seines Leibes beschränkt, sondern die Person in ihrer leibseelischen

---

35 Dazu auch Klaus-Peter Jörns, Organtransplantation: eine Anfrage an unser Verständnis von Sterben, Tod und Auferstehung. Zugleich eine Kritik der Schrift der Kirchen „Organtransplantationen“, in: Johannes Hoff/Jürgen in der Schmitt (Hg.), Wann ist der Mensch tot? Organverpflanzung und „Hirntod“-Kriterium, Reinbek bei Hamburg 1994, 350-384, dort 375f.



Ganzheit umfasst. In dieser Hinsicht hat insbesondere die Hospizbewegung in jüngster Zeit wesentlich dazu beigetragen, dass die Bedeutung der Sterbebegleitung einschließlich ihrer spirituellen Dimension wieder verstärkt ins Bewusstsein der Öffentlichkeit gelangt ist.<sup>36</sup>

2.3 Aus der Sicht der Ganztodthese muss es Vorbehalte gegenüber allen Maßnahmen geben, die ein dualistisches Verständnis menschlichen Personseins Vorschub leisten.<sup>37</sup>

Für die vor allem in der neueren evangelischen Theologie vertretene Ganztodthese ist eine Betonung der Einheit von Leib und Seele von grundlegender Bedeutung für das Verständnis menschlicher Personalität. Insbesondere in der Tradition der dialektischen Theologie wird hier überdies jede sittliche Selbstmächtigkeit des Menschen abgewiesen – eine Selbstmächtigkeit, wie man sie etwa auch in der Verfügung über den sterbenden Leib vorliegen sehen könnte. Dass der Hirntoddefinition in dieser Hinsicht eine moderne Neuauflage des alten Leib-Seele-Dualismus zugrunde liegen könnte, darauf hat von philosophischer Seite aus Hans Jonas hingewiesen: „Hinter der vorgeschlagenen Definition mit ihrer offenkundigen pragmatischen Motivierung sehe ich eine seltsame Wiederkehr – die naturalistische Reinkarnation sozusagen – des alten Leib-Seele-Dualismus. Seine neue Gestalt ist der Dualismus von Körper und Gehirn. In einer gewissen Analogie zu dem früheren transnaturalen Dualismus hält er dafür, dass die wahre menschliche Person im Gehirn sitzt (oder dadurch repräsentiert wird), und der übrige Körper dazu nur im Verhältnis des dienstbaren Werkzeugs steht. Wenn daher das Gehirn stirbt, ist es so, wie wenn die Seele entflohen: was bleibt, sind die „sterblichen Überreste“.“<sup>38</sup>

36 Diese Perspektive ist besonders im Blick in der Stellungnahme von Urte Bejik, Transplantationsmedizin und „Hirntod“. Überlegungen zur körperlichen Identität des Menschen zwischen „Tempel des Heiligen Geistes“ und Ersatzteillager. Referat vor dem „Arbeitskreis Hospiz“ im September 1996, Karlsruhe 1997, bes. 22; 26.

37 Als eine Missachtung der Leiblichkeit des Menschen versteht die Hirntodthese etwa Klaus-Peter Jörns, Gibt es ein Recht auf Organtransplantation?, Göttingen 1993, 20.

38 Hans Jonas, Technik, Medizin, Ethik, Frankfurt a.M. 1985, 234. Zu dessen Position auch: ders., Brief an Hans-Burkhard Wuermeling, in: Hoff/Schmitt, Wann ist der Mensch tot?, 21-27; ders., Brief an den Herausgeber, ebd. 17.

2.4 Die klassische Vorstellung von der Unsterblichkeit der Seele geht demgegenüber von einer Trennung der Seele vom Leib im Zeitpunkt des Todes aus. Diese Position rechnet somit mit einer Unterschiedenheit des Schicksals, das sterblicher Leib und unsterbliche Seele zum Zeitpunkt des Todes nehmen. Aus der Sicht dieser Vorstellung könnte tendenziell eine größere Bereitschaft vorliegen, den von der Seele zurückgelassenen Leib zur Organspende freizugeben. Doch auch hier besteht zuvor das Bedürfnis, über den genauen Zeitpunkt des Verlassens der Seele Sicherheit zu erlangen.

Eine genaue Feststellung diesbezüglich ließe sich jedoch nur von zwei Perspektiven aus mit Sicherheit gewinnen: Erstens aus der Perspektive der Seele selbst. Die Einnahme dieser Perspektive ist zwar ontologisch möglich, epistemologisch aber nicht verwertbar. Zweitens aus der Perspektive eines objektiven Beobachters, der den Austritt der Seele bezeugen könnte. Die Einnahme dieser Perspektive ist zwar ontologisch ebenfalls möglich, aber erneut epistemologisch nicht verwertbar, insofern auch der Beobachter der jenseitigen Welt angehören müsste. Die verschiedenen Testverfahren zur Feststellung des Hirntodes, so sicher und effektiv sie auch immer sein mögen, entsprechen in keiner Weise einer solchen Beobachtung. Sie stellen lediglich das Vorhandensein von körperlichen Bedingungen fest, die empirisch als relevante Kriterien interpretiert werden. Was sich beobachten lässt, sind immer nur die körperlichen Bedingungen des Todeseintritts, die seelische Dimension selbst hingegen muss der Beobachtung notwendigerweise unzugänglich bleiben. Auch eine bestimmte Form empathischer Fremdwahrnehmung, die im Leben ansonsten greift, fällt in diesem Falle aus, weil hier kein Erfahrungsvorschub Außenstehender geltend gemacht werden kann. Der Sterbende ist allen Lebenden in seiner Erfahrung des Sterbens immer schon voraus.

2.5 Aus der Sicht des christlichen Menschenbildes ist die Seele nicht mit dem Gehirn zu identifizieren. Das aber hat zur Folge, dass ein Erlöschen der Gehirnfunktionen keineswegs notwendig als Ende des seelischen Lebens selbst interpretiert werden muss.

Nur wenig Streit scheint es darüber zu geben, dass das seelische Leben der Person nicht einfach mit ihrem Bewusstsein gleichzusetzen ist. Auch der

dauerhafte Verlust des Bewusstseins kann daher nicht als Todeskriterium fungieren. Dies wird in der Ganzhirntodthese gegenüber der Teilhirntodthese auch zu Recht festgehalten. Seitens eines theologischen Seeleverständnisses ist darüber hinaus aber nun noch ein weiterer Gesichtspunkt geltend zu machen: Die Seele ist zwar im Sinne der leibseelischen Einheit und Ganzheit an den irdischen Leib gebunden. Sie lässt sich aber dennoch nicht körperlich lokalisieren und auf physische Prozesse reduzieren. Sie ist weder mit bestimmten vegetativen noch mit neuronalen Prozessen zu identifizieren. In all dem handelt es sich vielmehr jeweils stets um die leiblichen Konditionen der Seele, die für ihre irdische Existenz freilich unverzichtbar sind.<sup>39</sup> Man wird die alte Vorstellung vom leiblichen Ort der Seele im Herzen mittlerweile als einen überholten Mythos ansehen und dieser Identifizierung lediglich einen bildhaft-poetischen Sinn zugestehen. Dementsprechend wird es aber nun auch darum gehen, den modernen Mythos aufzudecken, der die Seele im Gehirn einwohnen lässt. Genauso wenig wie die Seele im Herzen wohnt, ist sie im „Hirnkasten“ aufzufinden. Die Seele befindet sich nicht räumlich dort, weil die seelisch-geistige Dimension überhaupt nicht räumlich ist. Damit soll freilich keineswegs bestritten werden, dass sich die Seele bzw. der Geist durch räumlich lokalisierbare körperliche Prozesse beeinflussen lassen.<sup>40</sup>

2.6 Die Bestreitung der Identität von Seele und Gehirn bzw. Geist und Gehirn schließt ein, dass das Erlöschen der Gehirnfunktionen weder notwendig dem Ende der ganzheitlichen Integration noch der leiblichen Einheit des menschlichen Lebens entsprechen muss.

39 Wie sich die genaue Wechselwirkung zwischen Leib und Seele vollzieht, stellt ein weiterhin ungelöstes Problem der Personologie dar. Zu den verschiedenen Spielarten des Materialismus, Idealismus, Interaktionismus, Parallelismus, Occasionalismus und Harmonismus vgl. meinen Art. Leib und Seele, VI. Ethisch, in: RGG<sup>4</sup> 5 (2002), 229-230.

40 Das gilt schon für den einfachen Vorgang: Eine Verletzung eines Körperteils fügt dem Leib Schmerzen zu, die immer auch eine seelische Dimension besitzen. Die gezielte Heilung eines Körperteils erlöst den Leib vom Schmerz und besitzt wiederum eine seelische Dimension. Die gezielte Manipulation zerebraler Strukturen ist in diesem Sinne systematisch gesehen zunächst nichts anderes: Auch hier wird eine leibliche Veränderung vorgenommen, die nur weniger sichtbar ist. Ihre Auswirkung kann entweder destruktiv oder heilend wirken. Weil die Veränderungen häufig bewusstseinsverändernde Auswirkungen haben, wird die Annahme verstärkt, dass Gehirnprozesse selbst seelische Prozesse seien. Sie sind jedoch durch diese nur wesentlich mit bedingt.

Ein solcher Zusammenhang ist sowohl von medizinischer<sup>41</sup> als auch von theologischer Seite immer wieder behauptet worden. So versucht etwa Kreß<sup>42</sup> den Dualismusvorwurf seitens Hans Jonas dadurch zu entkräften, dass er den Hirntod mit dem Ende der leiblichen Existenz selbst identifiziert. Von einem Leib könne beim Hirntoten nicht mehr gesprochen werden, weil für diesen sein Leib kein wahrnehmbarer, erlebbarer Leib mehr sei. Gegen diese Position ist geltend zu machen: Das Gehirn ist zwar die unbestrittene körperliche Bedingung der leibseelischen Integration. Es leistet diese Integration jedoch nicht im transzendentalen Sinne. Von einem Leib muss auch beim hirntoten Menschen weiterhin gesprochen werden, selbst wenn dieser sich nicht mehr in einer lebendigen Existenzform befinden sollte. Wer oder was das Personsein letztlich gewährt und die personale Integrität konstituiert, ist nicht empirisch bestimmbar, sondern ist eine Frage von religiöser bzw. metaphysischer Dignität.<sup>43</sup>

2.7 Aus all dem folgt, dass der Gehirntod keineswegs mit Sicherheit mit dem Tod des Menschen identifiziert werden muss.<sup>44</sup>

Es soll keineswegs bestritten werden, dass das Gehirn physiologisch ein wichtiges Zentrum der leibhaften Verfassung des Menschen ist. Dennoch hat die von dem Gehirnforscher Gerhard Roth geäußerte Kritik am Hirntodkriterium mit dem Hinweis auf die Überschätzung des Gehirns seine Berechtigung, insofern das Gehirn letztlich in der Tat nur ein Organ unter anderen ist.<sup>45</sup> Der Hirntod markiert zum gegenwärtigen Stand des Wissens zwar den sicheren „point of no return“, er ist deshalb aber keinesfalls ebenso sicher mit dem Zeitpunkt des Todes selbst zu identifizieren.<sup>46</sup>

---

41 Deutsches Ärzteblatt 79/1982, 45, 50; 90/1993, B 2177f.

42 Kreß, Medizinische Ethik, 143f.; 147.

43 So auch Birnbacher, Fünf Bedingungen für ein akzeptables Todeskriterium, 53f.

44 Dass dieses Fazit nicht notwendig mit einer generellen Absage an die Möglichkeit der Organspende verbunden sein muss, versucht Ralf Stoecker zu zeigen: Der Hirntod. Ein medizinethisches Problem und seine moralphilosophische Transformation, Freiburg/München 1999.

45 Gerhard Roth, Ist der Hirntod gleichbedeutend mit dem Gesamttod des Menschen?, in: Hirntod als Todeskriterium, hg. v. Hans-Jürgen Firnkorn, Stuttgart 2000, 11-19.

46 Gegen Dabrock, Art. Transplantationsmedizin, 1616.

2.8 Wenn sich das Hirntodkriterium damit aber als sicheres Kriterium des Todes wissenschaftlich nicht belegen lässt, dann kann auch das lebensweltlich-phänomenale Argument nicht einfach von der Hand gewiesen werden.

Gerade wenn der Tod möglichst objektiv im Sinne von intersubjektiv definiert werden soll, kann auch der phänomenale Eindruck der Lebendigkeit, den hirntote Menschen bei den sie Pflegenden oder ihren Angehörigen immer wieder hervorrufen, nicht als bloß subjektivistisch abgetan werden.<sup>47</sup> Dieses lebensweltlich-phänomenale Argument ist vor allem von Seiten einer Ethik der Krankenpflege geltend gemacht worden<sup>48</sup>. Das Argument zeigt sich hier in der Regel verbunden mit einer scharfen Kritik am Hirntodkriterium und an seiner Anwendung in der klinischen Praxis.

2.9 Eine gewisse Problematik des Gehirntodkriteriums dürfte aus theologischer Sicht auch in der möglichen Analogisierung des Kriteriums zur Feststellung von Lebensende und Lebensbeginn bestehen.

Wenn das Lebensende mit dem Ausfall wesentlicher Gehirnfunktionen identifiziert wird, liegt es in der Konsequenz der Sache, ein entsprechendes Kriterium auch für den Lebensbeginn anzunehmen, also wie etwa Hans-Martin Sass den Beginn des Lebens mit dem Beginn der Ausbildung embryonaler Hirnfunktionen zu terminieren.<sup>49</sup> In Bezug auf den Lebensanfang ist deutlich, dass es sich bei der Terminsetzung um eine definitorische Zuschreibung handelt, die nicht begründet werden kann und somit letztlich willkürlich bleibt. Hier ist von theologischer Seite geltend zu machen, dass die Achtung der unverfügbaren Würde des Menschen einschließt, dass sein Personsein zwar anerkannt werden kann, aber sich nicht selbst dieser sozialen Anerkennung im Sinne einer Zuschreibung durch relevante Andere

47 Gegen Birnbacher, Fünf Bedingungen für ein akzeptables Todeskriterium, 61f.; 67.

48 Joachim Conrad/Maria Feuerhack, Hirntod, Organtransplantation und Pflege, a.a.O.; Gabriele Meyer, „Der andere Tod“. Die Kontroverse um den Hirntod, Frankfurt a.M. 1998, 81-90, 94; Anja Lieser/Ulrike Schleich, Am Ende menschlichen Lebens. Hirntod, eine kritisch-ethische Betrachtung. Sterben und Tod, Interviews mit Krankenpflegeschülerinnen, Stuttgart/New York 1998.

49 Womit über die Schutzwürdigkeit des Embryos freilich noch nichts ausgesagt ist. Möglich wäre es, den Schutz davor trotzdem zu begründen mit dem Potentialitätsargument.

verdankt. In diesem Sinne ist das Lebensende wohl kaum leichter als der Lebensbeginn zu definieren. Je weiter ein Mensch im Sterben voranschreitet und dem Tode nahekommmt, desto anfälliger scheint er zu werden für Geringschätzungen seiner Würde.<sup>50</sup> Diese zu achten würde jedoch fordern, dass seine Person jederzeit als Zweck an sich selbst, niemals aber bloß als Mittel<sup>51</sup> behandelt werden darf.

---

50 Vgl. dazu Ralf Stoecker, Die Hirntod-Debatte aus philosophischer Sicht, in: Hirntod und Organspende, hg. v. Alberto Bondolfi u.a., Basel 2003, 49-69, dort 67.

51 Immanuel Kant, Grundlegung zur Metaphysik der Sitten, Riga 1785, 430f.

---

Birgit Heller

## **Lebensende und Hirntod in multireligiöser Perspektive**

**Horizonte und Kontroversen im Judentum und im Buddhismus**

### **Wer definiert Leben und Tod?**

Die Feststellung des Todeszeitpunkts geht einher mit einer bestimmten Todesdefinition. Um den Eintritt des Todes festzustellen, muss geklärt sein, was der Tod überhaupt ist und damit untrennbar verbunden auch, was denn das Leben ist. Wird zur Klärung dieser Fragen ein naturwissenschaftliches Paradigma verwendet, ist damit ein ganz spezifischer Zugang zur Beschreibung der Wirklichkeit ausgewählt. Naturwissenschaften haben sich lange uneingeschränkt als objektiv betrachtet und diesem Selbstverständnis entsprechende Methoden entwickelt. Sie nähern sich den Phänomenen mit einer bestimmten Auffassung über die Voraussetzungen menschlicher Erkenntnis und einem bestimmten Deutungsrahmen. Die damit verbundenen Diskrepanzen, Widersprüche und Engführungen liegen nicht erst seit den Erkenntnissen der modernen Physik deutlich auf der Hand. Wenn beispielsweise im Rahmen der Erforschung von Bewusstseinszuständen erfasst werden soll, wodurch Meditationszustände gekennzeichnet sind, geschieht dies durch die Messung von Gehirnströmen. Die Messergebnisse präsentieren dann ein für Meditationszustände typisches Bild der Gehirntätigkeit. In diesem Paradigma reduziert sich der Zugang zur Meditation auf die Beschreibung von Wellenmustern. Über den Kontext, Motivationen, Ziele und Erfahrungen der meditierenden Person geben die Messergebnisse keine Auskunft. Maßgeblich für die Bestimmung des Todes und dem daraus abgeleiteten Todeszeitpunkt ist aus religiöser Perspektive daher weniger eine naturwissenschaftlich-medizinische Krieteriologie als die Bedeutung, die das Leben insgesamt hat. Ein bekannter Rabbiner betrachtet die Formulierung einer Todesdefinition als ein Bestreben, die eigentliche Essenz des menschlichen Lebens zu verstehen.<sup>1</sup> Wer den Tod

---

1 Vgl. Jage-Bowler 1998, 153.

definiert, gibt damit immer auch Antworten auf die Fragen: Was ist das Leben, was ist das Wesen des Menschen und was geht denn eigentlich zum Zeitpunkt des Todes verloren? Die Betrachtungsweise der modernen, naturwissenschaftlich geprägten Medizin kann nicht die Quelle des Wissens um Leben und Tod sein. Das Deutungsspektrum dieser Begriffe sprengt den eng gesteckten Rahmen naturwissenschaftlicher Erklärungsansätze.<sup>2</sup>

### **Judentum: Das Leben ist heilig**

Für die verschiedenen Richtungen des Judentums ist das menschliche Leben grundsätzlich heilig und unantastbar. Weil die stark lebensbejahende Haltung so signifikant ist, wird das Judentum häufig als die Religion des Lebens bezeichnet. In der jüdischen Tradition selbst wird die fundamentale Entscheidung für das Leben häufig mit dem folgenden biblischen Text begründet:

*„Den Himmel und die Erde rufe ich heute als Zeugen gegen euch an. Leben und Tod lege ich dir vor, Segen und Fluch. Wähle also das Leben, damit du lebst, du und deine Nachkommen. Liebe den Herrn, deinen Gott, hör auf seine Stimme, und halte dich an ihm fest; denn er ist dein Leben. Er ist die Länge deines Lebens, das du in dem Land verbringen darfst, von dem du weißt: Der Herr hat deinen Vätern Abraham, Isaak und Jakob geschworen, es ihnen zu geben.“(Dtn 30,19f)*

Die Dauer des Lebens ist zwar begrenzt, nicht aber der Wert des Lebens. Wenn ein Mensch stirbt, so stirbt nach jüdisch-talmudischer Tradition ein ganzer Kosmos. Diese hohe Wertschätzung des Lebens hat im Judentum zu der verbreiteten Auffassung geführt, dass jeder Bruchteil des Lebens genauso wertvoll ist wie das gesamte Leben. Ein häufig zitiertes Beispiel aus dem Talmud, der wichtigsten Quelle rabbinischer Tradition, belegt diese Haltung: Wenn ein Kind von einem Dach in den sicheren Tod fällt und jemand tötet dieses Kind mit einem Schwerthieb während dem Fall, so wird ihm dies genauso als Mord angerechnet, als hätte er einen gesunden,

---

2 Einen Überblick über die Positionen der großen religiösen Traditionen der Gegenwart zu Sterben, Tod und Trauer geben z.B. Schwikart 1999, Heller 2003.



auf dem Boden gehenden Menschen getötet.<sup>3</sup> Daraus wird eine individuelle und gesellschaftliche Pflicht zur Lebenserhaltung abgeleitet, die weder durch zeitliche noch durch qualitative Begrenzungen geschmälert wird.

Der Mensch ist als Ebenbild Gottes prinzipiell für sein Leben verantwortlich. Da die Dauer des Lebens in Gottes Hand liegt, ist die menschliche Selbstbestimmung jedoch begrenzt. Die verschiedenen Richtungen des Judentums schreiben der menschlichen Autonomie allerdings einen extrem unterschiedlichen Stellenwert zu. Während im orthodoxen Judentum die Autonomie tatsächlich im Vollzug der göttlichen Weisung besteht, wird sie im konservativen Judentum als Wert geschätzt, aber zugleich an das normative Verhalten, das in der religiösen Tradition verankert ist, gebunden. Im Reformjudentum hingegen kann der Mensch radikal und ohne Traditionsbindung auf seine Freiheit und Verantwortung verwiesen werden.

Obwohl das Leben im Judentum heilig ist und von unschätzbar hohem Wert, erfüllt doch das Bewusstsein der Sterblichkeit die biblischen und rabbinischen Schriften. Es ist unentschieden, ob der Tod als Strafe oder als Teil der *conditio humana* aufzufassen ist. Die Gestalt Moses stellt ein Paradigma des menschlichen Sterbens dar. Der biblische Moses stirbt im hohen Alter, würdig und einfach. Ganz anders der Moses in der rabbinischen Überlieferung, der schwer stirbt, nach einem zähen Kampf gegen den drohenden Tod. Dieser Moses versucht zunächst, sein Todesurteil bei Gott anzufechten und dann zumindest eine Verlängerung seines Lebens zu erwirken, um wenigstens das Land Israel betreten zu können. Doch er scheitert:

*„Mose entgegnete: Herr der Welt! Nach all der Mühe, die ich gehabt, sagst du zu mir, dass ich sterben soll? Ich will nicht sterben, sondern leben. [...] Herr der Welt! Welche Sünde klebt an meiner Hand, dass ich sterben soll? Der Heilige, geb. sei er! antwortete: Siehe, vom Becher (Schicksal) des ersten Menschen, von dem es heißt (Gen. 3,22): „Siehe, der Mensch ist geworden wie einer von uns, zu erkennen Gutes und Böses!“ deshalb musst du sterben. Mose sprach: Herr der Welt! vergeblich also trat mein Fuß in das dichte Gewölk und vergeblich lief ich vor deinen Kindern her, einem Pferde gleich. Darauf der Heilige: Schon längst habe ich den Tod über die Menschen verhängt. Darauf Mose:*

---

3 Talmud: Bawa Kama 26b-27a und Sanhedrin 78a.

*Herr der Welt! dem ersten Menschen hast du nur ein kleines Gebot gegeben, und er hat es übertreten, ich aber habe nichts übertreten. Darauf der Heilige: Auch Abraham, der meinen Namen in der Welt geheiligt hat, ist gestorben! Mose: Ismael ist doch aber von ihm hervorgegangen! [...] Der Heilige: Genug dir, rede nicht weiter zu mir in dieser Sache! Mose: Herr der Welt! vielleicht werden die Israeliten sagen: Hätte er nicht an Mose böse Dinge gefunden, so hätte er ihn nicht aus der Welt hinweggenommen! Der Heilige: Bereits habe ich in meiner Thora geschrieben (Ex. 34,10): „Und es stand fortan kein Prophet in Israel auf wie Mose.“ [...] Mose: Herr der Welt! lass mich in das Land Israel ziehen und daselbst mich zwei oder drei Jahre leben, bevor ich sterbe! Der Heilige: Beschlossen ist vor mir, dass du nicht dahin ziehest. Mose: Wenn ich nicht während meines Lebens einziehen darf, so lass mich in meinem Tode einziehen! Herr der Welt! wozu all dieser Zorn gegen mich?“ (Ausschnitt aus dem Midrash P'tirat Moshe. Übers.: Wünsche 1967, 136ff)*

Als Moses endlich nach langem Ringen stirbt und seine Seele nach einem Kampf mit dem Todesengel schließlich von Gott gerufen wird, weigert sich diese den Körper des Moses zu verlassen. Nach einer Legende gibt Moses dem von Gott gesandten Todesengel, der seine Seele holen will, einen Backenstreich und schlägt ihn ins linke Auge. Gott selbst muss ihn schließlich zu sich holen. Wie drastisch der Widerstand gegen den Tod auch geschildert wird, letztlich muss Moses sterben.

Die beiden Sterbevarianten des Mose werden in der modernen Auseinandersetzung mit der medizinischen Entwicklung und ihren Folgen in die Gegenwart heutigen Sterbens transponiert. Der biblische Moses, heißt es, stirbt gut im Hospiz, während der Moses des Midrash festgehakt ist an einer Lebensunterstützungsmaschinerie, die ihn dem langwierigen Kampf mit dem Unvermeidlichen aussetzt. Der Umgang mit dem Tod und seinen Rahmenbedingungen sind verschieden, gemeinsam ist beiden Varianten die Tatsache, dass Aufgaben und Sehnsüchte des Lebens unerfüllt bleiben. Moses kann das Land der Verheißung nicht betreten. Das menschliche Leben ist heilig, aber unvollkommen. Das menschliche Sterben kann gut sein oder schlecht. Der Tod selbst ist ein unentrinnbarer Aspekt des Lebens, aber gut ist er nicht.

Das gute menschliche Sterben ist im Judentum von der hohen Wertschätzung des Lebens und dem Respekt vor der Würde des ganzen Menschen einschließlich des Körpers geprägt. Die Würde des Menschen gründet in der Gottebenbildlichkeit, die auch den Körper umfasst. Selbst dem toten Körper geht diese Würde nicht verloren, die sich auf den Umgang mit dem Leichnam auswirkt.<sup>4</sup> Der Maßstab der körperlichen Unversehrtheit führt unter anderem zu einer großen Zurückhaltung gegenüber Obduktionen. Besonders im Reformjudentum wird Würde im Zusammenhang mit der Hochachtung vor der Autonomie des Menschen gesehen. Obwohl das Leben heilig ist und von unschätzbarem hohem Wert, ist es doch für die jüdische Tradition generell charakteristisch, jeden Fall für sich zu betrachten. So wird auch die Maxime der absoluten Heiligkeit des Lebens von etlichen modernen Rabbinern in Frage gestellt zu Gunsten der Erwägung aller Faktoren eines spezifischen Falls. Das Plädoyer für ein Sterben in Würde angesichts der modernen Medizintechnik, die den Sterbeprozess über den Punkt hinaus verlängert, an dem das Leben noch Bedeutung hat, kann einen modernen religiös orientierten Juden sogar zu der Aussage führen, dass die Heiligkeit des Lebens ohne Rücksicht auf die Qualität nichts als biologischer Götzendienst ist.<sup>5</sup>

Trotz der hohen Wertschätzung des Lebens und der teilweise fast unbedingten Orientierung am Leben ist allen Richtungen des Judentums gemeinsam, dass die künstliche Lebensverlängerung abzulehnen ist, wenn das unabhängige, selbständige Leben aufgehört hat. Allerdings gibt es keinen Konsens darüber, wie unabhängiges Leben zu definieren ist. Traditionellerweise wird die sichere Feststellung des Todes an mehreren Bedingungen festgemacht.<sup>6</sup> Ein Mensch wird dann als tot definiert, wenn er keine Bewegungen, keine Pulsationen (Herzschlag) und keine Atmungstätigkeit mehr zeigt. In Anlehnung an Autoritäten der jüdischen Tradition soll nach dem Aufhören der Atmungstätigkeit eine gewisse Zeit (bis zu einer halben Stunde) gewartet werden, ehe man den Menschen als definitiv verstorben betrachten kann. Einige frühe Quellen verknüpfen den Eintritt des

4 Ein berühmtes Gleichnis im Talmud weist sogar den toten Körper eines Verbrechers als Ebenbild Gottes aus (vgl. bSanhedrin 46b).

5 Vgl. Solomon 2001, 11.

6 Zum folgenden vgl. Nordmann 2000, 76ff.

Todes zwar primär mit dem Aufhören der Atmungstätigkeit, da aber andere Traditionen dieser Auffassung widersprechen gilt die Interpretation des Todes als Ende aller grundlegenden Körperfunktionen als überzeugender Ansatz. Allerdings vertreten etliche einflussreiche zeitgenössische Rabbiner und Mediziner auch die Meinung, dass der Atemstillstand das primäre bzw. entscheidende Todeskriterium in der jüdischen Tradition bildet.<sup>7</sup> Für die Bewertung des Hirntods ist der Stellenwert, der dem Herzschlag für die Feststellung des Todes eingeräumt wird, von großem Gewicht, da bei einem hirntoten Menschen das Herz schlägt.

Die Frage nach der Akzeptanz der Kriterien für den Hirntod ist bis heute in rabbinischen Kreisen umstritten und viel diskutiert.<sup>8</sup> Es gibt sowohl strikt ablehnende als auch affirmative Stellungnahmen. Einzelne orthodoxe, viele konservative und vor allem Reformrabbiner tendieren eher dazu, sich der medizinischen Definition des Hirntods als Endpunkt des Lebens anzuschließen und die künstliche Verlängerung des bloß vegetativen Lebens auf einen unbestimmten Zeitraum abzulehnen. Allerdings untersagen auch viele Befürworter der Hirntoddefinition das aktive Ausschalten eines Respirators und verlangen, dass periodisch beim Austausch der Sauerstoffbehälter oder über Abschalten durch einen Timer festzustellen ist, ob ein Patient noch selbständig atmen kann. Sollte das nicht der Fall sein, muss der Apparat nicht wieder eingeschaltet werden. Das Oberrabbinat von Israel hat 1987 das Hirntodkriterium für das Durchführen von Herztransplantationen auf der Grundlage der Harvard-Kriterien anerkannt. Organentnahmen wurden unter der Bedingung, dass der Atem völlig und irreversibel zum Stillstand gekommen ist, autorisiert. Daraus ist allerdings nicht abzuleiten, dass der Hirntod als Todeskriterium schlechthin akzeptiert wurde. Davon abgesehen ist das israelische Oberrabbinat nicht als höchster Entscheidungsträger im Judentum zu betrachten.

Eine große Zahl zeitgenössischer rabbinischer Autoritäten von großem Einfluss lehnt die Gleichsetzung von Hirntod und Tod prinzipiell als unvereinbar mit der Tradition ab.<sup>9</sup> Das Hauptargument der Gegner des Hirntod-

---

7 Vgl. z.B. Rosner 2001, 293ff.

8 Vgl. dazu Jage-Bowler 1998, 161ff; Nordmann 2000, 99ff; Holzniekemper 2003, 47ff.

9 Vgl. Nordmann 2000, 112ff.

konzepts lautet, dass kein Mensch für tot erklärt werden darf solange das Herz schlägt. Obwohl die Kontroverse über den Hirntod nun schon drei Jahrzehnte dauert, scheint ein Konsens noch immer nicht in Reichweite. So hat sich etwa der Landesrabbiner Joel Berger in seiner Funktion als Sprecher der Deutschen Rabbinerkonferenz vor dem Gesundheitsausschuss des Deutschen Bundestags im Jahr 2000 deutlich gegen die Hirntodregelung ausgesprochen.<sup>10</sup> Nicht nur viele religiöse Experten, sondern auch die Mitglieder jüdischer Glaubengemeinschaften halten an der traditionellen Todesdefinition fest und lehnen Organentnahmen in Verbindung mit dem Hirntod ab.<sup>11</sup> Diese Haltung basiert auf der Überzeugung, dass der Mensch seine Würde aus der Ebenbildlichkeit Gottes bezieht und auch das „bloße Leben“ eines hirntoten Menschen nicht automatisch wertlos ist. Ein hirntoter Mensch wird nicht als toter, sondern als sterbender Mensch betrachtet. Moderne Medizinethik, die sich an den großen Linien jüdischer Tradition orientiert, kann die Auffassung vertreten, dass „bei dem ‚bloßen Leben‘ eines noch in Teilen funktionierenden Organbestandes ein Mensch auf dem Spiel steht, von dem wir nicht wissen, welchen Punkt er auf seinem Sterbeweg bereits erreicht hat.“<sup>12</sup> Der Wunsch nach körperlicher Unversehrtheit, der ein Ausdruck des Respekts vor der Würde des ganzen Menschen ist, prägt die Bewertung der Organentnahme mit. Jüdische Traditionen halten die angesichts der medizintechnischen Möglichkeiten vielleicht störend gewordene Ehrfurcht vor dem Leben aufrecht und leisten damit der Strömung Widerstand, den Menschen auf eine „wertindifferente Stoffressource“<sup>13</sup> zu reduzieren.

10 Vgl. Holzniekemper 2003, 48f.

11 So spiegelt etwa die Praxis der Organspende in Israel die Einstellung vieler zeitgenössischer JüdInnen zum Sterbeprozess. Derzeit ist nur ein ganz kleiner Prozentsatz der jüdischen Israelis zur potentiellen Organspende bereit und das auch nur, wenn die Familie zustimmt, die ein Vetorecht hat. Im März 2008 hat das jüdische Parlament ein neues Gesetz über die Bestimmung des Todeszeitpunkts verabschiedet. Um der Befürchtung möglicher Spender entgegenzuwirken, dass Ärzte vielleicht noch lebende Menschen für tot erklären, wurde eine Ratskommission aus Medizinerinnen und Rabbinern eingerichtet, die die Ärzte zur Bestimmung von Atemstillstand und Tod des Stammhirns autorisieren muss. Man schätzt, dass mit dieser Maßnahme die Zahl der potentiellen Organspender um 10 bis 20% ansteigen wird. Vgl. dazu [www.israelnetz.com/themen/gesellschaft/artikel-gesellschaft/browse/1/artikel/neue-gesetzgebung-soll-organspenden-foerdern](http://www.israelnetz.com/themen/gesellschaft/artikel-gesellschaft/browse/1/artikel/neue-gesetzgebung-soll-organspenden-foerdern).

12 Vgl. Wiedebach 2003, 77.

13 Ebd. 77.

## **Buddhismus: Der Tod als die Wahrheit des Lebens**

Generell gilt der Buddhismus als eine Religion, die im Kern von der Auseinandersetzung mit dem Tod gekennzeichnet ist. Der Tod ist so stark mit der buddhistischen Tradition verbunden, dass eine spezielle Erziehung im Hinblick auf Sterben und Tod als überflüssig erscheint. Nach einem chinesischen Sprichwort soll, wer über das Leben Bescheid wissen möchte, Konfuzianismus studieren; wer etwas über Sterben und Tod erfahren möchte, den Buddhismus.<sup>14</sup>

Am Beginn des Buddhaweges steht die Begegnung mit Alter, Krankheit und Tod. Die Buddhalegende schildert wie Prinz Siddharta zum ersten Mal den Palast verlässt, in dem er abgeschirmt von allen negativen Seiten des Lebens aufgewachsen ist. Auf vier einander folgenden Ausfahrten begegnet er einem alten, hinfalligen Menschen, einem kranken Menschen, einem Toten und einem Asketen. Als der Prinz erkennen muss, dass auch seine eigene Familie und er selbst von Alter, Krankheit und Tod bedroht sind, relativieren sich Luxus und Lustbarkeiten seines bisherigen Lebens. Die Konfrontation mit Alter, Krankheit, Tod und Entsagung geben dem späteren Buddha den Anstoß, nach der Befreiung aus diesem leidbehafteten Leben, nach der Todlosigkeit, zu suchen.

In der Erfahrung des Todes erschließt sich nach buddhistischer Auffassung die ganze menschliche Existenz. Das Leben steht unter der Grundperspektive des Todes:

*„Unbestimmbar, unerkennbar ist für Sterbliche ihr Leben.  
Mühsam ist es, kurz bemessen, eng verquickt ist es mit Leiden.  
Wahrlich, nicht gibt es ein Mittel, dass Geborene nicht sterben;  
Auf das Alter folgt das Sterben, so geartet sind die Wesen.  
Wie bei Früchten, reif geworden, ihren baldigen Fall man fürchtet,  
So auch die als Sterbliche Geborenen sind in steter Furcht des Todes.  
Wie die tönernen Gefäße, von des Töpfers Hand geformte,  
Alle im Zerschlagen enden, so auch ist bei Sterblichen das Leben.  
Junge und erwachsene Leute, Toren und auch weise Menschen,  
Alle kommen in die Macht des Todes, aller Einkehr ist der Tod.“*  
(Sutta-Nipata 3, 8, 574-578. Übers.: Nyanaponika 1996, 137)

---

14 Vgl. Truitner 1993, 132.

Das menschliche Leben ist eingebunden in einen viele Existenzen umspannenden Geburtenkreislauf, der geprägt ist durch das Leiden, nämlich Alter, Krankheit und Tod. Leiden ist das Grundübel menschlicher Existenz. Aus buddhistischer Sicht bringt der Tod keine Befreiung vom Leiden. Das Verständnis des Todes ist durch die weltanschaulichen Grundannahmen von Reinkarnation und Karma bestimmt. Die Art der Reinkarnation ist durch das Karma bedingt. Für die Reinkarnation werden verschiedene Existenzbereiche (z.B. Tierwelt, Götterwelt, Höllenwelt) unterschieden: Die Geburt in menschlicher Form ist am vorteilhaftesten, weil die endgültige Befreiung nur in einer menschlichen Existenzform erreicht werden kann. So stellt die menschliche Geburt eine einzigartige Gelegenheit dar, die kostbar ist wie Gold. Als klassisches Beispiel für die Schwierigkeit, eine menschliche Existenzform zu erlangen, gilt der folgende Vergleich aus der tibetisch-buddhistischen Tradition: Alle hundert Jahre taucht eine blinde Schildkröte für einen Moment aus dem Ozean. Die Wahrscheinlichkeit, dass diese in einem auf dem Ozean treibenden goldenen Joch auftaucht, ist vergleichbar mit jener, einen menschlichen Körper zu erlangen. Die menschliche Existenz ist daher hochgeschätzt und zu schützen.

Befreiung vom Leiden gelingt nur, wenn in der Nachfolge Buddhas die wahre Natur des Daseins erkannt wird. Nach den Jahren des Suchens nach der Überwindung des Leidens und der schließlich erlangten Erleuchtung beginnt der Buddha, der Erwachte, die Verkündigung seiner Lehre mit einer Predigt. In Sarnath nahe Varanasi teilt er früheren Gefährten die zentrale Botschaft seiner Erleuchtungserfahrung mit. Die vier edlen Wahrheiten bilden den Kern des Dhammacakkappavattana-Sutta, der Lehrrede vom In-Bewegung-Setzen-des-Rades-der-Lehre:

*„Dies ist die edle Wahrheit vom Leiden: Geburt ist leidvoll, Altern ist leidvoll, Krankheit ist leidvoll, Sterben ist leidvoll. Mit Unlieben vereint zu sein ist leidvoll, von Lieben getrennt zu sein ist leidvoll, und wenn man etwas, das man sich wünscht, nicht erlangt, auch das ist leidvoll - kurz, die fünf „Gruppen“ von Daseinsfaktoren [gemeint sind; Körper, Gefühle, Sinneswahrnehmung, Reaktion, Bewusstsein], die durch den Lebenshang bedingt sind, sind leidvoll.*

*Dies ist die edle Wahrheit von der Entstehung des Leidens. Es ist der Durst (die Gier), der die Wiedergeburt hervorruft, der von Freude und Leidenschaft*

*begleitet ist, der hier und dort seine Freude findet, der Durst nach Sinnenlust, der Durst nach Werden, nach Entwerden.*

*Dies ist die edle Wahrheit von der Aufhebung des Leidens: Es ist eben dieses Durstes Aufhebung durch völlige Leidenschaftslosigkeit, das Aufgeben, Sich-Entäußern, Sich-Loslösen, Sich-Befreien von ihm.*

*Dies ist die edle Wahrheit, von dem zur Aufhebung des Leidens führenden Wege: Es ist dieser edle achtgliedrige Pfad, nämlich: rechte Anschauung, rechte Gesinnung, rechtes Reden, rechtes Handeln, rechtes Leben, rechtes Streben, rechtes Überdenken, rechtes Sich-Versenken.“(Samyutta-Nikya 56, 11, 5-8. Übers.: Glasenapp 1999, 84)*

Der von Leiden und Tod geprägte Geburtenkreislauf ist nur durch Erleuchtung zu überwinden. Die Grundlage dafür ist die Einsicht, dass das Leben wesenhaft leidvoll, nämlich vergänglich und von Tod erfüllt ist. Diese Einsicht in das Wesen der Realität, eine angemessene geistige Haltung und die Anwendung der erkannten Wahrheit in Form eines entsprechenden Verhaltens sind die Mittel, die zur endgültigen Befreiung vom Leiden und vom Tod führen (nibbana/ nirvana). Im Kontext des buddhistischen Befreiungsweges kommt den Phänomenen Alter, Krankheit und Tod eine wichtige Funktion zu. Die Todeserfahrung bleibt für die Buddhajünger die Erschließungssituation auf dem Weg zur Erleuchtung. Im Rahmen der Meditationspraxis spielen die Todesbetrachtungen eine große Rolle. Der Meditierende soll sich der eigenen Sterblichkeit bewusst werden und sich in das Sterben einüben.

*„Und weiter, ihr Mönche: Gerade wie ein Mönch einen auf einen Leichenplatz geworfenen Körper sehen würde, einen Tag toten oder einen zwei Tage toten oder einen drei Tage toten, aufgeschwollen, schwarzblau verfärbt, in Verwesung übergegangen – so schätzt er diesen (seinen eigenen) Körper ein: „Auch dieser Körper hat solches Schicksal, wird so werden, entgeht dem nicht.“*

*(Dgha-Nikya 22, 7. Übers.: Mylius 1991, 112)*



Die Aufforderung mit dem Tod zu leben, hinter die Fassade des Lebens in den Spiegel des Todes zu blicken, ist der Angelpunkt buddhistischer Unterweisung und spiritueller Praxis. Für den gegenwärtigen Dalai Lama, aber auch für viele andere spirituell praktizierende BuddhistInnen ist es selbstverständlich, den eigenen Sterbeprozess mehrmals täglich in der Meditation zu durchschreiten. Der bekannte, im Westen lebende tibetische Lama Sogyal Rinpoche drückt die Bedeutung der regelmäßigen Konfrontation mit dem Tod in modernen Worten aus:

*„Für den spirituell Praktizierenden ist es in der Tat so, dass es ihn lebendiger macht, mit dem Tod zu leben. Der Tod ist der Disziplinlehrer, der uns aufweckt und der Wahrheit ins Gesicht sehen lässt, wann immer wir in die Irre gehen. Der Tod ist die Wahrheit des Lebens.“*(Rinpoche 1995, 19)

Todesbetrachtungen bilden einen wesentlichen Teil der buddhistischen Meditationspraxis. Eine populäre Visualisierung der vom Tod geprägten menschlichen Existenz stellt das sogenannte Bhavacakra dar, das in Tibet und Nepal verbreitet ist. Das menschliche Leben ist eingebunden in einen viele Existenzen umspannenden Geburtenkreislauf, in Gang gehalten durch eine von Lebensdurst und Nichtwissen bedingte Anhaftung am Leben, das immer wieder neu zum Tod führt. Im Bild hält der Todesdämon das Leben fest zwischen seinen Zähnen und Klauen. In der Erfahrung des Todes erschließt sich nach buddhistischer Auffassung die Wahrheit menschlicher Existenz. Leiden, Vergänglichkeit, Leere kennzeichnen die Realität des Lebens, von der auch der Tod nicht befreit. Leben und Tod sind nur durch Erleuchtung zu überwinden. Einsicht in das Wesen der Realität, eine angemessene geistige Haltung und die Umsetzung der erkannten Wahrheit in entsprechendes Verhalten führen zur Befreiung aus dem Existenzenkreislauf. Die Todeserfahrung erschließt dem Menschen die entscheidende Einsicht auf dem Weg zur Erleuchtung.

Der individuelle, konkrete Tod gilt in den buddhistischen Traditionen als Brücke, für deren Überschreiten Akzeptanz und Wille des sterbenden Menschen wichtig sind. Unvorbereitetes, plötzliches oder gewaltsames Sterben

wird in vielen buddhistischen Ländern mit traditionellen Kulturen als gefährliche Abweichung vom Normalfall betrachtet. Teilweise resultiert diese Einschätzung – wie in den meisten archaischen Kulturen - aus Ängsten vor den möglichen Gefahren, die sich daraus (insbesondere im Fall des Todes einer Mutter im Kindbett) für die Gemeinschaft ergeben können. Genuin buddhistisch ist aber die Sorge um den Bewusstseinszustand des verstorbenen Menschen, der sich nicht genügend auf den Tod vorbereiten konnte. Ist keine angemessene Vorbereitung auf den Tod möglich, so werden teilweise spezielle Rituale zur Unterstützung des plötzlich verstorbenen Menschen praktiziert.

Gutes Sterben ist stets und vor allem bewusstes Sterben. Da sich der Bewusstseinszustand des sterbenden Menschen auf sein Schicksal nach dem Tod – in den meisten Fällen auf die Art der bevorstehenden Wiedergeburt - auswirkt, steht die positive Einflussnahme im Zentrum der buddhistischen Sterbebegleitung. Der/die Sterbende wird von Mönchen, Nonnen oder anderen BuddhistInnen begleitet, die die mögliche Angst mindern und ihn/sie unterstützen sollen. Zur Unterstützung des sterbenden Menschen rezitieren Mönche, Nonnen und/oder Angehörige bzw. Freunde traditionelle Texte, die das Bewusstsein stabilisieren sollen, bestimmte praktische Anweisungen geben oder auch eine spirituelle Hilfe von transzendenten Wesen herbeiführen sollen.

In den klassischen Schriften wird der Eintritt des Todes durch das Schwinden dreier lebenstragender Funktionen gekennzeichnet: Lebenskraft, Körperwärme und Bewusstsein bzw. Sinnesvermögen, die in einem wechselseitigen Abhängigkeitsverhältnis stehen.<sup>15</sup> Als weitere Begriffe kommen noch die (physische und immaterielle) Lebensfähigkeit und prna (eigentlich „Atem“, aber nicht im Sinn des rein physischen Atemprozesses, sondern als „Lebensodem“) hinzu.<sup>16</sup> Alle diese Begriffe überschneiden sich in ihrer Bedeutung und werden häufig synonym verwendet. Als Grundfunktionen des Lebens bedingen sie die Sinnesvermögen (einschließlich des geistigen Erkennens) und regulieren die fundamentalen Lebensprozesse wie Atmung, Herzschlag, Stoffwechsel usw. Der Tod ist erst dann vollständig eingetreten, wenn alle diese Funktionen verschwunden sind.

---

15 Vgl. Schlieter 2006, 217f.

16 Vgl. Keown 2001, 147ff.

Für die Frage der Todesdefinition spielt der Bewusstseinszustand von Meditierenden, die auf der höchsten Versenkungsebene kaum noch Lebenszeichen zeigen, seit jeher eine Rolle. Viele der Diagnosekriterien des Hirntods sind in diesem Fall unbrauchbar. Ob aus der Beachtung der klassischen Todeskriterien folgt, dass das Konzept des Hirntods abzulehnen oder entweder als Ganzhirntod oder kortikal-zerebrales Hirntodkriterium anzunehmen ist, wird derzeit kontrovers diskutiert.<sup>17</sup> Eine einheitliche buddhistische Medizinethik gibt es schon deshalb nicht, weil sich der Buddhismus im Rahmen seiner Ausbreitung in verschiedene Kulturen angegebene kulturelle Praktiken und Sichtweisen stark angepasst hat. Es gibt moderne buddhistische Bioethiker, die das Ganzhirntod-Konzept mit den klassischen Todeskriterien durchaus verbinden: Atmung und Reflexe gelten als sekundäre Manifestationen der Gehirntätigkeit, die primär die Lebenskraft ausdrückt. Der Lebenskraft kommt die Koordination und Integration der Basisprozesse des Lebens zu.<sup>18</sup> Wenn die Gehirntätigkeit aussetzt, ist nach dieser Auffassung das prna verschwunden und das Bewusstsein in eine neue Existenz gegangen. Dagegen steht beispielsweise die Position, dass die ganzheitliche buddhistische Sicht des Menschen eine Trennung zwischen Hirntod und Herz-Kreislaufstillstand gar nicht zulassen würde.<sup>19</sup> Es stellt sich die Frage, ob das Bewusstseinsprinzip den Körper tatsächlich schon verlassen hat, wenn keine Hirnstammaktivität mehr messbar ist.

Die tibetisch-buddhistischen Vorstellungen über das Sterben machen in besonders eindrucksvoller Weise deutlich, dass Sterben kein momentanes Ereignis ist, das durch körperliche Kriterien wie Herzstillstand oder Hirntod angemessen definiert werden könnte. Sterben wird als ein sehr komplexer und sich über einen mehr oder weniger langen Zeitraum erstreckender körperlicher, psychischer und spiritueller Prozess betrachtet, in dem der sterbende Mensch vor allem spiritueller Unterstützung bedarf. Das Bewusstsein löst sich in einem feinstofflichen Prozess, der mehrere Tage andauert, auf und sucht sich eine neue Wiedergeburt. Schon das Berühren des Leich-

---

17 Vgl. Schlieter 2006, 226.

18 Vgl. Keown 2001, 151f.

19 Vgl. dazu Schlieter 2003, 49 sowie die Stellungnahme eines buddhistischen Arztes an der Universität Bangkok im Rahmen eines Wissenschaftsforums der Universität Heidelberg, [www.uni-heidelberg.de/uni/presse/RuCal-96/stiftung.htm](http://www.uni-heidelberg.de/uni/presse/RuCal-96/stiftung.htm), 5.12.2007.

nams, aber viel mehr noch die Entnahme von Organen kann diesen sensiblen Prozess irritieren. Die Praxis der Organtransplantation wird daher zum Teil kritisch beurteilt. Der Sterbeprozess ist nach dieser Auffassung mit dem punktuell festgestellten Todeszeitpunkt eben noch nicht abgeschlossen. Allerdings wird von buddhistischer Seite die Organspende auch befürwortet. Vertreter dieser Position beziehen sich auf die Erzählungen des Selbstopfers des Buddha, der seinen Körper für das Wohl anderer Wesen hingibt. Diese Sichtweise setzt jedoch eine bewusste, positive Entscheidung und das Mitgefühl des Spenders voraus. Die mögliche Heilskraft dieses Vorgangs bleibt fragwürdig, wenn eine persönliche Beziehung zum möglichen Empfänger fehlt.<sup>20</sup>

Große Widerstände gegen die Hirntoddefinition und Organentnahme zeigen sich bei ostasiatischen Buddhisten, die von der ursprünglich konfuzianischen Werthaltung der körperlichen Unversehrtheit geprägt sind.<sup>21</sup> Gemeinsamer Nenner der unterschiedlichen buddhistischen Diskurse ist die überragende Bedeutung des Geisteszustandes des sterbenden Menschen, der sich maßgeblich auf die Art und Weise der weiteren Existenz auswirkt.

### **Hirntod und Sterbekultur**

Ein Mensch mit der Diagnose „Hirntod“ ist nicht tot, jedenfalls nicht ganz tot. Alle Bestimmungen eines Todeszeitpunkts sind weithin willkürliche Festlegungen, die im Rahmen eines länger dauernden Sterbeprozesses stehen. Die ethische Brisanz der Hirntoddebatte entsteht aus der Koppelung mit einer Organentnahme. Die Frage ist, ob ein hirntoter Mensch „tot“ genug ist für eine Organentnahme oder medizinische Experimente. Aus der Sicht der religiösen Traditionen hängt die Antwort auf diese Frage von unterschiedlichen, übergeordneten Standpunkten ab. Entscheidungskriterium kann der Respekt vor der Integrität eines sterbenden Menschen sein, die Auffassung, dass eine derartige Intervention in den Sterbeprozess großen spirituellen Schaden verursachen könnte oder aber die Intention Leben zu retten oder sich selbst zu opfern. Anders als in den üblichen ethischen

---

20 Vgl. Schlieter 2006, 228.

21 Vgl. Schlieter 2003, 49 .

Diskussionen um Hirntoddefinition und Organentnahme stehen aus religiöser Perspektive nicht die physiologischen Aspekte im Vordergrund, sondern Erwägungen spiritueller Natur, die auf einem bestimmten Menschenbild und der damit verbundenen Deutung von Leben und Tod basieren. Wie auch immer der spirituelle Bezugsrahmen für die ethischen Grundsätze im Umgang mit hirntoten Menschen aussieht, ist „jene symbolische ‚Minute‘ einer scheinbaren Tatenlosigkeit nach dem Tode“,<sup>22</sup> die dem toten – oder vielleicht erst sterbenden – Menschen Respekt erweist und ihn vor störenden oder entwürdigenden Zugriffen schützt, aus keiner Sterbekultur wegzudenken.

## Literatur

- Geisler, L.S. (2006): Die Zukunft des Todes – Überlegungen zum „Hirntod“. In: *Chirurgische Allgemeine* 7, 238-242 ([www.linus-geisler.de/art2006/200605chaz-hirntod.html](http://www.linus-geisler.de/art2006/200605chaz-hirntod.html), 5.12.2007).
- Glaser, H. v. (Hg./ Übers.) (1999): *Pfad zur Erleuchtung. Ein buddhistisches Lesebuch*. München: Diederichs, 7. Aufl.
- Goldschmidt, L. (Übers.) (1996): *Der Babylonische Talmud*. 12 Bde. Darmstadt: Wiss. Buchges. 4. Aufl., Nachdr. der 2. Ausg.
- Heller, B. (Hg.) (2003): *Aller Einkehr ist der Tod. Interreligiöse Zugänge zu Sterben, Tod und Trauer*. Freiburg i.B.: Lambertus.
- Holzniekemper, Th. (2003): *Organspende und Transplantation und ihre Rezension in der Ethik der abrahamitischen Religionen*. Münster: LIT.
- Jage-Bowler, K. (1999): *Fragen des Lebensendes. Spuren und Wurzeln jüdisch-medizinischer Ethik*. Münster: LIT.
- Keown, D. (2001): *Buddhism and Bioethics*. Basingstoke: Palgrave, Nachdr.
- Mylius, K. (Hg./ Übers.) (1991): *Gautama Buddha, Die vier edlen Wahrheiten. Texte des ursprünglichen Buddhismus*. München: Deutscher Taschenbuch Verl., 3. Aufl.
- Nordmann, Y. ((2000): *Zwischen Leben und Tod. Aspekte der jüdischen Medizinethik*. Bern: Lang, 2. überarb. Aufl.
- Nordmann, Y. (2006): *Das Ende menschlichen Lebens. Aspekte der jüdischen Medizinethik*. In: Körtner, U. u.a. (Hg.): *Lebensanfang und Lebensende in den Weltreligionen. Beiträge zu einer interkulturellen Medizinethik*. Neukirchen-Vluyn: Neukirchener Verl., 19-34.

---

22 Vgl. Geisler 2006, 241.

- Nyanaponika (Hg./ Übers.) (1996): Sutta-Nipata. Frühbuddhistische Lehrdichtungen aus dem Palikanon. Stambach: Beyerlein & Steinschulte, 3. Aufl.
- Rinpoche, S. (1995): Der Tod aus tibetisch-buddhistischer Sicht. In: Weil, A. (Hg.): Im Spiegel des Todes. Beiträge zu Tod und Sterben aus buddhistischer Sicht. München: Deutsche Buddhistische Union, 17-26.
- Rosner, F. (2001): Biomedical Ethics and Jewish Law. Hoboken, NY: Ktav Publ. House.
- Schlieter, J. (2003): Die aktuelle Biomedizin aus der Sicht des Buddhismus. Ein Gutachten erstellt im Auftrag der „AG Bioethik und Wissenschaftskommission“ des Max-Delbrück-Zentrums für molekulare Medizin, Berlin-Buch, 2. verb. Fassung ([www.sgr-sssr.ch/pdf/j-schlieter.pdf](http://www.sgr-sssr.ch/pdf/j-schlieter.pdf), 5.12.2007)
- Schlieter, J. (2006): Zwischen Karma, Tod und Wiedergeburt (II). Buddhistische Medizinethik zu Fragen des Lebensendes. In: Körtner, U. u.a. (Hg.): Lebensanfang und Lebensende in den Weltreligionen. Beiträge zu einer interkulturellen Medizinethik. Neukirchen-Vluyn: Neukirchener Verl., 209-229.
- Schwikart, G. (1999): Tod und Trauer in den Weltreligionen. Gütersloh: Gütersloher Verl.-Haus.
- Solomon, L. D. (2001): The Jewish Tradition and Choices at the End of Life. A New Judaic Approach to Illness and Dying. Lanham, Md.: Univ. Press of America.
- Sternbuch, J. (1980): Medizinische Ethik im Judentum am Beispiel der Euthanasie. Zürich: Diss. med.
- Traitner, K. u. N. (1993): Death and Dying in Buddhism. In: Irish, D. P. (Hg.): Ethnic Variations in Dying, Death and Grief: Diversity in Universality. Philadelphia: Taylor & Francis.
- Wiedebach, H. (2003): Hirntod als Wertverhalt. Medizinethische Bausteine aus Jonas Cohns Wertwissenschaft und Maimonides' Theologie. Münster: LIT.
- Wünsche, A. (1967): Aus Israels Lehrhallen I. Kleine Midraschim zur späteren legendarischen Literatur des Alten Testaments. Hildesheim: Olms, Nachdr.

---

# Anhang





## Tagungsprogramm

### Freitag, 18. Januar 2008

- 17.00 Anreise
- 18.00 Abendessen
- 18.30 bis 19.15 Uhr  
**Begrüßung**  
**Einführung in das Thema**  
Dr. Frank Vogelsang  
Dr. Christian Hoppe
- 19.15 bis 20.00 Uhr  
**Hirnforschung – Methoden, Strategien und Leitidee**  
Dr. Christian Hoppe  
**Neuroethik – Was ist das?**  
Dr. Frank Vogelsang  
Diskussion und Nachfrage
- 20.00 bis 20.45 Uhr  
**Einstellungen zum Tod und zur Seele – empirische Befunde aus Befragungen**  
Dr. Christian Hoppe  
Diskussion
- 20.45 bis 21.30 Uhr  
**Philosophische und theologische Anmerkungen zum Thema Tod**  
Dr. Frank Vogelsang  
Diskussion
- 21.30 Geselliges Beisammensein

**Samstag, 19. Januar 2008**

8.00 Frühstück

8.45 Andacht

9.00 bis 10.40 Uhr

Die Hirntod-Definition in der klinischen Praxis

- Statement 1

**Die Diagnose des Hirntodes**

Prof. Dr. W. F. Haupt, Universitätsklinik für Neurologie, Köln

- Statement 2

**Der Weg des Hirntoten in der Transplantationsmedizin**

Prof. Dr. med. Frank Stüber, Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin, Universitätsklinikum Bonn

- Statement 3

**Erfahrungen mit der Hirntod-Definition aus der Perspektive der Klinikseelsorge**

Pfr. Elisabeth Lehmann, Krankenhausseelsorgerin, Köln

- Statement 4

**Zur Rechtslage: Wie bildet das Recht den Begriff des Todes?**

Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Günther Jakobs, Rechts- und Staatswissenschaftliche Fakultät, Universität Bonn

11.00 bis 12.30 Uhr

Diskussion der Statements

12.30 Mittagessen

14.30 bis 16.00 Uhr

**Das Verhältnis von Leben und Tod**

Einführung

Dr. Frank Vogelsang

- Statement 1

**Ist die Hirntod-Definition aus biologisch-medizinischer Sicht plausibel?**

Prof. Dr. Linus S. Geisler, Mediziner, Gladbeck

- Statement 2  
**Ist die Hirntod-Definition philosophisch zu rechtfertigen?**  
Prof. Dr. Dieter Birnbacher, Philosophisches Institut,  
Universität Düsseldorf
- Statement 3  
**Die Hirntod-Definition und die theologischen Folgerungen**  
PD Dr. Kirsten Huxel, Theologin, Tübingen
- Statement 4  
**Sterben und Tod aus der Sicht jüdischer und buddhistischer Traditionen**  
Prof. Dr. Birgit Heller, Institut für Religionswissenschaft,  
Kath.-Theologische Fakultät, Universität Wien

16.00 Kaffeetrinken im Bistro

16.30 bis 18.00 Uhr

**Diskussion der Statements und der Versuch einer Zusammenfassung**

Abschluss

18.00 Abendessen

Ende der Tagung



## Autorenverzeichnis

### Dieter Birnbacher

Geb. 1946. Vizepräsident der Schopenhauer-Gesellschaft e. V., Frankfurt/M., Mitglied der Zentralen Ethikkommission der Bundesärztekammer, Stellv. Mitglied der Ständigen Kommission Organtransplantation der Bundesärztekammer. Werdegang: Studium Philosophie, Anglistik und Allgemeine Sprachwissenschaft in Düsseldorf, Cambridge und Hamburg; Promotion 1973, Habilitation 1988. 1993 - 1996 Professor für Philosophie an der Universität Dortmund, seit 1996 an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf. Arbeitsschwerpunkte: Ethik, Angewandte Ethik, Anthropologie. Veröffentlichungen: Die Logik der Kriterien. Analysen zur Spätphilosophie Wittgensteins, 1974; Verantwortung für zukünftige Generationen, 1988; Tun und Unterlassen, 1995; Analytische Einführung in die Ethik, 2003; Bioethik zwischen Natur und Interesse, 2006; Natürlichkeit, 2006.

### Linus Geisler

Geb. 1934. Werdegang: Medizinstudium Heidelberg, Graz, Wien, klinische und wissenschaftliche Tätigkeiten an den Universitäten Heidelberg, Gießen und Bonn, Promotion 1959, Professur 1970, Chefarzt am St. Barbara-Hospital Gladbeck 1976-1999, 2000-2005 Sachverständiger der Enquete-kommissionen „Recht und Ethik der modernen Medizin“ sowie „Ethik und Recht der modernen Medizin“ des Deutschen Bundestages. Arbeitsschwerpunkte: Innere Medizin, bioethische Zeitfragen, Medizin-Publizistik, Belletristik. Veröffentlichungen: Zwischen Tun und Lassen, Frankfurt am Main. 2008; Arzt und Patient – Begegnung im Gespräch; Frankfurt am Main. 5. Auflage 2008; Innere Medizin, Stuttgart, 19. Auflage. 2006; Gesamtüberblick über Publikationen: [www.linus-geisler.de](http://www.linus-geisler.de). e-mail: [kontakt@linus-geisler.de](mailto:kontakt@linus-geisler.de)

### **Ulf Günther**

Geb. 1969. Oberarzt der Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin des Universitätsklinikums Bonn seit 2005. Werdegang: Medizinstudium Göttingen 1990 bis 1997, Arzt im Praktikum (AiP) Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin, Nordstadt-Krankenhaus Hannover 1998 bis 1999, Assistenzarzt im Zentrum Anästhesiologie, Rettungs- und Intensivmedizin, Universitätsklinikum Göttingen, 1999 bis 2003, 2004 Assistenzarzt in der Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin, Universitätsklinikum Bonn. Arbeitsschwerpunkte: Neuronale Mechanismen von Spontanatmung und Atemdepression; Veröffentlichungen: Ursachen und Bedeutung des Delirs auf Intensivstation, Manzke T, Guenther U, Ponimaskin E G et al. (2003); 5-HT<sub>4</sub>(a) receptors avert opioid-induced breathing depression without loss of analgesia. *Science* 301:226-229.

### **Walter F. Haupt**

Geb. 1948. Leitender Oberarzt der Klinik für Neurologie der Uniklinik Köln. Werdegang: Studium der Medizin in Düsseldorf und Köln, Approbation als Arzt 1975, Anerkennung als Arzt für Neurologie und Psychiatrie 1980, Habilitation für Neurologie 1985, Universitätsprofessor für Neurologie 1989. Arbeitsschwerpunkte: Klinische Neurologie, neurologische Intensivmedizin, klinische Neurophysiologie. Forschungsschwerpunkte sind die neurologische Intensivmedizin, speziell die Anwendung von Methoden der klinischen Neurophysiologie in der Intensivmedizin und Hirntoddiagnostik, Forschung über Koma. Veröffentlichungen: Haupt, W. F., O. Schober, H. Angstwurm, K. Kunze: Die Feststellung des Todes durch den irreversiblen Ausfall des gesamten Gehirns („Hirntod“), *Deutsches Ärzteblatt* 90 A1 3004- 3008 (1993); Haupt, W. F., Rudolf, J.: European brain death codes: a comparison of national guidelines. *J. Neurol.* 246, 432- 437 (1999); Haupt, W. F., Hansen, H.C.: Neurophysiologische zerebrale Diagnostik in der Intensivmedizin. *Akt. Neurol.* 35: 124-130 (2008).

**Brigit Heller**

Geb. 1959. Außerordentliche Professorin am Institut für Religionswissenschaft, Universität Wien. Werdegang: Studien in Philosophie, katholischer Theologie, Altorientalistik und Indologie in Salzburg und Wien, 1988 Promotion an der Katholisch-Theologischen Fakultät der Universität Wien, 1998 Habilitation für das Fach Religionswissenschaft an der Sozial- und Geisteswissenschaftlichen Fakultät der Universität Hannover. Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: religionswissenschaftliche Frauen- und Geschlechterforschung; moderne Hindu-Religionen; Themen der vergleichenden Religionsforschung (wie Menschenbilder; Sterben, Tod und Trauer; Jenseitsvorstellungen); praxisorientierte Religionswissenschaft mit dem Fokus: Interreligiöse und spirituelle Dimensionen von Palliative Care. Veröffentlichungen: Heilige Mutter und Gottesbraut. Frauenemanzipation im modernen Hinduismus, Wien 1999; Aller Einkehr ist der Tod. Interreligiöse Zugänge zu Sterben, Tod und Trauer, Freiburg i. B. 2003; Tod und Ritual. Interkulturelle Perspektiven zwischen Tradition und Moderne, Münster 2007.

**Christian Hoppe**

Geb. 1967. Neuropsychologe an der Universitätsklinik für Epileptologie, Bonn. Werdegang: 1993 Diplom katholische Theologie (Bonn), 1997 Diplom Psychologie (Bonn), 2004 Promotion in Psychologie (Dr. rer. nat.) (Bielefeld). Arbeitsschwerpunkte: Gedächtnis, Hochbegabung, Hypnose – Grenzbe- reich Hirnforschung/Philosophie/Theologie. Veröffentlichungen: F. Vogel- sang und C. Hoppe (Hrsg.), Ohne Hirn ist alles Nichts. Impulse für eine Neu- roethik, 2008 ; Heinemann, T.\*, Hoppe, C.\*, Listl, S., Spickhoff, A., Elger, C.E. (2007): Zufallsbefunde in der bildgebenden Hirnforschung: Ethische Über- legungen und Lösungsvorschläge; Deutsches Ärzteblatt 104 (27) A 1982 – 1987; Hoppe, C.\*, Poepel, A.\* und Elger, C.E. (2007): Epilepsy: Accuracy of patient seizure counts. Archives of Neurology 64 (11), 1595-1599. e-mail: christian.hoppe@ukb.uni-bonn.de

### **Kirsten Huxel**

Geb. 1966. Seit 2003 Privatdozentin für Systematische Theologie an der Evangelisch-theologischen Fakultät der Universität Tübingen, seit 2008 Pfarrerin in Crailsheim. Beruflicher Werdegang: Studium der Evangelischen Theologie in Mainz und Heidelberg. 1995–2005 Wissenschaftliche Assistentin für Systematische Theologie in Tübingen bei Prof. Dr. Eilert Herms und stellvertretende Leiterin des Instituts für Ethik. 1998 Promotion, 2003 Habilitation. 2005/06 Gastdozentur am Ökumenischen Institut der Universität Heidelberg. 2006-2008 Vikariat in der Württembergischen Landeskirche. 2007/8 Gastdozentur an der Universität Göttingen. 2008 Ordination. Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Religionspsychologie, Anthropologie, Grundlegung der evangelischen Dogmatik und Ethik, Eschatologie, Wissenschaftstheorie, Religionsphilosophie. Veröffentlichungen: Die empirische Psychologie des Glaubens. Historische und systematische Studien zu den Pionieren der Religionspsychologie, Stuttgart / Berlin / Köln 2000; Ontologie des seelischen Lebens. Ein Beitrag zur theologischen Anthropologie im Anschluss an Hume, Kant, Schleiermacher und Dilthey, Tübingen 2004 (Religion in Philosophy and Theology 15).

### **Günther Jakobs**

Geb. 1937. Professor für Strafrecht und Rechtsphilosophie in Kiel, Regensburg und Bonn; jetzt emeritiert. Werdegang: Studium in Köln, Kiel und Bonn, dort Promotion und Habilitation. Arbeitsschwerpunkte: Strafrechtsdogmatik, Rechtsphilosophie der Neuzeit. Veröffentlichungen: Lehrbuch des Strafrechts, Allgemeiner Teil, 2. Auflage, 1991; Norm, Person, Gesellschaft, 3. Auflage, 2008. e-mail: gjakobs@jura.uni-bonn.de

### **Elisabeth Lehmann**

Geb. 1952. Klinikpfarrerin an den Städtischen Kliniken Köln gGmbH, Klinikum Holweide. Werdegang: Theologiestudium an der Humboldt-Universität in Berlin, fortgeführt und beendet an der Kirchlichen Hochschule in Berlin-Zehlendorf, 2. Theologisches Examen an der EKiR, Gemeindepfarrerin in Aegidienberg im Siebengebirge, Religionsunterricht in verschiedenen



Schulen in Erlangen, Klinikseelsorgerin am Universitätsklinikum Essen. Arbeitsschwerpunkte in der Onkologie und im perinatalen Bereich. e-mail: lehmann@kirche-koeln.de

### **Frank Stüber**

Geb. 1961. Ordinarius für Anästhesiologie der Medizinischen Fakultät der Universität Bern. Werdegang: 1981-1988 Studium der Humanmedizin an der Christian-Albrechts-Universität Kiel, 1988 Approbation als Arzt, 1989 Amerikanisches Staatsexamen, 1988-1989 Wissenschaftlicher Assistent Medizinische Klinik, Universität Kiel, 1989-1996 Assistenzarzt Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin, Universität Kiel, 1996-2000 Oberarzt an der Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, 2000-2001 Assistant Professor of Anesthesiology, Department of Anesthesiology, University of Texas, Houston, 2001-2003 Associate Professor of Anesthesiology, Department of Anesthesiology, University of Texas, Houston, 2001-2008 Geschäftsführender Oberarzt an der Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin der Rheinischen Universität Bonn, 2005-2008 Stellvertretender Direktor der Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin, Universität Bonn. Arbeitsschwerpunkte: Prädisposition perioperativer Komplikationen, Perioperative Entzündungsreaktion, Genetische Prädisposition der Sepsis, Genetische Grundlagen des Schmerzes. Veröffentlichungen: Stüber F, Klachik S, Lehmann LE, Schewe J-C, Weber S, Book M. Cytokine Promoter Polymorphisms in severe sepsis. Clin Infect Dis 2005, 41, 7: 416-420; Stamer UM, Stüber F. Leitthema: Schmerz, Analgesie und Genetik Anaesthetist 2006 Jul;55(7): 746-752; Reinhart K, Brunkhorst FM, Bone H-G, Gerlach H, Gründling M, Kreymann G, Kujath P, Marggraf G, Mayer K, Meier-Hellmann A, Pekelsen C, Putensen C, Quintel M, Ragaller M, Rossoint R, Stüber F, Weiler N, Welte T, Werdan K. Diagnose und Therapie der Sepsis. S-2 Leitlinien der Deutschen Sepsis-Gesellschaft e.V. und der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin. Internist (Berl). 2006 Apr;47(4):356-373.

**Frank Vogelsang**

Geb. 1963. Direktor der Evangelischen Akademie im Rheinland, Bonn. Werdegang: 1990 Dipl.-Ing. Elektronik, 1994 1. kirchliches Examen evangelische Theologie, 1998 Promotion in evangelischer Theologie: Ingenieurethik. Ein Ansatz aus theologischer Perspektive. Arbeitsschwerpunkte: Dialog zwischen Naturwissenschaft, Theologie, Bioethik, Neuroethik. Veröffentlichungen (Hg.): Herausforderungen und Grenzen wissenschaftlicher Modelle in Naturwissenschaften und Theologie, Bonn 2008; In welcher Wirklichkeit leben wir? Naturwissenschaftliche, philosophische und theologische Zugänge, Neukirchen-Vluyn 2007 (Hg. mit Präses Nikolaus Schneider); Ohne Hirn ist alles nichts. Impulse für eine Neuroethik, Neukirchen-Vluyn 2008 (Hg. mit Christian Hoppe).

e-mail: frank.vogelsang@akademie.ekir.de

## **Zum Forum Neuroethik an der Evangelischen Akademie im Rheinland**

Das Forum Neuroethik findet seit 2007 an der Evangelischen Akademie im Rheinland jährlich statt. Kooperationspartner ist die Klinik für Epileptologie an der Universität Bonn. Das Forum Neuroethik thematisiert ethisch relevante Fragen rund um die modernen Neurowissenschaften.

Ethische Fragestellungen im Zusammenhang mit der Hirnforschung finden immer stärkere Beachtung in den Medien und Fachjournalen, und es ist unübersehbar, dass der gesellschaftliche Reflexionsbedarf in den nächsten Jahren noch weiter steigen wird.

Neue Erkenntnisse über die Funktionen des Gehirns stellen weit verbreitete Vorstellungen über den Menschen in Frage und erweitern die technischen Möglichkeiten weit über die klinische Nutzung hinaus. Hirnforscher, Philosophen und Theologen treten in diesem Forum mit der Öffentlichkeit und mit Medienvertretern in einen offenen interdisziplinären Austausch.

Das I. Forum Neuroethik diskutierte die Frage des freien Willens und die Möglichkeiten, mit bildgebenden Verfahren die Gedanken eines Menschen zu visualisieren.

Die Definition des Todes in Theorie und klinischer Praxis war Schwerpunkt des II. Forums Neuroethik.

Das III. Forum Neuroethik beschäftigt sich im Januar 2009 mit dem Verhältnis von Gehirn und Bewusstsein, denn die wachsenden Erkenntnisse der Neurowissenschaften werfen grundlegende Fragen zur Existenz und Rolle des Bewusstseins auf.

Die Beiträge der Tagungen werden jeweils in einem Tagungsband veröffentlicht.

Der Tagungsband zum I. Forum Neuroethik erschien 2008 im Neukirchener Verlag: „Ohne Hirn ist alles nichts. Die ethischen Herausforderungen der Neurowissenschaften“ (ISBN 978-3-7887-2278-4).

Die Beiträge des II. Forums Neuroethik sind in dem vorliegenden Band nachzulesen.

