



(Quellenangabe: <http://www.organspende-info.de>)

Wann ist ein Mensch tot?

Das Todesverständnis des heutigen Menschen ist so vielfältig wie seine Geschichte und seine gegenwärtige Kultur. Die naturwissenschaftlich orientierte Medizin befasst sich mit dem **Tod als biologischem Lebensende des Menschen** – unabhängig von kulturellen, soziologischen und weltanschaulich-religiösen Besonderheiten.

Wie stellt der Arzt den Tod fest?

Ein Arzt kann den Tod eines Menschen anhand einer Reihe von Zeichen bestimmen. Schon in den Schriften des Hippokrates finden sich hierfür ausführliche Erläuterungen, die bis heute zum großen Teil ihre Gültigkeit haben: Totenflecke und Totenstarre sind bis heute sichere Zeichen dafür, dass der Tod bereits vor längerer Zeit eingetreten ist. Als untrügliches Zeichen für den Tod eines Menschen galten darüber hinaus noch um 1950 der Stillstand von Atmung und Herzschlag. Doch Fortschritte in der Medizin haben die Erkenntnisse über die Todeszeichen im Laufe der Zeit verändert.

Der Hirntod – ein sicheres Todeszeichen

So können manche Patienten mit einem Herz-Kreislauf-Stillstand mit Hilfe der heute verfügbaren intensivmedizinischen Maßnahmen wiederbelebt, und wieder genesen oder falls nötig über längere Zeit künstlich beatmet werden. Doch wenn hierbei **das Gehirn nur für wenige Minuten ohne Blut- und Sauerstoffversorgung bleibt, können die Hirnfunktionen unwiederbringlich verloren sein.** Trotz künstlicher Beatmung und aufrechterhaltener Herztätigkeit ist das Gehirn dann von der Durchblutung abgekoppelt, seine Zellen zerfallen, auch wenn der übrige Körper noch künstlich durchblutet wird. Diesen endgültigen, nicht behebbaren Ausfall der Gesamtfunktion des Groß- und Kleinhirns sowie des Hirnstamms bezeichnet man als Hirntod, präziser als



Ergänzende Notizen:

Gesamthirntod. Er ist nach weltweit anerkanntem naturwissenschaftlich-medizinischem Erkenntnisstand ein sicheres Todeszeichen des Menschen. Denn **mit dem Ausfall der Gesamtfunktion des Gehirns ist die leiblich-seelische / körperlich-geistige / physisch-metaphysische Einheit unwiederbringlich beendet**, die jeder Mensch darstellt, unabhängig von allem, was lebende Menschen unterscheidet. Zu einem Hirntod vor Eintreten eines Herzstillstandes können auch andere Ursachen führen, wie beispielsweise eine Hirnblutung, ein Schädelhirn-Trauma oder ein Hirntumor.

Künstliche Beatmung

Mit dem Hirntod erlischt unter anderem die Fähigkeit zur selbständigen Atmung. Deshalb folgt ohne eine maschinelle Beatmung durch den dann eintretenden Sauerstoffmangel unausweichlich auch der Herzstillstand. Intensivmedizinische Massnahmen bringen niemals die erloschenen Hirnfunktionen zurück, sie können aber den Eintritt des Herz- und Kreislaufstillstandes hinauszögern. Diese Möglichkeit eröffnete die Chance, Organe für die Transplantation zu entnehmen. Eine Organentnahme ist (abgesehen von der Lebendspende) nur zulässig, wenn zwei am Organspendeprozess unbeteiligte Ärzte unabhängig voneinander den Hirntod des Organspenders festgestellt haben.

Recht schafft Klarheit

Die sensiblen Themen "Organspende" und "Organtransplantation" verlangen nach klaren Regeln, damit jegliche Form von Missbrauch effektiv ausgeschlossen werden kann. Diese Rechtssicherheit bietet das **Transplantationsgesetz**, das der Bundestag und der Bundesrat in breitem Konsens verabschiedet haben und das am 1. Dezember 1997 in Kraft getreten ist. Seitdem gelten in der Bundesrepublik wie in den anderen europäischen Ländern auch klare gesetzliche Regelungen für die Organspende und die Organtransplantation.



Ergänzende Notizen:

Transplantationen lebenswichtiger Organe wie Herz, Leber oder Niere dürfen nur in dafür zugelassenen Transplantationszentren vorgenommen werden.

Die wichtigsten Inhalte

- Die Bereiche Organentnahme, -vermittlung und -transplantation sind **organisatorisch und personell voneinander zu trennen.**
- Organe dürfen - abgesehen von einer Lebendspende - erst entnommen werden, nachdem der Tod des Organspenders festgestellt wurde.
- **Den Tod müssen zwei erfahrene Ärzte nach dem Stand der Erkenntnisse der medizinischen Wissenschaft und unabhängig voneinander feststellen** und das Ergebnis ihrer Untersuchungen schriftlich dokumentieren.
- **Seine Entscheidung zur Frage einer Organspende sollte jeder zu Lebzeiten möglichst schriftlich dokumentiert haben** (Organspendeausweis). **Kommt im Todesfall eine Organspende nach ärztlicher Beurteilung in Betracht, werden die nächsten Angehörigen befragt**, ob sich der Verstorbene zu Lebzeiten zur Frage der Organspende schriftlich oder mündlich erklärt hat. Ist ihnen darüber nichts bekannt, **werden sie nach dem mutmaßlichen Willen des Verstorbenen gefragt und gebeten, in seinem Sinne zu entscheiden.**
- Für die Übertragung vermittlungspflichtiger Organe haben die Transplantationszentren Wartelisten zu führen. Die Aufnahme in die Warteliste und die Vermittlung der Spenderorgane müssen dabei nach Regeln erfolgen, die dem Stand der Erkenntnisse der medizinischen Wissenschaft entsprechen. Die Spenderorgane sind nach diesen Regeln bundeseinheitlich für geeignete Patienten zu vermitteln.
- Die Lebendspende eines nicht regenerierungsfähigen Organs, z.B. einer Niere, ist nur zugunsten eines Verwandten ersten oder zweiten Grades, Ehepartners, Verlobten oder einer dem Spender nahe stehenden Person möglich.



Ergänzende Notizen:

- **Der Organhandel sowie das Übertragen und das Sich-Übertragenlassen gehandelter Organe werden unter Strafe gestellt.**

Wie verläuft eine Organspende?

Auf der Intensivstation

Die Behandlung von Patienten mit schweren Hirnschädigungen - zum Beispiel nach einem schweren Unfall - gehört zum Alltag auf den Intensivstationen. In vielen Fällen können die Intensivmedizin und eine Rehabilitation den Unfallopfern helfen. Bei einigen der Patienten sind die Schädigungen jedoch so massiv, dass die Gehirnfunktion unwiederbringlich und vollständig zerstört wird. Ein wichtiger Hinweis auf diesen Zustand ist, wenn die Pupillen weit werden und auf Licht nicht mehr reagieren. Weitere Untersuchungen bestätigen dann den Hirntod. Dieser bezeichnet den unwiederbringlichen Verlust jeder Wahrnehmung, des Denkens, der Steuerung der Atmung und der zentralen Steuerungsfähigkeit für die gesamten Körperfunktionen.

Gespräch mit den Angehörigen

Haben Mediziner den Hirntod eines Patienten festgestellt, ist eine Fortsetzung der therapeutischen Bemühungen sinnlos. Die künstliche Aufrechterhaltung der Herz-Kreislauf-Funktion muss dann abgebrochen werden. ***Kommt aus medizinischer Sicht eine Organ-spende in Betracht, führt der behandelnde Arzt, ein als Transplantations-Koordinator tätiger Arzt oder auch beide gemeinsam das Gespräch mit den Angehörigen. Dabei wird die künstliche Beatmung weiter aufrecht erhalten. Liegt keine Erklärung des Verstorbenen zur Organspende vor, so entscheiden die Angehörigen nach seinem mutmaßlichen Willen.***

Die DSO wird informiert

Die Ärzte informieren zwischenzeitlich die nächst gelegene Organisationszen-



Ergänzende Notizen:

trale der **Deutschen Stiftung Organtransplantation** (DSO). Die Deutsche Stiftung Organtransplantation ist Koordinierungsstelle für Organspende in Deutschland nach § 11 des Transplantationsgesetzes. Sie sorgt dafür, dass Organspende flächendeckend und zu jeder Zeit möglich ist. Dabei arbeitet sie eng mit 1.400 Krankenhäusern zusammen, mit den ca. 50 deutschen Transplantationszentren und der Vermittlungsstelle Eurotransplant im niederländischen Leiden.

Vermittlung durch die Stiftung Eurotransplant

Auch die **Stiftung Eurotransplant** ist eine gemeinnützige Organisation. Eurotransplant vermittelt und koordiniert den internationalen Austausch von Spenderorganen in einem Einzugsgebiet mit 118 Millionen Menschen. Transplantationszentren und Gewebetypisierungslabors sowie Krankenhäuser mit Intensivstationen in Belgien, Deutschland, Luxemburg, den Niederlanden, Österreich und Slowenien nehmen an dieser internationalen Zusammenarbeit teil.

Laboruntersuchungen beim Spender

Im Fall einer Zustimmung zur Organspende erfolgen die erforderlichen Laboruntersuchungen des Spenderblutes: Die Blutgruppe und die **Gewebemerkmale** werden bestimmt, Begleiterkrankungen oder Infektionen, die den Empfänger gefährden könnten, werden ausgeschlossen.

Organentnahme

Die Organentnahme wird im Operationssaal mit der gleichen chirurgischen Sorgfalt vorgenommen wie jede andere Operation. Die zur Spende freigegebenen Organe werden von verschiedenen Ärzteteams entnommen. **Hierbei werden keine schmerzstillenden Medikamente verabreicht, weil eine Schmerzwahrnehmung beim endgültigen Ausfall der Gesamthirn-**



Ergänzende Notizen:

funktionen nicht mehr möglich ist. Es werden aber teilweise Medikamente zur Entspannung der Muskulatur verabreicht. Denn nach dem Eintreten des Hirntodes können spontan oder als Reaktion auf äußere Reize durch die Tätigkeit des Rückenmarks Bewegungen der Arme und Beine auftreten. Diese Bewegungen, **die sogenannten Lazarus-Zeichen**, sprechen nicht gegen den Hirntod, sondern sind für diesen geradezu typisch. Sie entstehen ausserhalb des Gehirns auf der Ebene von Rückenmark, Nerven und Muskulatur. **Sie haben mit dem personalen Leben des Menschen nichts zu tun und weisen auch nicht auf Schmerzempfindungen hin.**

Während der Entnahmeoperation wird entschieden, ob ein Organ wirklich zur Transplantation und für den vorgesehenen Empfänger geeignet ist. Nach der Entnahme werden die Organe auf schnellstem Wege zu den Transplantationszentren gebracht. Dort sind die Organempfänger bereits auf die bevorstehende Transplantation vorbereitet worden, die unmittelbar nach dem Eintreffen des Organs durchgeführt wird.

Nach der Organentnahme wird der Leichnam in würdigem Zustand zur Bestattung übergeben. Die Angehörigen können in jeder gewünschten Weise Abschied vom Verstorbenen nehmen.

Gesetzestexte:

- **Bund: Gesetz über die Spende, Entnahme und Übertragung von Organen und Geweben (Transplantationsgesetz - TPG)**

<http://www.gesetze-im-internet.de/tpg/BJNR263100997.html>

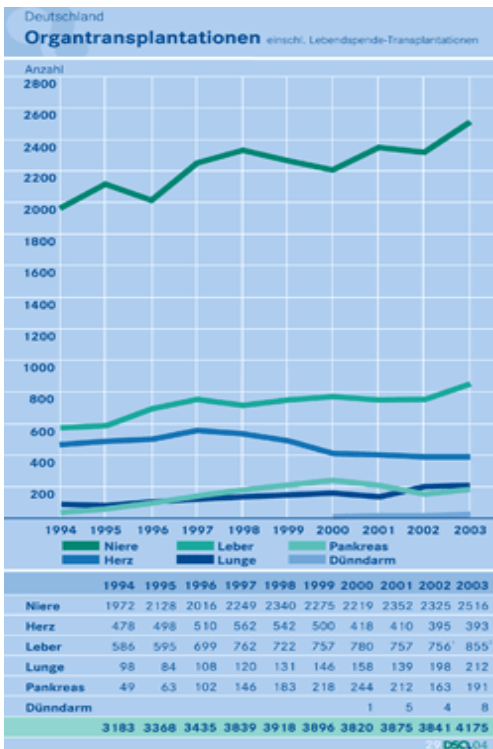
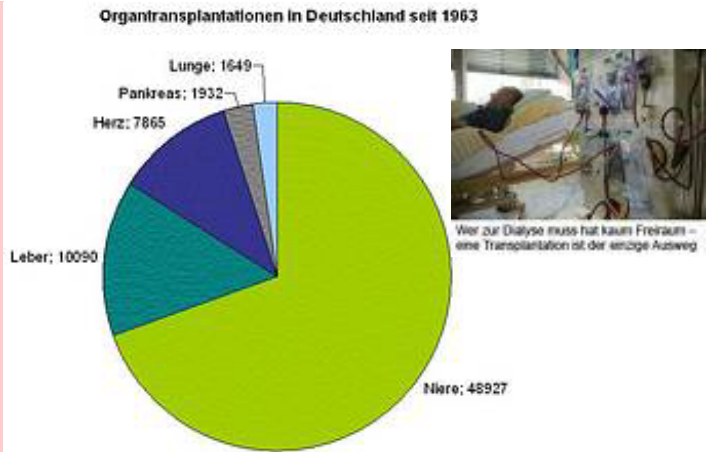
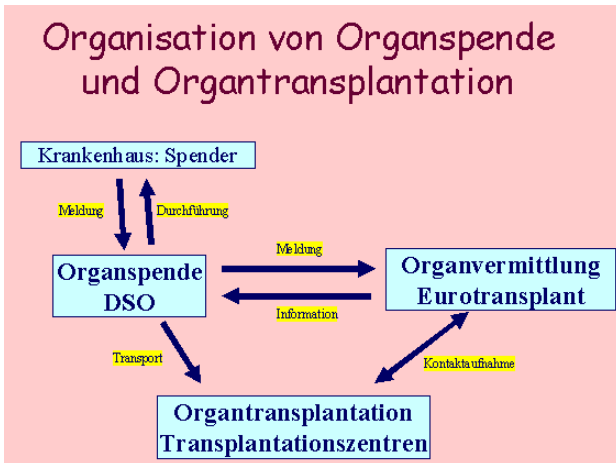
- **Bundesland Bayern [veröff. im Bayerischen Gesetz- und Verordnungsblatt]: Gesetz zur Ausführung des Transplantationsgesetzes und des Transfusionsgesetzes (AGTTG)**

http://www.dso.de/pdf/ausfg_bayern.pdf



ANHANG: Bilder & Grafiken zum Thema

(Rechtshinweis: Alle abgebildeten Bilder, Grafiken und Tabellen entstammen einer aktuellen Internetrecherche. Zum ausschließlich persönlichen Gebrauch zugelassen. Bei öffentlicher und kommerzieller Verwendung ist der Urheberrechtsschutz zu beachten!)



Deutsches Mittelmaß

Organspenden im internationalen Vergleich

Land*	Organspenden	
	pro Million Einwohner	gesamt (von Toten)
Spanien	33,8	1509
Österreich	25,3	206
Frankreich	23,2	1441
Belgien	22,8	237
USA	22,6	6750
Italien	21,7	1239
Finnland	20,7	109
Portugal	20,1	201
Ungarn	17,7	177
Norwegen	17,6	78
Deutschland	15,3	1259
Kroatien	13,5	60
Niederlande	12,3	200
Dänemark	11,2	62
Großbritannien	10,5	633
Griechenland	7,2	79

Widerspruchsregelung ☒

Hat der Verstorbene zu Lebzeiten nicht ausdrücklich einer Organentnahme widersprochen, so können Körperteile zur Transplantation entnommen werden. Einige Staaten wie etwa Österreich notieren den Widerspruch in einem nationalen Register. Nicht in allen Ländern mit Widerspruchslösung ist es vorgeschrieben, dass die Angehörigen des Verstorbenen vor der Organentnahme informiert oder konsultiert werden. In der Praxis aber haben die Hinterbliebenen immer die Möglichkeit zum Einspruch.

Zustimmungsregelung ☑

Der Verstorbene muss einer Organentnahme zu Lebzeiten zugestimmt haben, etwa indem er einen Spendeausweis mit sich führt oder bei einem Register gemeldet ist. Liegt keine Zustimmung vor, können die Angehörigen über eine Entnahme entscheiden (erweiterte Zustimmungsregelung). Grundlage der Entscheidung ist der mutmaßliche Wille des Verstorbenen.

*Die Zahlen sind nicht immer direkt vergleichbar, da die Datenbasis von Land zu Land leicht differiert. So werden in Spanien Gewebespenden wie etwa Hornhäute mitgerechnet, in Deutschland jedoch nicht.

Grafik/Quelle: Deutsche Stiftung

Organtransplantation und Andere, 2006