

Soziales Gehirn – soziale Herzen

Todespolitik und Todes-
konzepte in Medizin und
moderner Gesellschaft



Andreas Zieger

Evangelisches Krankenhaus Oldenburg
und CvO Universität Oldenburg

www.a-zieger.de

Hirntod und Organtransplantation
Palliativakademie Dresden, 23.-25. September 2011

Wofür schlägt das Herz?



»... da wird auch **Dein**
Herz sein« (Mt. 6, 21)

Für das Leben!

Übersicht

- I Existenzielle Grundlagen
- II Geschichte des Todes in der Moderne / Medizin
- III Adäquates Menschenbild
- IV Todeskonzepte und aktuelle Entwicklungen
- V Ausblick

I Existenzielle Grundlagen

Anfang und Ende
Geburt und Sterben
Werden und Vergehen
Leben und Tod
Diesseits und Jenseits



Der **einzelne** Mensch ist **Subjekt** von Sterben und Tod

- Angst vor Schmerzen und Abhängigkeit
- Todesfurcht, Verdrängung des Todes

Überleben/Todesabwehr durch Schutz der Gemeinschaft/Kultur, Hygiene und Medizin

Was ist „Sterben“?

- Das Nachlassen von *Lebenszeichen*, die den Sterbeprozess anzeigen (Zusammenbruch von Organfunktionen):
- Nachlassen von Atembewegungen, Blutdruck, Kommunikation, Wachheit, Wahrnehmung, Ausscheidung und Herzschlag bis zum Herz- und Atemstillstand
- Phasenhafter Prozess: akut, über Stunden, Tage und Wochen.
- Der Mensch liegt *im Sterben*.

Was ist „Tot sein“ bzw. „Tod“ ?

- Wenn eine Konstellation von *Todeszeichen* das *Ende des Absterbeprozesses des Lebens* und den *eintretenden Tod* anzeigen:
- Kreislaufzusammenbruch, Herz- und Atemstillstand
- Wenn (alle?) Lebensfunktionen eines Organismus *endgültig still stehen*, ist der Mensch gestorben.
- Der Tod ist eingetreten.

Sichere Todeszeichen

Die **Todeszeichen Herz- und Atemstillstand** werden nach kurzer Zeit durch

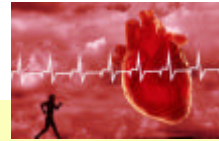
- **Blässe, Leichenflecken, Leichenstarre** und
- **andere Todeszeichen, die niemals zusammen mit Lebenszeichen** auftreten, ergänzt.

Der Mensch gilt dann als „gestorben“, „tot.“

„Tod“ als kulturelle Vereinbarung

- Religiöse Einstellungen
- Kultureller Hintergrund, „Zeitgeist“
- Gesellschaftspolitische Ordnung/Souverän (Agamben 2002, 2004)
- Herrschafts- und Machtverhältnisse
- Wissenschaftliches Verständnis
- Menschenbild, Leib-Seele-Verhältnis
- Stand der Technikentwicklung/Medizin
- Ökonomische Verhältnisse

Tod im Alter



Natürlicher Alterstod

- Tod im hohen Alter nach einem „gelebten Leben“
- Reife Auseinandersetzung mit dem eigenen Leben im Angesicht des herannahenden Todes
- Prägt Todesverständnis der Nachkommen

Verfrühter plötzlicher Tod im Alter

- Unerwartet, noch nicht „des Lebens satt“

Schwere Krankheit im Alter

- Todesfurcht, Verleugnung der Sterblichkeit nicht mehr möglich
- Einstellung auf den Tod, letzte Dinge regeln

Todesanzeige vom 23.5.2011

***Aus dem Leben bist Du zwar geschieden,
aber nicht aus unseren Herzen,
denn in unserer Liebe
lebst Du fort.***

II Geschichte des Todes in der Moderne / Medizin - Umbrüche

Mittelalter – Corpus habes Akt

(Bergmann 2004)

Erfahrungen mit dem „Schwarzen Tod“ (Pest)

1347-1353

- 25 Mio Tote
- Europaweit

Veränderte
Einstellung
gegenüber
Sterben und Tod



Übergang zur Neuzeit (Bergmann 2004)

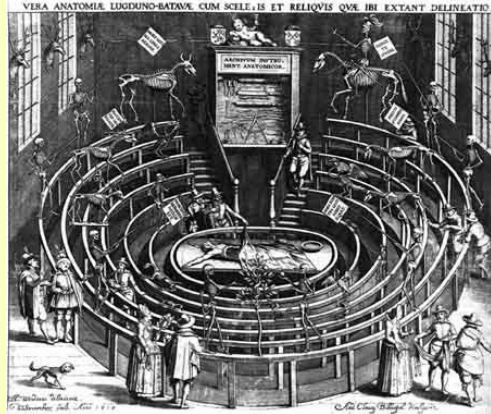
- Trennung des weltlichen vom religiösen Weltbild
- Schutz des Einzelnen durch Familie, aufkommende Städtegemeinschaft
- Entstehung vorwissenschaftlichen Denkens (Sir Francis Bacon)
- **Der Körper wird zum Objekt** von Malerei, Kunst, Wissenschaft, Medizin



Rembrandt, 1632, Den Haag

Anatomisches Theater mit Sezierung von Hingerichteten (Bergmann 2004)

- Zergliederung von Körper/Leiche durch Zerstörung des (Rest)Lebens (ohne eine „Seele“ zu finden)
- Rationale Analyse und Zerteilung als Grundfigur „aufgeklärten“ „Fortschritts“-Denkens



Leiden, ca. 1700

Rationalismus in Neuzeit und Aufklärung

Trennung von Körper und Geist
Leib und Seele/Bewusstsein:

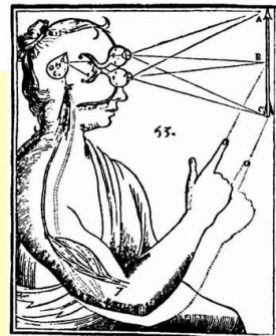
Descartes (1596-1650)

- res extensa – res cogitans

Mechanistisches Menschenbild

„Leben“ (Körper) kann durch Anwendung von Naturgesetzen repariert und geheilt, aber auch manipuliert/beherrscht werden.

Grundfigur des heutigen Dualismus und der „Biopolitik“ (Foucault, 1978)



Moderne Medizin

Seit Mitte des 19. Jahrhunderts:

Abschaffung des Philosophikums durch
Virchow im Preußischen Landtag

- Schwur der „Physikalisten“: „Medizin wird naturwissenschaftlich, oder sie wird nicht sein!“
- Vertreibung alles Subjektiven/Seelischen
- Krankheitskunde und deren Klassifikation
- Experimente, (Menschen-)Versuche

Sicherung des Überlebens und Nutzbarmachen des Lebens/Körper

Seit 1950: Technische Entwicklungen auf
naturwissenschaftlicher Grundlage:

- Beatmung, Reanimation, Intensivmedizin, Narkose, Anästhesie, moderne Chirurgie, Rettungswesen („Medizintechnik-System“)
- Medikamente/chirurgische Verfahren
„Kampf ums Überleben“

Leben/Körper verfügbar machen/verbessern
manipulieren/experimentieren: „Biopolitik“
(Foucault, 1978)

Verhältnis des modernen Menschen zum Tod

Unreifes Todesbewusstsein

- Todesfurcht und Verdrängung des Todes
- Institutionalisierung, Unsichtbarmachen
- Soziale Isolierung und Einsamkeit alter Menschen
- Vernachlässigung der Kultur des Sterbens

Reifes Todesbewusstsein (Kübler-Ross)

- Universalität (jeder Mensch muss sterben)
- Irreversibilität (Tod ist endgültig)
- Non-Funktionalität (alle notwendigen Körperfunktionen haben aufgehört)
- Kausalität (Verständnis der Todesursache)

Ambivalenz der Moderne Kaufman 2004

Einerseits: Kampf gegen Altern, Alterskrankheiten und Tod für mehr Lebenszeit („added time“)

Andererseits: Kampf für ein möglichst „aufgefülltes“ Leben in der noch verbleibenden Lebenszeit angesichts einer tödlichen Erkrankung („left time“)

Reifer Umgang mit Endlichkeit, Sterben, Tod?

III Adäquates Menschenbild ...

Es gibt nicht ein Menschenbild in der Medizin, sondern mehrere (Maio 2008):

1. Mechanistisches Menschenbild
2. Mensch als souveränes Wesen
3. Mensch als Einzelwesen
4. Der gemachte/machbare Mensch
5. Der verletzliche/angewiesene Mensch

Leibbezogenheit von Person, Beziehung und „Bewusstsein“ (Fuchs 2008)

Medizinische Anthropologie

v.Weizsäcker 1932 , v.Uexküll 1988, Ulrich 1997

- Menschen **reagieren** nicht auf chemische oder physikalische Reize, sondern **antworten** auf innere und äußere Zeichen

Jeder **lebendige** Mensch ist fähig,

- **sich selbst** und **in Beziehungen zu anderen** zu spüren, zu erregen, zu **aktualisieren**, sich auszudrücken, sich veränderten Umweltbedingungen sinnvoll anzupassen und sie kreativ (um)zugestalten
- aus Erfahrungen zu **lernen** (genetischer Code, Gedächtnis) / Entscheidungen zu treffen

Ethik des Lebendigen List 2009

Dimensionen des Lebendigseins des Menschen

- Leiblichkeit
- Selbstorganisation
- Resonanz und Synchronizität
- Plastizität
- Potenzialität
- Widerständigkeit und Subversivität
- Autonomie

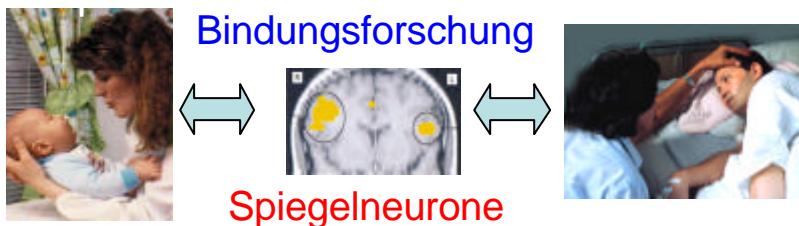
Soziales Gehirn... Cozolino 2007

- Vom ersten Moment unseres Lebens an existieren wir in einem Komplex sozialer Beziehungen
- Frühe Bindungserfahrungen entwickeln sich schrittweise zu Langzeitmustern von Beziehungen und prägen die Hirnstruktur
- Lernen durch Imitation, Vorbild, Üben, Erziehung und Kreativität
- **Oxytozin, Dopamin, Spiegelneurone**

Zentrale Erkenntnisse

- **Menschliches Leben** ist auf Bindung und Beziehung, Kommunikation und Kooperation angelegt.
- Das Gehirn des Menschen ist ein **soziales** Organ.
- Menschliche Hirnfunktionen bilden und entwickeln sich in **sozialen Lebensgeschichten** des Menschen durch Bindung und Beziehung, Dialog und Kooperation, Erziehung und Bildung unter Menschen.

Zwischenleibliche Kommunikation als existenzielle Grunderfahrung



- Mitgefühl, Empathie („Affective tuning“)
- Emotionale Mitbewegungen („Resonanz“)
- Präverbale Kommunikation („Körpersprache“)
- Übertragung – Gegenübertragung („Prozess“)
- Denken vom Anderen her („Theory of Mind“)

Gehirn als Beziehungsorgan Fuchs 2008

- Organ der **Vermittlung** von **zwischenmenschlichen Beziehungen**
- Person als **verkörperte Subjektivität** von Erfahrungen des Lebendigseins in sozialen Beziehungen
- „Bewusstsein“ als **leibfundiert vermittelte Integrationsleistung** einer **Person in sozialen Verhältnissen**
- keine im Hirn/Kortex lokalisierbare Funktion!

.. Soziale Herzen Fuchs 2009, Gottschlich 2007

- **Gefühle** wie Freude, Liebe, Angst und Stress gehen mit Veränderungen der Herzfunktion einher, z.B. Herzfrequenzvarianz!
- **Empathie** wichtig für (kindliche) Entwicklung/ Partnerschaft/Gesundheit („Herz-Resonanz“)
- **Ein liebevolles Herz ist der Anfang allen Verstehens** (Carlyle)
- „**Lieblose**“ **Fürsorge** lässt Säuglinge verkümmern (Bindungsmangel Oxytozin/Dopamin)
- „**Herzlose**“ **soziale Verhältnisse** führen zu Herzerkrankungen: „**Broken heart**“-Syndrom

Herz-Hirn-Beziehung (Neurokardiologie)

The Brain in the Heart Armour 1994, 2004



- Herz mit einem komplexen intrinsischen „Gehirn“ an 40.000 Neuronen, Hormonen, Netzwerk-Information und „Gedächtnis“

Enge rückläufige Verbindungen zwischen Herz und Gehirn

- **Neuronal:** vegetativ und sensorisch: Medulla obl., Mandelkern, Inselkortex, sens. Kortex)
- **Humoral:** Herz hormone, Stress hormone
- **Elektromagnetisch:** Synchronisationssignale

„Magnetische“ Attraktion und „energetische“ Kommunikation des **Herzens 500x stärker**

- **Herzwellen** beeinflussen soziale Beziehungen
- Herzwellen synchronisieren Hirnwellen anderer Personen
- „**Herzinformation**“ verändert Wahrnehmung, Emotion, Denken, Verhalten, Handlungen, Kreativität, Phantasie, Entscheidungen!
- **Lernen** aus „herzlicher“ und schmerzlicher Beziehungserfahrung (emotionales Gedächtnis)
- **Intuition** des Herzens vor hirngebundener Intuition
- **Herz begründet Identität und Persönlichkeit**

Relative Autonomie des Herzens

- Das Gehirn braucht das Herz mit einem Blutkreislauf/Zirkulation (z.B. Reanimation)
- Schrittmacherfunktion, „Pumpe“
- Fähigkeit des Herzens zur spontanen **Selbstwiederbelebung** bis zu **20 Minuten** nach Herzstillstand!
- **Das Herz braucht das Gehirn nicht!**
- „Dissoziation“ zwischen Hirn und Herz
- **Grundlage für das Hirntodkonzept!**

IV Todeskonzepte ...

Herztodkonzept (seit 2000 Jahren)

- Scheintod als Problem unsicherer Grenze zwischen am Lebendig-sein und Tot-sein
- Entwicklung technischer Hilfen für Scheintote (z.B. Klingelglocke aus dem Sarg)
- Einführung **sicherer Todeszeichen**: **erloschene Atmung, erloschener Herzschlag, Blässe, Totenflecken, Leichenstarre ...**
- Todesfeststellung durch den Arzt!

... und aktuelle Entwicklungen

1997 in D: Ablösung des

- „alten“ Herztod-Konzepts durch das

- **Hirntod-Konzept**

Seit 1960/2007 in der Diskussion:

- „**Neues**“ **Herztod-Konzept?** (Non-Heart-Beating-Donation, NHBD)
- Abkehr von der Tote-Spender-Regel (Dead Donor Rule, DDR)?

Voraussetzungen für Hirntod-Konzept

Erste Fortschritte der Intensivmedizin
(Beatmung):

um 1900:

- Entdeckung des **Weiterschlagen des Herzens** nach Atemstillstand durch Hirnversagen

1902 bis 1950:

- Entdeckung des EEG
- Erlöschen der EEG-Aktivität bei Ischämie
- Nachweis des Kreislaufstillstandes im Gehirn durch Angiographie
- „Coma dépassé“ (Molaret & Guillon 1959)

Anfänge der Transplantationsmedizin

Forschritte der Chirurgie und Anästhesie,
Operationstechnik:

- 1950 erste Nierentransplantation
- 1967 erste Herztransplantation
- 1968 Ad Hoc Committee on Brain Death

Hirntodkonzept und Transplantationsmedizin
wurden **erst in den 60er Jahren** verknüpft!
(Machado et al 2007)

1968 Einführung des „Hirntodkonzepts“
welches von einer **Adhoc-Kommission**
aus Theologen, Juristen und Medizinern
der Harvard Medical School zum Zweck der
Erarbeitung eines neuen Todeskriteriums
formuliert wurde:

*„Unser primäres Anliegen ist, **das irreversible Koma (Coma dépassé) als neues Todeskriterium** zu definieren...“*

„Hirntod“ = Zeitpunkt der Unumkehrbarkeit des Sterbeprozesses

Nützlichkeit des Hirntodkriteriums

1.) „Eine schwere Last ruht auf den Patienten... auf ihren Familien, auf den Krankenhäusern und auf solchen **Patienten, die auf von diesen komatösen Patienten belegte Krankenhausbetten angewiesen sind...**“

2.) „Überholte Kriterien für die Definition des Todes können zu Kontroversen bei der **Beschaffung von Organen** zur Transplantation führen...“

Beecher et al 1968

Entstehung neuer Todesvorstellungen

Durch kontrollierte Beatmung und

Intensivmedizin können seit 50-60er Jahren

- reanimierte Menschen, deren Herzfunktion wiedergekehrt ist, selbst nach schwerster Hirnschädigung, weiterleben:

- „Coma dépassé“, „Ultrakoma“ (Mollaret & Goulon 1959)

- „Falsch Lebende“ (faux vivans), „Untote“

Damals als Kriterium für Lebendspende, nicht als Kriterium für Hirntod/Organentnahme verstanden! (Lindemann 2001, Bergmann 2004)

Mehrere Hirntod-Konzepte

Teilhirntod

- Neokortikaler Tod (USA/GB) „Wachkoma“
- Hirnstammtod (GB)

Ganzhirntod, Dissoziierter Hirntod (D, USA)

- **Der Hirntod ist der Tod des Menschen**
- Absterben aller in der Schädel-Kapsel liegenden Hinteile (Großhirn, Kleinhirn, Hirnstamm)
- „Innere Enthauptung“ (Angstwurm)

Begründungen für Hirntodkonzept

- **Das Gehirn integriert und steuert alle Lebensvorgänge des Organismus**
- „Hirntod“ = Zusammenbruch aller Lebensvorgänge
- Zeitpunkt der Unumkehrbarkeit
- Transplantationen sind nur mit **lebensfrischen** Organen erfolgreich →
- Intensivmedizinische Weiterversorgung des „Hirntoten“ bis zur Explantation

Hirntodkonzept als solches

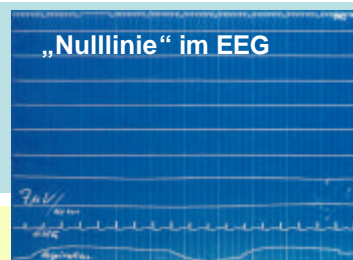
- "Hirntod" wird definiert als Zustand des **irreversiblen** Erlöschenseins der Gesamtfunktion des Großhirns, des Kleinhirns und des Hirnstamms bei einer durch kontrollierte Beatmung noch aufrechterhaltenen Herz-Kreislauffunktion. **Der Hirntod ist der Tod des Menschen.**

(Kriterien des Hirntodes, Wissenschaftlicher Beirat der Bundesärztekammer vom 1982,1991,1997/1998)

Hirntod-Syndrom

Vorliegen bestimmter **Todeszeichen** im Sterbeprozess einer Person:

- Tiefstes **Koma**
- Erlöschensein der Hirnstammreflexe
- Atemstillstand (Apnoe-Test)



bei **gleichzeitig existenten Lebenszeichen** (des autonomen Körperselbst):
Herzschlag, Blutdruck, warme Haut
Hormonausschüttung, Schwangerschaftstätigkeit,
(künstliche) Atembewegungen, Ausscheidung ...

Bewertung von Zuständen an der Grenze von Leben und Tod in Abhängigkeit von der Todesdefinition (Müller 2010, 8)

	LIS	Wach-koma	Hirntod	Herztod
Kortex-Tod Befürworter	lebend	tot „human vegetable“	tot	tot
Hirntod Theoretiker Urteil	D, USA: GB:	Lebend tot	tot	tot
Organismus- Tod (Ganzheit) Theoretiker Urteil	lebend	lebend	Lebend!	tot

Aber: **Lebenszeichen** vorhanden

- Schwangerschaft und Geburt bei „hirntoten“ Frauen
- Hormonproduktion der Hirnanhangsdrüse
- „Hirntote“ können sich aufrichten und gurgelnde Laute ausstoßen.
- „Hirntote“ zeigen (durch die „Rückenmarks-Seele“ vermittelte) Bewegungen auf äußere Reize: bei bis zu 70% der „Hirntoten“:
 - Bewegungen der Arme (Lazaruszeichen)
 - Schreitbewegungen der Beine

Spontanbewegungen eines „ Hirntoten“



Turmelet al 1991

Aufspaltung der Wahrnehmung

- Wahrnehmung von **Lebenszeichen** bei **gleichzeitig** vorliegenden **Todeszeichen**: Pflegepersonal, Ärzte, Transplanteure
- Vernunftbestimmte, **rationale Kontrolle**:
- **Wahrnehmungen und Gefühle** müssen **unterdrückt** oder **verdrängt** werden.
- Psychopathologische **Gefühllosigkeit (Alexithymie)**, die krank machen kann und häufig psychiatrisch behandelt werden muss.

Transplantierte sind/bleiben chronisch Schwerkranke!

- Lebenslange Immunsuppression (Abstoßung)
- **Persönlichkeitsveränderungen, Angst und Depression, Identitätsstörungen (50-70%): „Organ Transplantation Psychiatry“ (OTP)**
- Krebsrisiko zwischen 3,4- bis 250-fach erhöht!
- Lebensqualität häufig vermindert!
- Verbleibende Überlebenszeit häufig verkürzt!
- Zweit- oder Mehrfachtransplantation!

Eine vernachlässigte, aber höchst wichtige Dimension:

Wie geht es den sterbenden
„Organgebern“ bzw. „Organopfern“
und ihren Angehörigen?

vgl. R. Greinert: Konfliktfall Organspende. Unversehrt Sterben. Der Kampf einer Mutter. München: Kösel 2008

KAO - Kritische Aufklärung über Organtransplantationen e.V.: Organspende – die verschwiegene Seite. Angehörige berichten (2011) www.Initiative-KAO.de

Aktuelle Entwicklungen (USA)

Widerlegung der wissenschaftlichen Grundlagen der Begründung des

Hirntodkonzepts (Shewmon 2007; Verheijde et al 2009; Stöcker 2009, Rehder 2010, Müller 2010):

- Das Gehirn steuert und integriert nicht alle Lebensvorgänge im Organismus.
- Neuroendokrine Funktionen, Wachstum von Haaren, Nägeln, Schmerzreaktionen bleiben erhalten (Narkose!)
- Restfunktion von Neuronen im Hirnstamm

Aktuell: Paradigmawandel!

Non-Heart-Beating-Organ Donation bzw. Organspende nach „Herztod“ (Keller 2011)

- Volle Reanimation nach Unfall/Herzattacke
- Reanimationspause in der Klinik: Herzstillstand (EKG-Nulllinie) von 2 bis 5 Minuten, dann
- „Reanimation“ bis zum Anschluss des Patienten an die Herzlungenmaschine ...
- **Rascher Wandel: vom Unfallopfer zum Reanimationsbedürftigen zum Explantierten („Spender“)**

Konsequenzen

- Verlassen der Tote-Spender-Regel
- Verlassen der (Hirn)Todesfeststellung
- Dauer der Nulllinie im EKG = Kriterium für Zeitpunkt des Abstellens des Beatmungsgerätes bzw. Einleitung Organentnahme
- Änderung des Reanimationsziels: statt „Wiederbelebung“, Aufrechterhaltung eines kardiopulmonalen Kreislaufes zur Sicherung „lebendfrischer Organe“
- **Nützlichkeitsethisches Motiv! „Spende“?**

Wird praktiziert seit 2005 in Ländern mit **Widerspruchslösung**: A, ES, B, NL, USA

Gesetzesänderung in D:

- Erklärungsregelung? Widerspruchslösung?
- Informierte Zustimmung: eng, erweitert?
- Recht auf Nicht-Erklärung/-Zustimmung?

Persönliche Zustimmung/Ablehnung!

- Enge Zustimmungsregelung: **Nur der Einzelne selbst darf über eine Organentnahme bei sich entscheiden!**

V Fazit

„Es gibt nicht nur einen Tod:

- Der **Tod**, der mich ins **Jenseits** führt, ist ein anderer als der **Tod**, der erlaubt, meine **Organe zu entnehmen**.“

Claudia Wiesemann (2006)

Mehrere Todeskonzepte in einer modernen Gesellschaft, die rasch altert, und an „Organmangel“ leidet, sind zu erwarten!

„Todeskonzept“ (1)

Für Kranke und Sterbliche, die ohne „Organspende“ **ins „Jenseits“ eingehen** wollen:

- Bewusste **palliative** und **hospizliche** Begleitung und Hinwendung zum Schwerkranken, Schwachen und Sterbenden
- Ermöglichung **eines Sterbens in Würde** ohne technische oder invasive Eingriffe

Ethik des lebendigen Seins (Dörner 2000; List 2009)

„Todeskonzept“ (2)

Für Kranke und Sterbliche **zum Zwecke der Explantation:**

- Verabredung eines definierten Entnahmezeitpunktes?
- Informierte Zustimmung?
- Ärztliche Assistenz?
- Rechtliche Grundlagen?

Kultur des Sterbens durch Organentnahme
(Todespolitik?) Agamben 2002

Stöcker: Der Hirntod (1999/2010, S. 340)

„Richtig wäre ... ein anderer Weg gewesen, die **strikte Abkoppelung der Zulässigkeit von Explantationen von der Frage, wann ein Mensch tot ist** ... keine Festlegung des Todeszeitpunktes, sondern eine **echte Ethik der Organverpflanzungen** ... eine philosophische **Forschung ... , die genuin ethische Fragen in den Mittelpunkt rückt.**“

Wie wollen wir zusammenleben und sterben?