

# Intentionale Eß- und Trinkstörung bei fortgeschritten Demenzkranken

E. Rappold

*Der Alzheimer-Demenzkranke entwickelt im späten Krankheitsverlauf zumeist eine intentionale Eß- und Trinkstörung und eine Schluckstörung. Das Nichtwahrnehmen dieser oder ihre Fehleinschätzung wird zur Bedrohung für den Patienten. Schon kurzfristige Fehl- und Mangelernährungsperioden gefährden den betagten Demenzkranken irreversibel. Längerfristige Nahrungskarenz bringt ihm zusätzliches Leiden und einen Tod durch Erschöpfung. Eine objektive und rechtzeitige Indikationsstellung zu einer sondengestützten, enteralen Ernährungstherapie wird eingefordert und aufgezeigt, daß eine ablehnende Haltung des Beobachters in seiner subjektiven Meinung gründet und nur scheinbar am Wohl des Patienten orientiert ist.*

**Schlüsselwörter:** Demenzkranker im fortgeschrittenen Stadium, personale Identität, intentionale Eß- und Trinkstörung, sondengestützte Ernährungstherapie

*Alzheimer patients with advanced dementia commonly develop intentional eating and drinking disorders and swallowing problems. Ignoring or misjudging these conditions may have severe consequences for the patient. Even short episodes of mal- and undernutrition affect the aged patient with advanced dementia irreversibly. A long-term lack of food causes additional suffering and eventually death by exhaustion. Therefore, an objective and timely indication for enteral tube feeding is to be demanded. J Ernährungsmed 3 (3): 22–25*

**Key words:** Alzheimer patients with advanced dementia, personal identity, intentional eating and drinking disorders, long-term tube feeding

Immer mehr Menschen werden immer älter und erreichen damit ein Stadium, in dem ihnen der unaufhaltsame Verlust des eigentlich Menschlichen droht: der freie Gebrauch ihrer höheren Gehirnleistungen.

Die häufigste Ursache der Demenz ist die Alzheimer-Krankheit, deren Anteil in der westlichen Welt 60–70 % beträgt, gefolgt von der Demenz mit Lewy-Körpern (oft kombiniert mit Parkinson-Krankheit; 15–20 %), der vaskulären Demenz mit 10–15 % sowie anderen Ursachen der Demenz in etwa 10–15 % [1–3].

Demenz ist das häufigste psychische Leiden im höheren Lebensalter und das folgenschwerste dazu. 60–80 % aller Pflegeheimbewohner leiden an einer Demenz. 30–40 % der in Pflegeheimen lebenden Menschen haben Schwierigkeiten bei der Nahrungsaufnahme durch eine Schluck- und Eßstörung. Demenz ist die häufigste Ursache für Pflegebedürftigkeit [4].

## Krankheit am Menschsein

Psychische Leiden, unter ihnen die Alzheimer-Krankheit, sind noch heute tabuisiert und erfahren eine gesellschaftliche Diskriminierung. Die Weltgesundheitsorganisation hat sich nun zum Ziel gesetzt, psychische Leiden zu enttabuisieren und zu entstigmatisieren. Das Jahr 2001 ist daher diesem Thema gewidmet, der Weltgesundheitsrat hat sich im Mai und der Weltgesundheitsrapport im Juni damit befaßt. Die Wohlstandsgesellschaft wird daran gemessen werden, wie sie ihre hilflosesten Mitglieder, die schicksalhaft auf der untersten Stufe des kulturellen Mehrwertes angelangt sind, versorgt.

Noch immer hängt das Schicksal der Älteren und Alten weitgehend davon ab, welchen kulturbedingten Erzählungen von den letzten Lebensjahren der größte Einfluß beschieden ist. Somit ist die Bandbreite der Diskurse erheblich.

Man hört die Rede vom schönen Sterben und von der Schmerzfreiheit als ethisches Kriterium. Für den Einzelnen

sind Alter, Krankheit und Tod nur stille, verinnerlichte Partner in der Vorstellung des Alterns.

Im Diskurs der an der Krankheit erfahrenen endlichen Freiheit und der Objektivität des Todes ist die spirituelle Kompetenz der Religion bei der strategischen Lösung von Schmerz und Leid ihrem Hauptkonkurrenten, der modernen Medizin, weiterhin erfolgreich voran.

Die Medizin selbst verspricht: langes Leben, Verjüngung in Zeitlosigkeit, Wohlergehen in Gesundheit (obwohl jeder Mediziner weiß, daß das Konzept einer Gesundheit unausweichlich durch Krankheit kontaminiert ist) und Schmerzfreiheit. Wo die Medizin ihre Versprechen nicht erfüllt, ist das herrenzynische Argument [5] auch zur Hand, und die Gefahr besteht, dem Patienten mehr zu schaden als zu helfen.

Am lautesten und am verletzlichsten wurde der gesellschaftliche Diskurs von Ernst Ulrich von Weizsäcker, Präsident des Wuppertal-Instituts für Klima, Umwelt und Energie, auf den Punkt gebracht: „Die Alten fressen den Jungen die Zukunft weg.“ Das Wort von den „Ballastexistenzen“ [6] und ihrer Unwirtschaftlichkeit wird in Erinnerung gerufen, ebenso das Wort vom „Gnadentod“, den Ärzte unheilbar Kranken, unter ihnen Senile, „gewährten“ [7].

Man könnte mit Jacques Lacan zum Schluß kommen: „Das Ich ist die Geisteskrankheit des Westens“, denn wo das Problem der personalen Identität [8] des Demenzkranken auftritt, vergißt man sofort den moralischen Universalismus, daß alle Menschen hinsichtlich ihrer grundlegenden Lebensinteressen *prima facie* gleichwertig sind. Die Autorität des Ichs des Beobachters sieht seinen Sinn im individuellen Leben, mißt sich daran, wie glücklich es durchlebt wird und wie groß sein Nutzen, das heißt seine Lebensqualität ist. Entbehrung und Unglück haben nur dann einen Sinn, wenn sie Teil eines übergeordneten Lebensprogramms sind, dessen Einlösung die Leiden subjektiv aufwiegt, so daß die Glücksbilanz und Lebensqualität nicht in den Negativbereich absinken.

Aus dem Otto-Wagner-Spital, Wien

Korrespondenzadresse: Dr. med. Eduard Rappold, Otto-Wagner-Spital, Baumgartner Höhe 1, A-1140 Wien

E-Mail: rap@pkb.magwien.gv.at; eduard.rappold@aon.at

Da all das einem Demenzkranken im fortgeschrittenen Stadium nicht zugesprochen werden kann, spricht man von der Sinnlosigkeit eines solchen Lebens und verneint ein solches für sich – und gerät damit in die Falle der Negativität kollektiver Verhaltensweisen, wo im Auseinanderliegen der individuellen Bestimmtheiten für die Gemeinsamkeit nur das Verneinen übrigbleibt. Diese Beobachtungen sind ihrer Aussage nach negativ, ja fallweise destruktiv [9].

Unbemerkt bleiben die verschiedenen Grade der Wirklichkeit. Nur durch den Blick anderer werden wir uns selbst sichtbar und wirklich. Denn nur die Beziehung ist das eigentlich Wirkliche! Wirklich sind Subjekte nur als zeitübergreifende objektive Subjekte, als Personen, deren Biographie sich auch in der Erinnerung anderer konstituieren kann [10].

Der Demenzkranke hat in seinem letzten Lebensabschnitt – trotz Welteinschrumpfung auf die allernächste Umgebung – ein Hier und ein Jetzt. Die Raum-Zeit-Erfassung zielt auf den Moment, und es besteht ein Bewußtsein auf der Ebene der sinnlichen Gewißheit.

Im Endstadium der Demenz sind Individualität und Persönlichkeit dramatisch verändert, aber geblieben. Ein Zustand der Unschuld und Natürlichkeit ist erreicht, der in seiner Hilflosigkeit nach unserem ganz besonderen Schutz verlangt.

### **Intentionale Eß- und Trinkstörung**

Eine bisher gering beachtete Herausforderung stellt die Tatsache dar, daß der Demenzkranke im fortgeschrittenen Stadium seiner degenerativen Erkrankung eine sich allmählich ausbildende und sich schleichend manifestierende, oft nicht rechtzeitig wahrgenommene, intentionale Eß- und Trinkstörung entwickelt.

Einen intentionalen Akt verstehen wir genau dann, wenn wir unsere Intention auf denselben Gegenstand richten. „Etwas wollen“ heißt „wollen, daß es nicht beim Wollen bleibt“. Lebendiges ist charakterisiert durch ein „Gerichtet-sein“, ein „Aus-sein-auf“, durch Triebe. Wenn wir uns klar machen wollen, was es heißt, auf „etwas aus zu sein“, dann müssen wir von bewußtem Wollen und Handeln sprechen, und Intentionalität ist die intensivste Weise des Erlebens selbst [11].

Sind nun die Bewußtseinsscheinwerfer in den Arbeitsgedächtnissen, im zentralen Bewertungssystem und in der diesem eng verbundenen retikulären Formation auf ein Dämmerlicht eingestellt, verlieren wir alle adaptiven Vorteile, die uns als Menschen auszeichnen – Sprache, Lernfähigkeit, Intelligenz, die Verwendung der Hände zur Handhabung der Welt und vieles mehr und zumeist auch, Nahrung bedarfsgerecht aufzunehmen.

Somit entsprechen Termini wie Schluckstörung und Dysphagie beim Vorliegen einer degenerativen Demenzform nicht der primären Ursache, sind aber im fortgeschrittenen Stadium durch hinzutretende, schwere, neurologische Störungen als sekundäre Presbyphagie [12] beobachtbar.

### **Das Nichtwahrnehmen der intentionalen Eß- und Trinkstörung wird zur Bedrohung am Patienten**

Was im täglichen Umgang mit fortgeschrittenen Demenzkranken offensichtlich ist, findet geringe Reflexion in der medizinischen Theorie und der klinischen Praxis.

Ende 1991 wurde in wesentlich erweiterter Form gegenüber der ICD 8 und der ICD 9 das Kapitel V (F) als „Internationale Klassifikation psychischer Störungen. Klinisch-diagnostische Leitlinien“ für die Bedürfnisse der Kliniker, 1993 ins Deutsche übertragen, publiziert; es enthält jene Kategorien, die für die psychiatrische Dokumentation von Bedeutung sind [13].

In der Einführung findet sich ein einziger Hinweis auf das Vorkommen einer Eßstörung: „Bei der Demenz kommt es zu einer deutlichen Abnahme der intellektuellen Leistungsfähigkeit und gewöhnlich zu Beeinträchtigungen in den persönlichen Aktivitäten des täglichen Lebens, wie Waschen, Ankleiden, *Essen*, persönlicher Hygiene, bei Körperausscheidungen und Benutzung der Toilette.“ Die detaillierten Beschreibungen der Krankheitsbilder F00 bis F03, inklusive der diagnostischen Leitlinien, orientieren sich an den psychopathologischen Zustandsbildern und erwähnen dieses schwerwiegende Existenzproblem des eßgestörten Demenzkranken nicht.

In wenigen psychogeriatrischen Bewertungsskalen finden sich Hinweise auf Eßstörungen:

Das Sandoz Clinical Assessment for Geriatrics (SCAG) beschreibt in seinem Zielsymptom 17 = *Appetitlosigkeit*: „*Abneigung gegen Essen, ungenügende Nahrungsaufnahme und Gewichtsverlust, die eine Zusatzernährung nötig machen. (Beurteilung aufgrund des beobachteten Verhaltens beim Essen, aufgrund der nötigen Ermutigung zum Essen, aufgrund des Gewichtsverlustes.)*“ Der Untersucher beurteilt mit „Noten“ von 1 (nicht vorhanden) bis 7 (schwer) [14].

The Global Deterioration Scale for Assessment of Primary Degenerative Dementia (Reisberg, Berry) beschreibt in der letzten Stufe: 7 – *Very severe cognitive decline (Late Dementia)* – unter dem Thema caregiver-based: „*Incontinent of urine, requires assistance toileting and feeding*“ [15].

Die Brief Cognitive Rating Scale (BCRS) beurteilt in Axis V: *Functioning and Self-Care*: „*Requires assistance in feeding, and/or toileting, and/or bathing, and/or ambulating*“ ebenso in einer Benotungsskala von 1 bis 7 [16].

Eine große Anzahl neuer Bewertungsskalen mit Schwerpunkten im kognitiven, funktionalen, globalen und pflegeorientierten Bereich wurden in den letzten Jahren in Hinblick auf die Beurteilung des kognitiven Abbaus, vor allem bei Demenzen vom Alzheimer-Typ, ausgearbeitet, um die Wirksamkeit studiengestützter, spezifischer medikamentöser Therapien aufzuzeigen und den dementiellen Abbaugrad von der normalen Gehirnalterung zu unterscheiden.

Es ist somit verständlich, daß das Anliegen der Ernährungstherapie von einem solchen Standpunkt aus keine Hilfe finden kann.

Hier das Ergebnis einer Untersuchung an 400 Pflegeheimbewohnern mit „Schluckstörung“, quer durch Europa erhoben:

- 44 % hatten Gewichtsverluste in den letzten 12 Monaten.
- 55 % konnten bestimmte Speisen nicht essen, und 50 % aßen weniger als normal.
- 68 % litten unter Schluckstörungen, die sie in der Nahrungsaufnahme beeinträchtigten.

Von diesen:

- hatten 41 % Angst- oder Panikattacken während des Essens,

- bei 60 % ist die Diagnose „Dysphagie“ nie gestellt worden, trotz bestehender Schwierigkeiten beim Schlucken, und
- nur 33 % wurden wegen der Schluckstörungen behandelt. [17–20]

### Sondengestützte Ernährungstherapie – ein Vor- oder Nachteil?

Die Entwicklung einer modernen Ernährungstherapie gilt als einer der bedeutendsten Fortschritte in der Patientenbetreuung des 20. Jahrhunderts. Dennoch – der durch Mangelernährung gefährdete, geriatrische Patient findet keine Ernährung [21]. Vielmehr nehmen sich aktuelle Reviews und Diskussionsbeiträge kritisch der Frage nach dem Sinn und dem Erfolg der sondengestützten Ernährungstherapie (PEG-Sonde, nasogastrale Sonde) beim geriatrischen Patienten mit hochgradiger Demenz an und kommen zum Schluß, daß bei dieser Patientengruppe kein einziger Vorteil aus Sicht des betroffenen Patienten nachweisbar war (z. B. kein längeres Überleben, keine reduzierte Pneumonierate, kein verringertes Aspirationsrisiko, kein besserer Ernährungsstatus, Dekubita werden nicht verhindert, Infektanfälligkeit wird nicht reduziert, der funktionale Zustand und der Patientenkomfort nicht verbessert) [22, 23].

Als Kriterium für die „wissenschaftliche Rechtfertigung“ einer Therapie oder Intervention bei einer bestimmten Diagnose wird in Zeiten der strikten „Evidence-based Medicine“ das Vorliegen prospektiver, randomisierter Therapiestudien erachtet, die eine Überlegenheit eines „interventionellen“ Therapiearmes gegenüber einem „konventionellen“ Therapiearm zeigen. Obwohl nun gerade in den letzten Jahren wiederholt auf die Problematik einer Mangelernährung im Alter und deren ungünstige Konsequenzen hingewiesen wurde und auch Querschnittsuntersuchungen bei hospitalisierten Patienten den Zusammenhang zwischen kalorischer Unterversorgung und schlechtem Behandlungsergebnis unterstreichen, sind prospektiv-randomisierte Studien zum Effekt einer „intensivierten Ernährungstherapie“ (auch zum frühen Einsatz von PEG-Sonden) bei älteren Patienten noch ausständig [24–29]. Ohne evidenzbasierte Medizin gibt es keinen ermittelbaren Patientennutzwert. Die vorliegenden wissenschaftlichen Arbeiten zum Thema sondengestützter Ernährung und Demenz stellen nicht die Fragen zur Validität der Evidenz hinsichtlich der Prognose, Behandlung, randomisierter Studien, gesundheitsökonomischer Analyse und klinischer Entscheidungsanalyse. In der Summe fehlt es an Entscheidungshilfen für eine angemessene ärztliche Vorgangsweise.

### Recht auf Mittel zum Leben

Wie man gerne die Eß- und Schluckstörung des fortgeschritten Demenzkranken und die Folgen einer inadäquaten Ernährungstherapie mit dem Vorliegen der Negativsymptomatik als sogenannte „Altersschwäche“ sieht, ignoriert man die vielfältigen Hinweise der Ernährungswissenschaft auf den Hungerstoffwechsel [30] und die schwerwiegenden Sekundärfolgen auf den darbenenden und ausgezeherten Organismus, der altersbedingt bereits funktionelle Einbußen an seinen Organen erlitten hat und jetzt als chronisch Unterernährter und Mangelversorger ausgeschöpft seinem Erlöschungstod entgegentwartet.

In der betreuungsrechtlichen Praxis besteht über das defensive „Recht auf Leben“ [31] hinaus auch ein ethisch begründeter Anspruch auf die Mittel zum Leben. Die einem

Nutzenprinzip verpflichtete Ethik, wie die präferenzutilitaristische Ethikauslegung [32], spricht in der Frage des Lebensrechtes dem Demenzkranken seine personale Identität ab. Zitiere: „*Menschen, die nicht mehr in der Lage sind, sich selbst als distinkte Entität zu empfinden, kein Empfindungsvermögen haben, welches ‚das nicht bewußte Leben vom bewußten und selbstbewußten Leben unterscheidet‘, keine oder nur eine geringe Fähigkeit zu sinnvollen Beziehungen mit anderen haben, sich selbst nicht als in der Zeit existierend begreifen können, kein auf die Zukunft gerichtetes Bewußtsein haben und keine Präferenzen auf ein zukünftiges Leben entwickeln können, sind keine Personen*“ [33].

Dieser *Intellektspeziesismus* [34] macht verantwortliche Handlungsträger aus dem Umfeld der fortgeschritten Demenzkranken unweigerlich zu deren Terminatoren.

Die still geübte Praxis des Vorenthaltens ist ein stummer gesellschaftlicher Skandal. Denn in einer neoromanischen Gefühlkultur gefärbte Beschönigungen ersetzen nicht die effiziente Bereitstellung der Mittel zum Leben [35].

Zwei Wege sind zur Auswahl. Die prinzipielle Entscheidung zur Anwendung zeitgerechter, sondengestützter Ernährungstherapie oder der Verzicht auf eine adäquate Ernährungstherapie. Die Verneiner suchen ihre Entscheidungskategorien in einem ethischen Kontext oder in einer diskurshaften Interpretation, gespiegelt im aspektiven Schrecken, den der Demenzkranke vermittelt. Die zweite prinzipielle Frage, die gestellt werden muß, ist die nach der validen Evidenz der sondengestützten Ernährungstherapie. Es ist die Frage nach der Wirksamkeit, die der Wahrheit möglichst nahe kommt. Eine Entscheidung, die nach Professionalität verlangt.

### Literatur:

1. Jellinger KA. Zunahme von Demenzerkrankungen. In: Jahr des Gehirns 1999, Thema Juli: Demenz. www.nhm-wien.ac.at/gehirn/demenz.htm
2. Jellinger KA. The neuropathological diagnosis of Alzheimer disease. In: Jellinger K, Fazekas F, Windisch M (eds). Aging and Dementia. Verlag Springer, Wien, 1998; 97–118.
3. Jellinger KA. Die Bewegungsstörungen im höheren Lebensalter. In: Zapotocky HG, Fischhof KP (Hrsg). Handbuch der Gerontopsychiatrie. Springer Verlag, Wien, 1996; 202–90.
4. Ott A, Breteler MMB, van Harskamp F, Claus JJ, van der Cammen TJJ, Grobbee DE, Hofman A. Prevalence of Alzheimer's disease and vascular dementia: association with education. BMJ 1995; 310: 970–3.
5. Sloterdijk P. Der Medizinzyklus. In: Sloterdijk P (Hrsg). Kritik der zynischen Vernunft. Zweiter Band. Suhrkamp Verlag, Frankfurt am Main, 1983; 489–505.
6. Binding K, Hoche A. Die Freigabe der Vernichtung lebensunwerten Lebens: Ihr Maß und ihre Form. Felix Meiner, Leipzig, 1920; 45.
7. Friedländer H. Motive, Formen und Konsequenzen der NS-Euthanasie. In: Gabriel E, Neugebauer W (Hrsg). NS-Euthanasie in Wien. Böhlau Verlag, Wien-Köln-Weimar, 2000; 47–59.
8. Spaemann Robert. Warum wir von Personen sprechen, Warum wir Personen „Personen“ nennen. Über die Identifizierung von Personen. In: Personen: Versuch über den Unterschied zwischen „etwas“ und „jemand“. 2. Aufl. Klett-Cotta, Stuttgart, 1998; 13–49.
9. Simmel G. Soziologie-Untersuchungen über die Formen der Vergesellschaftung. 3. Auflage. Suhrkamp Verlag, Frankfurt am Main, 1999.
10. Spaemann R. Wirklichkeit als Anthropomorphismus. Essay, www.information-philosophie.de
11. Spaemann R. Intentionalität. In: Personen: Versuch über den Unterschied zwischen „etwas“ und „jemand“. 2. Aufl. Klett-Cotta, Stuttgart, 1998; 57–70.
12. Kolb G (Hrsg). Dysphagie Kompendium für Ärzte und Sprachtherapeuten in Klinik, Rehabilitation und Geriatrie. Urban und Vogel, München, 2000.
13. Internationale Klassifikation psychischer Störungen, Weltgesundheitsorganisation, ICD-10 Kapitel V (F), Klinisch-diagnostische Leit-

- linien, übersetzt und herausgegeben von H. Dilling (Lübeck), W. Mombour (München), M. H. Schmidt (Mannheim) unter Mitarbeit von E. Schulte-Markwort. 2. Auflage. Verlag Hans Huber, Bern, Göttingen, Toronto, Seattle, 1993; 59–72.
14. Sandoz Clinical Assessment Geriatric Scale (SCAG) (Shader RL, Harmatz JS, Salzman C, 1974) in Rating Scales for Psychiatry European Edition. 1. Auflage 1990 von Association for Methodology and Documentation in Psychiatry und Collegium Internationale Psychiatricae Salarum.
  15. Reisberg B, Ferris SH, Leon MJ, Crook T. The global deterioration scale for assessment of primary degenerative dementia. *Am J Psychiatry* 1982; 139: 1136–9.
  16. Brief cognitive Rating Scale (BCRS) (Reisberg et al, 1983; deutsche Übersetzung von Ihl & Frölich 1991) Ihl R, Frölich L. Die Reisberg-Skalen GDS, BCRS, FAST. Testzentrale Göttingen, 1991.
  17. Guyonnet S, Nourhashemi F, Ousset PJ, Micas M, Ghisolfi A, Vellas B, Albaredo JL. Factors associated with weight loss in Alzheimer's disease, Service de Médecine Interne et Gériatrie Clinique. CHU Purpan-Casselardit, Toulouse, France, 1999.
  18. Layne KA, Losinski DS, Zenner PM, Ament JA. Using the Fleming Index of Dysphagia to establish prevalence. *Dysphagia* 1989; 4: 39–42.
  19. Siebens H et al. Correlates and consequences of eating dependency in institutionalised elderly. *J Am Geriatr Soc* 1986; 34: 192–8.
  20. Barer DH. The natural history and functional consequences of dysphagia after hemispheric stroke. *J Neurol Neurosurg Psychiatr* 1989; 52: 236–40.
  21. Klein S, Kinney J, Jeejeebhoy K, Alpers D, Hellerstein M, Murray M, Twomey P. Nutrition support in clinical practice: review of published data and recommendations for future research directions. Summary of a conference sponsored by the National Institutes of Health, American Society for Parenteral and Enteral Nutrition, and American Society for Clinical Nutrition. *Am J Clin Nutr* 1997; 21: 133–56.
  22. Fiucane TE, Christmas C, Trevis K. Tube feeding in patients with advanced dementia. A review of the evidence. *JAMA* 1999; 282: 1365–70.
  23. Gillick MR. Rethinking the role of tube feeding in patients with advanced dementia. *N Engl J Med* 2000; 342: 206–10. Correspondence: *N Engl J Med* 2000; 342: 1755–6.
  24. Fasching P. Editorial zum AKE-Seminar „Infusions- und Ernährungstherapie in der Geriatrie“. Wien, Dezember 2000.
  25. Lesourd BM. Nutrition and immunity in the elderly: modification of immune responses with nutritional treatments. *Am J Clin Nutrition* 1997; 66: 478–84.
  27. Verdery RB. Failure to thrive in older people. *J Nutrition Health Aging* 1998; 2: 69–72.
  28. Sullivan DH, Sun S, Walls RC. Protein-energy undernutrition among elderly hospitalized patients. *JAMA* 1999; 281: 2013–9.
  29. Mitchel SL, Tetroe JM. Survival after percutaneous endoscopic gastrostomy placement in older persons. *J Gerontology* 2000; 55: M735–M739.
  30. Elmadfa I., Leitzmann C. Ernährung des Menschen. Uni-TB GmbH, Stuttgart, 1998; S378–S382.
  31. Europäische Menschenrechtskonvention, Abschnitt I – Rechte und Freiheiten Artikel 2.
  32. Singer P. Praktische Ethik. 2. Auflage. Reclam Verlag Stuttgart, 1994.
  33. Feuser G. Die Würde des Menschen ist antastbar. Vortrag anlässlich der 10-Jahresfeier der Arbeitsgemeinschaft Integration in Heidenheim am 10.05.1998.
  34. Linke D. Tötung „Lebensunwerten“ Lebens? [www.heise.de/tp/deutsch/inhalt/co/2016/2.html](http://www.heise.de/tp/deutsch/inhalt/co/2016/2.html)
  35. Stellamor K, Steiner W. Handbuch des österreichischen Arztrechts. 2 Bände. Manzsche Verlags- und Universitätsbuchhandlung, Wien, 1999; Band II, Arzt und Ethik, S. 71.