

# IMAGO HOMINIS

Band 11 - Heft 3 - 2004

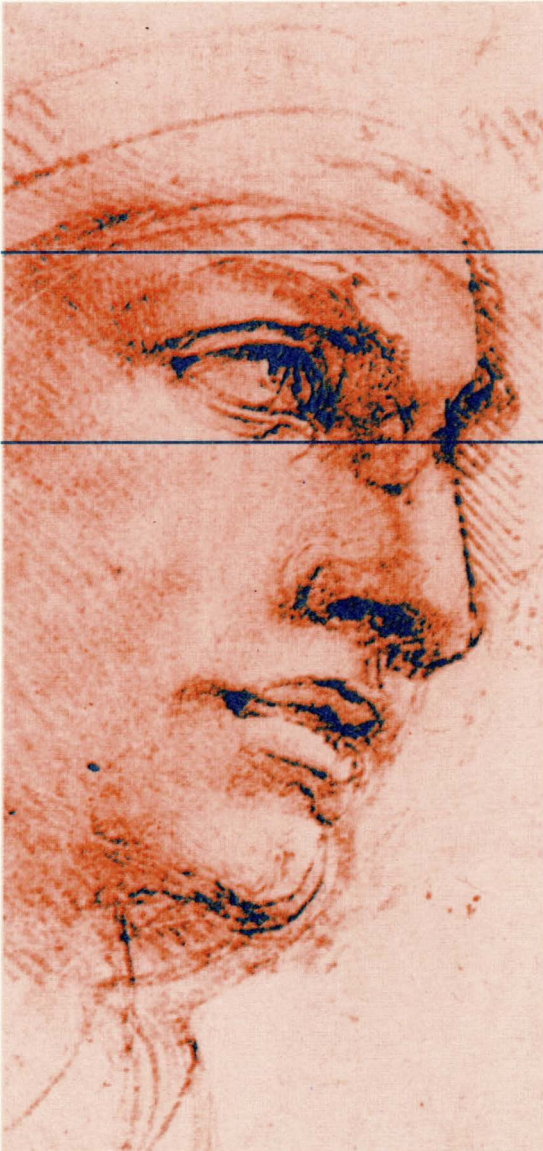
QUARTALSCHRIFT FÜR MEDIZINISCHE  
ANTHROPOLOGIE UND BIOETHIK - WIEN

---

PREIS: EUR 10.-

ISSN 1021-9803

Band 11 - Heft 3 - 2004



---

PRÄVENTIVMEDIZIN II

---

**3**  
2004

# IMAGO HOMINIS

## Herausgeber:

Johannes BONELLI

Friedrich KUMMER

Enrique H. PRAT DE LA RIBA

## Schriftleitung:

Notburga AUNER

## Wissenschaftlicher Beirat:

Klaus ABBREDERIS (Innere Medizin, Dornbirn)

Robert DUDCZAK (Innere Medizin, Wien)

Gabriele EISENRING (Privatrecht, Rom)

Titus GAUDERNAK (Unfallchirurgie, Wien)

Martin GLÖCKLER (Chirurgie, Wien)

Elisabeth HASELAUER (Soziologie, Wien)

Oswald JAHN (Arbeitsmedizin, Wien)

Lukas KENNER (Pathologie, Graz)

Reinhold KNOLL (Soziologie, Wien)

Wolfgang MARKTL (Physiologie, Wien)

Theo MAYER-MALY (Bürgerl. Recht, Salzburg)

Gottfried ROTH (Neurologie, Wien)

Kurt SCHMOLLER (Strafrecht, Salzburg)

Franz SEITELBERGER (Neuropathologie, Wien)

Das *IMABE-Institut für medizinische Anthropologie und Bioethik* hat die Aufgabe, die Medizin in Forschung und Praxis unter dem besonderen Aspekt der Würde des Menschen auf der Grundlage des christlichen Weltbildes zu betreiben bzw. zu fördern. Das *IMABE-Institut* veranstaltet Symposien, Seminare und Vorträge über Themen, die sich mit bioethischen und medizinisch-anthropologischen Fragen beschäftigen und fördert den Dialog mit Experten aus den Bereichen Medizin, Philosophie, Psychologie, Rechtswissenschaft, Demographie, Soziologie und Theologie, um so aktuelle medizinische Probleme interdisziplinär zu durchleuchten.

Das Titelbild zeigt die „Skizze zum Gesicht des Adam“ aus der Sixtinischen Kapelle von Michelangelo.

## INHALTSVERZEICHNIS

IMPRESSUM .....	156
EDITORIAL .....	157
<b>AUS AKTUELLEM ANLASS</b>	
H. HUTTER, H. JUCH, G. DOHR <i>Eine Welt ohne Männer?</i> .....	160
T. PISKERNIGG <i>Fällt das ungeborene Kind unter den Schutz von Artikel 2 EMRK?</i> .	163
R. BECKMANN <i>Vorschläge zur Regelung von Patientenverfügungen in Deutschland</i> .	168
<b>FOCUS</b>	
E. H. PRAT, O. JAHN <i>Prävention als moralische Tugend des Lebensstils</i> .....	173
<b>SCHWERPUNKT: Präventivmedizin II</b>	
P. HABER <i>Prävention moderner Zivilisationskrankheiten durch Sport und Training</i> .	185
E. JUNKER, G. WALLNER <i>Die Tuberkulosebekämpfung im Wandel der Zeiten</i> .....	193
N. WINKER <i>Sommerliche Belastungen von Bauarbeitern durch UV-Strahlung und Ozon</i> .....	207
<b>DISKUSSIONSBEITRAG</b>	
F. KUMMER <i>Ergänzender Kommentar zum Beitrag im IMAGO HOMINIS 4/2003: „Zigarettenrauchen als Kausalfaktor für Gesundheitsschäden“</i> .....	212
<b>DOKUMENTE</b>	
<i>Erklärung der Österreichischen Bischofskonferenz zu den Fragen des Klonens und der Präimplantationsdiagnostik (PID)</i> .....	215
NACHRICHTEN .....	216
ZEITSCHRIFTENSPIEGEL .....	219
BUCHBESPRECHUNGEN .....	221

Herausgeber: Prim. Univ.-Prof. Dr. Johannes BONELLI, Prim. Univ.-Prof. Dr. Friedrich KUMMER,  
Prof. Dr. Enrique H. PRAT DE LA RIBA  
Medieninhaber und Verleger: IMABE – Institut für medizinische Anthropologie und Bioethik,  
Landstraßer Hauptstraße 4/13, A-1030 Wien, Telefon: +43 1 715 35 92, Telefax: +43 1 715 35 92-4  
E-Mail: [postbox@imabe.org](mailto:postbox@imabe.org), <http://www.imabe.org/>  
DVR-Nr.: 0029874(017), ISSN: 1021-9803

Schriftleitung: Dr. Notburga AUNER

Redaktion/Nachrichten: Dr. Marion STOLL, Robert GLOWKA

Anschrift der Redaktion ist zugleich Anschrift des Herausgebers.

Grundlegende Richtung: IMAGO HOMINIS ist eine ethisch-medizinische, wissenschaftliche Zeitschrift, in der aktuelle ethisch-relevante Themen der medizinischen Forschung und Praxis behandelt werden.

Layout, Satz, Graphik und Produktion: Robert GLOWKA

Herstellung: Druckerei ROBITSCHER & Co, Schlossgasse 10-12, A-1050 Wien

Anzeigenkontakt: Robert GLOWKA

Einzelpreis: Inland EUR 10.-, Ausland EUR 12.-,

Jahresabonnement: Inland EUR 35.-, Ausland EUR 40.-, Studentenabo EUR 20.-, Fördererabo EUR 80.-

Abo-Service: Robert GLOWKA

Bankverbindung: CA AG, BLZ 11000, Kto. Nr. 0955-39888/00;

IBAN = AT67 1100 0095 5398 8800, BIC = BKAUATWW

Erscheinungsweise: vierteljährlich, Erscheinungsort: Wien

Verlagspostamt: 1033 Wien, Postgebühr bar bezahlt.

Leserbriefe senden Sie bitte an den Herausgeber.

Einladung und Hinweise für Autoren:

Das IMABE lädt zur Einsendung von Artikeln, die Themen der medizinischen Anthropologie und Bioethik behandeln, ein. Bitte senden Sie Ihre Manuskripte an die Herausgeber. Die einlangenden Beiträge werden dann von den Mitgliedern des wissenschaftlichen Beirates begutachtet.

Das IMABE-Institut gehört dem begünstigten Empfängerkreis gemäß § 4 Abs 4 Z 5 lit e EStG 1988 in der Fassung des Steuerreformgesetzes 1993, BGBl.Nr. 818/93, an. Zuwendungen sind daher steuerlich absetzbar.

Der Sponsor hat keinen Einfluss auf den Inhalt des Heftes.

Redaktionsschluss: 17. September 2004

Diese Ausgabe wird unterstützt von:



Die präventivmedizinische Problematik führt in Bereiche, die für gewöhnlich den Aktionsradius des Arztes stark überschreiten. Der traditionellen Auffassung vom Arztberuf nach besteht seine Aufgabe in der Heilung oder aber der Palliation einer nicht mehr heilbaren Erkrankung. Zunehmend werden aber auch Fragen der Prävention an ihn herangetragen, beispielsweise wird er gefragt, ob das oder jenes auch gesund wäre, ob man sich so oder besser anders zu entscheiden hätte...

Die Einführung des positivistischen Denkansatzes in der Medizin und in der Folge die starke Verwissenschaftlichung der schulmedizinischen Heilkunde hat dazu geführt, dass die messbaren und statistisch ableitbaren Ergebnisse, die Evidenz-abgesicherten Erkenntnisse oberstes Gebot und Leitlinie für Behandlungsmethoden und Empfehlungen sind. Nun gibt es aber eine Reihe – in Mode gekommener – Versuchsanordnungen, die nicht Medikamente untereinander auf ihre Wirksamkeit hin vergleichen, sondern die Effizienz eines Medikaments gegen eine bestimmte Verhaltensweise abwägen. Längstens bekannt ist die vom einfachen Volk genannte Vermutung, dass ein Zuviel an Fett, Rauch, Kaffee, Stress, Übergewicht usw. oder auch ein Zuwenig an Bewegung, abwechslungsreicher Kost, Schlaf, Erholung usw. auch nicht ganz so gesund sein können! Die Vermutungen haben sich zum Teil „schwarz auf weiß“ bestätigt, sie werden quantifiziert, hochgerechnet in gewonnenen oder verlorenen Lebensjahren, die beeindrucken. Langzeitergebnisse – retrospektiv oder prospektiv – sind zwar noch ausständig, aber eines Tages sicher auch vorhanden. Es muss nun überlegt werden, welche Konsequenzen dieses Wissen hat, sobald es „gesichert“ ist, und statistisch „bestätigt“. Für die Arzt-Patient-Beziehung beginnt eine neue Herausforderung.

Angenommen die Gewichtsabnahme wäre die wirksamere Therapie für eine bestimmte Krankheit, während im Vergleich dazu auch eine Verschreibung von Tabletten, wenn auch mit unerwünschten Nebenwirkungen, zum Ziel führen könnte? (Dieser Fall ist bereits mehrfach gegeben!) Angenommen eine Verhaltensänderung wie zwei Mal pro Woche Bewegung zu machen, könnte einer Krankheit vorbeugen und diese erst gar nicht zum Ausbruch kommen lassen: Was wäre dann für den Arzt, der dieses Wissen besitzt, zu tun? „Vorbeugen ist besser als heilen“ lernt jedes Volksschulkind; was aber, wenn vorbeugen nicht eine Pille schlucken bedeutet, sondern, dass der Patient sein Leben und seine Gewohnheiten anders gestalten muss? Wieviel Engagement muss der Arzt aufbringen, um seinen Patienten zu einer Änderung seiner Gewohnheiten zu motivieren?

Prävention, die sich somit zu den Aufgaben des Arztes hinzugesellt, stellt neue Anforderungen an ihn. Er muss seinem Wissen getreu beraten und Empfehlungen abgeben und darüber hinaus hoffen, dass diese umgesetzt werden. Da es sich nicht mehr bloß um die Verschreibung einer Tablette handelt, die der Patient einnehmen soll (es sei an die

erschütternd niedrige Patienten-Compliance erinnert, die durch Studien belegt wurde), sondern um Empfehlungen, betreffend Lebensgewohnheiten, Tagesabläufe, Speisepläne, etc (modern: Lifestyle), deren Umsetzung nicht bloß vom Vorsatz oder dem guten Willen abhängt, scheint der Arzt oft ziemlich überfordert. Diese Aufgabe verlangt von ihm eine besondere Kommunikationskompetenz. Dennoch zeigen empirische Studien, dass sogar einfache präventive Lebensstil-Vorschläge ihre Wirkung haben.

Prävention ist primär Aufgabe des Einzelnen für sich, aber auch der Arzt hat dabei eine wichtige Funktion. Darüber hinaus müssten die Gesellschaft sowie viele weitere Strukturen und Institutionen Bedingungen schaffen, die dem Einzelnen die Einhaltung der Ratschläge auch ermöglichen.

Wenn Prävention in unserer Gesellschaft einen höheren Stellenwert bekommen soll, muss sie sich auch in allen kulturellen Bereichen, die mit der Entfaltung des menschlichen Lebens zu tun haben, durchsetzen, wobei sie ganz besonders in der Erziehung und in der Bildung einen festen Platz bekommen soll. Viele begleitende präventive Maßnahmen haben sich in der Vergangenheit durchgesetzt: Kanalisation, hygienische Auflagen, Einberufung von Reihen-Grunduntersuchungen, Aufklärungskampagnen, Jodierung des Salzes, Überprüfung der Arbeitsplatzgegebenheiten, Schaffung von Fitness-Parcours etc.

Die in diesem Zusammenhang wichtige moralische Frage lautet aber, in wie weit sich der Arzt präventiv im Lebensstil vom Patienten vorwagen darf und falls er sich dazu berechtigt bzw. verpflichtet glaubt, wie verbindlich für den Patienten das ist, was ihm der Arzt bezüglich der Verhaltensänderung vorschreibt. Verhaltensentscheidungen werden auf der individuaethischen Ebene getroffen: was und wie viel jemand zu essen oder zu trinken hat; ob er rauchen kann oder auf keinen Fall sich der Noxe aussetzen sollte; wie viel Bewegung er machen müsste, in welcher Form und unter welchen Umständen; welche sexuellen Beziehungen er eingehen kann und welche nicht... Geht es also dabei nicht um Vorgaben, die in den legitimen Freiraum des autonomen Bürgers, dessen Gestaltung ihm alleine obliegt, eingreifen? Handelt es sich hier nicht um einen Angriff auf die Freiheit des Einzelnen?

Andererseits ist der Mensch als soziales Wesen auch anderen Menschen seines Umfeldes verpflichtet, so dass er über die Gestaltung seines Freiraumes nicht uneingeschränkt verfügen darf. Und es stellt sich auch die Frage, ob es für die Solidargemeinschaft akzeptabel ist, dass sich jemand permanent entgegen besseren Wissens und Gewissens verhält und dadurch sich selbst und in der Regel auch in der einen oder anderen Form sein Umfeld – Familie, Betrieb, Nachbarschaft – schädigt? Im geringsten Fall belastet er die Gemeinschaft ökonomisch.

Nun, die eigentliche ethische Frage ist, ob das Maßhalten – darum geht es wohl in den meisten Einzelsituationen – und damit die entsprechende Tugend eingefordert werden darf? Die Antwort darauf kann nur lauten: Obwohl der einzelne in der Gestaltung seines Lebens dem Guten

verpflichtet ist, darf er nicht dazu gezwungen werden. Aufgezwungene Tugend ist gar keine Tugend mehr. Tugend ist eine Haltung, die die freie Entscheidung für das Gute motiviert und erleichtert. Die Prävention wird also zum Durchbruch kommen, wenn die dazu notwendige Haltung (Tugend) in den Menschen durch Erziehung ausgebildet wurde.

Aber die Gesellschaft soll die nötigen Voraussetzungen schaffen, um den Schritt der Überwindung zum Besseren hin zu erleichtern. Erst der tugendhafte Mensch hat es leicht, sich für das Gute zu entscheiden, und nur die beständige Übung erlaubt es ihm, quasi intuitiv das Richtige zu wählen und zu tun, ohne noch viel nachdenken zu müssen. Bis dahin muss er sich zuweilen mit Anstrengung üben.

Die Herausgeber

**Eine Welt ohne Männer?**  
**Wissenschaftliche Überlegungen zur parthenogenetischen Herstellung**  
**des Mäuseweibchens KAGUYA**

*Heinz HUTTER, Herbert JUCH und Gottfried DOHR*

**Erstes Säugetier ohne Vater**

Bei Säugetieren galt eine Fortpflanzung ohne Männer bisher als unmöglich. Japanischen Molekularbiologen ist nun die „Jungferzeugung“ einer Maus gelungen – das KAGUYA getaufte Mäuseweibchen besitzt ausschließlich mütterliches Erbgut. Es ging aus einer künstlich zusammengesetzten Eizelle hervor, die das Erbgut von zwei weiblichen Mäusen in sich trug. Die Studie ist unter dem Titel „Birth of parthenogenetic mice that can develop to adulthood“ in „Nature“ erschienen.<sup>1</sup>

KAGUYA sei zu einer gesunden erwachsenen Maus herangewachsen, die sich bereits ganz normal fortgepflanzt habe, schreibt das Team um Tomohiro KONO von der Tokio University of Agriculture in „Nature“. Die Forscher fügten die Erbgutträger (Chromosomen) der Eizelle einer neu geborenen Maus mit Chromosomen einer Eizelle einer erwachsenen Maus zusammen und schalteten ein Schlüsselgen in der Eizelle der neu geborenen Maus aus. Dadurch veränderten sie das so genannte „Imprinting“, jenen Prozess, durch den eine der beiden Kopien eines Gens, entweder das mütterliche oder das väterliche, abgeschaltet wird. Die Studie zeigt in erster Linie, dass diese genomische „Prägung“ die Entwicklung von Embryonen entscheidend beeinflusst.

**Parthenogenese**

Die sexuelle Reproduktion sorgt gemeinhin dafür, dass jedes Individuum je einen Satz Gene von beiden Eltern erbt. Parthe-

nogenese – die „Jungferzeugung“ – ist in der Natur aber ebenfalls weit verbreitet. Man findet Parthenogenese bei vielen Pflanzen und Tiergruppen, darunter einige Insekten und Reptilien. Dabei enthält das unbefruchtete Ei zwei Sätze mütterlicher Chromosomen und beginnt sich zu entwickeln, als wäre es befruchtet worden.

Als große Ausnahme galten bisher die Säugetiere, bei denen das väterliche Erbgut für die Entwicklung als eine absolute Notwendigkeit erschien. Bei ihnen konnten bisher zwar unbefruchtete Eizellen zur Zellteilung und Vermehrung angeregt werden, doch entwickelten sich die daraus entstandenen Embryonen nicht weiter.

Die natürliche Parthenogenese ist im Tierreich eine Form der eingeschlechtlichen Fortpflanzung, bei der die Nachkommen aus unbefruchteten Eiern entstehen. Sie sind Klone der Mutter. Bei vielen Tiergruppen – Beispiele sind etwa Insekten wie die Honigbiene oder auch Wasserflöhe – wechseln Parthenogenese und sexuelle Fortpflanzung einander in mehr oder weniger regelmäßigen Abständen ab (konstante bzw. zyklische Parthenogenese). Chemische, mechanische oder auch thermische Reize können die Parthenogenese bei diesen Lebewesen künstlich auslösen oder beenden.

**Imprints: Epigenetische Modifikationen**

Das Team um Tomohiro KONO hat nun erstmals ein gesundes und fortpflanzungsfähiges Säugetier herstellen können – und dabei das „genomic imprinting“ – die genomische Prägung – als entscheidenden Faktor identifiziert.



Weibliches bzw. männliches Genom sind demzufolge nicht exakt gleich, sondern mit unterschiedlichen „imprints“, sogenannten „epigenetischen Modifikationen“, ausgestattet. Darunter versteht man chemische Änderungen der DNA oder der chromosomalen Proteine, die sich durch die Zellteilung vererben, aber keine Änderungen der DNA-Sequenzen und damit der Erbinformation darstellen.

Sie können dazu führen, dass gewisse Gene permanent ausgeschaltet werden. Rund 30 derartige geschlechtsspezifische „imprinted genes“ sind bisher bekannt. Werden nun etwa zwei weibliche Chromosomen-Sets kombiniert, kann es sein, dass für die Embryonalentwicklung wesentliche Gene an- oder abgeschaltet bleiben, was zur entsprechenden Nicht- oder Überproduktion von Proteinen führt. Für den Fall zweier männlicher Chromosomen-Sets gilt das gleiche.

Der Trick der japanischen Forscher bestand nun darin, die weibliche Eizelle mit den Eigenschaften eines männlich geprägten Erbguts zu versehen. Im Mittelpunkt standen dabei das Schlüsselgen H19 und der Wachstumsfaktor IGF-2, die normalerweise geschlechterspezifisch exprimiert sind. Die Forscher schalteten das mütterlich geprägte H19 aus und beeinflussten so das weitere Ablesen zahlreicher anderer Gene. H19 legt normalerweise fest, ob beim Embryo bestimmte Gene des Vaters oder der Mutter aktiviert werden.

### Parthenogenetisch oder homoparental?

Ob es sich bei Forschungsergebnissen nun tatsächlich um Parthenogenese handelt oder nicht, ist indes auch noch innerhalb der Wissenschaftsgemeinde umstritten. Der Embryologe Davor SOLTER vom Max Planck-Institut für Immunbiologie hegt in der Zeitschrift „New Scientist“ seine Zweifel darüber. Die gebräuchlichste Definition von Parthenogenese gehe von einer einzigen unbefruchteten

Einzelne aus – was auf KAGUYA nicht zutrifft. Sie wurde durch das Zusammenfügen zweier Zellkerne von zwei verschiedenen Weibchen erzeugt. KONO verteidigt aber seine Wortwahl, da das verwendete Erbgut ausschließlich mütterlich war und es „keine geeignete andere Bezeichnung“ gebe. Kompromissvorschlag des „New Scientist“: die Technik soll „homoparental“ statt „parthenogenetisch“ heißen. Der Artikel „Dawn of a new parenthood“ ist im „New Scientist“ erschienen.<sup>2</sup>

### Phantasie ist angeregt – Welt ohne Männer?

Die Phantasie wird durch die Ergebnisse der japanischen Forscher natürlich beflügelt: Ob die „männerlose Fortpflanzung“ beim Menschen je Wirklichkeit wird? Der japanische Forscher KONO hält derartige Fragen aber für „sinnlos“, da es seinem Team einzig um das Phänomen der Parthenogenese gegangen sei.

Neben allen ethischen Fragen gibt es jedenfalls eine ganze Reihe offener, praktischer biologischer Fragen zu klären. So sind bei dieser neuen Technik noch weit mehr Eizellen nötig als beim Vorgang des Klonens – und die sind beim Menschen nicht gerade „im Überschuss“ vorhanden.

Das Hauptproblem beim Menschen bestünde aber in der Ausschaltung des H19-Gens bzw. der Aktivierung von IGF-2. Der Aktivierungsgrad dieses Wachstumsfaktors, so warnt der Molekularbiologe Azim SURANI von der Universität Cambridge, müsse exakt eingehalten werden: zu wenig verhindere das Wachstum der Embryonen, zu viel führe zu abnormem Wuchs. Solche Abnormalitäten sind schon beim Versuch von KONO und seinem Team in großer Zahl aufgetreten: Von den 371 Embryonen, die in 26 verschiedene Mäuseweibchen implantiert wurden, entwickelten sich 28 Jungtiere – 18 davon waren tot, acht wiesen Fehlbil-

dungen auf, nur zwei wurden gesund geboren. Während das erste aus Studiengründen getötet wurde, geht KAGUYA nun wohl in die Geschichte der Reproduktionsforschung ein. Dieses Verfahren am Menschen angewandt, erscheint uns als undenkbar.

### Schicksal einer Mondprinzessin

Ob das weitere Schicksal der Parthenogenese bei Säugetieren bereits in der Namensgebung seiner ersten Vertreterin anklingt? War das erste Klon-Schaf noch nach der Country-Sängerin Dolly PARTON benannt, so stammt der Name KAGUYA aus einem bekannten japanischen Märchen. Dort ist KAGUYA eine Mond-

prinzessin, die ihre kinderlosen Eltern auf der Erde glücklich macht, sie am Ende aber doch verlässt und zum Trabanten zurückzieht.

#### Referenzen

- 1 KONO T. et al., *Birth of parthenogenetic mice that can develop to adulthood*, Nature (2004); 428: 860-864
- 2 WESTPHAL S. P., *Dawn of a new parenthood*, New Sci (2004); 182: 8-10

Univ.-Prof. Mag. Dr. Heinz HUTTER,  
Dr. Herbert JUCH,  
Univ.-Prof. Dr. Gottfried DOHR  
Institut für Zellbiologie, Histologie und Embryologie, Zentrum für Molekulare Medizin  
Medizinische Universität Graz  
Harrachgasse 21/7, A-8010 Graz  
[heinz.hutter@meduni-graz.at](mailto:heinz.hutter@meduni-graz.at)

## Fällt das ungeborene Kind unter den Schutz von Artikel 2 EMRK? Der Fall VO v. FRANCE<sup>1</sup> vor dem Europäischen Gerichtshof für Menschenrechte (EGMR)

Thomas PISKERNIGG

### 1. Zur Vorgeschichte<sup>2</sup>

Frau Thi Thanh Van Vo, die spätere Klägerin beim EGMR, begab sich zu einer schwangerschaftsbedingten Routineuntersuchung ins Spital. Aufgrund einer durch Namensähnlichkeit und Verständigungsschwierigkeiten verursachten Verwechslung wurde an ihr jedoch statt der vorgesehenen Untersuchung ein medizinischer Eingriff vollzogen, der eine Schädigung der Fruchtblase und in weiterer Folge einen Verlust von Fruchtwasser zur Folge hatte. Laut ärztlicher Beurteilung konnte das verlorene Fruchtwasser nicht mehr nachgebildet werden, sodaß eine medizinisch indizierte Abtreibung vorgenommen werden musste.

Dem darauffolgenden Strafprozess gegen den behandelnden Arzt, der die Verwechslung bzw. Schädigung der Fruchtblase zu verantworten hatte, schloss sich die Klägerin als Privatbeteiligte an und forderte Schadenersatz, u. a. wegen fahrlässiger Tötung ihres ungeborenen Kindes. Sie argumentierte im Wesentlichen, dass durch die fahrlässige Schädigung der Fruchtblase eine Abtreibung ihres ungeborenen Kindes notwendig geworden wäre, sodass letztlich der angeklagte Arzt den Tod ihres ungeborenen Kindes zu verantworten hätte.

Die zuständigen französischen Gerichte hatten sich in der Folge mit der Frage auseinanderzusetzen, ob die fahrlässige Tötung eines ungeborenen Kindes vom Straftatbestand der fahrlässigen Tötung erfasst ist. Das Erstgericht verneinte diese Frage, das Berufungsgericht hingegen bejahte sie. Der Court of Cassation schloß sich im Ergebnis der erstgerichtlichen Entscheidung an; die bezug habenden strafrechtlichen Bestimmungen seien strikt zu interpretieren. Die Tat des Angeklag-

ten könne daher nicht unter den Tatbestand der fahrlässigen Tötung subsumiert werden.

Die zentrale Frage, mit der sich der EGMR in diesem Fall zu befassen hatte, war somit folgende<sup>3</sup>: Stellt das Fehlen einer strafrechtlichen Sanktion für die fahrlässige Tötung Ungeborener ein Versäumnis Frankreichs dar, das Recht auf Leben gemäß Artikel 2 der Europäischen Menschenrechtskonvention (EMRK)<sup>4</sup> zu schützen?

### 2. Die Entscheidung des EGMR

In seinem Urteil ging der EGMR zuerst auf seine eigenen Vorentscheidungen sowie die der Europäischen Kommission für Menschenrechte (EKMR) zur Rechtsposition Ungeborener ein<sup>5</sup>. Dabei hob er besonders ein Argument der EKMR hervor: Das Lebensrecht Geborener sei nicht absolut, sondern sehr wohl Einschränkungen unterworfen (vgl. Artikel 2 Absatz 1 zweiter Satz sowie Absatz 2 EMRK). Keine dieser Einschränkungen sei jedoch auf Ungeborene anwendbar. Würde man daher Ungeborene von Art. 2 EMRK erfasst sehen, wäre deren Lebensrecht „absolut“ geschützt; dies hätte etwa zur Folge, dass Abtreibungen nicht einmal bei Lebensgefahr der Schwangeren zulässig wären, sodass das ungeborene Leben als höherer Wert angesehen werden müsste als das Leben der Frau<sup>6</sup>.

Der EGMR resumierte schließlich auf Basis der Vorjudikatur, dass das ungeborene Kind nicht als „Person“ anzusehen sei, die „direkt“ unter dem Schutz des Art. 2 EMRK stehe. Selbst wenn das ungeborene Kind ein Recht auf Leben hätte, wäre es implizit beschränkt insbesondere durch Interessen bzw. Rechte der Mutter. Daher habe man die frist-

gebundene Straffreistellung von Abtreibungen nicht als EMRK-widrig angesehen. Der gegenständliche Fall werfe freilich insofern eine neue Frage auf, als die Schwangere das Kind habe auf die Welt bringen wollen. Es sei jedenfalls nicht ausgeschlossen, dass in bestimmten Fällen der Schutz des Artikels 2 EMRK auch auf Ungeborene ausgedehnt werden könnte – freilich mit den bereits angesprochenen Beschränkungen<sup>7</sup>.

Hinsichtlich der Frage, wann das Recht auf Leben beginne, habe das Gericht einen Ermessensspielraum der Vertragsstaaten anerkannt; dies nicht zuletzt deshalb, weil beim Thema des Lebensbeginns bzw. Lebensschutzes Ungeborener weder innerhalb der Mehrheit der Vertragsstaaten selbst noch auf europäischer Ebene Konsens bestehe<sup>8</sup>. Bestenfalls könne es als gemeinsame Basis angesehen werden, dass der Embryo/Fötus zur menschlichen Art („human race“) gehöre. Die Potentialität dieses „Seins“ führe in vielen Staaten zu einer gewissen Anerkennung der Rechtsposition etwa in bezug auf Schenkungen oder das Erbrecht<sup>9</sup>, ohne dass damit der Status der Person im Rechtsinne mit einem Recht auf Leben verbunden wäre<sup>10</sup>. Angesichts dieser Situation sei es nach Überzeugung des Gerichts weder erstrebenswert noch überhaupt möglich, abstrakt die Frage zu beantworten, ob das ungeborene Leben eine „Person“ im Sinne des Art. 2 EMRK sei<sup>11</sup>.

Artikel 2 EMRK verbiete nicht nur dem Staat die Tötung eines Menschen (von den ausdrücklich normierten Ausnahmen abgesehen), sondern verpflichte ihn auch, Leben aktiv zu schützen<sup>12</sup>. Dies müsse jedoch nicht immer (auch) mit den Mitteln des Strafrechts erfolgen. In den Fällen medizinischer Sorgfaltsverletzungen – wie auch im gegenständlichen – genüge es, wenn die Möglichkeit zu Schadenersatzforderungen gegeben sei. Selbst wenn somit Artikel 2 hier anwendbar wäre, könnte keine Verletzung dieser Bestimmung festgestellt werden<sup>13</sup>.

### 3. Kritik ausgewählter wesentlicher Argumentationspunkte

#### a) Ein „absolutes Lebensrecht“ Ungeborener?

Der Verweis des EGMR<sup>14</sup> auf ein „absolutes Lebensrecht“ Ungeborener bei deren Einbeziehung in den Schutzbereich des Art. 2 EMRK (offenbar als „argumentum ad absurdum“<sup>15</sup> gedacht) kann nicht überzeugen. Dies sei nach LEWISCH bereits bei formaler Betrachtung des Artikel 2 EMRK klar ersichtlich: Die Ausnahmetatbestände des Art. 2 Absatz 1 Satz 2 sowie Absatz 2 betreffen ausschließlich das staatliche Handeln, nicht das Handeln Privater. Und eine Rechtfertigung für den Staat, einen Ungeborenen zu töten, sei undenkbar<sup>16</sup>. Die Frage der Kollision von Rechten Privater (z. B. der Mutter) mit den Rechten Ungeborener behandeln die zitierten Ausnahmebestimmungen nicht, diese seien allein aus der Auslegung von Artikel 2 Absatz 1 Satz 1 EMRK zu beantworten.

KOPETZKI vertritt hingegen die Auffassung, dass Artikel 2 Absatz 1 Satz 1 EMRK nicht losgelöst von den nachfolgenden Ausnahmebestimmungen interpretiert werden dürfe. Der Gesetzgeber dürfe bei der Erfüllung seiner Schutzpflichten auch keine Eingriffe Privater in das Leben erlauben, die ihm selbst nicht gestattet seien. Wenn also dem Staat in den Ausnahmebestimmungen die Abtreibung nicht erlaubt sei, dann dürfe (sofern man Ungeborene in den Schutzbereich des Artikel 2 EMRK einbeziehe) der Staat auch Privaten keine Abtreibungen gestatten, was im Ergebnis die Höherwertigkeit des ungeborenen Lebens gegenüber dem geborenen zur Folge hätte. Daher sei der restriktiven Auslegung des Artikels 2, die Ungeborene nicht in den Schutzbereich einbeziehe, zur Vermeidung dieser absurden Konsequenz der Vorzug zu geben<sup>17</sup>.

ME sind derartige absurde Konsequenzen freilich auch dann nicht zwingend, wenn

man die Auffassung KOPETZKIS insoweit teilt, als Artikel 2 Absatz 1 Satz 1 EMRK (auch) im Lichte der nachfolgenden Ausnahmebestimmungen zu interpretieren sei. Aus den Ausnahmebestimmungen ließe sich nämlich ableiten, dass nur (aber immerhin) äußerst schwerwiegende Gründe, die vom dann Getöteten verschuldet oder ihm zumindest zurechenbar sind, eine Tötung rechtfertigen könnten. Dieser Grundsatz könnte auch auf das Verhältnis zu Ungeborenen angewendet werden, was freilich das Ergebnis mit sich brächte, dass die Tötung Ungeborener praktisch nie zu rechtfertigen wäre: Ein ungeborenes Kind ist stets schuldlos. Es kann keinen rechtswidrigen Angriff vornehmen, keinen Aufruhr oder Angriffe (auch gegen Private nicht) verursachen usw. Man muss somit, um die Tötung Ungeborener als praktisch stets rechtswidrig anzusehen, keineswegs die absurde Annahme der Höherwertigkeit ungeborenen Lebens teilen, sondern bloß deren prinzipielle „Unschuld“ im Auge haben. Das Einzige, was „gegen“ Ungeborene ins Treffen geführt werden könnte, wäre deren nackte Existenz. Diese könnte freilich gerade unter Einbeziehung der Ausnahmebestimmungen keine Tötung rechtfertigen.

Es ist somit richtig, dass, sofern man bei Ungeborenen dieselbe Würde und dieselben Rechte anerkennt wie bei Geborenen, eine Abtreibung wohl kaum rechtmäßig sein könnte, auch dann nicht, wenn Leben gegen Leben steht<sup>18</sup>. Das bedeutet jedoch – wie gesagt – nicht, dass deshalb das Leben Ungeborener als „höherwertig“ angesehen werden müsste.

Die Frage der Abtreibung in den Fällen, in denen tatsächlich „Leben gegen Leben“ steht, wäre bloß eine weitere Ausprägung der Problematik, die seit langem am Beispiel des „Brettes des Karneades“ diskutiert wird: Nach einem Schiffbruch halten sich zwei Menschen an einer Planke fest, die jedoch nur eine Person tragen kann. Der körperlich Überlegene stößt den Unterlegenen weg und

kann so – auf Kosten des Schwächeren, der in der Folge ertrinkt – überleben.

Auch wenn man bei solchen Extremfällen an die Grenzen der juristischen Argumentation stößt, gilt heute auf Basis (nicht nur) der österreichischen Rechtsordnung: Der Überlebende handelt hier zwar nicht rechtmäßig, da er einen anderen, mit dem er ein gleichrangiges Lebensrecht teilt, tötet. Es kann ihm aufgrund dieser Extremsituation aber kein strafrechtlich relevanter Schuldvorwurf gemacht werden. Dieselbe Überlegung wäre bei konsequentem Festhalten am gleichen Lebensrecht Geborener und Ungeborener auch auf den Konflikt zwischen dem Leben des Kindes und der Mutter anzuwenden. Daher überzeugt das von der EKMR und nun auch vom EGMR herangezogene „argumentum ad absurdum“ nicht. Oder will man etwa in Zukunft die (allenfalls fristgebundene) Straffreistellung oder gar Rechtfertigung auch der Tötung Geborener damit begründen, dass es, wie der durch das Beispiel des „Brettes des Karneades“ illustrierte vitale Konflikt zwischen Geborenen zeige, kein „absolutes Recht“ auf Leben gebe?

#### **b) „Europäischer Konsens“ als Voraussetzung für Verletzungen der EMRK?**

Der EGMR erachtet es angesichts des Fehlens eines „europäischen Konsenses“ als gar nicht wünschenswert, die Frage „abstrakt“ zu beantworten, ob Ungeborene in den Schutzbereich des Artikels 2 EMRK einzubeziehen sind. Diese Begründung überrascht angesichts der ansonsten gerade auch in ethisch strittigen Fragen stark rechtsfortbildenden Judikatur des EGMR doch sehr.

Als Beispiel für diese Widersprüchlichkeit sei nur seine Österreich betreffende Entscheidung über die Vereinbarkeit des (seinerzeitigen) § 209 des österreichischen Strafgesetzbuches mit der EMRK angeführt<sup>19</sup>. In Europa herrscht alles andere als Konsens über die Behandlung von Homosexualität (be-

kanntlich hat z. B. das slowakische Parlament im Jahre 2002 sogar eine Deklaration betreffend die Souveränität in ethischen und kulturellen Fragen verabschiedet, womit ein Zeichen gegen den Druck zur Verabschiedung „liberalerer“ Gesetze betreffend Abtreibung, Homosexualität etc gesetzt werden sollte). Dennoch hat der EGMR einer Beschwerde wegen des oa Strafrechtsparagrafen, der strengere Jugendschutzbestimmungen für homo- als für heterosexuelle Beziehungen enthielt, stattgegeben. Dies legt die Vermutung nahe, dass das „Konsensargument“ doch recht selektiv verwendet wird.

#### 4. Resumee

Die vorliegende Entscheidung erscheint im Ergebnis weniger bedenklich als in der Begründung. Man kann wohl trefflich darüber streiten, ob es zu einem effektiven Lebensschutz unbedingt notwendig ist, Ärzten, welche die medizinisch gebotene Sorgfalt außer Acht lassen und so den Tod eines Patienten verursachen, mit den Mitteln des Strafrechts entgegenzutreten. ME spricht angesichts des fundamentalen Werts des Lebens als Basis aller anderen Rechtsgüter allerdings mehr für eine (auch) strafrechtliche Verfolgung als für die Beschränkung auf Schadenersatzansprüche (Hinterbliebener), allenfalls verbunden mit bloß standesrechtlichen Disziplinarmaßnahmen. Es erscheint mir von daher auch durchaus fraglich, ob der EGMR ebenso entschieden hätte, stünde die fahrlässige Tötung eines Geborenen zur Debatte.

Viel schlimmer ist an diesem Urteil aber die Tatsache, dass durch die Art der Begründung die rechtliche „Minderwertigkeit“ Ungeborener in der Rechtsprechung des EGMR weiter zementiert oder gar vertieft wurde, und zwar mit mehr als zweifelhaften, längst widerlegten oder gar der Judikatur zu gleichgelagerten bzw. verwandten Problemstellungen widersprechenden Argu-

menten. Wieder wurde nicht klar entschieden, ob Ungeborene vom Schutzbereich des Artikels 2 EMRK erfasst sind (angesichts der Argumentation des EGMR fragt es sich sogar, ob die Bejahung dieser Frage einen Unterschied im Ergebnis gebracht hätte). In wesentlichen Punkten atmet die Gedankenführung des EGMR den fauligen Hauch ergebnisorientierter Argumentation. Und das kann den wachen Beobachter nur traurig stimmen, besonders dann, wenn er sich vor Augen hält, was dies für die kommenden medizinrechtlichen „Lebensfragen“ bedeutet: Stammzellforschung, PID, Klonen etc.

#### Referenzen

- 1 Urteil vom 8.7.2004, application number 00053924/00, hudoc reference REF00005124.
- 2 Punkte 10 ff des Urteils.
- 3 Punkt 74.
- 4 Wortlaut der Bestimmung:  
Artikel 2 – Recht auf Leben  
(1) Das Recht jedes Menschen auf das Leben wird gesetzlich geschützt. Abgesehen von der Vollstreckung eines Todesurteils ... darf eine absichtliche Tötung nicht vorgenommen werden.  
(2) Die Tötung wird nicht als Verletzung dieses Artikels betrachtet, wenn sie sich aus einer unbedingt erforderlichen Gewaltanwendung ergibt:  
a) um die Verteidigung eines Menschen gegenüber rechtswidriger Gewaltanwendung sicherzustellen;  
b) um eine ordnungsgemäße Festnahme durchzuführen oder das Entkommen einer ordnungsgemäß festgehaltenen Person zu verhindern;  
c) um im Rahmen der Gesetze einen Aufruhr oder einen Aufstand zu unterdrücken.
- 5 Punkte 75 ff.
- 6 Punkt 77.
- 7 Punkt 80.
- 8 Punkt 82.
- 9 Eine Regelung, der gemäß zB das Erbrecht des Ungeborenen, nicht jedoch das Lebensrecht geschützt wäre, erschiene in sich widersprüchlich: Was wäre etwa von „Schutz des Erbrechts“ zu halten, wenn man diesen durch die Tötung des Rechtsträgers praktisch jederzeit „umgehen“ könnte? Diese Frage wirft sich auch bei der Interpretation der einschlägigen österreichischen Bestimmungen auf, kann in diesem Rahmen aber nur kurz angedeutet werden.
- 10 Punkt 84.
- 11 Punkt 85.
- 12 Punkt 88.
- 13 Punkte 94 f.
- 14 Ähnlich bereits der österreichische Verfassungsgerichtshof in seinem „Fristenlösungserkenntnis“ VfSlg 7400 (1974).

- 15 Dazu F. BYDLINSKI, Juristische Methodenlehre und Rechtsbegriff<sup>2</sup> (1991) 458: „Der Nachweis, dass eine bestimmte Auslegungsvariante zu Konsequenzen führt, die ganz allgemein als inakzeptabel gewertet werden, stellt das argumentum ad absurdum dar.“ Als in dem Sinn absurden Konsens dürfte der EGMR ein Auslegungsergebnis werten, demgemäß das Leben Ungeborener Vorrang vor dem Leben Geborener hätte; diesfalls träge die Argumentation des EGMR sicherlich zu. Die Einbeziehung Ungeborener in den Schutzbereich des Artikels 2 EMRK hat ein solches Auslegungsergebnis jedoch gerade nicht zur Folge.
- 16 Überzeugend LEWISCH, Recht auf Leben (Art 2 EMRK) und Strafgesetz, in: FUCHS/BRANDSTETTER (Hg), Festschrift für WINFRIED PLATZGUMMER (1995) 395 ff.
- 17 Grundrechtliche Aspekte der Biotechnologie am Beispiel des „therapeutischen Klonens“, in: KOPETZKI/MAYER (Hg), Biotechnologie und Recht, Veröffentlichungen des Ludwig-Boltzmann-Institutes für Gesetzgebungspraxis und Rechtsanwendung, Band 11 (2002) 29 f.
- 18 Anderes könnte bei Vorliegen des „voluntarium indirectum“ gelten (vgl eingehend RHONHEIMER, Die Perspektive der Moral [2001] 334 ff), ebenso in den Fällen, in denen nur das Leben der Mutter (durch rechtzeitige Abtreibung des Kindes, das früher oder später ohnehin, bei natürlichem Verlauf gemeinsam mit der Mutter, sterben würde), keinesfalls aber das des Kindes zu retten ist.
- 19 S.L. gegen Österreich, Application no. 45330/99, vom 9.1.2003.

Dr. Thomas PISKERNIGG

Der Autor ist derzeit in der Volksanwaltschaft tätig.

IMABE-Institut, Landstraßer Hauptstraße 4/13  
A-1030 Wien

# Vorschläge zur Regelung von Patientenverfügungen in Deutschland

Rainer BECKMANN

In Deutschland zeichnen sich die Konturen einer möglichen Regelung von Patientenverfügungen ab. Sowohl eine Arbeitsgruppe des Bundesjustizministeriums als auch die Enquete-Kommission „Ethik und Recht der modernen Medizin“ des Deutschen Bundestages haben konkrete Vorschläge zur Regelung von Patientenverfügungen vorgelegt. Dennoch bleiben Bedenken, ob der Gesetzgeber überhaupt tätig werden soll.

## 1. Ausgangslage

Unter einer Patientenverfügung wird die meist schriftliche Willensäußerung einer Person im entscheidungsfähigen Zustand verstanden, mit der Festlegungen für eine künftige medizinische Behandlung getroffen werden, wenn die eigene Äußerungsfähigkeit nicht mehr gegeben ist. Sie kann Angaben zur gewünschten Art und zum gewünschten Umfang medizinischer Behandlung und Pflege enthalten. Meist werden jedoch für bestimmte Krankheitssituationen Wünsche zur Unterlassung weiterer Behandlungen oder lebensverlängernder Maßnahmen geäußert.

In den letzten Jahren sind Patientenverfügungen in der juristischen Literatur und in der Rechtsprechung der Vormundschaftsgerichte immer stärker als verbindliche Anweisungen des Patienten anerkannt worden. Ausgehend von dem Grundsatz, dass medizinische Maßnahmen, die in die körperliche Unversehrtheit des Patienten eingreifen, der Einwilligung des Patienten bedürfen, ist man heute überwiegend der Auffassung, dass lebensverlängernde Behandlungsmaßnahmen nicht durchgeführt werden dürfen, wenn sie der Patient ausdrücklich – und sei es in einer Vorausverfügung – abgelehnt hat.

Diese Auffassung wurde durch ein Urteil des Bundesgerichtshofs vom März 2003 grundsätzlich bestätigt.<sup>1</sup> Es beschränkt jedoch den Anwendungsbereich (bzw. die „Reichweite“) von Patientenverfügungen unter Bezugnahme auf eine frühere Entscheidung des BGH in einer Strafsache<sup>2</sup> auf Fälle, in denen das Grundleiden irreversibel ist und einen tödlichen Verlauf angenommen hat. Gleichzeitig entschied der BGH im Wege richterlicher Rechtsfortbildung, dass die Zustimmung eines Betreuers zum Abbruch lebensverlängernder Maßnahmen vom Vormundschaftsgericht genehmigt werden müsse. Beides stieß in der Fachliteratur auf zum Teil scharfe Kritik.<sup>3</sup>

Besondere Wirksamkeitsvoraussetzungen für die Verbindlichkeit von Patientenverfügungen – wie z. B. eine vorherige ärztliche Beratung, eine besondere Form oder eine zeitliche Nähe zur Entscheidungssituation – verlangte der BGH nicht, obwohl solche Bedingungen seit Jahren in unterschiedlicher Kombination diskutiert werden. Unstrittig ist, dass eine Patientenverfügung jederzeit formfrei widerrufen werden kann und nur dann tatsächlich beachtet werden muss, wenn die in ihr beschriebene Situation hinreichend genau die aktuell zu entscheidende Fallkonstellation trifft.

## 2. Vorschläge der Arbeitsgruppe des Bundesjustizministeriums

Eine von der Bundesjustizministerin eingesetzte Arbeitsgruppe hat im Juni 2004 einen Bericht zum gesetzgeberischen Handlungsbedarf im Bereich der Sterbehilfe vorgelegt.<sup>4</sup> Der Schwerpunkt des Berichts mit dem Titel „Patientenautonomie am Lebensende“ liegt auf dem Thema Patientenverfügungen. Nach Ansicht der Arbeitsgruppe sollen Erklärungen, die



die Behandlungssituation genau treffen, direkt und ohne Einschaltung eines gesetzlichen Vertreters Anwendung finden. Bestehen dagegen Zweifel darüber, ob die Verfügung den zu entscheidenden Fall erfasst, der Patient seine Meinung geändert oder die Verfügung widerrufen hat, dann soll sich der gesetzliche Vertreter mit dem Arzt und dem Behandlungsteam sowie den Angehörigen beraten. Die Einbeziehung der Pflegekräfte und der Angehörigen soll aber nicht im Gesetz verbindlich vorgeschrieben werden. Sind sich der Arzt und der gesetzliche Vertreter einig, bedarf ein eventueller Behandlungsabbruch nicht der Genehmigung des Vormundschaftsgerichts. Das gleiche gilt, wenn der Patient einen Bevollmächtigten bestimmt und ihm speziell für die Frage des Behandlungsabbruchs die Entscheidungsbefugnis übertragen hat.

Besondere Wirksamkeitsvoraussetzungen oder Beschränkungen der Reichweite werden von der BMJ-Arbeitsgruppe nicht vorgeschlagen.<sup>5</sup> Damit könnte man die Vorschläge dieser Arbeitsgruppe als sehr „autonomie-“ bzw. „selbstbestimmungsorientiert“ bezeichnen. Maßgeblich für die medizinische Behandlung soll in jeder Lage der Wille des Patienten sein. Wenn er durch eine Patientenverfügung im Voraus für bestimmte Fälle weitere Behandlungsmaßnahmen ausgeschlossen hat, muss dem regelmäßig gefolgt werden. Nur wenn die Verfügung ungenau ist oder anderweitig Zweifel an ihrer Gültigkeit entstehen, kommt es zu einer Beratung zwischen gesetzlichem Vertreter und Arzt - gegebenenfalls auch mit den Pflegekräften und den Angehörigen. Eine gerichtliche Entscheidung soll nur bei einem Dissens zwischen Arzt und gesetzlichem Vertreter notwendig sein.

### 3. Vorschläge der Enquete-Kommission des Bundestages

In ihrem „Zwischenbericht Patientenverfügungen“ vom 6. September 2004<sup>6</sup> setzt die

Enquete-Kommission „Ethik und Recht der modernen Medizin“ deutlich andere Schwerpunkte. Die Mehrheit der Kommission will Patientenverfügungen nur dann als verbindlich ansehen, wenn sie schriftlich vorliegen und Fallkonstellationen betreffen, in denen ein irreversibel tödliches Grundleiden vorliegt, das trotz medizinischer Behandlung nach ärztlichem Ermessen zum Tode führen wird. Damit bewegt sich die Kommission ungefähr auf der Linie des BGH-Urteils vom 17. März 2003. Patientenverfügungen, die einen Behandlungsverzicht enthalten, sollen immer durch ein gesetzlich vorgeschriebenes „Konsil“, das mindestens aus dem behandelnden Arzt, dem gesetzlichen Vertreter, einem Vertreter des Pflgeteams und einem Angehörigen besteht, überprüft und umgesetzt werden. Gleichzeitig sollen solche Entscheidungen auch immer der Genehmigung des Vormundschaftsgerichts bedürfen.

Die Enquete-Kommission setzt damit – jedenfalls formal – auf eine Beschränkung der Reichweite von Patientenverfügungen und auf gerichtliche Kontrolle. Ob ihre Vorschläge praktikabel sind und tatsächlich zu einem besseren Schutz alter und kranker Menschen führen, ist jedoch umstritten. Mehrere Mitglieder der Kommission haben ihre abweichende Meinung in Sondervoten zum Ausdruck gebracht.<sup>7</sup>

### 4. Problempunkte der Regelungsvorschläge

Ob nun die „liberalen“, mehr an Autonomie und Selbstbestimmung orientierten Vorschläge der BMJ-Arbeitsgruppe oder die „restriktiven“ Vorschläge der Enquete-Kommission das bessere Lösungsmodell darstellen, ist nicht einfach zu beurteilen.

#### a) Reichweitenbeschränkung?

Die von der Enquete-Kommission vorgesehene Reichweitenbeschränkung setzt sich

zunächst dem Vorwurf aus, nicht verfassungskonform zu sein (Verstoß gegen das Recht auf körperliche Unversehrtheit, Art. 2 Abs. 2 S. 1 GG). Zwar ist die Beschränkung des Selbstbestimmungsrechts über den eigenen Körper nicht sehr massiv, weil immerhin bei allen irreversibel tödlich verlaufenden Erkrankungen der Patient letztlich bestimmt, was mit ihm selbst und seinem Körper geschieht. Die Kommission gibt aber keine Antwort auf die Frage, was geschehen soll, wenn sich ein Patient nicht an die gewünschte Reichweite hält und in einer Verfügung auch für eine außerhalb der Reichweite liegende Fallkonstellation bestimmte lebensverlängernde Maßnahmen ablehnt. Muss er dann gegen seinen erklärten Willen zwangsbehandelt werden? Dies könnte dem Grundsatz widersprechen, dass jeder körperliche Eingriff - auch der zu Heilzwecken - der Legitimation durch die Einwilligung des Patienten bedarf.

Ferner ist zu bedenken, dass eine „Beschränkung der Reichweite“ von Patientenverfügungen zwar einerseits darauf abzielt, bestimmte Verfügungen von der Wirksamkeit auszuschließen, andererseits aber auch zur Folge hat, dass die innerhalb der Reichweite liegenden Verfügungen ausdrücklich anerkannt werden. Hieraus könnte von den Normadressaten eine „Gestaltungsempfehlung“ für den eigenen Sterbevergang abgeleitet werden. Der vom Gesetzgeber abgesteckte Rahmen wird deshalb in der Praxis die Möglichkeit eröffnen, kranken und alten Menschen das Abfassen von Patientenverfügungen zur Abkürzung bestimmter Krankheitszustände – u. U. mit mehr oder weniger sanftem Druck – „nahe zu legen“.

### **b) Umsetzung durch ein Gremium mit besonderer Patientennähe**

Zustimmung verdient dagegen die Auffassung der Enquete-Kommission, dass die Umsetzung einer Patientenverfügung nicht

durch eine Person allein (z. B. den Arzt oder den gesetzlichen Vertreter), sondern durch ein „Konsil“ erfolgen soll, dem alle Personen angehören, die einen unmittelbaren Patientenkontakt haben: der behandelnde Arzt, der gesetzliche Vertreter, ein Vertreter des Pflorgeteams, ein Angehöriger und ggf. noch weitere Personen. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass alle Informationen über den Patienten und seine konkreten Wünsche berücksichtigt werden können. Die Vorschläge der BMJ-Arbeitsgruppe konzentrieren sich dagegen zu sehr auf den in der Patientenverfügung erklärten Willen. Dieser bedarf in den meisten Fällen einer Interpretation, die wiederum nicht von ein oder zwei Personen allein erfolgen sollte, sondern eine breitere Wissensbasis benötigt.

### **c) Einbindung des Vormundschaftsgerichts**

Wenig sachgerecht erscheint die Vorstellung der Enquete-Kommission, dass jede Entscheidung für einen Behandlungsabbruch gemäß dem Willen des Patienten vom Vormundschaftsgericht genehmigt werden müsse. Sie steht in einem deutlichen Spannungsverhältnis mit der Forderung nach einem „Konsil“ bei der Umsetzung von Patientenverfügungen. Kommen die am Konsil beteiligten Personen *übereinstimmend* zu dem Ergebnis, dass in der gegebenen Entscheidungssituation der in einer Patientenverfügung festgelegte Wille eine Behandlungsmaßnahme verbietet, dann kann diese Willensentscheidung nicht übergangen werden. Eine zusätzliche Prüfung durch das Vormundschaftsgericht erscheint hier weder notwendig noch hilfreich.

Es ist nicht ersichtlich, wie der Vormundschaftsrichter zu einem anderen Ergebnis kommen könnte als das Konsil. Die am Konsil beteiligten Personen haben in Bezug auf ihre Patientennähe allesamt einen weiten Vorsprung vor dem Richter, den persönlich nichts mit diesem „Fall“ verbindet. Zwar

kann Unbeteiligtsein auch ein Vorteil sein, nämlich dann, wenn ein Streitfall von einer „objektiven“ und „neutralen“ Instanz geschlichtet werden soll. Bei der Beurteilung einer Verzichtserklärung in einer Patientenverfügung und der Prüfung, ob entgegenstehende Erklärungen bekannt geworden sind, kommt es aber gerade nicht auf Neutralität und Sachferne, sondern auf möglichst genaue Kenntnis des Patienten, seines persönlichen Umfeldes, seiner Gefühls- und Gedankenwelt an. All dies kann sich ein Richter nur mühsam und zeitaufwendig über die am Konsil beteiligten Personen aneignen. Eine inhaltlich bessere Entscheidung als die des Konsils ist in der Praxis nicht denkbar.

Eine zwingende Genehmigung durch das Vormundschaftsgericht ist daher nicht geboten. Es erscheint vielmehr ausreichend, das Gericht nur dann anzurufen, wenn es unter den am Konsil beteiligten Personen zu einem *Dissens* kommt. Ferner ist eine gerichtliche *Missbrauchskontrolle* notwendig. Diese ist aufgrund des Amtsermittlungsprinzips im deutschen Betreuungsrecht ohnehin gegeben. Jeder Beteiligte oder Unbeteiligte, der ein Vorgehen zum Nachteil des nicht mehr entscheidungsfähigen Patienten vermutet, kann eine vormundschaftsgerichtliche Kontrolle durch eine Information des Gerichts veranlassen.

## 5. Grundsätzliche Bedenken gegen eine gesetzliche Regelung

Die nun vorliegenden Empfehlungen zur Regelung von Patientenverfügungen können nicht darüber hinwegtäuschen, dass weiterhin grundsätzliche Zweifel an diesem Instrument der Selbstbestimmung bestehen.

### a) Überbetonung der Selbstbestimmung

Patientenverfügungen ermöglichen grundsätzlich selbstbestimmte Entscheidungen am

Lebensende. Dieser Selbstbestimmung sind jedoch deutliche Grenzen gesetzt. Es gibt zahlreiche Unsicherheitsfaktoren. Zum einen fehlt es jeder Vorausverfügung an der Unmittelbarkeit der Entscheidungssituation, so dass zum Zeitpunkt der Erstellung der Verfügung nicht alle für eine optimale Entscheidung erforderlichen Informationen bekannt sind. Zum anderen ist die Angst vor künftigem Leiden oder eine bereits als leidvoll empfundene Situation nicht unbedingt ein guter Ratgeber, wenn es darum geht, den Wunsch nach Unterlassung bestimmter Behandlungsmaßnahmen zu äußern. Wie „selbstbestimmt“ ist denn eine auf Angst vor Leid oder auf Leiderfahrung gegründete Patientenverfügung wirklich? „Leid“ kann durch schlechte Symptomkontrolle (insb. in der Schmerztherapie), mangelhafte Pflege und soziale Isolierung verursacht sein. Das Begehren nach Behandlungsverzicht ist daher immer auch von den konkreten Umfeldbedingungen abhängig, die durch politische Maßnahmen beeinflusst werden könnten. Es ist daher zu befürchten, dass Patientenverfügungen - deren gesetzliche Regelung keinerlei Kosten verursacht - indirekt dazu beitragen, dass die kostspielige medizinische Versorgung alter und kranker Menschen sowie der Ausbau der Palliativmedizin und des Hospizwesens vernachlässigt werden. In Hinblick auf den vermeintlichen Zuwachs an Autonomie durch die Propagierung von Patientenverfügungen muss daher vor falschen Hoffnungen gewarnt werden.

### b) Einfallstor für negative Selbstbewertungen

Das Instrument der Patientenverfügung ist immer auch mit der Gefahr einer schleichenden Selbstentwertung alter und kranker Menschen verbunden.<sup>8</sup> Behandlungsverzichtserklärungen definieren häufig implizit bestimmte Krankheitszustände als nicht mehr lebenswert (z. B. Demenz, Alzheimer,

dauerhafte Bewusstlosigkeit, Bettlägerigkeit, Notwendigkeit der künstlichen Ernährung). Hierin spiegeln sich auch soziale Einstellungen und Einflüsse wieder. Gleichzeitig werden diese durch die zahlreichen Formulare, die Behandlungsverzicht in derartigen Zuständen als Wahlmöglichkeiten vorsehen, verstärkt. Schwerwiegende Krankheitszustände, die einen hohen Aufwand für Pflege, Betreuung und medizinische Versorgung erfordern, erscheinen als unerwünscht und „vermeidbar“. Es wird zwar niemand verpflichtet, für den Fall des Eintretens eines solchen Zustandes auf Behandlung zu verzichten. Durch eine ausdrückliche gesetzliche Regelung von Patientenverfügungen, die solche Behandlungsverzicht enthalten, entsteht aber unweigerlich eine „normative Akzeptanz“, die das Verhalten vieler Menschen beeinflussen wird.

Es ist nicht die Aufgabe der Politik, dem bereits vorherrschenden Trend, Verfügungen mit impliziter Selbstentwertung zu verfassen, einen rechtlichen Rahmen zu geben, ihm hierdurch zwar gewisse Grenzen zu setzen, aber auch insgesamt Vorschub zu leisten. Es wäre daher durchaus zu überlegen, von einer ausdrücklichen Regelung dieser Verfügungen ganz abzusehen und es bei der rechtlichen Geltung zu belassen, die sie aufgrund allgemeiner zivilrechtlicher Grundsätze bereits haben und die auch von der Rechtsprechung anerkannt sind. Dagegen sollte im Rahmen von Aufklärungs- und Informationsmaßnahmen auf das Für und Wider von Patientenverfügungen aufmerksam gemacht werden. Vor allem wäre es eine wichtige Aufgabe, vor den Gefahren von Verfügungen zu warnen, in denen bestehende Chancen für eine Besserung des Gesundheitszustandes ausgeschlagen werden.

Eine große Zahl von Bürgerinnen und Bürgern hat bislang noch keine Patientenverfü-

gung und wird auch in Zukunft vermutlich keine haben. Diese Menschen sollten nicht durch die Aktivität des Gesetzgebers auf ein zumindest ambivalentes Instrument hingewiesen werden, dessen massenhafter Gebrauch dazu führen kann, dass die notwendigen Veränderungen im Gesundheitswesen nicht auf den Weg gebracht werden, die wirklich geeignet sind, die Achtung vor dem Leben und der Würde alter, kranker und sterbender Menschen zu stärken. Jeder Mensch hat einen Anspruch darauf, menschenwürdig sterben zu dürfen, egal ob er eine Patientenverfügung hat oder nicht. Hierfür die Rahmenbedingungen zu schaffen, ist die vorrangige politische Aufgabe. Patientenverfügungen müssen deshalb nicht *geregelt*, sondern sollten durch Ausbau der Palliativmedizin und Stärkung der Hospizbewegung *überflüssig* gemacht werden.

#### Referenzen

- 1 BGH, Beschl. d. 12. Zivilsenats vom 17. März 2003, NJW 2003, 1588 ff.
- 2 BGH, Urt. d. 1. Strafsenats vom 13. September 1994; BGHSt 40, 257 ff.
- 3 Vgl. z. B. LIPP, FamRZ 2004, 319; Hufen, ZRP 2003, 251; Verrel, NStZ 2003, 451.
- 4 Der Text vom 10. Juni 2004 steht im Internet unter <http://www.bmj.bund.de/media/archive/695.pdf> zur Verfügung.
- 5 Stattdessen werden Empfehlungen ausgesprochen, auf welche Weise eine verbindliche Verfügung verfasst werden kann, sowie geeignete Textbausteine angeboten.
- 6 Der Text ist auf der Homepage des Bundestages unter der Adresse [http://www.bundestag.de/parlament/kommissionen/ethik\\_med\\_recherchierbar](http://www.bundestag.de/parlament/kommissionen/ethik_med_recherchierbar) und wird demnächst auch als Bundestagsdrucksache erscheinen.
- 7 Sie sind dem Zwischenbericht (Anm. 6) angefügt.
- 8 Vgl. hierzu FRANCO REST, Patientenverfügungen - Einstieg in die Euthanasie durch die Hintertür?, in: BECKMANN/LÖHR/SCHÄTZLE (Hg.), Sterben in Würde, Krefeld 2004, S. 173 ff.

Rainer BECKMANN

Richter am Amtsgericht, Mitglied der Enquete-Kommission „Ethik und Recht der modernen Medizin“ des Deutschen Bundestages, Weißdornweg 1, D-97084 Würzburg

## FOCUS

### Prävention als moralische Tugend des Lebensstils

*Enrique H. PRAT und Oswald JAHN*

#### Zusammenfassung

Prävention in der Medizin heißt, der Krankheit zuvorzukommen. Gesundheit ist ein wichtiges Gut, das geschützt werden soll. Daraus kann man eine Pflicht zur Prävention herleiten. Gesundheit ist aber nicht das höchste Gut. Die Präventionspflicht kann daher mit anderen Pflichten des Menschen kollidieren. Die Pflichtenethik tut sich schwer, diese Konflikte zu lösen. Man kann aber Prävention auch als moralische Tugend ansehen. Sie ist mit allen Kardinaltugenden eng verbunden. Prävention ist Vorsicht, Voraussicht und Umsicht. Sie ist Wachsamkeit und Maßhaltung. Als Tugend ist die Vernunft das Maß der Prävention. Es kann auch eine nicht tugendhafte Prävention geben, diese ist aber eine unvernünftige Prävention. Obwohl Prävention eine Aufgabe jedes Einzelnen für sich ist, trägt der Arzt eine besondere Verantwortung: Er soll ohne Druck, aber mit gutem Zureden und Überzeugungsarbeit die Patienten zur Tugend der Prävention führen.

**Schlüsselwörter:** Prävention, Gesundheit, Kardinaltugenden, Tugendethik

#### Abstract

Prevention in medicine means anticipating a disease beforehand. Good health is an important good and should be protected. Therefore, one could very well say that it could be considered to be a duty. However, prevention is not the highest good. Therefore, the duty to practice prevention could conflict with other human duties. It is difficult for the ethics of duties to solve that conflict. One could, however, view prevention as being a moral virtue. Prevention is related to all the cardinal virtues. Prevention is caution, foresight and circumspection. It is vigilance and moderation. The measure of prevention as a virtue is the reason. A non-virtuous prevention is possible but it would be imprudent. Although prevention is the task of the individual, the physician has a special responsibility: he should, without pressure, but with good advice and words of conviction lead the patient toward the virtue of prevention.

**Keywords:** Prevention, Health, Cardinal Virtues, Ethics of Virtues

*Anschrift der Autoren:* Prof. Dr. Enrique H. PRAT, Univ.-Prof. Dr. Oswald JAHN  
IMABE-Institut, Landstraßer Hauptstraße 4/13, A-1030 Wien  
*ehprat@imabe.org, Oswald.Jahn@akh-wien.ac.at*

Es gehört zu den großen Paradoxa unserer Zeit, dass, während alle über das explosivartige Wachstum der Gesundheitsausgaben klagen, sich der sehr kostspielige Trend zur „Durchmedikalisierung“ des menschlichen Lebens von der Geburt bis zum Tode immer mehr durchsetzt. Dieser Begriff steht für die Anwendung medizinischer Maßnahmen, Medikamente und Therapien für jede Situation des menschlichen Lebens.

Was ist und woher kommt dieser Trend? Nach der WHO-Definition von Gesundheit als dem „Zustand vollständigen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens“ und nicht nur dem Freisein von Krankheit und Gebrechen ist kaum jemand mehr gesund. Die Definition ist zwar widersprüchlich, hat sich aber weitgehend durchgesetzt, weil ihrzufolge krankheitsfreie Menschen lediglich nicht ausreichend untersuchte Kranke sind. Die Folge davon ist die laufende Erfindung neuer Krankheiten und die damit verbundene lebenslange verpflichtende Medikalisierung jedermanns. Das kommt natürlich der Pharmaindustrie sehr stark zugute. Man darf annehmen, dass sie die Medikalisierung vorantreibt. Aber auch die Politiker der Siebziger- und Achtziger-Jahre haben dazu ihren Beitrag geleistet, indem sie eine fiktive Garantie für Gesundheit und medizinische Betreuung in ihr Wahlprogramm festgeschrieben haben, und so getan haben, als ob es für Gesundheitsvor-, -für- und -nach-sorge immer genügend Mittel geben wird.

Nicht genug mit dieser unglücklich gewählten Definition: die WHO hat sich noch dazu die Ausrottung aller Krankheiten zum Ziel gesetzt. Und die Medizin scheint diese neue Herausforderung annehmen zu wollen, aber sie kommt dabei immer mehr in eine Identitätskrise, und vor allem in politische und ökonomische Abhängigkeit. Eine im Dienste der „neuen Gesundheit“ stehende Medizin kann nicht mehr mit Heilung, Linderung und Tröstung ihr Auslangen finden, sie muss auch für Lebensgestaltung und

Persönlichkeitsentfaltung (Fähigkeitsoptimierung) Sorge tragen. Dies soll die Aufgabe des jüngsten medizinischen Fachs, der so genannten „Lifestyle-Medizin“ sein.

Diese neue Sparte der Medizin gerät deshalb in jüngster Zeit auch stärker in Abhängigkeit der Pharmaindustrie. Die Krankheiten werden nicht mehr nach den organischen Mängeln definiert, sondern nach den Lebensgestaltungsmöglichkeiten, die medikamentös eröffnet werden. Wer eine Lebensgestaltungsoption nicht wahrnehmen kann, ist nicht nur alt oder einfach anders, sondern krank, wenn ein Medikament zur Verfügung steht, das diese Option möglich macht. Neue Krankheiten können also laufend erfunden werden.<sup>1</sup>

Der Trend zur Durchmedikalisierung des Lebens wird natürlich durch die Medien- und Internetgesellschaft potenziert. Jeder kann sich aus dem Internet Informationen über alle möglichen „Krankheiten“, die man haben kann, holen. Nicht nur Fachgesellschaften und Pharmafirmen, sondern auch Selbsthilfegruppen und Pseudoexperten stellen solche Informationen undifferenziert im virtuellen Raum zur Verfügung.

Der Trend zur Medikalisierung in der Gesellschaft führt nicht nur zur Zunahme von hypochondrischen Neurosen, sondern auch zu der damit verbundenen Haltung, die von einer Lifestyle-Medizin erwartet, dass alle ungesunden Folgen gewählter Lebensstile wettgemacht werden. Diese allgemeine Medikalisierung des Lebensstils ist vom ethischen Standpunkt aus unter ganz anderen Vorzeichen zu sehen als die Prävention. Während bei der Prävention der Lebensstil nach gesundheitlichen Überlegungen gewählt wird, versucht die Medikalisierung des Lebensstils durch Arzneimittel und Therapien die Wahl ungesunder Lebensstile zu ermöglichen. Die richtige Prävention (Bewegung, Diät, Entspannung usw.) ist außerdem billig, aber nicht in der Apotheke zu kaufen, während die Medikalisierung des Lebensstiles außerordentlich teu-

er kommt. In der Folge möchten wir aus der Perspektive einer Ethik des Lebensstils zeigen, dass Prävention als eine Tugend, die zu fördern ist, betrachtet werden kann.

### Die Gesundheit – ein wichtiges, aber nicht das höchste Gut

Die Gesundheit ist eine Eigenschaft des Lebens, die bezeichnet, dass das Subjekt dieses Lebens frei von Krankheit<sup>2</sup> ist. Sie ist ein wichtiges und von jedem Menschen sehr begehrtes Gut. Krankheit ist dagegen ein Übel, das das Gut des Lebens beeinträchtigt, und daher prinzipiell für niemanden wünschenswert ist. Der Selbsterhaltungstrieb, der das Leben schützt, gehört zum Wesen der tierischen und der menschlichen Natur. Er hat aber eine vormoralische Bedeutung, denn das Gebot, das Leben zu schützen, lässt sich mit ihm nicht begründen. Die Vernunft allein ist Maßstab des Sittlichen. Sie legt letztlich fest, ob eine konkrete Selbsterhaltungshandlung gut oder schlecht ist.

Prinzipiell kann man davon ausgehen, dass sich oder einem anderen Morbidität zu wünschen eher psychopathisch als unmoralisch ist. Das Leben, und mehr noch die Gesundheit, sind jedoch nicht die höchsten Güter. Denn es kann vernünftig sein, in bestimmten Situationen das eigene Leben aufs Spiel zu setzen, z. B. um das bedrohte Leben eines Mitmenschen zu retten oder um eine schwerwiegende Ungerechtigkeit zu verhindern u. a. m. In der Geschichte der Menschheit gibt es genug Beispiele von Menschen, die für die Wahrheit oder für den Mitmenschen eingetreten sind und bereit waren, dafür, wenn nötig, auch ihr Leben zu opfern. Es sind eher seltene erhabene Beispiele des Umgangs mit dem eigenen Leben. Nur ein in die Irre geleiteter und irreleitender Rationalismus kann die Vernünftigkeit eines solchen Opfers bestreiten. Nicht selten aber kommen die Menschen

im Alltag unverschuldet in Situationen, in denen eine die eigene Gesundheit gefährdende Haltung moralisch gefordert wird. Man kann z. B. nicht immer aus der Stadt, in der man verwurzelt ist, einfach auswandern, nur weil die Luft nachhaltig zu viele Schadstoffe enthält. Man muss aber zweifelsohne betonen, dass jedem Menschen der Schutz der eigenen Gesundheit prinzipiell zuerkannt und geboten ist. Daher muss man schließen, dass auch die Prävention prinzipiell moralisch geboten ist.

### Bedeutung der Prävention für die Gesundheit

Prävention kommt vom lateinischen „*praevenire*“, und das heißt „*zuvorkommen*“. In der Medizin ist damit gemeint, Krankheiten zuvorkommen, d. h. sie zu vermeiden. Krankheiten brechen erst aus, wenn bestimmte Bedingungen (Risikofaktoren) bzw. Kombinationen einzelner Bedingungen gegeben sind. Prävention heißt also, Risiken zu reduzieren, d. h. die Bedingungen, die zur Entstehung einer Krankheit führen können, zu vermindern oder zu vermeiden. Man spricht in dem Zusammenhang von primärer, sekundärer und tertiärer Prävention. Die Ausschaltung gesundheitsgefährdender Faktoren (Risikofaktoren) vor dem Wirksamwerden nennt man primäre Prävention. Die sekundäre Prävention ist die Sicherstellung frühestmöglicher Diagnosen (Früherkennungsuntersuchungen) und Therapien von Krankheiten durch Vorsorgeuntersuchungen. Als tertiäre Prävention gelten die Begrenzung der Krankheitsfolgen, die Rehabilitation und die Rückfallvorbeugung. Im englischen Sprachraum wird die sekundäre Prävention zur primären gezählt und die oben beschriebene tertiäre als „*secondary preventive medicine*“ geführt.

Was allein durch primäre Prävention erreicht werden könnte, hat die WHO in ih-

rem Weltgesundheitsbericht 2002 ausgeführt. Aus Tabelle I kann entnommen werden, wie viele Lebensjahre jährlich durch gezielte Prävention gewonnen werden könnten. Allein am Tabakrauchen sterben rd. 5 Mio. Menschen ca. 10 Jahre zu früh (in „Dalys“ ausgedrückt verlieren sie 12 Dalys).

### Der moralische Status von Prävention: eine Pflicht und/oder eine Tugend?

Die medizinische Prävention stellt konkrete, kleinere oder größere Forderungen an den Lebensstil des Einzelnen oder eines Kollektivs: Der Lebenswandel kann präventiv so gestaltet werden, dass die Erkrankungsrisiken sehr niedrig gehalten werden.

- Die primäre Prävention könnte man mit der Maxime zusammenfassen: Führe einen gesunden Lebensstil und vermeide gesundheitsschädigende Verhaltensweisen.
- Der sekundären Prävention liegt folgende moralische Maxime zugrunde: Kontrolliere die Gesundheitsparameter regelmäßig, damit du die Gewissheit erlangst, dass dein Lebensstil Krankheitsrisiken im ausreichenden Maß vermindert bzw. beginnende Krankheiten früh erkannt werden.

- Die tertiäre Prävention geht dann weiter: Setze alle notwendigen Maßnahmen zur Rehabilitation bzw. ändere deinen Lebensstil so, dass das Risiko des Rückfalles minimiert wird.

Maximen sind normative Sätze, d. h. handlungsleitende Regeln, die erklären, was zu tun oder zu unterlassen ist. Sie beziehen sich auf bestimmte Handlungstypen und stellen Maßstäbe bezüglich des Vollzugs menschlicher Handlungen dar. Es ist die eigentliche Aufgabe der Ethik, die allgemeine Verbindlichkeit von moralischen Maximen zu begründen.

Die drei Präventionsmaximen sind vernünftig, jeder Mensch stimmt diesen prinzipiell zu. Wie bereits erwähnt, betrachtet der gesunde Menschenverstand das Leben als ein Gut, das geschützt werden soll. Daher ist das Ungesunde im Leben, das zur Entstehung der Krankheit führt, ein Übel, das möglichst vermieden werden muss. Man kann also sagen, dass diese Maxime eine Allgemeingültigkeit im Sinne des KANT'schen Imperativs besitzt: „handle nur nach derjenigen Maxime, durch die du zugleich wollen kannst, dass sie zu einem allgemeinen Gesetz erhoben werden kann“<sup>3</sup>. Dadurch kann man eine Pflicht zur Prävention begründen. Das Problem der KANT'schen Recht-

Risikofaktoren	Todesfälle in Mio.	Verlorene Jahre in Mio.	Verlorene Dalys im Durchschnitt in Mio.
Blutdruck	7,1	64,3	9,06
Tabak	4,9	59,0	12,04
Cholesterin	4,4	40,5	9,20
Untergewicht	3,8	138,0	36,31
Übergewicht	2,6	33,5	12,88
Bewegungsmangel	1,9	19,0	10,00
Alkohol	1,8	58,3	32,94

Quelle: WHO, *The World Health Report 2002*

Tabelle I: Todesfälle des Jahres 2000 nach den ursächlichen Risikofaktoren und die durchschnittliche Zahl der verlorenen Dalys („dispensable adjusted life years“).



fertigung von Maximen liegt darin, dass der Umfang der Verbindlichkeit der Maxime unscharf bleibt. Aus der Maxime entstehen Pflichten, die mit anderen Pflichten kollidieren können. Die Pflicht zur Prävention, die vor allem geldaufwändig sein kann, könnte z. B. mit der Pflicht, eine Familie zu erhalten, die wenig Zeit und Geld für Prävention übrig lässt, kollidieren. Eine Schwäche der KANT'schen Ethik liegt in der Unlösbarkeit der Pflichtenkollisionen.<sup>4</sup>

Ganz anders liegt der Fall in der Tugendethik aristotelischer Prägung. Nach dem Konzept der Tugendethik ist die praktische Vernunft allein die konstitutive Regel der Sittlichkeit. Regeln, Normen und Maximen sind lediglich nachträgliche sprachliche Formulierungen der Prinzipien der praktischen Vernunft, d. h. der Ordnung der moralischen Tugend. Tugenden sind Charakterqualitäten und keine Verhaltensregeln<sup>5</sup>, sie sind die stabile Disposition und Neigung, bestimmte Handlungen mit Vollkommenheit, Treffsicherheit und Spontaneität zu tun.<sup>6</sup> Handlungen gemäß der Tugend vervollkommen den Handelnden selbst, d. h. die Tugend bewirkt nicht nur, dass das Produkt der Handlung (poiesis) gut wird, sondern auch, dass der Handelnde vervollkommen wird (praxis).<sup>7</sup> In diesen Handlungen geht es aber jeweils um das von der Vernunft als wahrhaft Gute erkannte, denn die Vernunft ist Maß und Maßstab des Guten, wie oben gesagt, und nicht das Gesetz oder eine Norm.<sup>8</sup>

Es gilt im Unterschied zur Gesetzesnorm, dass sittliche Normen Anspruch auf Geltung erheben, weil sie ausdrücken, dass eine bestimmte Handlungsweise zu einer Tugend gehört oder einer Tugend entgegengesetzt ist. Man muss solche normativen Sätze, die sprachlicher Ausdruck der praktischen Prinzipien und sittlichen Tugenden sind, von positiv-gesetzlichen Regeln vernünftigen Verhaltens (Verkehrsregeln, Steuergesetze usw.) unterscheiden.<sup>9</sup> Als positiv gesetzte Regel normiert die Norm das Handeln und konsti-

tuert selbst die Richtigkeit und die Vernünftigkeit bestimmter Handlungsvollzüge gemäß den Maßstäben der Gerechtigkeit. Die Übertragung einer juristischen Logik auf das Phänomen der sittlichen Norm führt zu einer legalistischen oder konventionalistischen Ethik, wo die Norm zur konstitutiven Regel der Vernünftigkeit wird (Regelutilitarismus). Etwas ist gut, richtig oder vernünftig, weil es der Norm entspricht oder nicht. Sittliche Normen (Maximen) müssen von der Vernunft her gerechtfertigt werden, und das ist der Fall, wenn sie im Konkreten das vorschreiben, was tugendhaft ist, denn das Tugendhafte und das Vernünftige sind ein und dasselbe.<sup>10</sup>

Wenn wir also eine sittliche Norm befolgen, vollziehen wir meistens einen Akt der Tugend. Das Gute (das Gerechte) der Handlung liegt aber nicht in der Befolgung der Norm, sondern in der Vernünftigkeit der Handlung selbst, die ein Akt der Tugend (der Gerechtigkeit) ist. Maximen als normative Prinzipien sind in der Tugendethik Ziele der Tugend selbst und lassen sich von den Tugenden her rechtfertigen.<sup>11</sup> Die Handlungen, die die Maximen vorschreiben, sind immer aber auch nur als Handlungen der Tugend zu rechtfertigen. Und Tugenden kollidieren nicht miteinander. Denn zwischen ihnen gibt es eine innere Einheit (conexio virtutum), die in einem von der Tugend der Klugheit gesicherten Zusammenhang aller Tugenden besteht<sup>12</sup>, so dass eine Handlung nur Akt einer Tugend, d. h. erst tugendhaft sein kann, wenn sie gegen keine andere Tugend steht. Da gemäß der Tugendethik die Pflichten durch die Tugenden legitimiert werden können, und diese nicht kollidieren können, hebt das tugendgemäße Handeln die möglichen Pflichtenkollisionen auf.<sup>13</sup>

### Kardinaltugenden<sup>14</sup>

Wie oben erwähnt, gibt es für jeden Handlungstypus eine Tugend, die den Handelnden vervollkommenet. Das bedeutet, dass un-

zählige moralische Tugenden definiert werden könnten. Ein Handeln gemäß aller Tugenden wäre somit Utopie: ein schöner, aber in der Praxis nicht realisierbarer Gedanke. Es ist aber nicht so, denn man ist in der Tugendethik von den vier operativen Grundvermögen des Menschen – der praktischen Vernunft, dem Willen, dem sinnlichen Begehren und dem Mut – ausgegangen. Jedem dieser vier Grundvermögen wird eine Haupttugend zugeordnet, die in der klassischen Philosophie Kardinaltugenden genannt werden: So wird die praktische Vernunft von der Klugheit vervollkommen, der Wille von der Gerechtigkeit, das sinnliche Begehren von der Mäßigkeit und der Mut vom Starkmut.<sup>15</sup>

Diese vier Tugenden sind der Schlüssel, um alle weiteren zu definieren. Man müsste jeweils zeigen, dass jede neue Tugend mit einer oder mehrerer dieser vier Tugenden in Verbindung und mit keiner der vier in Konflikt steht, d. h. bei jeder Handlung einer bestimmten Tugend kommen alle vier Kardinaltugenden gleichzeitig zum Zuge. Damit vervollkommen sich die operativen Vermögen und der Mensch selbst.

## Die Tugend der Prävention

Prävention, so wie oben definiert, ist auch ein Handlungstypus, dem eine eigene Tugend zugeordnet wird. Allerdings kann die Tugend der Prävention nicht allein auf medizinische Handlungen reduziert werden. Sie ist die Haltung, jeder Art von Übel zuvorzukommen. Medizinische Prävention ist ein Teil davon. Die drei oben genannten Maximen sind die Ziele der moralischen Tugend, die in der habituellen Haltung besteht, unter den verschiedenen Handlungsoptionen jene zu wählen, die die geringeren Gesundheitsrisiken enthalten. Dies darf aber zunächst nicht so verstanden werden, dass der Schutz der Gesundheit das erste Universalkriterium wäre. Vor allem darf nicht vergessen wer-

den, dass Gegenstand dieser Tugend neben den Handlungen, die gesundheitliche Schäden unmittelbar verhindern, vor allem jene Handlungen sind, die durch den Lebensstil konstituierend repetitiv gesetzt werden.

Handlungen, die das Leben unmittelbar gefährden oder gesundheitliche Schäden hervorrufen, sind natürlich präventiv zu vermeiden. An einem eiskalten Wintertag mit Schneesturm wird man nicht einfach mit T-Shirt, ohne Mantel und Kopfbedeckung im Freien spazieren gehen, denn eine schwere Erkältung oder eine Lungenentzündung wären die wahrscheinlichen Folgen. Die Tugend der Prävention muss noch nicht allzu stark ausgeprägt sein, um dies zu erkennen.

Wirklich gefordert wird dagegen diese Tugend bei den subtilen Entscheidungen betreffend der gesundheitlichen Risiken des Lebensstils, d. h. bei den repetitiven Handlungen, die jede für sich keine unmittelbar nachweislichen gesundheitlichen Schäden bewirken, wohl aber die Wiederholung auf Dauer einen akkumulierten Schaden entstehen lassen. So ist prinzipiell aus der einmaligen Einnahme von 3/4 Liter Wein prinzipiell kein gesundheitlicher Nachteil für einen Erwachsenen zu erwarten, jedoch ein beträchtlicher Schaden, wenn es um den täglichen Konsum dieser Menge geht.

Der Lebensstil eines Menschen wird durch seine konkrete Präferenzstruktur und seine angewöhnten Verhaltensmuster ausgestaltet. Für die Frage, ob gewisse im Lebensstil angestammte Handlungen ein Gesundheitsrisiko darstellen, ist die Medizinwissenschaft zuständig. Meistens wird ein Verhalten erst ab der Übertretung einer Häufigkeitsschwelle riskant wird, und zwar je häufiger eine Handlung begangen, umso riskanter wird sie. Man kann diese Schwelle aber auch nicht für alle Menschen gleich festsetzen. Sie hängt von vielen Faktoren ab: genetischer Disposition, körperlicher Verfassung, Umweltfaktoren u. v. a. m.

Die Tugend der Prävention zielt darauf ab,

die Grundsatzentscheidung zu treffen, im Rahmen der gegebenen Umstände einen gesunden Lebensstil zu führen und eine große Sensibilität zu entwickeln, um gesundheitsfördernde Optionen zu wählen bzw. gesundheitsschädigende zu vermeiden. In der Folge soll diese Tugend in Beziehung zu den vier Kardinaltugenden gesetzt werden. Daraus wird ersichtlich, was an der Prävention tugendhaft ist, d. h. wie Prävention den Menschen moralisch vervollkommnet. Außerdem wird sich auch zeigen, dass präventiv wirkende Handlungen nicht unbedingt tugendhaft sind, denn vernünftige, d. h. tugendhafte Prävention muss auch klug, gerecht, angemessen und tapfer sein, weil eine Handlung, welche die Anforderungen der vier Kardinaltugenden nicht erfüllt, kein Akt der Tugend sein kann.

### Prävention und Klugheit

Die Klugheit – *recta ratio agibilium*<sup>16</sup> – ist eine intellektuelle und gleichzeitig eine moralische Tugend. Die Klugheit ist die rechte Verfassung der praktischen Vernunft und führt daher zum Handeln gemäß dieser Vernunft. Sie ist für die Mittel und Wege zuständig und weiß, was konkret zu tun ist; sie ist nicht wie das Ur-Gewissen durch naturhafte Notwendigkeit verbürgt, sondern die Frucht fehlbarer Erkenntnis und freier Willensentscheidung.<sup>17</sup> Die Klugheit hat im sittlichen Bereich eine Steuermannfunktion. Durch sie erst wird eine Handlung wirklich tugendhaft. D. h. bevor jemand gerecht, tapfer oder maßvoll sein kann, muss er zuerst klug sein.

Zur Klugheit gehören (*partes potentiales*<sup>18</sup>) die Tugenden der Vorsicht, Voraussicht und Umsicht.<sup>19</sup> Sie sind sehr wichtig, um richtig zu beraten, zu beurteilen und letztlich zu entscheiden, und diese drei sind die Akte der Klugheit (*consilium, iudicium, imperium*)<sup>20</sup>. Prävention hat direkt mit Vorsicht, Voraussicht und Umsicht in allen Fragen zu tun, die Auswirkungen auf die Gesundheit haben

können. Mit der Tugend der Vorsicht und daher auch mit der Prävention ist die Wachsamkeit verwandt, die eine rasche Erkenntnis von Gefahren und Bedrohungen erlaubt, ohne in krankhafte Ängstlichkeiten zu verfallen. In jedem einzelnen Fall wird durch einen Akt der Klugheit zu entscheiden sein, welche von den möglichen Handlungsoptionen der Gesundheit am besten dient. In vielen Fällen wird es eine Frage der Verhältnismäßigkeit sein, zu beurteilen, ob das Eingehen eines bestimmten Gesundheitsrisikos wirklich vernünftig ist. Verhältnismäßigkeit ist ein Beurteilungskriterium der Klugheit (d. h. Angemessenheit) einer Maßnahme.<sup>21</sup>

Im Gegensatz zum heutigen Sprach- und Denkgebrauch ist – wenn die Tugend der Klugheit gemeint ist – das Kluge auch das Gute. PIEPER formuliert es treffend: „Was gut ist, das ist zuvor klug“<sup>22</sup>. Ist jede Art Prävention klug und gut? Denn eine Handlung, die nicht angemessen ist, gehört nicht zur Tugend der Prävention, auch dann nicht, wenn sie präventiv wirken sollte. Das ist z. B. der Fall beim oben erwähnten Beispiel der unangebrachten und daher nicht tugendhaften, kostspieligen Prävention, die Mittel verschlingen würde, die vorrangig für die Erhaltung einer Familie aufgewendet werden müssten.

### Prävention und Gerechtigkeit

Gerechtigkeit ist die Tugend, kraft derer ein standhafter und beständiger Wille einem jeden sein Recht zuerkennt.<sup>23</sup> Sie ist jene willentliche Haltung, die jedem das Seine, das ihm unabdingbar Zustehende, geben lässt, eine Kardinaltugend des Willens also.<sup>24</sup> Die schweren Verstöße gegen das Leben, auch gegen das eigene, sind deshalb Verstöße gegen die Gerechtigkeit, weil weder das fremde menschliche noch das eigene Leben zur uneingeschränkt freien Disposition stehen. Dieser Grundsatz wird für das fremde Leben als ein Gut, das uns nicht gehört, nicht

in Frage gestellt. Er gilt aber auch für das eigene Leben, dessen Nutznießer und Verwalter, nicht aber dessen Eigentümer wir sind. Das Leben ist eine Gabe, und zwar nicht nur für das Subjekt dieses Lebens allein, sondern auch für sein menschliches Umfeld, eine Gabe, die sowohl zur Gerechtigkeit gegenüber dem Schöpfer als auch gegenüber den anderen durch jenes Leben beschenkten Menschen verpflichtet. Wir sind vor allem Gott unser körperliches Vermögen schuldig. Die Tugend, die darauf achtet, dass der Mensch dem Schöpfer das Geschuldete zurückgibt, ist die der Religion,<sup>25</sup> die ihrerseits zur Tugend der Gerechtigkeit (*pars potentialis*<sup>26</sup>) gehört. Eine Vernachlässigung jener im konkreten Fall verhältnismäßigen und für den Handelnden durchaus zur Verfügung stehenden Vorsichts-, Voraussichts- und Umsichtsmaßnahmen bezüglich der Gesundheit, würde wider die Tugend der Gerechtigkeit sein.<sup>27</sup>

## Prävention und Maß

Die Tugend des Maßes ist jene, die das sinnliche Begehren moderiert, welches wiederum auf das gemäß der Wertung der Sinne als lustvoll Erscheinende aus ist. Sie unterwirft also das Begehren dem Urteil der Vernunft<sup>28</sup>. Wie erwähnt, ist das Ziel der Prävention der gesundheitlich vernünftige Lebensstil. Bleiben wir beim Beispiel des Weines. Wein regelmäßig zu trinken ist angenehm und kann zum Lebensstil gehören. Nun ist die Frage: Welches Maß an Weinkonsum ist vernünftig? Wann wird zu viel getrunken? Wie kann die Vernunft beim Weintrinken das Maß bestimmen?

Es ist zunächst Aufgabe der Präventivmedizin, rigoros zu bestimmen, was wann und wie Prävention wirkt. Wie viel Bewegung, Sport, welche Diät, wie viel Alkohol usw.... das vernünftige Maß ist, kann aber nur im konkreten Einzelfall ausgesagt werden. Auf Grund medizinischer Befunde ist ein mode-

rater regelmäßiger Weinkonsum (z. B. 1/8 täglich) meistens gesundheitsfördernd, und ab ca. 3/4 Liter pro Tag muss man mit Gesundheitsschäden rechnen. Das richtige Maß, das jeweils zwischen einem „Zuviel“ und einem „Zuwenig“ liegt, wird von vielen Faktoren abhängen, die es zu berücksichtigen gilt: das ist es gerade, was die von der Tugend der Mäßigung unterstützte Vernunft tut. Allerdings wäre die einmalige Übertretung dieser Grenzen nicht in jedem Fall unmäßiges Trinken, vor allem nicht antipräventiv, wenn man anschließend keine Tätigkeiten unternimmt, die ein hohes Konzentrationsvermögen erfordern, so dass es zu keinen Pflichtverletzungen kommen kann.

Das richtige, vernünftige Maß an Prävention wird verhindern, dass sie zu jener krankhaften Beziehung zur Gesundheit führt, die die oben erwähnte Medikalisierung des Lebens zur Folge hat. Das ist es, was die Tugend gegenüber einer nicht tugendhaften Prävention absichert.

## Prävention und Tapferkeit

Tapferkeit ist jene Kardinaltugend, die den Menschen bei der Verwirklichung des Guten trotz Mühsal und Widrigkeiten ausharren lässt.<sup>29</sup> Prävention bedeutet meistens eine Einschränkung des spontanen Begehrens und verlangt Überwindung. Die offizielle Präventions-Kampagne des österreichischen Gesundheitsministeriums hat das Akronym „Isch“ gewählt, um die Beziehung zwischen Tapferkeit und Prävention hervorzuheben. „Isch“ steht für den „inneren Schweinehund“, den es in der Regel bei jeder präventiven Handlung zu überwinden gilt. Nicht wenige Menschen sehen für sich die Notwendigkeit, präventiv zu agieren. Sie machen sich sogar bzgl. Diät, Bewegung usw. konkrete Vorschläge. Einige finden aber nicht den richtigen Moment, mit der Umsetzung zu beginnen, oder sie machen einen Anfang, aber vermö-

gen nicht auszuharren. Ohne Tapferkeit und Beharrlichkeit aber ist die Tugend der Prävention nicht möglich.

### Nicht tugendhafte Prävention

Aus der Gegenüberstellung der Prävention mit den Kardinaltugenden muss man schließen, dass eine präventiv wirkende Handlung nicht tugendhaft wäre, wenn sie gegen eine oder mehrere Kardinaltugenden verstoßen würde, z. B. wenn sie ungerecht wäre, weil Mittel verwendet würden, die der Handelnde sich auf illegitime Weise angeeignet hätte. Auch präventiv, aber nicht tugendhaft war der Versuch ARGANS in MOLIÈRES Theaterstück „Der eingebildete Kranke“, seine Tochter gegen ihren Willen mit einem jungen Arzt zu vermählen, der ihn dann rund um die Uhr betreuen sollte. Diese Präventionshandlungen wären nicht vernünftig, weil sie unverhältnismäßig sind und höherwertige Güter verletzen.

Eine präventive Handlung ist besonders dann nicht tugendhaft, wenn sie nicht frei ist, d. h. wenn sie entweder erzwungen oder unbewusst gesetzt wird. Z. B. kann ein Arzt etwas verordnen, das präventiv wirkt, ohne dass der Patient das genau weiß, oder es können auch durch gesetzliche Verbote präventive Ziele erreicht werden. In der Folge soll zunächst auf die sozialetische und politische Dimension der Prävention und dann auch auf die Rolle des Arztes eingegangen werden.

### Prävention aus sozialetischer und politischer Sicht

Die Sozialetik ist jene Teildisziplin der Ethik, welche die sozialen Strukturen und Phänomene im Hinblick auf die Verwirklichung des Guten und des Gemeinwohls hinterfragt. Die Schaffung, Regelung und Steuerung der sozialen Strukturen ist Aufgabe der

Solidargemeinschaft. Dies bedeutet einen klaren politischen Auftrag zur Minimierung der Krankheits- und Unfallrisiken. Prävention und ihre Förderung muss wohl in die politischen Entscheidungen der öffentlichen Gesundheit und der Städteplanung, der öffentlichen Freizeiteinrichtungen und der Erziehung einfließen. Es hat wenig Sinn, Prävention zu predigen, wenn man sie nicht erleichtert, indem man nicht versucht, Bewegungsparks zu errichten, Wohnstätten und Arbeitsstätten so vorzusehen, dass möglichst viele Wege zu Fuß zurückgelegt werden können, der Leibeserziehung ausreichend Ressourcen zu widmen etc.<sup>30</sup> Das darf aber nicht so verstanden werden, dass die Politik in den Lebensstil der Bürger eingreifen kann, solange keine Nachteile für Dritte entstehen. Sie kann aber durch fördernde Maßnahmen die präventive Haltung der Bürger wirksam unterstützen. Gerade in der letzten Zeit wird z. B. von der EU auf den Schutz der Nichtraucher vor dem Passivrauch geachtet. In Österreich ist das Rauchen am Arbeitsplatz verboten, wenn Nichtraucher im gleichen Raum arbeiten.

### Der Arzt und die Prävention

Besondere Verantwortung für die Prävention tragen die Ärzte. Sie sollten die Gesundheitsexperten sein, die Vermittler der medizinischen Wissenschaft und ihre Berater. Der medizinische Laie kann die Ergebnisse der wissenschaftlichen Studien nicht allein umsetzen. Es gehört mittlerweile zur allgemeinen Bildung, dass Bewegung gesund ist, dass Rauchen schadet, dass Alkohol in kleinen Mengen gesundheitsfördernd ist; aber um festzulegen, welche konkreten präventiven Maßnahmen für die spezielle Situation eines jeden angemessen sind, ist man auf den Arzt angewiesen. Das heißt, ohne einen gewissen ärztlichen Beistand, z. B. im Zuge der periodischen Vorsorgeuntersuchungen (sekundäre Prävention), kann

Prävention nicht richtig gehandhabt werden.

Ein Arzt weiß, welche Ess- und Trinkgewohnheiten für den Patienten eine Lebensverkürzung bedeuten werden, dass z.B. Rauchen, nicht nur im Krankheitsfall, oder dass ein Mangel an Bewegung oder der Dauerstress schwere Risiken bedeuten, die auf die Dauer zu einem großen Schaden für den Patienten führen kann. Er soll sich nicht damit begnügen, auf Anfrage einen Ratschlag zu erteilen, sondern muss vielmehr seinen Patienten auch ungefragt auf die Gefahren und Risiken in passender, aber wirksamer Form aufmerksam machen.

Auf Grund der seit vielen Jahrzehnten vorliegenden Beweise müsste der Arzt den Patienten darüber informieren, dass, wenn er sich nicht für die Lebensstiländerung entscheiden kann, er sich bereits für eine beträchtliche Verkürzung des Lebens entschieden hat (vgl. Abbildung I). Wie kann er dies aber, wenn er selber raucht? Erhebungen in Italien ergaben bedauerlicherweise, dass 40% der Ärzte rauchen. In Großbritannien und in den skandinavischen Ländern liegt die Zahl der Ärzte,

die rauchen, bereits unter 10%. In Deutschland – und wahrscheinlich ähnlich in Österreich – rauchen rund 20% der Ärzte.<sup>31</sup>

In einigen Ländern ist die Ärzteschaft ziemlich aktiv in Sachen Prävention. Ein Beispiel ist das Tabakrauchen in England. Im Juli 2004 haben 4.500 britische Ärzte in offenen Briefen die Regierung aufgefordert, ein Rauchverbot am Arbeitsplatz zu erlassen.<sup>32</sup> Solche präventiven, nicht marktkonformen Aktionen stoßen meistens auf den Widerstand von mächtigen ökonomischen Interessen. In dem Fall ließ die Kritik der Tabaklobbys nicht lange auf sich warten. Ein Sprecher der Raucherkampagne Forest kritisierte, die Ärzte hätten kein Recht, den Menschen vorzuschreiben, wie sie ihr Leben zu führen hätten. Er sagte, „Ärzte müssen realisieren, dass sie nicht über die Lebensweise von Menschen entscheiden können. Wir bewegen uns in einem gefährlichen Territorium, wenn uns Ärzte vorschreiben, wie wir unser Leben leben sollen. Und wollen sie uns auch vorschreiben, was wir zu essen und zu trinken haben?“. In diesem Zusammenhang

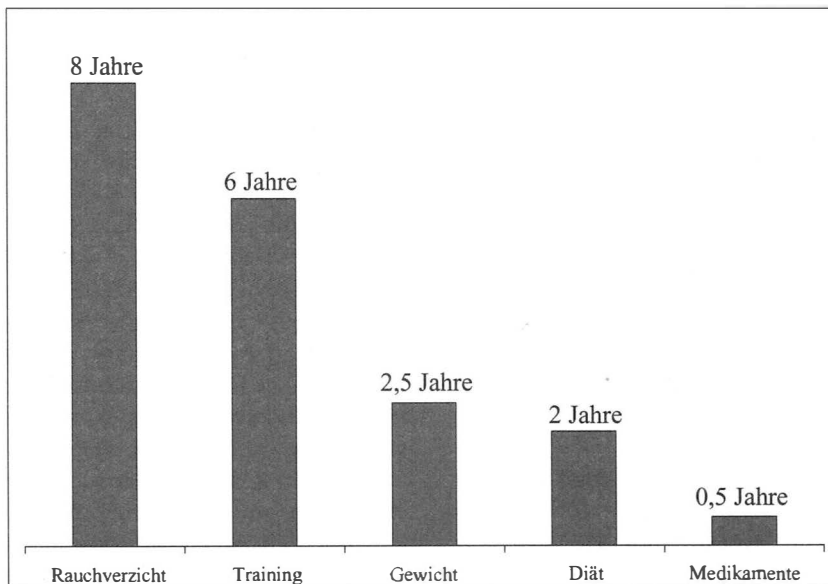


Abbildung I: Gewinn an Lebensjahren verschiedener präventiver Maßnahmen (Quelle: IMAVE-eigene Berechnungen)

behauptete auch gegen jedes bessere Wissen<sup>33</sup> ein Sprecher von der Vereinigung der Tabak-Produzenten, Tim LORD, dass ein Zusammenhang zwischen Passivrauchen und schweren Krankheiten nicht erwiesen wäre.<sup>34</sup>

Wie weit darf aber der Arzt in den Lebensstil des Patienten eingreifen? Er darf sicher nichts befehlen und noch viel weniger erzwingen, sondern muss die Autonomie des Patienten respektieren. Die Wahl des Lebensstils ist eine höchstpersönliche Entscheidung. Man darf hier aber die Rolle der Autonomie nicht überbewerten. Der Entscheidungsspielraum des Einzelnen ist eng, denn die Wahl des Lebensstils ist von vielen geographischen, ethnologischen, klimatischen, ökologischen, familiären und sonstigen biographischen Gegebenheiten konditioniert. Und überdies spricht nichts dagegen, dass der Arzt ohne Druck, aber durch gutes Zureden und Überzeugungsarbeit die Patienten auf die Tugend der Prävention hinführt, d. h. dass er seine Patienten bei ihren Entscheidungen begleitet, damit sie in gesundheitlichen Fragen allmählich jene Sensibilität entwickeln, die der tugendhaften Haltung der Prävention eigen ist. Im Gegensatz dazu müsste der Arzt, der aus seinem Beruf mehr als eine reine Fachberatertätigkeit machen will, diese Aufgabe als eine wesentliche und vorrangige ansehen. Leider ist diese Funktion des Arztes im modernen Gesundheitssystem kaum mehr wahrnehmbar. Auf der einen Seite ist heute die Arzt-Patient-Beziehung nicht durch jenes Vertrauensverhältnis gekennzeichnet, die eine solche Aufgabe möglich machen würde. Auf der anderen mangelt es an der dafür notwendigen kommunikativen Kompetenz, die in der Ausbildung der Ärzte nicht erhalten ist, und letztlich auch an der Zeit, die solche Unterweisungen erfordern.

## Die antipräventive Haltung

Der Tugend der Prävention steht eine Haltung der Ablehnung entgegen, medizi-

nische Überlegungen in die Lebensstilsentscheidungen einzubeziehen. Diese negative Einstellung ist keineswegs unüblich in unserer postmodernen Gesellschaft, in der sich immer mehr Menschen dem „everything goes“ verschreiben.<sup>35</sup>

Die antipräventive Haltung kann sich manchmal in der irrationalen Verdrängung der allgemein bekannten Tatsache äußern, dass es im Organismus langzeitige Prozesse gibt und dass sich die Folgen des Lebensstils oft erst nach vielen Jahren zeigen. Die Überlegung, „weil ich keine unmittelbare böse Folge meines Verhaltens spüre, wird es schon nicht so schlimm sein“ widerspricht dem gesunden Menschenverstand, weil jene Voraussicht, Vorsicht und Umsicht bei vorliegender medizinischer Evidenz deren Beachtung erfordert. Und das ist der Fall bei der Präventivmedizin. Auch die Überlegung „was mit mir in 10 und 20 Jahren sein wird, soll meine jetzige Sorge nicht sein“ ist beim Vorliegen einer konkreten Evidenz mehr oder weniger bewusste Verdrängung.

In der Gesellschaft des Wohlstandes und der Wellness, in der die Menschen auf Lust und Spaß ausgerichtet leben, wird oft der Verzicht im konkreten Einzelfall zum Problem. Häufig trifft man auf jene andere antipräventive Haltung, die einfach darin besteht, mit den zukünftigen gesundheitlichen Schäden eines genussreichen und selbstgefälligen Lebensstils zu rechnen und sie in Kauf zu nehmen, anstatt sie präventiv zu verhindern. Der Zeitgeist liefert durch die Zusammenführung des Autonomieprinzips mit dem postmodernen Wertrelativismus eine Legitimation der antipräventiven Haltung: Was auch immer jeder für sich ohne Folgen für einen Dritten entscheidet, ist gut für ihn, und wenn jemand einen Lebensstil wählt, der ihm heute ein wenig mehr Lust und Spaß einbringt, und er im Gegenzug dafür bereit ist, in späteren Lebensabschnitten eine Krankheit und eine Lebensverkürzung in Kauf zu nehmen, ist das sein Leben und seine höchst-

persönliche Entscheidung. Wenn er es so will, ist das zu respektieren und wird schon das Beste für ihn sein. Der Gedankenfehler liegt darin, dass die Pflicht, persönliche Entscheidungen anderer zu respektieren, weder besagt, dass sie auch für gut gehalten werden müssen, noch dass sie gut sind. Andernfalls hätten Moral, Ethik und gemeinsame Werte keinen Platz in unserer Gesellschaft.

Prävention bedeutet Verzicht auf gewisse angewöhnte Lebensstilarten und verlangt daher Überwindung. Gerade deshalb ist sie aber eine Tugend, deren Ziel ein schwer zu bewahrendes Gut ist: die Gesundheit.

#### Referenzen

- 1 BLECH J., *Die Krankheitserfinder. Wie wir zu Patienten gemacht werden*, Fischer Verlag, Frankfurt (2003)
- 2 Es wird hier zunächst das Problem der Definition von Gesundheit und von Krankheit ausgeklammert, weil es in der Definition der Tugend der Prävention nicht unbedingt eine wichtige Rolle spielt.
- 3 KANT I., *Grundlegung der Moral der Sitten*, S. 421
- 4 RHONHEIMER M., *Die Perspektive der Moral*, Akademie Verlag, Berlin (2001), S. 280ff
- 5 MÜLLER A., *Was taugt die Tugend?*, Kohlhammer Verlag, Stuttgart (1998), S. 32ff
- 6 PRAT E., *Kardinaltugenden und Kultivierung des Gewissens*, Imago Hominis (2001); 8: 272  
RHONHEIMER M., *Die Perspektive der Moral*, Akademie Verlag, Berlin (2001), S. 172
- 7 PRAT E. H., *Qualitätssicherung und Tugenden im Gesundheitswesen: Begründung eines Zusammenhanges*, Imago Hominis (2000); 7: 208
- 8 PRAT E., *Kardinaltugenden und Kultivierung des Gewissens*, Imago Hominis (2001); 8: 270
- 9 RHONHEIMER M., *Die Perspektive der Moral*, Akademie Verlag, Berlin (2001), S. 291
- 10 RHONHEIMER M., *Die Perspektive der Moral*, Akademie Verlag, Berlin (2001), S. 295ff
- 11 MÜLLER A., *Was taugt die Tugend?*, Kohlhammer Verlag, Stuttgart (1998), S. 34ff
- 12 PRAT E., *Qualitätssicherung und Tugenden im Gesundheitswesen: Begründung eines Zusammenhanges*, Imago Hominis (2000); 7: 208  
vgl. auch Thomas v. Aquin
- 13 RHONHEIMER M., *Die Perspektive der Moral*, Akademie Verlag, Berlin (2001), S. 285. Rhonheimer gesteht, dass auch ein Rest „tragischer Fälle“ nicht ausgeschlossen werden kann. Es gibt Ausweglosigkeiten, wo das, was man tun kann, in jedem Fall schlecht ist, und diese Situation vermeidbar wäre, wenn man früher richtig gehandelt hätte.
- 14 Vgl. PRAT E., *Kardinaltugenden und Kultivierung des Gewissens*, Imago Hominis (2001); 8: 265-274  
RHONHEIMER M., *Die Perspektive der Moral*, Akademie Verlag, Berlin (2001)  
PIEPER J., *Das Viergespann*, Kösel Verlag, München (1964)
- 15 RHONHEIMER M., *Die Perspektive der Moral. Philosophische Grundlagen der Tugendethik*, Akademie Verlag, Berlin (2001), S. 192ff
- 16 THOMAS VON AQUIN, *Summa theologiae*, I-II, 56, 2 ob. 3 und *Expositio in decem libros ethicorum Aritoteles ad Nichomacum*, nn 1916, 1445
- 17 PIEPER J., *Die Wirklichkeit und das Gute*, Kösel Verlag, München (1963), S. 73
- 18 RHONHEIMER M., *Die Perspektive der Moral. Philosophische Grundlagen der Tugendethik*, Akademie Verlag, Berlin (2001), S. 193
- 19 THOMAS V. AQUIN, *Summa theologiae*, II-II, q.49
- 20 AUNER N., *Tugend der Klugheit und ärztliche Praxis*, Imago Hominis (2001); 8: 276-277
- 21 vgl. PRAT E. H., *Die Verhältnismäßigkeit als Kriterium für die Entscheidung über einen Behandlungsabbruch*, Imago Hominis (1999); 6: 11-31
- 22 PIEPER J., *Das Viergespann*, Kösel Verlag, München (1964), S. 16-20
- 23 THOMAS VON AQUIN, *Summa theologiae*, II-II qu.58, art. 1
- 24 KLÖTZL R., *Die Tugend der Gerechtigkeit*, Imago Hominis (2001); 8: 283-290
- 25 Die Tugend der Religion bezieht sich auf die Haltung des Menschen Gott gegenüber und ist ein ethischer Begriff, der zunächst, so wie er hier verwendet wird, von den konkreten Gottesbildern und religiösen Auffassungen unabhängig ist.
- 26 THOMAS VON AQUIN, *Summa theologiae*, II-II, Q 80
- 27 PRAT E. H., *Das Tabakrauchen aus kulturethischer Sicht*, Imago Hominis (2004); 11: 15-28
- 28 KUMMER F., *Temperantia – Tugend des Maßhaltens*, Imago Hominis (2001); 8: 297-302
- 29 JAHN O., *Tapferkeit als ärztliche Tugend*, Imago Hominis (2001); 8: 291-295
- 30 MAGOMETSCHNIGG D., *Warum greift die Präventivmedizin nicht?*, Imago Hominis (2004); 11: 125-128
- 31 VALENTINI G., *Medico Fumatori? No, grazie*, in: *Meditime* (1994); 8: n. 3, Zitiert nach CICCONE L., *Bioetica. Storia, principi, questioni*, Ed. Ares, Mailand (2003), S. 357  
STATISTISCHES ZENTRALAMT, *Mikrozensus 1994* (unveröffentlicht), zitiert von HAUSTEIN K. O., *Tobacco or Health? Physiological and Social Damages Caused by Tobacco Smoking*, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg (2003), S. 21
- 32 <http://www.bbc.co.uk/> vom 5. Juli 2004
- 33 NEUBERGER M., *„Passivrauch“: eine krankmachende Luftverschmutzung*, Imago Hominis (2003); 10: 223-231
- 34 <http://www.presetext.at/pteprint.mc?pte=040705015> vom 6. Juli 2004
- 35 PRAT E. H., *Körpervergessenheit: warum sich Männer zu Tode rauchen. Eine kulturkritische Betrachtung*, in: BUNDESMINISTERIUM FÜR SOZIALE SICHERHEIT, GENERATIONEN UND KONSUMENTENSCHUTZ, *Psychosoziale und ethische Aspekte der Männergesundheit*, Druckerei des BMSG, Wien 2004, S. 23-38



## SCHWERPUNKT

# Prävention moderner Zivilisationskrankheiten durch Sport und Training

*Paul HABER*

### Zusammenfassung

Unter Primärprävention wird die Ausschaltung von Faktoren verstanden, die die Entstehung von Krankheiten begünstigen. Bei den modernen Zivilisationskrankheiten handelt es sich vor allem um degenerative Erkrankungen des Kreislaufs, die ca. 50%, und um Malignome, die ca. 25 % aller Todesfälle ausmachen. Ein Hauptrisikofaktor ist der Bewegungsmangel der modernen westlichen Gesellschaft, der folgende Konsequenzen nach sich zieht: Adipositas, Sarkopenie (Muskelschwund), Reduktion der Leistungsfähigkeit des Kreislaufs, Verminderung der Insulinsensitivität mit Hyperinsulinismus. In der Folge entwickeln sich: Hypertonie, Hyperlipidämie, Diabetes mellitus II, Arteriosklerose mit Myokardinfarkt, Schlaganfall und periphere arterielle Verschlusskrankheit, Malignome (Mamma, Colon, Lunge). Als primärpräventive Maßnahme wird die Etablierung von regelmäßiger lebenslanger körperlicher Bewegung (Alltagsbewegung, aber auch systematisches körperliches Training) empfohlen. Regelmäßige Bewegung als Lebensstilmaßnahme ist zwei- bis dreimal so wirksam wie medikamentöse Prophylaxen. Sie kann allerdings nur von einzelnen Individuen selbst durchgeführt werden (zum Unterschied von den Präventivmaßnahmen der Vergangenheit). Auf jeden Fall erfordert die Orientierung auf Lebensstilmaßnahmen als Präventionskonzept die Entwicklung von pädagogisch-didaktischen Konzepten, und die Schaffung von Infrastrukturen (z. B. Trainingsstätten und ausgebildete Übungsleiter).

**Schlüsselwörter: Prävention, Zivilisationskrankheit, Sport, Training**

### Abstract

Primary prevention means eliminating factors, which encourage the outbreak of illnesses. Modern civilization diseases are generally degenerative diseases of the circulatory system, which cause 50%, and malignant tumors, which cause 25% of all deaths. One of the main reasons for this fact in modern Western society is a lack of physical exercise, which causes adiposus, atrophy, circulatory deficiency, lessening of insulin sensitivity, the latter causing hypoglycemia. This results in the development of: hypertension, hyperlipemia, diabetes mellitus II, arteriosclerosis with myocardial infarct, strokes and peripheral arteriopathy, and malignant tumors (breast, colon, lung). A primary preventive measure would be to establish a course of daily physical exercise including daily physical action and some systematic physical training. Regular physical movement as a lifestyle is twice to three times more effective than any type of medical prophylaxis. This can only be accomplished by the individual person (in contrast to group preventative measures in the past). In any case it will require orientation toward lifestyle measures with prevention concepts for developing pedagogic didactical concepts and infrastructures such as training camps and well educated trainers.

**Keywords: Prevention, Civilisation Diseases, Sport, Training**

*Anschrift des Autors:* Univ.-Prof. Dr. Paul HABER, Klinik für innere Medizin IV  
Währinger Gürtel 18-20, A-1090 Wien  
[Paul.Haber@meduniwien.ac.at](mailto:Paul.Haber@meduniwien.ac.at)

Zum besseren Verständnis der Zusammenhänge zwischen Sport und Training einerseits und der Prävention moderner Zivilisationskrankheiten andererseits ist es sinnvoll, die in der Überschrift gebrauchten Begriffe einzeln zu definieren und zu erläutern:

## Prävention

Dieser Begriff wird in dreifacher Bedeutung gebraucht.

1) Primärprävention. Darunter ist die Ausschaltung von direkten Krankheitsursachen bzw. von krankheitsfördernden Faktoren zu verstehen. Bei den Infektionskrankheiten sind Maßnahmen zur Primärprävention zu setzen, z. B. aktive Impfungen oder auch Verbesserung der Ernährungslage zur Erhöhung der Widerstandskraft oder Verbesserung der hygienischen Situation, z. B. sauberes Trinkwasser. Der Effekt einer wirksamen Primärprävention ist, dass die entsprechenden Krankheiten seltener oder gar nicht mehr auftreten.

2) Sekundärprävention. Darunter fallen Maßnahmen, die es ermöglichen, Krankheiten in einem Frühstadium zu erkennen und, bevor noch größerer Schaden angerichtet ist, den Prozess zu stoppen oder mindestens zu verlangsamen. Viele Vorsorge- und Gesundenuntersuchungsprogramme sind derartige sekundärpräventive Maßnahmen, z. B. die Screeninguntersuchungen auf verschiedene Karzinome (Mamma, Prostata, Kolon, Kollum u. a.).

3) Tertiäre Prävention. Das sind Maßnahmen, die nach dem Eintreten und Überstehen der Krankheit helfen, das Rezidiv zu vermeiden. Die tertiäre Prävention ist bei vielen Erkrankungen weitgehend deckungsgleich mit der Rehabilitation.

Maßnahmen zur Primär- und Sekundärprävention betreffen meistens Menschen, die gesund sind oder sich wenigstens gesund fühlen. Sie zielen entweder überhaupt auf alle Menschen, z. B. die extrem erfolgreiche und daher historische Pockenimpfung, oder we-

nigstens alle Menschen einer bestimmten Gruppe, z. B. alle Frauen (Mamma) oder alle Männer über 40 (Prostata) oder alle mit einem Cholesterinspiegel über 200 mg%. Somit sind zwangsläufig auch alle jene betroffen, die die Krankheit auch ohne präventive Maßnahmen nicht bekommen hätten.

Tertiärprävention betrifft hingegen Patienten und ist daher Teil der klinischen Medizin.

## Zivilisationskrankheiten

Damit sind „moderne“ Krankheiten gemeint, die für unsere Zivilisation typisch sind, wie z. B. die Arteriosklerose mit ihren Folgekrankheiten für Herz und Kreislauf oder der Diabetes mellitus vom Typ II (DM II). Das „modern“ bedeutet zum Einen eine zeitliche Begrenzung auf die letzten 50 Jahre, denn zu anderen Zeiten waren andere Krankheiten für die Zivilisation in unseren Breiten typisch. Im 18. und 19. Jahrhundert war das z. B. die Tuberkulose, der auch gekrönte Häupter (JOSEF II.) zum Opfer gefallen sind. Nehmen wir die Tuberkulose als exemplarisch für die Infektionskrankheiten, der Haupttodesursache vergangener Jahrhunderte, so lässt sich in Mitteleuropa etwa seit Ende des 19. Jahrhunderts bzw. seit es Aufzeichnungen über die Tuberkulose gibt, ein kontinuierlicher Rückgang der jährlichen Todesfälle beobachten, der nur durch kurze, aber massive Rückfälle während der beiden Weltkriege unterbrochen wird. Dieser Rückgang hat vor der Entdeckung des Tuberkelbazillus begonnen und lange bevor es irgendeine Form einer wirksamen Behandlung gegeben hat. Die Entdeckung des Streptomycins, des ersten gegen Tuberkelerreger wirksamen Antibiotikums gegen Ende der 40er-Jahre des vorigen Jahrhunderts, hatte auf den Verlauf dieses Rückgangs keinen erkennbaren Einfluss. Die Entdeckung erfolgte auch zu einem Zeitpunkt, zu dem der größte Teil des Rückganges der

Sterblichkeit an Tuberkulose bereits stattgefunden hatte. Daraus kann man schließen, dass die kurative Medizin, das heißt, die Möglichkeit Erkrankte zu heilen, nicht der entscheidende Faktor zur Eindämmung dieser „ehemaligen“ Zivilisationskrankheiten war, sondern andere Faktoren, die mehr oder weniger die gesamte Bevölkerung, vor allem die nicht oder noch nicht Kranken, betroffen haben: z. B. die Verbesserung der Ernährungssituation, die Verbesserung der Wohnverhältnisse oder Massenimpfungen, mit welcher letzteren nach wie vor nicht behandelbare Krankheiten, wie die Pocken oder die Kinderlähmung, zum Verschwinden gebracht worden sind. Festzuhalten ist, dass dies alles Faktoren und Maßnahmen sind, die der Primärprävention zuzurechnen sind. Die enorme Zunahme der Lebenserwartung vom Ende des 19. bis zum Beginn des 21. Jahrhunderts ist sicherlich sehr wesentlich auf diese Eindämmung der Infektionskrankheiten zurückzuführen.

Die „modernen“ Zivilisationskrankheiten sind aber nicht nur unserer Zeit zuzuordnen, sondern auch unserem Teil der Welt, d. h. den westlichen Industriestaaten. In Entwicklungsländern spielen die erwähnten Krankheiten von Kreislauf und Stoffwechsel keineswegs die dominierende Rolle wie bei uns (ca. 50% aller Todesfälle hängen mit Erkrankungen des Herz- Kreislaufsystems zusammen), sondern dort sind auch heute noch Infektionskrankheiten wie Gastroenteritis, Pneumonie oder purulente Bronchitis führend. Gesundheitsexperten ist klar, dass eine entscheidende Verbesserung der Situation in den Entwicklungsländern vor allem durch primärpräventive Maßnahmen auf dem Gebiet der Hygiene oder der Nahrungsmittelversorgung, also durch gesellschaftliche und politische Maßnahmen erfolgen muss.

Bei uns in der Vergangenheit und in den Entwicklungsländern heute sind die Risikofaktoren für die jeweiligen Zivilisationskrankheiten weitgehend durch die gesell-

schaftliche Situation, vor allem durch den Lebensstandard determiniert und durch ein einzelnes Individuum kaum zu beeinflussen.

Bei den modernen westlichen Zivilisationskrankheiten handelt es sich um solche, die unter dem Überbegriff „degenerative Erkrankungen“ zusammengefasst werden können. Es handelt sich dabei um Krankheiten wie:

- Arteriosklerose mit den verschiedenen Manifestationen wie Myokardinfarkt, Schlaganfall oder peripher-arterielle Verschlusskrankheit (pAVK). Gefördert wird die Arteriosklerose durch Risikofaktoren: Hypertonie, Hypercholesterinämie, die selbst nicht eigentlich Krankheiten sind, sondern die Entstehung von arteriosklerotischen Krankheiten fördern.
- Diabetes mellitus vom Typ II. Diese Krankheit ist ihrerseits ein massiver Risikofaktor für die Arteriosklerose.
- Osteoporose
- Malignome. Sie sind für ca. 25% aller Todesfälle verantwortlich.

Der – noch dazu unbeeinflussbare – Hauptrisikofaktor ist sicherlich das Alter; alle genannten Krankheiten treten mit zunehmendem Alter häufiger auf. Da sich die Lebenserwartung in den letzten 150 Jahren in etwa verdoppelt hat (von ca. 40 auf knapp 80 Jahre), nehmen alle degenerativen Erkrankungen schon aus diesem Grund zu. Ein weiterer nicht beeinflussbarer Risikofaktor ist die genetische Veranlagung. Zusätzlich gibt es aber eine Reihe von Risikofaktoren, die durchaus beeinflussbar sind, zu einem guten Teil sogar durch ein einzelnes Individuum ohne erhebliche Änderung der allgemeinen Lebensumstände (wie z. B. Armut). In unserer westlichen Welt werden etwa je 25% – 30% von allem was Gesundheit und Lebenserwartung ausmacht, durch genetische Veranlagung einerseits und durch individuell nicht beeinflussbare Umwelt- und gesellschaftlich wirkende Faktoren andererseits bestimmt. Aber zu 40% – 50% sind Faktoren bestimmend, die durch das Individuum beeinflussbar sind.

Ein übergeordneter Risikofaktor, der sowohl bei der Entstehung von Hypertonie, Hypercholesterinämie, DM II und damit bei der Arteriosklerose mit ihren Folgeerkrankungen als auch bei einigen Malignomen (z. B. Mammaca.) eine Rolle spielt, ist die Adipositas, die zu einer Verminderung der Insulinsensitivität der peripheren Muskulatur und in der Folge zu Hyperinsulinismus führt. Tatsächlich können auch alle genannten Erkrankungen, mit Ausnahme der Osteoporose und der Malignome, durch Gewichtsabnahme direkt therapeutisch beeinflusst werden.

Ein anderer übergeordneter Risikofaktor für alle genannten Zivilisationserkrankungen ist der Bewegungsmangel. Er bewirkt einen atrophischen Abbau der Strukturen, die an der Energiebereitstellung und an der Erbringung der mechanischen Arbeit beteiligt sind. Das sind:

- Verminderung der Masse des Myokards mit Verkleinerung des maximalen Schlagvolumens, somit Verringerung der Transportkapazität des Herzens.
- Verkleinerung des Querschnitts der großen Arterien und Reduktion der Zahl der Kapillaren in der Skelettmuskulatur, somit Verringerung des Gesamtgefäßquerschnitts und Verlängerung der intramuskulären mittleren Diffusionsstrecke für  $O_2$ .
- Verminderung der Mitochondrienmasse und damit der oxydativen Kapazität der Muskulatur.
- Verminderung der Myofibrillenzahl und damit eine Abnahme der Muskelmasse, die normalerweise bei Männern knapp 40% und bei Frauen 30% der Körpermasse ausmacht.
- Verstärkte Abnahme der Knochendichte, die direkt mit der Muskelmasse korreliert.

Eine Folge dieser organischen Veränderungen des Bewegungsmangels sind die Förderung von Hypertonie, Hypercholesterinämie und Hypertriglyzeridämie, Verminderung der Insulinsensitivität mit konsekutiver Hyperinsulinämie, alles schon bekannte Ri-

sikofaktoren für die Arteriosklerose, DM II und der Osteoporose.

Auch von einigen Malignomen (Mamma, Kolon, Lunge) ist belegt, dass die Häufigkeit des Auftretens durch langjährige regelmäßige Bewegung beeinflusst wird.

Die oben geschilderte Wirkung des Bewegungsmangels auf verschiedene organische Strukturen macht klar, dass ein erstrangiges Merkmal des Bewegungsmangels die geringe körperliche Leistungsfähigkeit ist. Tatsächlich ist die körperliche Leistungsfähigkeit, wie sie mittels der Ergometrie objektivierbar ist, ein unabhängiger Risikofaktor für die Entwicklung einer koronaren Herzkrankheit.

Der Verlust an Muskelmasse (Sarkopenie) als Folge von Bewegungsmangel mit der funktionellen Folge der Verminderung der Muskelkraft, ist eine der wesentlichen Ursachen für Gebrechlichkeit und Hilfsbedürftigkeit im Alter.

Bewegung ist auch der einzige variable Einflussfaktor auf den Energieumsatz des Körpers. Jede Einschränkung der körperlichen Bewegung bedeutet eine Begünstigung einer positiven Energiebilanz, da die Nahrungsaufnahme bei Wegfall von körperlicher Bewegung in der Regel nicht eingeschränkt wird. Festzuhalten ist, dass der Wegfall von Bewegung für die Positivierung der Energiebilanz ausreichend ist; eine Zunahme der Nahrungsaufnahme ist dazu gar nicht erforderlich. Die unausweichliche Konsequenz einer längerfristig positiven Energiebilanz, auch geringen Ausmaßes, ist die Adipositas, die, wie erwähnt, selbst ein wesentlicher Risikofaktor ist.

Aus der Sicht des Leistungsmediziners ist daher der allgemeine Bewegungsmangel der Hauptrisikofaktor für die modernen Zivilisationskrankheiten. Die Kombination von zu viel Nahrungsaufnahme mit zu wenig körperlicher Bewegung wird häufig auch als „westlicher Lebensstil“ bezeichnet.

Aus der Schilderung der Folgen des Bewegungsmangels ergibt sich, dass die kör-

perliche Bewegung für die modernen Zivilisationskrankheiten eine ähnliche Bedeutung hat wie die allgemeine Hygiene und die Hebung des Lebensstandards für die Infektionskrankheiten: Es ist eine entscheidende Maßnahme zur Primärprävention; für die zweite Lebenshälfte ist sie, vor allem wegen der umfassenden und vielfältigen Wirkung, mit Sicherheit die bei weitem wichtigste. Von Bedeutung ist der möglichst frühzeitige Beginn und die lebenslange Durchführung.

Viele Maßnahmen zur Primärprävention gegen Infektionskrankheiten haben unabhängig von der Mitarbeit einzelner Individuen gegriffen. Auch bei den Zivilisationskrankheiten müssen die Maßnahmen zur Primärprävention eine große Anzahl von Menschen betreffen, wenn sie eine volksgesundheitliche Wirkung entfalten sollen, was sicherlich allgemein gesellschaftlich wirksame Maßnahmen z. B. pädagogischer Art erfordert. Allerdings ist hier dennoch die aktive Mitarbeit jedes einzelnen Individuums unverzichtbar, da Bewegung als Präventivmaßnahme sonst nicht umsetzbar ist.

## Bewegung, Sport und Training

Viele Missverständnisse, die bei der Beurteilung von körperlicher Bewegung entstehen, beruhen darauf, dass der Begriff „körperliche Bewegung“ sehr vielschichtig ist, und viele z. T. völlig verschiedene Vorstellungen mit diesem Begriff verbunden werden.

Der Begriff körperliche Bewegung umfasst zunächst wirklich alles, was irgendwie mit aktiver Muskelkontraktion zu tun hat: Tätigkeiten in der Freizeit, wie Gartenarbeit, Hausarbeit, berufliche Tätigkeiten bis zu den sportlichen Aktivitäten der verschiedensten Art. Der Begriff körperliche Bewegung umfasst also sowohl Bewegung, die in der Lage ist, die körperliche Leistungsfähigkeit zu verbessern und/oder auf irgendeine Weise gesundheitlich günstige Effekte

auf den Organismus bewirkt, z. B. prototypisch das Dauerlaufen; als auch solche, die diesbezüglich neutral ist, wie z. B. Hausarbeit, als auch solche, die körperliche Beschwerden verursachen kann, z. B. das Heben schwerer Lasten. Diese Aufzählung macht klar, dass die ärztliche Empfehlung „machen Sie mehr körperliche Bewegung“ zwar gut gemeint und im Prinzip richtig ist; aber ohne nähere Erläuterung kann die Umsetzung auch wirkungslos und im schlimmsten Fall sogar schädlich sein.

## Alltagsbewegung

Ein großer Teil der körperlichen Bewegung umfasst die Alltagsbewegung. Darunter sind körperliche Tätigkeiten zu verstehen, die im normalen Alltag anfallen, egal ob in Beruf oder Freizeit, und nichts mit Sport zu tun haben. Also Tätigkeiten wie Gehen, Treppensteigen oder Gartenarbeit. Der moderne Alltag in den Industriegesellschaften ist extrem arm an derartigen Bewegungen, da die meisten, inklusive Gehen oder Treppensteigen, von mechanischen Hilfen abgenommen werden. Es ist daher verständlich, dass viele Menschen, trotz Berufstätigkeit, eine verminderte körperliche Leistungsfähigkeit, und die geschilderten Folgen des Bewegungsmangels aufweisen.

Eine wesentliche Empfehlung lautet daher: den Alltag wieder mit körperlicher Bewegung anreichern. Also, ein konsequenter Verzicht auf mechanische Bewegungshilfen, wie Aufzüge, Rolltreppen und Auto, aber auch Straßenbahn, und zu Fuß gehen (in einem städtischen Umfeld sind innerhalb eines Radius von 1 km Wege von Wohnungstür zu Wohnungstür zu Fuß absolut am schnellsten, also auch schneller als mit dem Fahrrad). Der Gewinn von täglich 30 Minuten Alltagsbewegung ist eine sehr gute Unterstützung der Kontrolle des Körpergewichts. Wird das konsequent durchgeführt, so bedeutet das einen täglichen Mehrumsatz von ca. 100

kcal. Dies summiert sich alle 95 Tage etwa auf den kalorischen Gegenwert von 1 kg Körperfett. Wird die Nahrungsaufnahme konstant gehalten (also nicht einmal reduziert), dann kommt es tatsächlich zu einer langsamen Gewichtsabnahme mit allen nützlichen Folgen für die Risikofaktoren.

Leider ist die Alltagsbewegung noch nicht geeignet, die körperliche Leistungsfähigkeit wirkungsvoll zu verbessern.

## Sport

Unter Sport ist ebenfalls ein ganzes Sammelsurium von Tätigkeiten zu verstehen. Je nach Sportart kann die körperliche Bewegung dominieren, wie z. B. beim Schwimmen, Laufen oder Muskeltraining, oder von untergeordneter Bedeutung sein, wie z. B. beim Segelfliegen oder Motorsport. Manche Sportarten, wie z. B. Rudern, haben überwiegend gesundheitlich vorteilhafte Effekte, andere, wie z. B. der Motorsport, sind eigentlich nur gefährlich, bzw. enthalten, wie das Segelfliegen, praktisch keine körperliche Bewegung. Es ist daher verständlich, dass auch die Empfehlung: betreiben Sie Sport, nicht ausreicht, um eine gesundheitsfördernde Tätigkeit sicherzustellen. Da aber sowohl das empfehlenswerte Rudern als auch der (zumindest ärztlich) nicht empfehlenswerte Motorsport als auch der für präventivmedizinische Zwecke ungeeignete Hochleistungssport ohne Zweifel unter den Begriff „Sport“ fallen, ist zu empfehlen, den Begriff Sport im Zusammenhang mit ärztlich empfohlener körperlicher Bewegung überhaupt nicht zu verwenden, sondern lieber den Begriff „Training“. Wenn es sich um eine therapeutische Empfehlung handelt, dann kann man von therapeutischem Training und medizinischer Trainingstherapie sprechen. Man kann also grundsätzlich solche Sportarten unterscheiden, die sich sehr gut und solche, die sich weniger gut oder gar nicht für ein Training eignen.

## Training

Von Training ist zu sprechen, wenn es sich um regelmäßige körperliche Bewegung handelt, die jeweils in der Erholungsphase organische Wachstumsprozesse auslöst, die die Grundlage der Verbesserung der funktionellen Kapazität und der Leistungsfähigkeit der betroffenen Organsysteme sind. Der Zweck ist die Steigerung oder auch Erhaltung der körperlichen Leistungsfähigkeit sowie die Umkehrung der durch den Bewegungsmangel ausgelösten nachteiligen Entwicklungen. Die medizinisch interessanten Effekte werden nur durch so definiertes Training erzielt. Einzelne Sportarten sind für präventivmedizinische Effekte nur dann empfehlenswert, wenn sie dominierend so verstandenes Training, aber kein nennenswertes Risiko enthalten.

Sportarten, die auf Atmung, Kreislauf und den Energiestoffwechsel der Skelettmuskulatur wirken, werden unter dem Begriff „Ausdauertraining“ zusammengefasst. Das Kriterium ist, dass große Muskelgruppen (mehr als 20% der gesamten Muskelmasse) über längere Zeit (mindestens 10 Minuten oder mehr) mit geringem Krafteinsatz (50 – 70% der maximalen Ausdauerleistungsfähigkeit) bewegt werden. Es handelt sich um schon erwähnte Sportarten wie Laufen, schnelles Gehen, Nordic Walking, Rad fahren, Schwimmen, Rudern u. a. und diverse Indoor-Möglichkeiten, wie Radtraining, Laufband, Cross-Trainer u. v. a.

Sportarten, die die Myofibrillen der Skelettmuskulatur vermehren, werden unter dem Begriff „Krafttraining“ zusammengefasst. Dafür sind Hantelgewichte besonders geeignet bzw. Trainingsmaschinen, wie sie in guten Fitnesszentren zur Verfügung stehen.

In den meisten Fällen wird eine optimale Nutzung der präventiven Effekte von körperlicher Bewegung nur durch ein regelmäßiges, ganzjähriges und lebenslanges Training zu erreichen sein. Eine allgemeine

Empfehlung lautet: 3 Trainingstage pro Woche, an denen sowohl Ausdauer- als auch Krafttraining betrieben werden soll mit einem jeweiligen Zeitaufwand von insgesamt ca. 1 Stunde. Die Realisierung kann sehr variabel sein, so dass zu jeder Jahreszeit, indoor oder outdoor, zu Hause oder im Trainingszentrum, privat oder im Verein ein angemessenes Training möglich ist. Eine Altersgrenze nach oben gibt es nicht.

Die Bereitschaft des einzelnen Menschen, regelmäßige körperliche Bewegung, am besten in Form von Training, in die persönliche Lebensführung aufzunehmen, ist die

Voraussetzung für die Anwendung von Training zur Prävention der modernen Zivilisationskrankheiten. Damit dies aber auch von einer Mehrzahl der betroffenen Menschen verwirklicht werden kann, sind breit greifende Maßnahmen zur Motivation möglichst vieler Menschen erforderlich, im Grunde sind das alle Gesunden, und auch organisatorische Maßnahmen, um entsprechende Einrichtungen verschiedenster Art für alle verfügbar und zugänglich zu machen. Dies ist sicherlich auch eine Aufgabe für die wesentlichen gesellschaftlichen Kräfte und Organisationen.





## Die Tuberkulosebekämpfung im Wandel der Zeiten

*Ermar JUNKER und Gerhard WALLNER*

### Zusammenfassung

Die Entdeckung des Tuberkuloseerregers durch Robert KOCH 1882 beendete den Gelehrtenstreit über die Infektiosität der Tuberkulose und die daraus resultierenden seuchenbekämpfenden Maßnahmen: Terror gegen Kranke bis zur Landesverweisung. Bis ins 20. Jahrhundert fehlten wirksame Maßnahmen zur Bekämpfung; durch den Bedarf an gesunden Soldaten im 1. Weltkrieg wurden solche Maßnahmen jedoch zur wichtigen staatlichen Aufgabe. Nicht exakt analysierbare epidemiologische Vorgänge, die Milderung der Wohnungsnot und die Verbesserung des Lebensstandards, letztlich die Möglichkeit einer wirksamen medikamentösen Therapie machten die Tuberkulose zu einer selten auftretenden Erkrankung.

**Schlüsselwörter:** Tuberkulose, Epidemiologie, Geschichte, Seuchenbekämpfung

### Abstract

Discovery of the *Bacillus tuberculosis* in 1882 by Robert KOCH ended the dispute about the infectiosity of tuberculosis and the appropriate measures against the disease: terrorizing the ill and banning them from the country. Up to the 20<sup>th</sup> century no causal therapies existed. The need of healthy soldiers in the 1<sup>st</sup> World War made it an important state task to fight also against tuberculosis. Social improvements, reducing housing shortages, increasing living standards initiated a decrease of the disease, lastly by introducing proper medical treatment.

**Keywords:** Tuberculosis, Epidemiology, History, Epidemic Treatment

*Anschrift der Autoren:* Hofrat Dr. Ermar JUNKER, Vorgartenstraße 158/1, A-1020 Wien

Dr. Gerhard WALLNER, Gesundheitsamt der Stadt Wien, Tuberkulose-  
referat, Schottenring 24, A-1010 Wien

## Einleitung

Um eine Infektionskrankheit erfolgreich bekämpfen zu können, sind umfassende Kenntnisse über den Übertragungsvorgang, das Krankheitsbild und den Krankheitsverlauf unumgänglich. Diese Voraussetzungen waren im Tuberkulosegeschehen lange Zeit nicht gegeben. Das unterschiedliche Auftreten, die Krankheitsvielfalt und der sehr variable Krankheitsverlauf vom schwersten Erscheinungsbild mit rasch eintretendem Tod bis zur kaum erkennbaren minimalen tuberkulösen Läsion im Organismus, haben zu vielen falschen Erkenntnissen und wissenschaftlichen Irrtümern geführt. Oft siegte die Theorie über die praktische Erfahrung.

So ist es nicht verwunderlich, dass noch im Jahre 1883 der damalige Vorstand der Laryngologischen Abteilung der Wiener Poliklinik, Johann SCHNITZLER (1835 – 1893), der Vater des Dichters und Arztes Arthur SCHNITZLER (1862 – 1931), in der „Wiener Medizinischen Presse“ schrieb, dass die Übertragung der Tuberkulose von einem Individuum auf das andere zu den seltensten Vorkommnissen gehöre. Robert KOCH (1843 – 1910) hatte bereits am 24. März 1882 in Berlin seine Entdeckung des Tuberkuloseerregers bekannt gegeben. Der Wiener Pathologe Anton WEICHSELBAUM (1845 – 1920) war Zeuge dieses denkwürdigen Vortrags. Er wies 1884 als Erster die Tuberkelbazillämie als Ursache der disseminierten Miliartuberkulose nach. Leopold SCHRÖTTER (1837 – 1908) und Anton WEICHSELBAUM waren vor dem 1. Weltkrieg die bedeutendsten Persönlichkeiten im Kampf gegen die Volkskrankheit Tuberkulose.

Nichtsdestoweniger vertrat der berühmte Berliner Pathologe Rudolf VIRCHOW (1821 – 1902) die Ansicht, dass der Tuberkel neoplastischen Charakter habe und die Heredität ein wesentlicher Faktor sei. Er unterschied streng zwischen Tuberkulose, Phthise und Skrofulose, lehnte ein einheitliches Tuberkulosegeschehen ab und setzte sich so

in wissenschaftlichen Gegensatz zu Robert KOCH. Bis zum Jahre 1884 war die Tuberkulose in den medizinischen Statistiken der Stadt Wien in der Rubrik „Miasmatische Erkrankungen“ zu finden.

Prähistorische Funde lassen den Schluss zu, dass die Tuberkulose bei wechselnder Intensität stets ein treuer Begleiter der Menschheit war. Auch in Mitteleuropa hat sie als endemisch auftretende Infektionskrankheit durch Jahrtausende zahlreiche Opfer gefordert.

Zu jeder Zeit wurden Gesundheit, Krankheit und Tod als schicksalhaft, als Gnade oder Strafe höherer Mächte empfunden. Daher geben in den verschiedenen Kulturkreisen Gebete, Beschwörungen, Vermächtnisse, Kirchenspenden oder Opfergaben bis heute Hoffnung auf Erhaltung der Gesundheit oder auf Heilung von einer Krankheit. Nach wie vor stehen als älteste Präventivmaßnahmen Amulette oder Maskottchen hoch im Kurs. Der Glaube, Krankheiten und Seuchen seien eine Strafe Gottes, hat jedoch auch viel Leid über die Menschheit gebracht.

Die Flucht vor den Erkrankten oder das Vertreiben der Kranken aus der Gemeinschaft waren stets probate Vorsorgemaßnahmen. Darüber wird schon aus der Antike berichtet. Nicht nur zu Pestzeiten flohen das Kaiserhaus, höher gestellte Persönlichkeiten, aber auch Ärzte aus den gefährlichen Epidemiegebieten, während die armen Einwohner dem Schutze Gottes anvertraut wurden. Die Leprakranken wurden ausgesegnet und für tot erklärt. Völlig rechtlos vegetierten sie am Stadtrand in den Leprosorien, mussten auffällige Kleider mit Schellen tragen und durften nur zu bestimmten Zeiten betteln gehen.

Das Isolieren ansteckend Kranker ist auch heute noch eine wichtige Maßnahme der Seuchenbekämpfung. Quarantänestationen waren bedeutende Einrichtungen zur Verhinderung der Einschleppung vor allem der Pest. Die vom Kaiser KARL VI. 1728 angeordnete Errichtung eines Pestkordons war die aufwendigste, großzügigste und wirkungsvollste Maß-

nahme gegen das Eindringen einer Seuche in der Medizingeschichte Österreichs. Dem an der österreichisch-türkischen Grenze mit Wachthäusern und Kontumazanstanen versehenen, von der Kaiserin Maria Theresia später noch weiter ausgebauten, 1500 km langen Pestkordon verdanken die österreichischen Erbländer, dass an deren Grenzen zahlreiche Pestwellen abgehalten werden konnten. 1713 war für Wien das letzte Pestjahr.

## Tuberkulose in der Antike

Erst die Entdeckung des Tuberkuloseerregers durch Robert KOCH beendete den zweitausend Jahre währenden wissenschaftlichen Streit über die Infektiosität dieser Krankheit. Zur hippokratischen Zeit galt die Tuberkulose als ansteckende und höchst gefährliche Erkrankung. In der hippokratischen Schrift wird eine stürmisch einhergehende Tuberkuloseepidemie auf der Insel Thasos beschrieben. HIPPOKRATES (ca. 460 – 370 v. Chr.) lehnte in seinen Abhandlungen über epidemische Krankheiten alle überirdischen Einflüsse ab und betrachtete den Menschen als Glied des Kosmos, dessen Leben vom Wetter, Wind, Wasser, von der Nahrung und der Örtlichkeit beeinflusst wird. Tägliche körperliche Übungen, maßvolles Essen und Trinken, Körperpflege sowie Aufenthalt in klimatisch günstigen Gegenden waren die gesundheitsfördernden Maßnahmen dieser Zeit.

Bei den Römern dürfte die Tuberkulose einen Zustand der stabilisierten Durchseuchung erreicht haben. Lediglich für die wohlhabenden Kranken gab es klimatisch günstige Kurorte zur Behandlung. So schickte CLAUDIUS GALENUS (129 – 200) die Kranken nach Tabiae am Fuße des Vesuvus. Durch religiöse Prozessionen hoffte man, Seuchen zu verhindern oder zu vertreiben. Die Römer übten die Heilkunde selbst fast nicht aus. Um Kranke oder Behinderte kümmerte man

sich wenig, nicht gewünschte Neugeborene wurden beseitigt. Andererseits legten die Römer großen Wert auf persönliche Hygiene und allgemeine sanitäre Maßnahmen, wie den Bau von Wasserleitungen, Abwasserkanälen und die Trockenlegung von Sümpfen.

Bei den Herrscherfamilien der Wandervölker war die Schwindsucht eine häufig zum Tode führende Erkrankung. So starb ATTILA im Jahre 453 in der Hochzeitsnacht an einem Blutsturz und der große Hunnenzug fand sein Ende. Römisch-byzantinische Würdenträger gaben diesen Stammesfürsten der Völkerwanderung schriftliche Ratschläge für Lungenschwindsüchtige.

## Tuberkulose im Mittelalter

Im Mittelalter war die Bevölkerung Zentraleuropas vielen Plagen und Seuchen ausgesetzt. Kriege verwüsteten das Land, Hungersnöte und Seuchen forderten viele Todesopfer. Die Lepra und wahrscheinlich auch die Tuberkulose waren bereits zu bodenständigen, endemisch auftretenden Krankheiten geworden. Die medizinischen Kenntnisse und das hygienische Verhalten hatten einen Tiefstand erreicht. Die medizinischen Kenntnisse der frühen Hochkulturen waren verloren gegangen oder wurden als heidnisch abgelehnt. Die Sanitätsbehörden standen dem Seuchengeschehen hilflos gegenüber. Die Pflanzenheilkunde stand im Vordergrund. Man vertraute auf die Fürsprache der hl. Jungfrau und vieler Heiligen. Im Gegensatz zur Antike führte das im Christentum verankerte karitative Wirken zur Gründung christlicher Hospize, die sich der Langzeitbehandlung der Kranken und der Betreuung der Armen und Schwachen widmeten. Von großer Bedeutung war der Orden der Hospitalbrüder des Heiligen Geistes. Ihre vorbildlichen Einrichtungen waren beispielgebend für viele andere Orden, deren wichtigste humane Aufgabe die Krankenpflege war und heute noch ist.

Damals erreichte die Skrofulose eine besondere Bedeutung als Königskrankheit. Vor allem die französischen und englischen Könige muteten sich eine göttliche Heilkraft zu, die Skrofulösen, die man auch als „Schweinegesichtige“ bezeichnete, durch Handauflegen heilen zu können. Diese Touchierungen erfolgten meistens bei Königskrönungen. Die Berührung geschah auch mit einer Münze, die die Kranken behalten durften. Zur Krönung LUDWIGS XIV. kamen so viele Skrofulöse nach Reims, dass, um diesen Obdach zu gewähren und um sanitäre Übelstände zu vermeiden, im Jahre 1645 ein frommes Fräulein ein Isolierspital stiftete. Dieses war das erste Tuberkulosekrankenhaus der Welt. Die letzte offizielle Handauflegung fand im Jahre 1824 durch KARL X., den letzten König von Frankreich, statt. Berühmte Ärzte wie ALIBERT und DUPUYTREN sollen die Auswahl der Patienten getroffen haben.

Im Mittelalter waren die therapeutischen Bemühungen mit viel Zauberwerk verbunden. Das Behandlungsangebot war sehr vielfältig und belastend für die Kranken. Präventivmaßnahmen zur Verhinderung der Weiterverbreitung der Tuberkulose gab es nicht. Die hildegardischen Schriften der Salierzeit stützen sich auf bodenständige Erkenntnisse. Es muss schon damals die Schwindsucht bzw. die Phthise sehr verbreitet und ein bekannter Krankheitsbegriff gewesen sein. So wurde im Leipziger Codex 1119 die „ptysis“ zusammen mit elf anderen ansteckenden Krankheiten angeführt.

Im ausklingenden Mittelalter widmete der berühmte italienische Arzt Girolamo FRACASTORO (1478/1483 – 1553) der Phthise in seinem Werk „De morbis contagiosis“ ein eigenes Kapitel. Er schrieb auch ein berühmtes Gedicht über die Syphilis, ein von ihm erfundener Name für diese Geschlechtskrankheit. Er war der Auffassung, dass durch Keime (seminaria) die Krankheiten übertragen werden, und lehnte astral oder miasmatisch bedingte Krankheitsursachen ab.

## Tuberkulose in der Neuzeit

Bereits im 18. Jahrhundert war die Tuberkulose in Europa stark verbreitet. Kranke, vor allem aus England, kamen nach Neapel und Sizilien, um dort Heilung zu finden. Dadurch soll es dort zu einer Tuberkuloseepidemie gekommen sein, die zu drakonischen behördlichen Maßnahmen gegen die Weiterverbreitung der Tuberkulose führte. Die ersten Anordnungen traf der spanische König FERDINAND VI. im Jahre 1751. Diese waren gegen alle Infektionskrankheiten gerichtet, die Phthisis war als eine Hauptgruppe angeführt. 30 Jahre später erließ PHILIPP IV. von Neapel und Sizilien ein weiteres Edikt, das sich eng an das spanische anschloss und sich nur gegen die Tuberkulose richtete. Die Überschrift lautete: „Istruzione al Publico sul contagio della Tisichezza“. Es wurde von der Universität Neapel und einem Ärztekollegium ausgearbeitet. Nach diesem Edikt mussten alle Ärzte und Pflegepersonen jeden Verdacht und jede Erkrankung an Schwindsucht melden. Eine Unterlassung wurde mit 100 Dukaten Geldstrafe, mit Kerkerhaft oder Verbannung geahndet. Die Kranken konnten zwangsweise hospitalisiert oder ausgewiesen werden. Die Betten, Kleider und Wäschestücke der Verstorbenen mussten verbrannt werden, aber auch Türen und Fenster, die Fußböden und Wandbelege mussten entfernt sowie Häuser abgerissen werden. Der Besuch von Kranken war verboten. Ähnliche strenge Sanitätsgesetze wurden auch von anderen italienischen Städten und Staaten übernommen. Daher bekam auch der tuberkulosekranke Frédéric CHOPIN (1810 – 1849) diesen Terror gegen die Kranken zu spüren, als er Heilung suchend eine Mittelmeerreise antrat, überall abgewiesen wurde und erst in einem Kloster auf Mallorca Zuflucht fand. Auf einem Schweinetransportschiff musste er dann nach Barcelona fliehen. Durch einen Blutsturz als Schwindsüchtiger erkannt, setzte er dann

seine Flucht nach Paris fort. Willkürakte und Erpressungen dürften bei den damaligen medizinischen Kenntnissen über die Schwindsucht keine Seltenheit gewesen sein.

Im Gegensatz dazu war man in Nord- und Mitteleuropa allgemein der Auffassung, die Phthise sei eine endogen bedingte Krankheit, und man neigte mehr zu der Anschauung, dass eine Infektionskrankheit mit Gewalt allein nicht zu bekämpfen sei. Tragisch war das Schicksal des berühmten französischen Arztes René Théophile Hyacinthe LAENNEC (1781 – 1826). Er war der Erfinder des Stethoskops. Er vertrat die Auffassung, dass die Tuberkulose eine unheilbare, schicksalhaft verlaufende, endogen bedingte, bösartige, nicht infektiöse Krankheit sei und starb daran.

Auch in der beginnenden Neuzeit gab es im zentraleuropäischen Raum keine wirklichen Maßnahmen zur Verhinderung einer tuberkulösen Erkrankung. Das Behandlungsangebot war sehr vielfältig und stark von der Volksmedizin beeinflusst. Milch verschiedenster Tiere, spezielle Kräuter, Myrrhe, gelber Bernstein, Fuchslunge, Geheimmittel aus menschlichem Blut, Balsamika, Quecksilber und auch Opium kamen zur Anwendung. Später setzte die Zeit der Aderlässe und Blutegelkuren ein, um die falsche „Säftemischung“ zu beseitigen. Viele in der damaligen Zeit entdeckte Substanzen und neue aus Übersee eingeführte Produkte wurden zur Heilbehandlung der Schwindsüchtigen eingesetzt und als erfolgreich gepriesen.

### Antikontagionisten gegen Kontagionisten

Die Bemühungen, den Tuberkulösen zu helfen, wurden durch den Streit über die Kontagiosität der Schwindsucht erschwert. Praktische Erfahrungen standen in krassem Gegensatz zu falschen wissenschaftlichen Theorien. Besonders in der Wiener Medizinischen Schule war das alte Gedankengut über Vererbbarkeit, Konstitution und Man-

gelerkrankung als Entstehungsursache der Tuberkulose tief verwurzelt. Obwohl sich die Kenntnisse über das Krankheitsgeschehen verbesserten (so führte um 1830 Lucas SCHÖNLEIN (1793 – 1864) den Begriff „Tuberkulose“ in die Wissenschaft ein), gab es weiterhin keine wirksame Therapie oder Schutzmaßnahmen gegen diese Volkskrankheit. Man erkannte die Unzulänglichkeit aller Maßnahmen und resignierte.

### Zwanganstalten für Tuberkulose

An diesem Tiefpunkt erklärte im Jahre 1856 Hermann BREHMER (1826 – 1899) die Tuberkulose für heilbar. Er glaubte an so genannte „immune Orte“, Gebiete, wo die Phthise nicht vorkommen kann, wo sie daher auch heilen muss. Er gründete das Sanatorium „Görbersdorf“, das 1871 eröffnet wurde. Mit seinem Mitarbeiter Peter DETTWEILER (1837 – 1904) forderte er eine konsequente Behandlung in einer geschlossenen Anstalt mit langen Liegekuren, straff geführtem strengstem Reglement bei ausgiebigem Gebrauch von Cognac. So nahm das Heilstättengeschehen mit seinen Freiluftbehandlungen seinen Anfang. Weltweit wurden Tuberkulose-Heilstätten errichtet, die meist nur von reichen Leuten aufgesucht werden konnten. Dieses vielfach harte, teilweise erfolgreiche (später von den Sozialversicherungsinstituten übernommene) Behandlungssystem beherrschte über hundert Jahre die Tuberkulosekranken.

Die österreichische Monarchie wurde erst sehr spät von der Heilstättenbewegung erfasst. Die schwer kranken Tuberkulösen lagen in den allgemeinen Krankenhäusern. So beherbergte die Rudolfstiftung in Wien im Jahre 1884 1000 Tuberkulosekranke. Im Jahre 1898 konnte die erste Volksheilstätte, eine vorbildliche Einrichtung, die auch mittellose Kranke aufnahm, bei Alland in der Nähe Wiens eröffnet werden. Es war dies

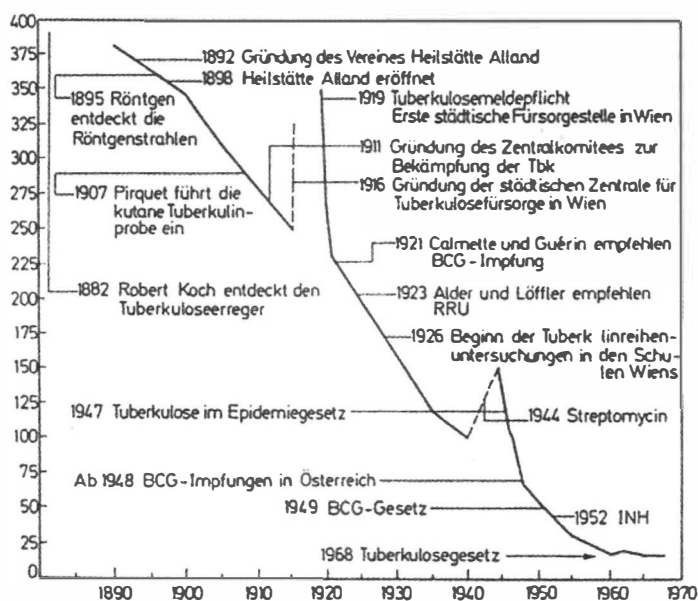


Abbildung 1: Tuberkulosesterblichkeit in Österreich in den Jahren 1890 – 1970 (pro 100.000 Einwohner)

das Lebenswerk von Leopold SCHRÖTTER. Nachdem er von der öffentlichen Hand im Stich gelassen worden war, konnte er mit Hilfe des im Jahre 1890 von ihm gegründeten ersten antituberkulösen „Vereines zur Errichtung und Erhaltung einer Volksheilstätte in der Umgebung Wiens“ diese Behandlungsstätte errichten. Er forderte schon im Jahre 1890, dass jedes Individuum ein unbestrittenes Recht auf Behandlung habe und der soziale Kampf gegen die Tuberkulose eine Aufgabe des Staates sei – ein Ziel, das erst nach dem 2. Weltkrieg in Österreich mit Hilfe der Sozialversicherung erreicht werden konnte.

Doch war Österreich schon ein halbes Jahrhundert früher mit der Errichtung von Behandlungsstätten für unbemittelte Tuberkulose der Welt beispielhaft vorangegangen. So wurde schon im Jahre 1844 das „Hospital zum Pilgrim“ für unbemittelte Brustkranke in Gleichenberg eröffnet. Im Jahre 1856 konnte in Bad Hall eine Anstalt für skrofulöse Kinder errichtet werden. Im

Jahre 1871 wurde ein Verein zur unentgeltlichen Verpflegung Brustleidender auf dem Lande gegründet mit Heimen in Kierling und Roznau. Im Jahr 1888 gelang es dem äußerst verdienstvollen Pädiater Alois MONTI (1839 – 1909), auf Vereinsbasis in San Pelagio bei Rovinj ein großartiges Kinderspital für skrofulöse und rachitische Kinder zu bauen. Viele Kinderheime folgten, die – in klimatisch günstigen Gegenden gelegen – den Zweck hatten, gesundheitlich gefährdete Kinder, oft aus tuberkulösem Milieu, durch Wochen und Monate zu betreuen. Erst in den letzten Jahrzehnten haben diese für die Präventivmedizin so wichtigen Einrichtungen an Bedeutung verloren. Sie wurden meist von humanitären Vereinen gegründet, kamen in Krisenzeiten in finanzielle Schwierigkeiten und wurden dann von Gebietskörperschaften oder Sozialversicherungsinstituten übernommen. Mit karitativen Maßnahmen und Almosengeben kann wohl großes Leid gemildert, eine Seuche jedoch nicht wirksam bekämpft werden.

## Die Tuberkulose im 18. und 19. Jahrhundert

Im Jahre 1754 ordnete Kaiserin MARIA THERESIA die erste allgemeine Volkszählung an. Diese „Seelenkonskription“ ergab, dass Wien zu diesem Zeitpunkt 175.460 Einwohner zählte. Die seit damals erstellten Todesursachenstatistiken geben Zeugnis, dass bis nach dem I. Weltkrieg in der Gesamt mortalität die Tuberkulose 20% – 25% betragen hatte.

Die von Westen nach Osten fortschreitende, der Industrialisierung folgende große europäische Tuberkulosewelle hatte im Jahre 1871 in Wien mit 909 Todesfällen auf 100.000 Einwohner ihren Höhepunkt erreicht. Um 1885 hatte Österreich den Gipfel der Tuberkulosesterblichkeit mit 390 auf 100.000 Einwohner. Seither sind innerhalb der Grenzen unseres heutigen Staates 1,2 Millionen Menschen dieser Seuche zum Opfer gefallen. Während der beiden Weltkriege kam es zu einem vorübergehenden Ansteigen der Tuberkulosemortalität (Abbildung I und II).

Nach der Entdeckung des Tuberkuloseerregers durch Robert KOCH erfolgte ein völliges Umdenken bei Ärzten, Behörden und in der Bevölkerung. Die Tuberkulose war als gefährliche Infektionskrankheit entlarvt, seuchenhygienische Maßnahmen waren die Konsequenz. Das „Wiener medicinische Doctoren-Collegium“ (J. HEIN, E. KAMMERER, H. KOWALSKY, L. SCHRÖTTER, A. WEICHELBAUM) arbeitete allgemeine und spezielle prophylaktische Maßnahmen zur Bekämpfung der Tuberkulose aus und forderte die Schaffung eines Asyls für Brustkranke. Spezielle Anliegen an die persönliche Hygiene waren Lüftung der Wohnräume, Verwendung von Spuckschalen, desinfizierende Maßnahmen, einstündiges Kochen der Wäsche, Isolierung der Schwerkranken, Entfernung der Säuglinge und Kinder vom Kranken, generelle Vermeidung des Trinkens von Milch perlsüchtiger Kühe, prinzipielle Verwendung nur gekochter Milch oder gekochten Fleisches

für Säuglinge und Kinder.

Die Wiener Ärzte hatten damals schon gute Kenntnisse über die Möglichkeit der Verhinderung der Weiterverbreitung der Tuberkulose. Doch die Behörden ließen sich Zeit. Erst mit dem Erlass der k. k. n. ö. Statthalterei vom 10. März 1899 – „Prophylaktische Maßnahmen gegen die Verbreitung der Tuberkulose“ – fanden die Vorschläge der Ärzteschaft teilweise ihre behördliche Basis. Eine landesweite gesetzliche Verankerung erfolgte erst mit dem Erlass des Ministeriums des Inneren vom 14. Juli 1902, der den politischen Landesbehörden Maßnahmen zur Bekämpfung der Tuberkulose befahl und eine beschränkte Anzeigepflicht anordnete. So enthält die Verordnung des k. k. Statthalters im Erzherzogtum Österreich unter der Enns vom 12. Mai 1903 Bestimmungen über die Anzeige- und Desinfektionspflicht, über sanitäre Maßnahmen für die Wohngenossen, über periodische Revisio-

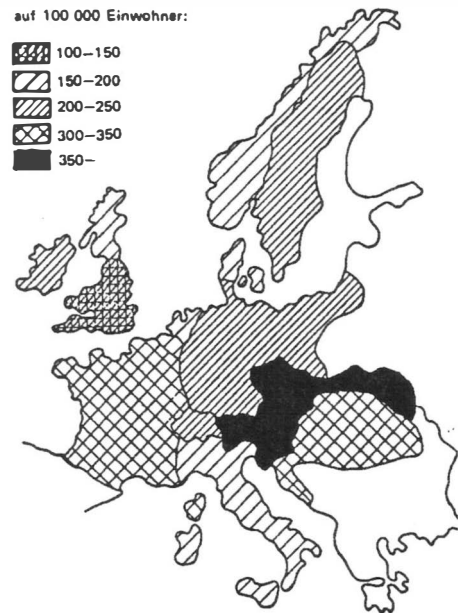


Abbildung II: Sterblichkeit an Lungentuberkulose in Europa 1890 – 1897

nen von Massenquartieren und Schankbetrieben, über ein Beschäftigungsverbot von ansteckenden Tuberkulösen in Lebensmittelbetrieben oder im Gastgewerbe. Dagegen wurde die Tuberkulose nicht ins Epidemiegesetz 1913 aufgenommen, da zu dieser Zeit fast alle Menschen mit Tuberkulose infiziert waren, wie Sektionsbefunde zeigten.

### **Tuberkulosebekämpfung als kriegswirksame Maßnahme**

Der I. Weltkrieg führte zu einem Ansteigen der Tuberkulose, und kriegsbedingte Maßnahmen erschienen erforderlich. Bei der Gründung der „Österreichischen Vereinigung zur Bekämpfung der Tuberkulose“ im Jahre 1916 wies Universitätsprofessor Hofrat Ritter JAKSCH von Wartenhorst darauf hin, dass durch die Tuberkulose 540.000 Soldaten für den Kriegseinsatz verloren gingen. Im darauf folgenden Erlass des Ministeriums des Inneren vom 2. Jänner 1917 werden wichtige Weichen für die Tuberkulosebekämpfung gestellt, Zweck und Aufgaben der Tuberkulosefürsorgestellen sowie Möglichkeiten der sozialen Fürsorge dargelegt. Es wurde angeordnet, nach Infektionsquellen zu forschen und diese unschädlich zu machen sowie die Bevölkerung aufzuklären, wie sie sich selbst vor einer Infektion bewahren könne. Die Tuberkulosefürsorgestellen hätten die Weisungen der obersten Sanitätsbehörde zu beachten und könnten materielle Unterstützung aus Staatsmitteln in Anspruch nehmen. Daraufhin entstanden im ganzen Staatsgebiet viele neue Tuberkulosefürsorgestellen und die vielen privaten Einrichtungen wurden Anstalten der öffentlichen Gesundheitspflege. Dieser wichtige Erlass bildete die Grundlage der Tuberkulosebekämpfung bis zum Jahre 1938.

Nach der Eingliederung Österreichs in das Deutsche Reich wurde die Tuberkulosebekämpfung den staatlichen Gesundheitsäm-

tern als Pflichtaufgabe übertragen. Genaue Vorschriften regelten alle Details der Tuberkulosebekämpfung, die Behandlung der Tuberkulosekranken und deren finanzielle Unterstützung. Bis zum Tuberkulosegesetz 1968 blieben gemäß dem Rechtsüberleitungsgesetz 1945 diese deutschen Rechtsnormen teilweise in Geltung.

Zu einem Meilenstein der Tuberkulosebekämpfung in Österreich wurde das Tuberkulosegesetz 1968. In diesem Gesetzeswerk werden die Behandlungs- und Meldepflicht geregelt, die Aufgaben und Pflichten der Bezirksverwaltungsbehörden festgelegt, Maßnahmen gegen behandlungsunwillige, die Mitmenschen gefährdende uneinsichtige Tuberkulose ermöglicht und die Durchführung von Reihenuntersuchungen zur Aufdeckung bisher unerkannter Tuberkulosekranker angeordnet. Die Ausarbeitung dieses Sanitätsgesetzes erfolgte in enger Zusammenarbeit mit der „Österreichischen Gesellschaft für Lungenerkrankungen und Tuberkulose“. In den folgenden Jahren konnten die gesetzlichen Bestimmungen der Entwicklung der Tuberkulose angepasst, der internationale Standard der Tuberkulosebekämpfung gewahrt und nicht mehr notwendige Maßnahmen abgebaut werden.

### **Erfolgreiche Tuberkulosebekämpfung in schwierigen Zeiten**

Nach dem I. Weltkrieg mussten jedoch wegen der großen Zahl von Tuberkulosekranken die Behandlungseinrichtungen erweitert und die Maßnahmen zur Tuberkulosebekämpfung verstärkt werden. Doch stand das unbeschreibliche Wohnungselend im Vordergrund. So wurde Wien zur Metropole der Tuberkulose in Österreich. Sie erhielt den Namen „Wiener Krankheit“. Die gepriesene und viel besungene Kaiserstadt hatte schon vor dem Krieg die kleinsten und teuersten Wohnungen. Im Jahre 1919 hat-



ten nur 8% aller Wohnungen ein eigenes WC und nur 5% eine eigene Wasserleitung. Gas war nur in 14% und das elektrische Licht nur in 7% der Wiener Wohnungen eingeleitet. 73% des Wohnbestandes waren Kleinwohnungen bis zu 28 m<sup>2</sup>.

In Wien starben während des I. Weltkrieges 46.956 Menschen an Tuberkulose. In den Nachkriegsjahren brachten ausländische Hilfsorganisationen notleidenden Kindern Lebensmittel und Kleider. Allein im Jahre 1920 fanden 34.145 Wiener Kinder liebevolle Aufnahme in der Schweiz, in Deutschland, Italien, Norwegen, Holland, Schweden und der Tschechoslowakei. Der im Jahre 1920 zum Stadtrat ernannte Anatomieprofessor Julius TANDLER (1869 – 1936) sagte zu seinem Mitarbeiter Richard BERZELLER: „Die TBC ist sicher durch den Koch'schen Bazillus verursacht. Aber in Wirklichkeit ist sie die Krankheit der Armen. Der Bazillus findet den günstigsten Nährboden in den kleinen, dicht gedrängten Arbeiterwohnungen, in die sich kein Sonnenstrahl verirrt.“ Der Kampf gegen den Pauperismus wurde zu einem Feldzug gegen Krankheit und Siechtum. Auch der verdienstvolle Oberstadtphysikus von Wien, Dr. August BÖHM (1865 – 1931), stellte fest: „Die Tuberkulose ist eine Wohnungs Krankheit. Gesunde, sonnige und luftige Wohnräume sind ein Machtmittel gegen die Tuberkulose“. Doch noch im Jahre 1937 hatten 75% der schwer kranken Tuberkulösen keinen eigenen Schlafraum und 11% kein eigenes Bett, obwohl bis zum Jahre 1934 63.736 „Gemeindewohnungen“ für 220.000 Menschen geschaffen wurden, eine kommunale Leistung, die weltweite Anerkennung fand.

Die Verbesserung des Lebensstandards, die Erziehung zur persönlichen Hygiene, die günstigeren Wohnverhältnisse, die öffentlichen Maßnahmen der Tuberkulosebekämpfung und nicht zuletzt die Fortschritte bei der konservativen und chirurgischen Behandlung dieser Infektionskrankheit, die auch der ärmeren Bevölkerungsschicht nicht

versagt war, bildete sich die Tuberkulose in Österreich bis zum 2. Weltkrieg kontinuierlich zurück. Trotz zahlreicher Heilstätten und Tuberkuloseabteilungen war es nicht möglich, alle Kranken stationär zu behandeln. Oft gab man nur den „Leichtlungenkranken“ die Chance, eine Heilstättenbehandlung zu absolvieren, die „Schwerlungenkranken“ blieben in ihren Wohnungen zurück, verstarben dort oder in einem allgemeinen Krankenhaus. So blieb die Wohnung weiterhin die wichtigste Brutstätte der Tuberkulose. 80% aller Neuinfektionen erfolgten im Kindesalter. Dennoch gab es in der Zwischenkriegszeit viele Lichtblicke bei den Bemühungen, die Tuberkulose einzudämmen. Es wurden neue Tuberkulosefürsorgestellen gebaut, bei der Wohnungsvergabe hatten die Tuberkulösen ein Vorrecht und viele neue Behandlungsstätten wurden von Gebietskörperschaften und Sozialversicherungsinstituten geschaffen. Die Lungenheilstätte Baumgartner Höhe und die großen Lungenpavillone im Krankenhaus Lainz und Wilhelminenspital entsprachen dem modernsten Stand der Lungentherapie. Fortschrittliche Sozialgesetze befreiten die Arbeitnehmer vom Almosennehmen im Krankheitsfall. Aus trostlosen Asylen für sterbende Tuberkulöse und aus abgelegenen Isolierbaracken schufen in allen Teilen Österreichs Sozialversicherungsinstitute menschenfreundliche Behandlungsstätten. Durch die bessere Erfassung der ansteckenden Tuberkulösen konnte verhindert werden, dass Pflegekinder oder Wöchnerinnen in deren Wohnungen gelangten. In den Schulen wurden Tuberkulin-Reihentests eingeführt, um die mit Tuberkulose infizierten Kinder feststellen zu können. Tuberkulinproben sollten auch die Aufnahme von an Tuberkulose erkrankten Kindern in allgemeinen Heimen und Horten verhindern und eine Erkennung im Frühstadium mit besseren Heilungsaussichten ermöglichen.

Nur zaghafte erfolgten die ersten Röntgenreihenuntersuchungen zur Aufdeckung bis-

her klinisch nicht erkannter Tuberkulöser. Mit zahlreichen Aufklärungsschriften informierten die Sanitätsbehörden, Sozialversicherungsträger und antituberkulöse Vereine die Bevölkerung über die Gefahren der Tuberkulose und gaben Verhaltensregeln für ein gesundes Leben. Viel Wert wurde auf Sport, Wandern, Schwimmen, vernünftiges Essen, Alkoholabstinenz und gesunde Freizeitgestaltung gelegt. Da dies auch von der Bevölkerung angenommen wurde, dürfte sich dadurch der allgemeine Gesundheitszustand und die körpereigene Abwehrkraft gegen Tuberkulose gebessert haben.

### Pionierleistungen der Arbeitsmedizin

Die größte Pionierleistung auf dem Gebiete der Gesundheitsvorsorge erbrachte die Arbeitsmedizin. So beschrieb der Stadtarzt von Annaberg und Hüttenfachmann Georgius AGRICOLA (Georg BAUER, 1494 – 1555) in seinem Werk „De re metallica“ (1546) die Leiden der Bergarbeiter und die Gefahren des Quecksilbers und des Bleis. Schon im thesesianischen Österreich wurden Maßnahmen zum Schutze der Bergarbeiter getroffen und Werksbäder eingestellt. Trotz zahlreicher arbeitsmedizinischer Bestimmungen für bestimmte Berufe musste der Großteil der Bevölkerung unter äußerst gesundheits-schädlichen Bedingungen ihre Arbeit ver-

richten. So ist es nicht verwunderlich, dass noch im Jahre 1896 75,0% der Kamm- und Fächermacher im Durchschnittsalter von 31,6 Jahren, die Kleidermacher zu 72,3% im Durchschnittsalter von 29,6 Jahren und die Schuhmacher in 71,2% im Durchschnittsalter von 29,1 Jahren an Tuberkulose verstarben, um nur einige Beispiele zu nennen. Die Verbesserungen der Arbeitsbedingungen, vor allem durch Arbeitnehmerschutzgesetze im 20. Jahrhundert waren wichtige Voraussetzungen für einen Rückgang der Tuberkulose.

### Tuberkulosebekämpfung durch Impfungen

Im Jahre 1768 führte der von MARIA THERESIA herbeigerufene holländische Impfarzt Jan INGEN-HOUSZ (1730 – 1799) die ersten offiziellen Pockenimpfungen in Österreich durch. Die Impferfolge auch bei anderen Infektionskrankheiten gaben Hoffnung, einen Impfstoff gegen Tuberkulose zu finden. Zahlreiche Forscher bemühten sich darum. Den französischen Forschern GUERIN und CALMETTE gelang es, einen anwendbaren Impfstoff herzustellen, und im Jahre 1921 die ersten oralen Impfungen in Paris durchzuführen. (BCG = bacille Calmette-Guerin). Es gab von Beginn an große Widerstände gegen diese Impfung. Durch eine mit einem virulenten Stamm kontaminierte BCG-Kultur kam es im Jahre 1930

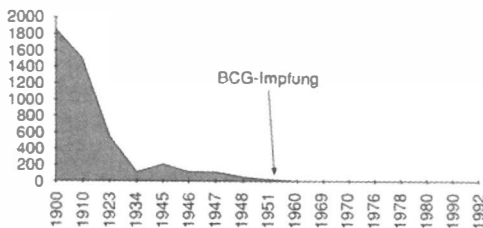


Abbildung III: Die Entwicklung der Tuberkulosesterblichkeit im Kindesalter in Wien in den Jahren 1900 – 1992 (absolute Zahlen)

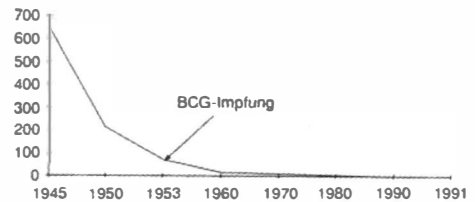


Abbildung IV: Die Tuberkulosesterblichkeit im Kindesalter in Österreich in den Jahren 1945 – 1991 (absolute Zahlen)

zur so genannten „Lübecker Katastrophe“, bei der 72 geimpfte Neugeborene starben.

Beeindruckt von den Bemühungen und Erfolgen in den skandinavischen Ländern, und den Empfehlungen der internationalen Gesundheitsorganisationen nachkommend, wurden im Jahre 1948 die generellen BCG-Impfungen in Österreich eingeführt und bis zum Jahre 1989 4,256.208 Personen, darunter 2,414.925 Säuglinge und Kinder, im gesamten Bundesgebiet geimpft. Da durch den Rückgang der Kindertuberkulose kaum mehr ein Impferfolg zu erwarten war und das Risiko, einen Impfschaden zu erleiden, größer wurde als die Möglichkeit, an Tuberkulose zu erkranken, sprach der Oberste Sanitätsrat im Jahre 1989 die Empfehlung aus, die generellen Säuglingsimpfungen einzustellen und nur mehr gezielte Impfungen bei besonders tuberkulosegefährdeten Personen durchzuführen. In Wien starben drei Kinder an einer BCG-Tuberkulose. Aus epidemiologischer Sicht hatte die BCG-Impfung keinen Einfluss auf die Entwicklung der Tuberkulose.

Im 2. Weltkrieg erreichte nach einem langsamen Anstieg die Tuberkulose erst im Jahre 1945 ihren Höhepunkt. Wie nach dem 1. Weltkrieg ging die Tuberkulosemortalität, bedingt durch die Übersterblichkeit während der Kriegsjahre, in den ersten Nachkriegsjahren sehr rasch zurück.

Die folgenden Jahre waren gekennzeichnet von einem gemeinsamen, bewundernswerten Bemühen der Sanitätsbehörden, der Gebietskörperschaften und Sozialversicherungsträger, eine baldige Ausrottung der Tuberkulose zu erreichen. Die stationären Tuberkulosebehandlungsstätten wurden auf einen modernen internationalen Standard gebracht, die ambulanten Einrichtungen zur Bekämpfung der Tuberkulose entscheidend verbessert und durch die Einführung wirksamer Tuberkulosemedikamente den Kranken – falls die Zerstörungen in den befallenen Organen nicht zu ausgedehnt waren – eine fast 100%-ige Heilungschance gegeben.

## Kampf gegen die Rindertuberkulose

Unter großem Aufwand gelang es auch, die Rindertuberkulose in Österreich nach dem 2. Weltkrieg auszumerzen. Der alte Spruch „Rindertuberkulose = Kindertuberkulose“ verlor seine Geltung. Der Nobelpreisträger Emil BEHRING (1854 – 1917) schrieb im Jahre 1903/1904 seine zwei berühmt gewordenen Hauptsätze nieder, wonach die Säuglingsmilch die Hauptquelle für die Schwindsuchtentstehung sei und dass die Tuberkulose der Erwachsenen das Ende vom Lied sei, das dem Kinde an der Wiege gesungen wird. Keinesfalls traf dies für Wien zu. A. GHON (1866 – 1936) konnte durch Sektionsergebnisse beweisen, dass tuberkulöse Primärfektionen im Bereich des Verdauungstraktes verschwindend selten sind und die Lunge die wichtigste Eintrittspforte ist. Das seltene Auftreten der Darmtuberkulose und der bovinen Stämme in der Wiener Bevölkerung wurde mit der verbreiteten „Sitte“ erklärt, dass Milch ausnahmslos gekocht zum Genuss Verwendung findet. Heute wird die österreichische Bevölkerung durch das Pasteurisieren der Milch und durch regelmäßige Kontrollen der Rinderbestände auf Tuberkulose vor einer primären Darmtuberkulose geschützt.

## Tuberkulosebekämpfung heute

Mit der Einstellung der BCG-Impfung hat eine „alte“ Methode wieder an Bedeutung gewonnen: der *Mendel-Mantoux-Test*.

Mittels dieses Testes, einer intrakutanen Testung mit Tuberkulin, lässt sich die Ansteckung an Tuberkulose nachweisen.

Durch die hohe Tuberkulosedurchimpfungsrate (BCG-Impfstoff) in der Vergangenheit war der Mendel-Mantoux-Test nicht so aussagekräftig, da falsch positive oder unklare Reaktionen bei der Auswertung durch die Impfung zu befürchten waren. Nach der Einstellung der BCG-Impfung kann dieses

Werkzeug jedoch wieder benützt werden. Das ausschließliche Werkzeug der Vergangenheit, nämlich die Röntgenuntersuchung der Lunge, war sehr gut geeignet, die Erkrankung an Tuberkulose festzustellen. Die moderne Tuberkulosebekämpfung setzt einen Schritt früher an. Mit dem Mendel-Mantoux-Test wird nicht die Erkrankung aufgespürt, sondern schon eine Tuberkuloseinfektion, bevor eine Erkrankung noch ausgebrochen ist (latente Tuberkuloseinfektion oder LTBI).

Für den Arzt stellt die Mendel-Mantoux-Testung im Vergleich zur Befundung eines Röntgenbildes einen erheblichen zeitlichen Mehraufwand dar. Der Mendel-Mantoux-Test erfordert einen sechsmaligen Patientenkontakt: Es wird eine Erstanlegung mittels intrakutaner Spritze durchgeführt. Nach drei Tagen erfolgt eine Ablesung des sogenannten Indurationsdurchmessers des Testergebnisses und eine erste Interpretation. Um sogenannte Boosterreaktionen auszuschließen (d. h. falsch positive Ergebnisse auf Grund einer immunologischen Besonderheit bei zeitlich in begrenztem Abstand durchgeführten Mendel-Mantoux-Tests), muss eine so genannte Zweitanlegung durchgeführt werden. Das heißt, der Patient kommt nach ein bis zwei Wochen zur neuerlichen Anlegung eines Mendel-Mantoux-Tests mittels intrakutaner Injektion und zur Ablesung drei Tage später. Um eine frische Infektion detektieren zu können, ist – bei zunächst negativem Test – nach 6 bis 8 Wochen eine dritte Testung erforderlich, wo wiederum eine Anlegung und eine Ablesung vorgenommen werden müssen. Auf Basis der qualitativen und quantitativen Veränderung der Hautreaktion zwischen der Zweitanlegung und der dritten, kann eine frische Tuberkuloseinfektion (Tuberkulinkonversion) gesichert werden.

Tuberkulinkonverter bedürfen einer „*Therapie der LTBI*“, das heißt, dem Patienten wird eine Therapie angeboten, die verhindern soll, dass die frische Tuberkuloseinfektion als Erkrankung zum Durchbruch kommt. Die Kriterien für die Durchführung einer derartigen

Therapie bedürfen einer komplexen Beurteilung und müssen in eigenen, in der Regel langdauernden Klientengesprächen im Einzelfall diskutiert werden. Das ist dadurch begründet, dass die Therapie insbesondere beim regelmäßigen, auch geringen Gebrauch von Alkohol zu erheblichen Nebenwirkungen im Bereich der Leber führen kann. International sind Todesfälle im Rahmen dieser präventiven Therapien beschrieben. Die Therapie ist auch nicht für jede Altersgruppe gleichermaßen geeignet, so profitieren jüngere Personen, insbesondere Kinder ganz besonders von der Durchführung einer präventiven Therapie der latenten Tuberkuloseinfektion, zumal bei Kindern eine latente Infektion in bis zu 50% zur Erkrankung fortschreitet. Bei Erwachsenen ist das Risiko des Ausbruchs der Erkrankung nach latenter Infektion erheblich geringer, und es ist in jedem einzelnen Fall zu prüfen, ob der Klient von einer Therapie der latenten Infektion profitiert. Ein ständiges Tuberkuloseinfektionsrisiko wie z. B. in bestimmten Berufsgruppen (Personal auf Tuberkuloseabteilungen) führt eine präventive Therapie ad absurdum.

Die *behördliche Überwachung* der Tuberkulose spielt heute genauso wie früher eine besondere Rolle.

In den industrialisierten Ländern Westeuropas sank die Ausbreitung der Tuberkulose seit dem Ende des 18. Jahrhunderts bzw. in Zentraleuropa im 19. Jahrhundert bis 1940 kontinuierlich, und zwar noch vor der Entwicklung antituberkulöser Medikamente. Die Verbesserung der Wohnverhältnisse, insbesondere bessere Belüftungsmöglichkeiten der Häuser, Verbesserung der Ernährung, die Pasteurisierung der Milch und die Aufdeckung ansteckender Tuberkulosefälle haben diese Entwicklung bewirkt. Zu einem noch rascheren Absinken der Tuberkuloseerkrankungsrate und Tuberkulosesterblichkeit kam es durch die Entwicklung wirkungsvoller antituberkulöser Chemotherapeutika.

Tuberkulosemedikamente alleine sind kein Garant für eine effektive Tuberkulosebekämpfung.

fung. Die Tuberkulosebekämpfung steht und fällt mit einer qualifizierten behördlichen Tuberkuloseüberwachung. Die Einnahme von mehreren Tuberkulosemedikamenten über einen langen Zeitraum (zumindest 3 – 4 verschiedene Medikamente über mindestens 6 Monate) stellt den „modernen mündigen Menschen“ vor Probleme. Die Folge ist mangelnde Therapieadhärenz und daraus resultierend das gefährliche Phänomen der Resistenzentwicklung der Tuberkulosebazillen.

Fällt die Überwachung weg, führt der Weg unweigerlich zu einer Verlangsamung des Absinkens der Tuberkuloseerkrankungsrate oder sogar zur Zunahme der Erkrankungsfälle.

In den Großstädten der Vereinigten Staaten sank zwischen 1953 und 1983 der jährliche Neuzugang an Tuberkulosefällen durchschnittlich um 8%. Von 1985 bis 1992 verzeichneten diese jedoch wieder einen 20%igen Zuwachs an tuberkulösen Neuerkrankungen. Auch andere entwickelte Länder, so auch Österreich, zeigten insbesondere in Ballungszentren eine analoge Entwicklung. Faktoren, die mit dem Wiederaufleben der Tuberkulose in industrialisierten Ländern in Verbindung gebracht wurden, sind die HIV-Infektion, Migrationsbewegungen, Zunahme der urbanen Obdachlosigkeit und der Drogenmissbrauch. Am stärksten wirkt sich jedoch der Abbau des mit der Tuberkulosebekämpfung befassten öffentlichen Gesundheitswesens und dessen Infrastrukturen aus.

In den Vereinigten Staaten war 1983 die Tuberkulose so gut unter Kontrolle, dass die Tuberkuloseeinrichtungen dem Sparstift zum Opfer fielen. Insbesondere in sozial schlecht gestellten Bevölkerungskreisen der Großstädte kam es in der Folge zu einer Verdreifachung der Tuberkuloseerkrankungsrate. Seit Anfang der 90er-Jahre wurden mit erheblichem finanziellem Aufwand öffentlich gestützte Tuberkulosebekämpfungsmaßnahmen wieder eingeführt. Heute lässt sich wieder ein Rückgang tuberkulöser Neuerkrankungen in den betroffenen Regionen registrieren.

Ein völlig neues Verfahren in der Tuberkulosebekämpfung stellt der „genetische Fingerabdruck“ des Tuberkulosebakteriums dar. Tuberkulosebakterienstämme werden isoliert, kultiviert, und anschließend wird die Nukleinsäure der isolierten Stämme extrahiert und ein DNA-fingerprinting durchgeführt.

Mit diesen Methoden lassen sich beispielsweise Infektionsketten durch sog. „Clustering“ aufdecken. Der Umstand, dass natürlicherweise ein allmähliches genetisches „Rearrangement“, d. h. eine Umorganisation des genetischen Materials erfolgt, lässt Verwandtschaftsverhältnisse von Bakterienstämmen erkennen. Identische Stämme (Clustering) bei unterschiedlichen Personen lassen dann eine gemeinsame Ansteckungsquelle vermuten.

Die auf diese Weise erhaltenen Daten geben Auskunft über Transmissionsmechanismen und Transmissionsketten. Um epidemiologische Zusammenhänge mit großer Wahrscheinlichkeit aufdecken zu können, ist es notwendig, über den Zeitraum von mehreren Jahren einen Großteil der Mykobakterienisolate mit der DNA-fingerprinting-Technik zu untersuchen. 1998 wurde in Wien mit RFLP-Untersuchungen (Restriction Fragment Length Polymorphism) begonnen, erste Erkenntnisse über Infektionsketten liegen vor.

## Die Tuberkulose morgen

Die Mobilität der Menschen ist ein wesentlicher Faktor für die weltweite Verbreitung von Infektionskrankheiten. Vor 2 Jahrzehnten vertraten Wissenschaftler noch die Ansicht, dass die Tuberkulose in entwickelten Ländern am Beginn des 21. Jahrhunderts ausgerottet sein würde. Die Globalisierung macht solchen Prognosen einen Strich durch die Rechnung: Der Welthandel hat sich seit 1960 versechsfacht. Die Anzahl der Flugpassagiere stieg im selben Zeitraum um das 17-fache. Die Tuberkulose wird auch in der nächsten Zukunft die weltweit häufigste in-

fektiöse Todesursache Erwachsener bleiben. Die WHO schätzt, dass zwischen 2002 und 2020 1 Milliarde Menschen mit Tuberkulose neu infiziert werden.

Auch wohlhabende Nationen werden in der Zukunft von multiresistenten Tuberkulosestämmen heimgesucht werden. Ohne geeignete Maßnahmen bedeutet die Erkrankung mit multiresistenten Tuberkulosebakterien zu fast 100 Prozent ein Todesurteil für den Betroffenen. Mit aufwändigster Behandlung versterben immerhin noch 50 Prozent der Erkrankten. Die Kosten der Tuberkulosetherapie betragen in industrialisierten Ländern etwa Euro 2.000,- pro Fall. Sie steigen aber auf mehr als das Hundertfache, nämlich Euro 250.000,- bei Erkrankten mit multiresistenten Tuberkulosestämmen. Durch geeignete Tuberkulosebekämpfungsprogramme kann die Tuberkulose, insbesondere die multiresistente Tuberkulose, jedoch zurückgedrängt werden. Für viele Länder ist der Schlüssel zur Tuberkulosebekämpfung ein Programm namens DOTS (Directly Observed Treatment, Short-course).

**DIRECTLY:** Ressourcen sollten *direkt* darauf gerichtet sein, Personen mit im Mikroskop positivem Sputum (Bakterien durch Färbemethoden nachgewiesen) zu entdecken, denn diese Personen sind ansteckend.

**OBSERVED:** Patienten müssen beim Schlucken der Medikamente durch beauftragte Personen aus dem Gesundheitswesen oder trainierte Freiwillige *observiert* werden. Kommt ein Patient nicht zur Behandlung, muss er aktiv gesucht werden.

**TREATMENT:** Es muss eine komplette *Behandlung* erfolgen und die Heilung dokumentiert werden. Das heißt, das Sputum wird zumindest nach 2-monatiger Behandlung und am Ende der Therapie „färberisch“ auf das Freisein von Tuberkulosebakterien untersucht.

**SHORT-COURSE:** Die korrekte Dosis und Medikamentenkombination muss über eine *korrekte Dauer* verabreicht werden: Isoniazid, Rifampizin, Pyrazinamid, Etambutol, Streptomycin.

Diese Behandlungsmethode benützt eine Kombination aus 4 der oben zitierten Antituberkulosa in der initialen Phase der Behandlung und fordert eine kontrollierte Einnahme jeder einzelnen Dosis der Medikamente. DOTS verhindert das Auftreten von resistenten Tuberkulosestämmen. Die Heilungsraten, die derzeit mit DOTS erzielt werden können, betragen auch in den ärmsten Ländern bis zu 95 Prozent.

## Nachwort

Nach Schätzungen der WHO muss weltweit jährlich mit mehr als acht Millionen Neuerkrankungen gerechnet werden. Zwei bis drei Millionen Menschen sterben pro Jahr an Tuberkulose. Über 95% aller Tuberkulosefälle treten in den so genannten Entwicklungsländern auf. Armut, medizinische Unterversorgung und die HIV-Epidemie machen die Tuberkulose auch heute noch zu einer der wichtigsten Infektionskrankheiten. Die Entwicklung therapieresistenter Tuberkuloseerreger bringt neue Gefahren auch für die Industrieländer. Nach den letzten offiziellen Berichten erkrankten in Österreich im Jahre 2000 1217 Personen (15,0/100.000 Einwohner) an Tuberkulose. Darunter befanden sich 762 Patienten mit Bazillenausscheidung. Auch Österreich ist von einer Eradikation der Tuberkulose noch weit entfernt. Eine große Rolle spielt die Einschlepfungstuberkulose, verursacht durch Flüchtlinge, Immigranten und Asylanten aus noch stark tuberkuloseverseuchten Ländern. So darf auch in Österreich die Tuberkulosebekämpfung in der Zukunft nicht vernachlässigt werden.

## Referenzen

- 1 JUNKER E., *Vom Amulett zur Vorsorgemedizin*, Literas Verlag, Wien (2000)
- 2 JUNKER E., SCHMIDGRUBER B., WALLNER G., *Die Tuberkulose in Wien*, Literas Universitätsverlag, Wien (1999)
- 3 JUNKER E., *Vom Pestarzt zum Landessanitätsdirektor. 450 Jahre öffentlicher Gesundheitsdienst in Wien*, Literas Universitätsverlag, Wien (1998)

## **Sommerliche Belastungen von Bauarbeitern durch UV-Strahlung und Ozon Ursachen, Folgen und empfehlenswerte Schutzmaßnahmen**

*Norbert WINKER*

### **Zusammenfassung**

Ob im Liegestuhl oder auf der Baustelle: Wenn die Sonne scheint, scheint sie auf alle gleich. Doch während der Urlauber den Sonnenschein genießen kann, kommt der Bauarbeiter umso mehr ins Schwitzen. Die Hitze belastet seinen Kreislauf, ganz abgesehen von den weiteren Tücken der Sonne: der UV-Strahlung und dem Ozon<sup>1</sup>, wobei Letzteres zunehmend die Folge von Ersterem ist. Im folgenden Beitrag geht es um den Zusammenhang zwischen erhöhter UV-Strahlung und steigenden Ozonwerten und wie man sich vor gesundheitlichen Folgen schützen kann.

**Schlüsselwörter:** Ultraviolettstrahlung, Ozon, Beruf, Prävention

### **Abstract**

Whether reclining in a beach chair or working on a construction site, the sun is shining on everyone with the same intensity. While the vacationer is enjoying the Sunshine, the construction worker gets all sweat up. The heat is a burden for the worker's circulatory system, not to mention all the other malice of the Sun: the high UV radiation and the atmospheric ozone, where the latter must be the result of the former. The following article shows the connection between higher UV radiation, increasing atmospheric ozone values and health problems as well as how to protect oneself.

**Keywords:** UV Radiation, Atmospheric Ozone, Professional Work, Prevention

*Anschrift des Autors:* Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Norbert WINKER  
Bereichsdirektor für Unfallverhütung  
Allgemeine Unfallversicherungsanstalt (AUVA)  
Adalbert-Stifter-Straße 65, A-1200 Wien

## Lebenswichtig und bedrohlich zugleich: UV-Strahlung (UV)

Das Licht der Sonne enthält einen hohen Anteil an natürlicher UV-Strahlung (kurz UV). Diese ist nicht sichtbar, sie regt in der Haut die Bildung von Melanin, einem schwarzen Pigment, das sich als Bräunung der Haut manifestiert und vor weiterer UV schützt. Da UV Vitamin D in die aktive Form umwandelt, ist UV lebenswichtig, weil dadurch die Calciumresorption aus dem Darm erfolgt. Ein Zuviel an UV-Strahlung kann jedoch Schädigungen hervorrufen. Betroffen sind vor allem die Augen und die Haut.

Die Augen sind neben UV durch den blauen Bereich des sichtbaren Lichtes (400 nm – 550 nm) betroffen: Photochemische Veränderungen der epithelialen Nukleinsäuren und Aktivierung von Radikalen führen zur Keratitis solaris, einer schmerzhaften Bindehautentzündung. Langzeitwirkungen von UV am Auge führen zum vorzeitigen Entstehen ei-

ner Linsentrübung. Auch Veränderungen an der Retina wie Makrophagen-Infiltrierung und Depigmentation wurden beobachtet, ohne jedoch einen Dauerschaden zu verursachen.<sup>2</sup>

Die Überdosis an UV führt an der Haut zum schmerzhaften Sonnenbrand. Langfristige Einwirkung von UV führt zu einer Elastose der Haut, wie dies als Cutis rhomboidea beschrieben ist und als Landmannshaut oder Seemannshaut bezeichnet wird. Auch bösartige Tumore sind Folge einer verstärkten UV Belastung.<sup>3</sup> Bereits 1894 ist das häufige Auftreten eines Hautkrebses bei Seeleuten beobachtet worden. Neben dem malignen Melanom wird auch Spindelzellkrebs mit der UV Belastung in Zusammenhang gebracht. DIEPGEN und DREXLER<sup>4</sup> fordern die Anerkennung in speziellen Fällen von Hautkrebs und UV-Belastung als Berufskrebs. Auch genetische Faktoren sind dabei zu berücksichtigen: Schwarzhäutige und Hispanier haben eine weit geringere Häufigkeit als Weiße.<sup>5</sup> Hautkrebs ist mittlerweile das vierthäufigste Kar-

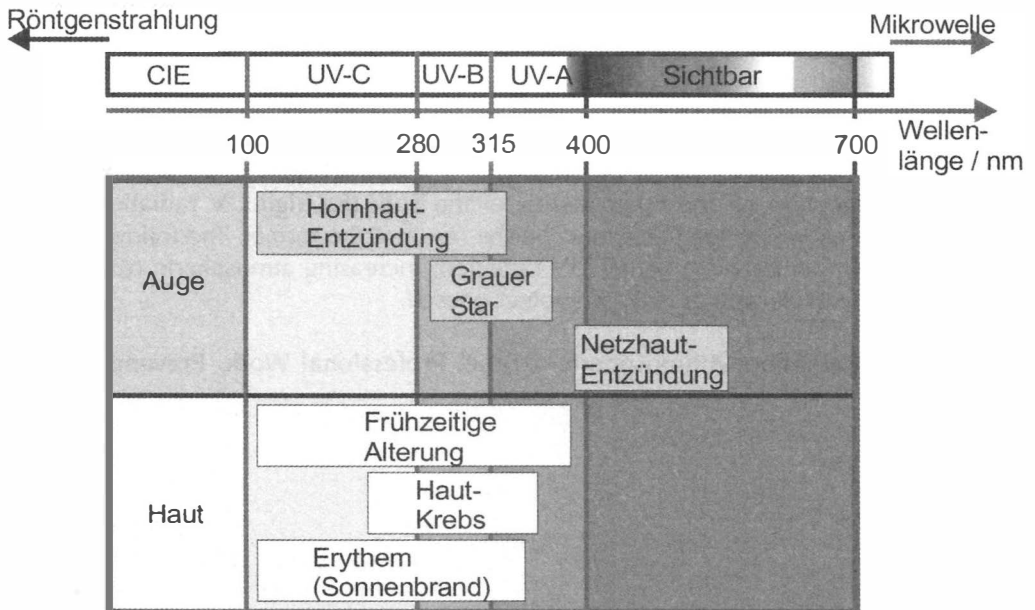


Abbildung 1: Mögliche Schädigungen durch UV-Strahlung



zinom in Österreich, aber auch in den USA wird es in den vorderen Reihen gefunden, wobei jedoch hauptsächlich die Gruppe der weißen Bevölkerung betroffen ist.

Dass diese Krebsart derart im Ansteigen begriffen ist, hängt nicht nur mit dem fragwürdigen Schönheitsideal einer tiefbraunen Haut und z. B. dem unvernünftigen Gebrauch von Solarien zusammen, sondern auch damit, dass immer mehr UV-Strahlung auf die Erdoberfläche auftrifft. Speziell Sonnenbrand bei Kindern kann später zu bösartigen Hautkrankheiten führen.

### Problem Ozon: Oben zu wenig, unten zu viel!

Die zweite „Schattenseite“ des Sonnenscheins ist das bodennahe Ozon. Es hängt unmittelbar mit der auf der Erdoberfläche auftreffenden UV-Strahlung zusammen. UV kann Sauerstoff in Ozon überführen.<sup>6</sup>

In der Stratosphäre, also in einer Höhe von 20 bis 30 Kilometer über der Erdoberfläche, bildet sich Ozon unter dem Einfluss der UV-Strahlung der Sonne. Die so entstehende Ozonschicht hält den größten Teil der solaren UV-Strahlung zurück, sie ist jedoch vor allem durch Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKWs) an einigen Stellen bereits zerstört (z. B. über Australien) und allgemein stark reduziert, wodurch ihre Wirkung als Schutzfilter nachlässt beziehungsweise verloren geht.

Die dünner werdende Ozonschicht bzw. das größer werdende Ozonloch in der Stratosphäre ist aber nicht nur dafür verantwortlich, dass immer mehr UV-Strahlung auf die Erde auftrifft, sondern auch für die vermehrte Entstehung von bodennahem Ozon. Dieses bildet sich unter dem Einfluss des Sonnenlichts über Gebieten mit starker Abgasentwicklung aus Stick- und Schwefeloxiden. Dabei ist die höchste Konzentration nicht unbedingt am Entstehungsort anzutreffen, sondern im weiteren Umkreis, wohin das

Ozon je nach Wetterlage verfrachtet wird.

Als Atemgift löst es Entzündungen in den Atemwegen aus, welche zur Schädigung der Atemfunktion führt.<sup>7</sup> Bei Kindern mit vorgeschädigter Lunge kann erhöhte Ozonbelastung zur Einschränkung des Lungenwachstums führen. Erwachsene Allergiker können auf ihr Allergen nach vorangegangener Ozonbelastung verstärkt reagieren.<sup>8</sup> Zusätzlich bedingt die Behinderung des alveolären Gasaustausches auch Veränderungen der Herzfunktion, die sich als Pulsfrequenzsteigerung und Blutdruckerhöhung manifestieren.<sup>9</sup>

### Persönlicher Schutz vor UV-Strahlung und Ozon<sup>10</sup>

In Bezug auf die Gefährdung der Augen gilt: Niemals mit ungeschützten Augen in die Sonne blicken. Bei der Auswahl der Sonnenbrille sollten modische Aspekte nicht dominieren. Weitaus wichtiger ist eine gute Filterwirkung gegenüber UV-Strahlung, die zum Beispiel bei Schweißerschutzbrillen üblicher Weise nicht gegeben ist. Hingegen schützt auch eine Schirmkappe die Augen bis zu einem gewissen Grad vor direkter UV-Einstrahlung.

Was nun die Haut betrifft, gibt es unterschiedliche Hauttypen, die mehr oder weniger Sonnenlicht vertragen. Absolut unempfindlich gegen UV-Strahlung ist allerdings keiner. Als Faustregel kann man sagen: Je heller die Haut, desto empfindlicher ist sie.

*Der beste Schutz vor der UV-Strahlung besteht darin, das direkte Auftreffen von Sonnenlicht auf die Haut zu vermeiden.*

Die Abbildung II zeigt die Ergebnisse der UV-Strahlungsbelastung bezogen auf die Haut, wie sie im Forschungsprojekt der AUYA bei Straßenarbeitern gemessen wurde.<sup>11</sup>

Es zeigt sich, dass etwa von Beginn Mai bis Ende August eine erhebliche Grenzwertüberschreitung für die Strahlungsbelastung der Haut auftritt. Die Grenzwerte der Strahlungsbelastung der Haut sind für die ver-

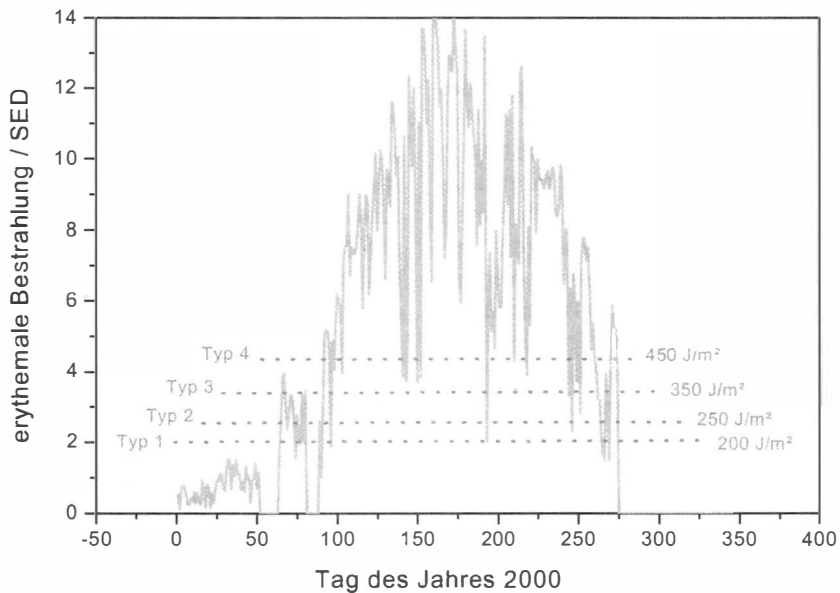


Abbildung II: Ergebnisse der UV-Strahlungsbelastung bezogen auf die Haut, wie sie im Forschungsprojekt der AUVA bei Straßenarbeitern gemessen wurde. Daraus geht hervor, dass Personen vom Typ I bereits ab März, jene vom Typ IV erst ab Mitte April sonnenbrandgefährdet sind.

schiedenen Hauttypen wie folgt festgelegt:

- Hauttyp I mit  $200 \text{ J/m}^2$
- Hauttyp II mit  $250 \text{ J/m}^2$
- Hauttyp III mit  $350 \text{ J/m}^2$
- Hauttyp IV mit  $450 \text{ J/m}^2$

Das heißt, man geht am besten ganz einfach nicht in die Sonne. Für Bauarbeiter ist das in der Praxis meistens nicht möglich. Ihnen bleibt nur die Möglichkeit, sich vor dem Sonnenlicht zu schützen – sowohl durch Kleidung als auch durch Sonnencremen.

Weil aber Kleidung bei der im Sommer herrschenden Hitze und noch dazu bei schwerer körperlicher Arbeit nicht gerade als angenehm empfunden wird, bleibt in der Regel nur die Schutzcreme. Bei der Auswahl sollte man auf einen möglichst hohen UV-Schutz achten. Freilich kann die Creme in Verbindung mit Staub unangenehm werden, und auch das gegenseitige Einreiben des Rückens ist keine kollegiale Selbstverständlichkeit unter Bauarbeitern. Umweltfreundliche Sprays sind wahrscheinlich die bessere Alternative.

Weitaus schwieriger ist es, sich vor dem Ozon zu schützen.<sup>12</sup> Allergiker sollten jedenfalls an Tagen mit hoher Ozonbelastung den Aufenthalt im Freien sowie jede anstrengende Tätigkeit meiden. Dass dies leichter gesagt ist als getan, trifft leider und vor allem für Bauarbeiter zu. Hier ist der Gesetzgeber gefordert, einer gesundheitsschädlichen Exposition Einhalt zu gebieten, indem er Grenzwerte festsetzt, über denen nicht mehr oder nur eingeschränkt im Freien gearbeitet werden darf.

### Verhältnisprävention statt Verhaltensprävention!

Der effektivere Weg wäre freilich die Beseitigung der Ursache durch konsequente und weltweite Einhaltung von Maßnahmen zum Klimaschutz. Dadurch würde sowohl die Intensität der UV-Strahlung als auch die des bodennahen Ozons eingedämmt. Dies

entsprüche auch der im Arbeitnehmerschutz allgemein üblichen Praxis, die Verhältnisprävention, also die Beseitigung der Ursachen, gegenüber der Verhaltensprävention, das ist der Schutz vor nachteiligen Folgen, vorzuziehen. – Hier ist die Verantwortung aller Staatenlenker und der Weltwirtschaft einzufordern. Bis dahin aber heißt es: „Haut schmieren, statt Krebs riskieren!“ – und zwar nicht nur auf der Baustelle.

#### Referenzen

- 1 Ozon (O<sub>3</sub>) ist eine aus dreiatomigen Molekülen bestehende Form des Sauerstoffs und in hohen Konzentrationen ein starkes Atemgift. Es wird nicht nur als Oxidations- und Bleichmittel, sondern auch als Desinfektionsmittel z. B. bei der Aufbereitung von Wasser verwendet. Ozon bildet sich überall dort, wo durch Energiezufuhr Sauerstoffatome aus Sauerstoffmolekülen freigesetzt werden, die dann mit weiteren Sauerstoffmolekülen reagieren.
- 2 COË J. E., DOUGLAS R. B., *Ocular responses to chemical and physical injury*, in: ZENZ C., *Occupational Medicine*, 3. Ed., Mosby, Year Book Inc., St. Louis, USA
- 3 ELSWOOD J. M., HISLOP T. G., *Solar radiation in the etiology of cutaneous malignant melanoma in Caucasians*, Natl Cancer Inst Monogr (1982); 62: 167-171
- 4 DIEPGEN T. L., DREXLER H., *Hautkrebs und Berufserkrankung*, Hautarzt (2004); 55: 22-27
- 5 HU S., MA F., COLLADO-MESA, KIRSNER R. S., *UV radiation, latitude and melanoma in US Hispanics and blacks*, Arch Dermatol (2004); 140: 819-824
- 6 HAUPTVERBAND DER GEWERBLICHEN BERUFGENOSSENSCHAFTEN (Hrsg.), *BIA-Report Ozon 8/95*, St. Augustin, Deutschland 1995  
ZENTRALVERBAND DES DEUTSCHEN BAUGEWERBES, DER INDUSTRIEGEWERKSCHAFT BAUEN-AGRAR-UMWELT, DEM HAUPTVERBAND DER DEUTSCHEN BAUINDUSTRIE UND DEN BERUFGENOSSENSCHAFTEN DER BAUWIRTSCHAFT (Deutschland), Ozon auf Baustellen
- 7 KULLE T. J., SAUNDER L. R., HEBEL J. R., CHATHAM M. D., *Ozone response relationships in healthy nonsmokers*, Am Rev Respir Dis (1985); 132: 36-41
- 8 GORDON S. B., MORICE A. H., *Irritant exposure, bronchial reactivity and asthma*, Monaldi Arch Chest Dis (1997); 52: 461:468  
GREER J. R., ABBEY D. E., BURCHETTE R. J., *Astma related to occupational and ambient air pollutants in nonsmokers*, J Occup Med (1993); 35: 909-915
- 9 GONG H. J. et al., *Cardiovascular effects of ozone exposure in human volunteers*, Am J Respir Crit Care Med (1998); 158: 538-546
- 10 KORNTHEUER A., *Arbeit im Freien. Risiken und Schutzmaßnahmen*, AUVA 2004
- 11 AUVA, *Solare UV-Strahlenbelastung bei Arbeitern im Straßenbau*, AUVA Forschungsbericht Nr. 34, Wien 2003
- 12 HAUPTVERBAND DER GEWERBLICHEN BERUFGENOSSENSCHAFTEN (Hrsg.), *BIA-Report Ozon 8/95*, St. Augustin, Deutschland 1995

## Ergänzender Kommentar zum Beitrag im *IMAGO HOMINIS* 4/2003: „Zigarettenrauchen als Kausalfaktor für Gesundheitsschäden“

Friedrich KUMMER

Aufgrund der erst kürzlich veröffentlichten Arbeiten über die Zusammenhänge zwischen dem Auftreten von COPD und Tabakrauchen, scheinen einige ergänzende Kommentare zum oben genannten Beitrag angebracht.

Dank der genauen diagnostischen Klassifizierung (ICD-10) und der immer globaler gestalteten Statistiken kann man annehmen, dass in westlichen Ländern etwa 7% – 8% der Einwohner an einer COPD unterschiedlichen Schweregrades leiden. Ferner darf man sich auf die gut fundierte Annahme stützen, dass nämlich rund 90% der COPD-Erkrankungen mit dem Zigarettenrauchen in einem kausalen Zusammenhang stehen. Fairer Weise muss man allerdings berücksichtigen, dass „nur“ etwa 18% – 20% der Jemalsraucher eine COPD entwickeln. Daher muss

über 1% der COPD-Fälle bei Nichtrauchern anzutreffen sein (siehe Abbildung I).

Es erhebt sich daher die brisante Frage nach den Schutzmechanismen, die im Falle des „Healthy Smokers“ so gut zu funktionieren scheinen, im Falle der COPD des Niemalsrauchers aber versagt haben, sodass er auf andere Weise als durch die Zigaretten erkrankt ist.

Parallel zu diesen Erwägungen gesellt sich die Beobachtung, dass ein Ex-Raucher zwar gute Chancen hat, sich im weiteren Leben bzgl. seiner Lungenfunktion wie ein Nichtraucher zu verhalten (wenn auch mit schlechterer Ausgangsposition), dass aber keine Gewähr dafür besteht. So manch erfolgreicher „Quitter“ weist einen weiteren Grad der Progression seines Leidens wie ein Raucher auf.

Die zwingenden Argumente gegen das Rauchen sind im Rahmen der Primär- und der Sekundärprävention dadurch keineswegs erschüttert, die Argumentation gewinnt aber an Glaubwürdigkeit, wenn auch diese Fakten erwähnt werden. So widmen sich immer mehr Studien der Untersuchung des „Healthy Smoker“-Effekts einerseits und der bei Niemalsrauchern gefundenen COPD andererseits.

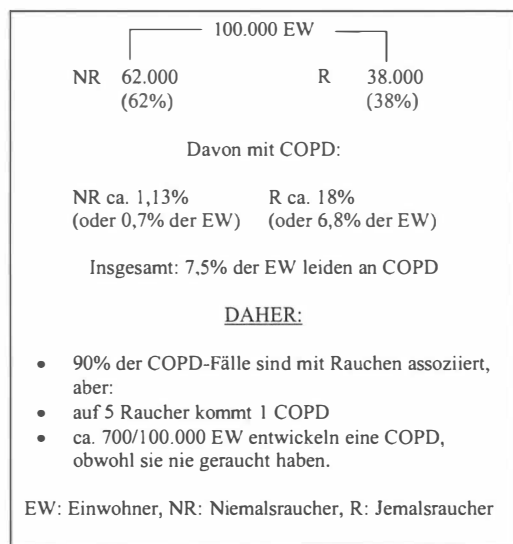


Abbildung I: COPD bei Rauchern und Nichtrauchern

### Pathophysiologie der inhalativen Noxen

Toxische Substanzen (Zigarettenrauch, Bakterientoxine, saure Mikropartikel, Stäube, gewisse Gase und Dämpfe, mechanische Einwirkungen) stimulieren zunächst die Eliminationsmechanismen, die vom Hustenreiz über die Beschleunigung des Flimmerstromes bis zur Phagozytose reichen. Bei anhaltender Exposition werden über Makro-

phagen und dendritische Zellen (APC-System) jene Kaskaden von Cytokinen auslöst, die zur Anlockung und Differenzierung von Lymphozyten vom Typ der Helferzellen (Th) führen. Diese stehen ab nun im Steuerungszentrum einer entzündlichen Reaktion, die a priori auf „Heilung“ (Reparation) ausgerichtet ist. Die spezifischen Signale, welche die verschiedenen Funktionen der Th-Zellen unterhalten, müssen aber genau dosiert und ausgewogen sein. Dazu sind komplizierte Mechanismen zur Gegensteuerung vorhanden, welche die Differenzierung in Grenzen hält und auch abbrechen kann, wenn der Anlass wegfällt bzw. die Reparation abgeschlossen ist (analog der Wundheilung). Dies ist aber gerade jener vulnerable Bereich, in welchem sich genetische Veränderungen an den Signalproteinen auswirken können (Punktpolymorphismen, Mutationen). Durch die nunmehr defekte Einbremsung der T-Zellen werden diese innerhalb des Gefüges überrepräsentiert und entwickeln eine Eigengesetzlichkeit, ganz nach Art der selbstrekapitulierenden Information bei der Autoimmunkrankheit. Ist die Noxe nur schwach, aber die Entzündungsreaktion ausgeprägt, kann es zur Erkrankung kommen, so wie andererseits ein gut fundierter Schutzwall (immunus) auch mit lebenslang einwirkenden schweren Noxen fertig wird.

Eine Forschergruppe in Regensburg (C. SCHULZ et al., 2004<sup>1</sup>) ist jüngst der Frage nachgegangen, was bei Rauchern mit COPD anders „läuft“ als bei Rauchern ohne COPD. Es wurden bronchoskopisch gewonnene Schleimhautepithelzellen in vitro kultiviert und mit den klassischen Steuerungshormonen der T-Zellen, nämlich Interferon gamma (INF  $\gamma$ ) und T-Tumor-Nekrosis-Faktor alpha (TNF  $\alpha$ ) stimuliert. Daraufhin bildeten die Zellen der Raucher signifikant mehr Boten-RNA (mRNA) für die Synthese von Interleukin-8 (IL-8) und growth related oncogene alpha (GRO  $\alpha$ ) als die Zellen des „Healthy Smokers“ (Raucher ohne COPD). Von IL-8

und GRO  $\alpha$  weiß man aber, dass sie potente Chemokine zur Anlockung von neutrophilen Granulocyten sind, die bekannter Weise das Entzündungsbild bei COPD prägen. Ein darauf gemünztes Editorial von G. W. WATERER<sup>2</sup> („Do we really want to know why only some smokers get COPD“) stellt den Befund in den größeren Zusammenhang: Wenn wir genau wüssten, ob ein „Starker“ nicht so sicher durch das Rauchen eine COPD bekommen wird, würden wir ihm dann die Zigaretten gestatten oder würden wir dem „Schwachen“ nur halbherzig die Abstinenz empfehlen, weil andere (schwächere) Noxen als das Rauchen die erhoffte Besserung des Verlaufes ohnehin zunichte machen würden? Die Antwort fällt selbstverständlich mit einem doppelten „Nein“ aus, zumal die zigaretteninduzierte Inflammation auch ein erhöhtes Risiko für Bronchuskarzinom, koronare Herzkrankheit und Apoplexie mit sich bringt.

Eine Gruppe von italienischen und britischen Forschern (DI STEFANO et al., 2004<sup>3</sup>) hat an bronchialem Biopsiematerial von gesunden Rauchern ohne und Rauchern mit COPD die genannten Mechanismen der Signaltransduktion untersucht (Western Blot und Immunhistochemie). Dabei fand sich bei den erkrankten Rauchern eine wesentlich höhere Aktivität des Signal-Transducer-Aktivator of Transcription-4 (STAT-4) als bei den Healthy Smokers bzw. bei den gesunden Nichtrauchern. Der Grad der STAT-4-Steigerung korrelierte übrigens eng mit der Zahl der Th-Lymphozyten der Interferonausschüttung und (negativ) mit der Lungenfunktion (FEV-1) der einzelnen Patienten. Auch zu dieser hochaktuellen Arbeit gibt es ein Editorial im selben Heft, in welchem M. G. COSIO<sup>4</sup> die Dysfunktion der T-Zellen, STAT-4-Überproduktion und die COPD überzeugend in den Zusammenhang mit dem Phänomen der Autoimmunität stellt. Er postuliert dabei ein Versagen des T-Zell-Regulators (CTLA-4), welcher normalerweise die Proliferation und Differenzierung der T-Lymphozyten begrenzt.

Vergleichsweise wenig ist bisher hinsichtlich des an COPD erkrankten Nicht-rauchers (Sick-Non-Smoker) geforscht worden. Rein klinisch finden sich bei diesem vermehrt Autoimmun-Phänomene auch anderer Art, wie chronische Polyarthritis und Hashimoto-Thyreoiditis. Berufliche Exposition (Milch- und Getreideproduktion, Staubexposition, Chemikalien), Umwelteinflüsse indoor (Passivrauchen) und outdoor (Sauerstoffradikale aus Verkehr und Industrie) sowie die Rolle von rezidivierenden Infekten werden meist „nur“ als aggravierend zum Rauchen dargestellt, doch werden sie auch als primäre Verursacher ernst genommen, wenn definierte Populationen wie Arbeiter in der Landwirtschaft und Angehörige anderer belasteter Berufsgruppen bzgl. einer Entschädigung (Invalidität) beurteilt werden müssen. Epidemiologisch gesehen sind auch nur 1 – 2% der Bevölkerung eines Landes keine vernachlässigbare Größe. Eine Dunkelziffer von über 60.000 COPD-Erkrank-

ten in Österreich, die vielleicht gerade wegen ihres Nichtraucherstatus weniger Aufmerksamkeit bekommen, ist ebenso bedenkenswert wie jedes andere latente Krankheitsrisiko, das gerade dann nicht so einfach festzustellen ist, wenn eine allgemein bekannte Hauptnoxe (wie hier das Rauchen) keine unmittelbare Rolle spielt.

#### Referenzen

- 1 SCHULZ C., KRÄTZEL K., WOLF K. et al., *Activation of bronchial epithelial cells in smokers without airway obstruction and patients with COPD*, Chest (2004); 125: 1706-1713
- 2 WATERER G. W., TEMPLE S. E., *Do we really want to know why only some smokers get COPD?*, Chest (2004); 125: 1599-1600
- 3 DiSTEFANO A., CARAMORI G., CAPELLI A. et al., *STAT-4 activation in smokers and patients with COPD*, Eur Resp J (2004); 24: 78-85
- 4 COSIO M. G., *Autoimmunity, T-cells and STAT-4 in the pathogenesis of COPD*, Eur Resp J (2004); 24: 3-5

Univ.-Prof. Dr. Friedrich KUMMER  
IMABE-Institut, Landstraßer Hauptstraße 4/13  
A-1030 Wien

## Erklärung der Österreichischen Bischofskonferenz zu den Fragen des Klonens und der Präimplantationsdiagnostik (PID)

PID steht nicht im Dienste einer Therapie oder einer Heilung, sondern allein im Dienste der Entscheidung über Leben oder Tod. Sie ist unmittelbares Instrument zur Selektion und mittelbares Instrument zur Tötung von Menschenleben.

PID öffnet – auch dann, wenn sie nur beschränkt zugelassen wird – einer schwer kontrollierbaren Menschenselektion Tür und Tor. Die Grenze zwischen Defekt und Mangel an erwünschten Eigenschaften wird immer sehr unscharf bzw. kulturell und modebedingt bleiben. Mit Hilfe von PID wird es theoretisch sogar möglich, Embryonen auf Normalmerkmale zu testen, nur um Menschen nach persönlichen Vorstellungen auszuwählen. Der Mensch darf sich aber nicht anmaßen, über die Eigenschaften der künftigen Generationen bestimmen zu können.

De facto würde eine gesellschaftliche Akzeptanz von PID Menschen mit Behinderung langfristig unter einen unerträglichen, entwürdigenden sozialen Druck setzen: Sie würden als Individuen gelten, die der etablierten Selektion entkommen sind. Letztlich würde sich ein menschenentwürdigendes Denkmuster verbreiten, wonach Kinder nicht als Geschenk Gottes und Frucht der Liebe vorbehaltlos angenommen werden, sondern nur, wenn sie einem bestimmten Kriterienkatalog entsprochen haben.

Zu bedenken ist auch: Sollten die bei Durchführung der PID dem Embryo entnommenen Zellen „totipotent“ sein, dann würde es sich um entwicklungsfähige Embryonen handeln, die mit dem Ziel der Diagnoseerstellung „verbraucht“, also getötet werden. Außerdem: PID ist nachgewiesenermaßen eine unsichere Methode, d. h. manchmal erweisen sich als be-

hindert bzw. vermutlich behindert diagnostizierte Embryonen als gesund, wenn nicht abgetrieben worden ist. Außerdem ist diese Methode sehr risikoreich. Durch die Zellentnahme bei Anwendung von PID geht ein gewisser Prozentsatz von gesunden Embryonen zugrunde. In all diesen Zusammenhängen kommt es zu direkten Verstößen gegen die Integrität des Lebens. Es gibt daher viele Gründe, die Nichtzulassung der PID nicht aufzuweichen.

Den Reproduktionsmedizinern geht es um eine größere Effizienz der IVF. Sie möchten die Erfolgsrate bei der Implantation von Embryonen steigern und den Frauen die Implantation mit lebensunfähigen Embryonen ersparen. Das ist verständlich, aber bei Approbation der PID ergeben sich unvermeidlich die oben aufgezeigten Probleme.

Die österreichischen Bischöfe sind prinzipiell – ähnlich wie es bereits in einigen anderen Ländern Europas (z. B. Italien) geschehen ist – für eine restriktive Novellierung des Fortpflanzungsmedizinergesetzes, weil ihre von Anfang an gegen die IVF (Befruchtung im Reagenzglas) erhobenen Einwände durch die Entwicklungen der letzten Jahre voll bestätigt werden: Es besteht das große Problem der überschüssigen Embryonen und der häufig vorkommenden Fetozide bei Mehrlingschwangerschaften. Zudem ist bei künstlicher Befruchtung die Zahl gesundheitlich beeinträchtigter Kinder signifikant höher, abgesehen davon, dass nach Auffassung der katholischen Kirche schon die bloße Tatsache von IVF einen Verstoß gegen die Würde der Person bedeutet, der bei heterologer Insemination besonders schwerwiegend ist.

19. Juli 2004

**Stammzellenforschung: Nicht bloß Fusion, sondern Differenzierung!**

KRAUSE, ein Forscher an der Yale-University in den Vereinigten Staaten, scheint einem der Hauptkritikpunkte an der adulten Stammzellenforschung Wesentliches an Bedeutung genommen zu haben. Bisher war wiederholt die Beobachtung gemacht worden, dass sich die adulten Stammzellen in Wahrheit nicht in die gewünschten Organzellen, wie etwa Leber- oder Herzmuskelzellen differenzieren, sondern vielmehr mit den jeweiligen gewebstypischen Zellen verschmelzen, was bei weitem nicht den Erwartungen an ihr Potential entspricht. KRAUSE konnte jedoch kürzlich in einem Experiment auf beeindruckende Weise zeigen, dass sich adulte Stammzellen aus dem Knochenmark sehr wohl in andere gewebstypische Zellen differenzieren können. Dafür züchtete er zwei Mäusestämme, deren Zellen ein grün leuchtendes Protein bilden würden, wenn es zur Zellfusion käme. Dann wurde das Knochenmark einer männlichen Maus einer weiblichen transplantiert. Zwei bis drei Monate später konnten in der Lunge, der Leber und der Haut der Empfängermaus differenzierte männliche Spenderzellen gefunden werden; und keine dieser Spenderzellen „leuchtete“ in einer grünen Farbe. „Wir wollen nicht behaupten, dass es nie zu einer Fusion kommt“, so ein Mitarbeiter aus der Arbeitsgruppe von KRAUSE, aber bei dieser Versuchsanordnung sei es zu keiner Fusion gekommen.

*Technology Review, 9. Juli 2004*

**Stammzellenforschung: Fötale Stammzellen persistieren im mütterlichen Körper**

US-Forscher am Tufts-New England Medical Center konnten zeigen, dass Zellen von Föten lebenslang im Körper ihrer Mütter überleben können. In verschiedensten mütterlichen Organen wie Leber, Schilddrüse und Milz wur-

den fötale Zellen, die sich scheinbar wie adulte Stammzellen verhalten, gefunden. Diese Entdeckung könnte die amerikanische Debatte über embryonale Stammzellen beeinflussen, denn diese sehr seltenen Zellen scheinen zu krankhaft geschädigten Organen zu wandern und deren Heilung zu unterstützen. – „Wenn wir beweisen können, dass dies Stammzellen sind, und sie aus dem Blut oder einem Gewebe einer Frau, welche einmal schwanger gewesen ist, gewinnen können, dann könnten diese Zellen ein therapeutisches Potential für diese Frau, deren Kinder und vielleicht sogar für andere nicht-verwandte Individuen beinhalten,“ so Dr. Diana BIANCHI.

*Boston Globe, 7. Juli 2004*

**Stammzellenforschung: Kampagne für die Forschung an humanen embryonalen Stammzellen**

The Lancet, eines der führenden wissenschaftlichen Medizinjournale, hat in einer seiner letzten Ausgaben eine Kampagne für die Forschung mit humanen embryonalen Stammzellen gestartet. Beinahe eine gesamte Ausgabe wurde den medizinischen, wissenschaftlichen und regulatorischen Aspekten rund um die Stammzellenforschung gewidmet. Bereits im Editorial ertönt der Aufruf an die Wissenschaftler, sich in diesem Anliegen vehement einzusetzen. Man müsse einen Schritt vorwärts machen, um die Öffentlichkeit auf die zukünftigen Vorteile der Stammzellenforschung aufmerksam zu machen. Weiters wird darin erklärt, dass die klinische Anwendbarkeit der embryonalen Stammzellen nicht in zu großer Ferne liegen sollte. Zwar wird sehr wohl eingeräumt, dass im Moment kaum über einen greifbaren klinischen Nutzen und nur wenige substantielle Fortschritte berichtet werden kann, doch entwickle sich die Forschung auf diesem Gebiet so rasant weiter, dass die Erfolge für die Anwendung in der Praxis sicher nicht lange ausbleiben werden. Ironischerweise werden dann im Journal lediglich Fort-

schritte auf dem Gebiet der adulten Stammzellenforschung groß hervorgehoben. Die mit der embryonalen Stammzellenforschung verknüpften ethischen Fragen werden im Heft nicht sehr ins Detail behandelt. Es wird die amerikanische Bioethikerin Carol TAULER zitiert, welche im übrigen auch Ethikberaterin des Unternehmens Advanced Cell Technology ist, das als erstes von einem geklonten menschlichen Embryo berichtete. Angesichts der Sackgasse, was die Diskussion um das Forschungsklonen betrifft, wäre ihrer Meinung nach die beste Option für die Vereinten Nationen und die Europäische Union, das reproduktive Klonen zu verbieten und über das Forschungsklonen zu schweigen. Der für sie einzige unanfechtbare Einwand gegen das reproduktive Klonen besteht in dem Hinweis auf die Sicherheit des Kindes, was bedeutet, dass dieses Verbot, wenn das Klonen „sicher“ geworden ist, bei gut fundierten Gründen durchaus aufzuheben wäre.

*The Lancet, 10. Juli 2004*

**Stammzellenforschung: Erster Bericht der deutschen Bundesregierung**

Ende Juli hat die deutsche Bundesregierung den ersten Stammzellreport vorgelegt, der einen Überblick über die bis Ende Dezember 2003 gemachten Erfahrungen mit den Regelungen betreffs der Stammzellenforschung in Deutschland geben soll. Seitdem Deutschland mit Juli 2002 den Import von embryonalen Stammzellen für „hochrangige Forschungsziele“ mittels einer Stichtagsregelung erlaubt hat, wurden vom Robert-Koch-Institut, das die Anträge auf Einfuhr und Verwendung menschlicher embryonaler Stammzellen zu Forschungszwecken prüft, von den bisher eingereichten sieben Anträgen insgesamt fünf Forschungsvorhaben genehmigt (zu zwei Anträgen war das Genehmigungsverfahren am 31. Dezember 2003 noch nicht abgeschlossen, wobei auffallend ist, dass keiner der bisher eingereichten Anträge abgelehnt



wurde!). Alle genehmigten Anträge – so der Bericht – betreffen Forschungsvorhaben, die hochrangige Forschungsziele für den wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn in der Grundlagenforschung verfolgen. Die Genehmigung erfolgte nur auf der Basis der wissenschaftlich begründeten Darstellung der Antragsteller, dass der angestrebte wissenschaftliche Erkenntnisgewinn sich voraussichtlich nur mit humanen embryonalen Stammzellen erreichen lässt.

Edelgard BULMAHN, die Bundesforschungsministerin, und Ulla SCHMIDT, die Bundesgesundheitsministerin, zeigten sich bei der Präsentation des Berichtes sehr zufrieden: das nun bestehende Stammzellgesetz ermögliche zum einen ein rasch expandierendes Forschungsgebiet mit hohem medizinischen Anwendungspotential, zum anderen sichere es auch ethische Standards. Die nach dem Bericht bereits mittelfristig erwarteten Anwendungen liegen im Ersatz funktionsgestörter Gewebe und Organe, besonders bei solchen Erkrankungen, welche auf dem Ausfall nur einiger spezifischer Zelltypen beruhen, wie beim Morbus Parkinson und bei Diabetes.

spektrumdirekt, 29. Juli 2004

### **PID: Gefahr eines „Rutschbahneffekts“ nicht zu unterschätzen**

Nach einer Studie des „Büros für Technikfolgenabschätzung“ (TAB) des deutschen Bundestages würde sich die Präimplantationstechnik, wenn die rechtlichen Barrieren gelockert werden und es keine strengen Kontrollen und gesetzlichen Reglementierungen gibt, nach einer kurzen Etablierungsphase schnell ausbreiten. Zur Erörterung dieser Frage untersuchte das TAB die „rechtliche Regulierung und die praktische Anwendung“ der PID in sechs Ländern, nämlich Belgien, Dänemark, Frankreich, Großbritannien, Italien, Norwegen und die USA. Hierbei sei deutlich geworden, dass die praktische Anwendung der PID international weiter fortgeschritten sei, als weithin angenommen werde. Etwa 1.600 Geburten seien bis Anfang 2003 nach einer PID erfolgt. Die Experten schätzen die tatsächliche Zahl noch weitaus höher

ein, da zahlreiche PID-Zentren in Ländern wie etwa den USA und Italien nicht miterfasst wurden. In Italien ist erst Anfang Dezember 2003 der Einsatz der PID verboten worden. In Frankreich hingegen sorgt seit 1999 ein strikter Rechtsrahmen dafür, dass der Einsatz der PID bislang „den vom Gesetzgeber gewollten Rahmen nicht überschreitet.“

Dabei sei das Ziel der PID nicht mehr nur die Eugenik jener Embryonen, die genetische Anomalien aufweisen, sondern zunehmend auch der Nachweis gewisser genetischer Merkmale, die mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit für das Auftreten einer bestimmten Krankheit einhergehen, sowie die Geschlechterselektion. Generell könne festgehalten werden, dass, „unabhängig von der bestehenden rechtlichen Regulierung mit jeder neuen (medizinischen) Option zum Einsatz der PID die Frage der Sinnhaftigkeit und Legitimität einer (rechtlich vorgeschriebenen oder nur de facto bestehenden) Einschränkung der Nutzung der PID erneut in Frage gestellt werden kann und möglicherweise auch neu entschieden werden muss.“ Eine möglichst genaue Festlegung des zulässigen Indikationsspektrums biete „nur eine gewisse Gewähr dafür, dass Ansprüche auf eine Erweiterung des Indikationsspektrums sich nicht stillschweigend durchsetzen“, so der Bericht.

[www.die-tagespost.de](http://www.die-tagespost.de), 23. Juli 2004

### **PID: Richtlinien in Großbritannien gelockert**

In Großbritannien wurden die Bestimmungen für die Schaffung von sogenannten „Designer-Babys“, die nach bestimmten „wünschenswerten Merkmalen“ ausgesucht werden, gelockert. Bisher war die PID in Großbritannien zur Selektion lediglich bei Vorliegen schwerer familiärer Erbkrankheiten erlaubt gewesen. Nun habe die Nationale Behörde für reproduktive Gesundheit und Embryonenschutz (HFEA) beschlossen, genetische Tests bei ivf-Embryonen zuzulassen, um zu ermöglichen, dass diejenigen Embryos ausgesucht und implantiert werden, welche später für ein erkranktes Geschwisterkind potentielle Zellspender sein könnten.

Damit ist der ethisch inakzeptable Weg gebahnt, Menschen zum Ziel der Reparatur anderer Menschen herzustellen.

FAZ, 23. Juli 2004

### **Klonen: Erlaubnis für therapeutisches Klonen in Großbritannien**

Die eigens zur Genehmigung von Genforschung gegründete Behörde Human Fertilisation and Embryology Authority (HFEA) hat britischen Forschern erstmals das Klonen eines menschlichen Embryos erlaubt. Die Wissenschaftler an der Universität von Newcastle wollen aus dem geklonten Embryo Stammzellen gewinnen und diese anschließend dazu bringen, Insulin zu produzieren. Diese Zellen könnten dann Diabetes-Patienten eingepflanzt werden und so die Zuführung von Insulin durch Spritzen ersetzen.

Großbritannien war weltweit das erste Land, das 2001 erlaubte, menschliches Klonen zur Stammzellgewinnung für Forschungszwecke behördlich zu genehmigen. Erst vergangenen Dezember gestattete dann auch Südkorea Forschern den Einsatz dieser Methode. Im Februar wurde ein erster erfolgreicher Klonversuch publiziert, der international sehr kontroversiell beurteilt wurde.

[www.netzzeitung.de](http://www.netzzeitung.de), 11. August 2004

### **Euthanasie: Terminale Sedierung in den Niederlanden**

Eine bevorzugte Form der Sterbehilfe in den Niederlanden ist die so genannte „terminale Sedierung“; dies ergab eine Befragung von 410 Ärzten, die kürzlich von Professor Paul van der Maas et al. von der Erasmus-Universität in Rotterdam in den „Annals of Internal Medicine“ veröffentlicht wurde. Bei der terminalen Sedierung wird der sterbende Mensch mittels Medikamenten in Tiefschlaf versetzt; weiters wird jede Sondenernährung und Flüssigkeitszufuhr eingestellt, was schließlich zum Tod des Patienten führt. In nur 59 Prozent der Fälle wird die Entscheidung zur terminalen Sedierung mit dem

Patienten besprochen und entschieden. Und lediglich ein Drittel der Patienten wird darüber aufgeklärt, dass im Rahmen dieser Maßnahme auch die Nahrungs- und Flüssigkeitszufuhr beendet wird. In den meisten Fällen ist die primäre Absicht der behandelnden Ärzte die Erleichterung von Schmerzen und unerträglichen Qualen, aber in etwa 17 % war die explizite Absicht die Herbeiführung des Todes gewesen.

*Ann Intern Med, 3. August 2004*

### **Rauchen: Recht auf Klage für tabakgeschädigte Raucher?**

Das Parlament von Kenia hat Anfang Juni 2004 einen Antrag genehmigt, welcher ein Gesetz vorbringt, dem zufolge Raucher in Zukunft bei Auftreten einer tabak-assoziierten Erkrankung die Tabakfirmen vor Gericht belangen könnten. Der Antrag, der von den Gesetzgebern als „überfällig“ bezeichnet wurde, setzt sich zum Ziel, ein Tabak-Kontrollgesetz ins Parlament einzubringen. Der Motor und Mentor des Antrages GOR SUNGUH unterstrich die Notwendigkeit dieser Aktion mit dem Hinweis darauf, dass in den kommenden dreißig Jahren mehr Menschen an Tabakfolgerkrankungen sterben werden als an AIDS, Malaria und Tuberkulose zusammen. „Der Tabak hinterlässt eine Spur der Zerstörung, angefangen vom Farmer bis zum Konsumenten, und verursacht Hunger, Krankheit, Beeinträchtigung und Tod“, so der Gesundheitsminister NGILU am vergangenen Welt-Nichtrauchertag, dem 31. Mai 2004, an dem er versprach, die Framework Convention on Tobacco Control (FCTC) Ende Juni zu unterzeichnen.

*The Lancet, 12. Juni 2004*

### **AIDS: Pro-Abstinenz-Politik zeigt Früchte**

Uganda ist das Beispielland Afrikas, in dem eine dezidierte „Pro-Abstinenz-

Politik“ betrieben wird, welche zudem offiziellen Angaben zufolge auch erfolgreich ist. Die Prämissen im Programm gegen AIDS lauten: Abstinenz, Glaube und erst danach das Kondom. Finanzielle Unterstützung erfährt diese Politik auch von der US-Regierung. YOWERI MUSEVENI, der Präsident von Uganda, betonte auf der 15. Internationalen AIDS Konferenz in Bangkok, er sehe „Kondome als Improvisation, nicht als Lösung“, und strich hervor, dass Abstinenz funktioniert, wann immer man sie anwendet. Offizielle Daten bestätigen auch den Erfolg der Politik: heute sind in Uganda nur mehr 6% der 26,5 Millionen Einwohner Ugandas mit AIDS infiziert; in den 80er Jahren waren es noch 30%.

*www.aids2004.org, 15. Juli 2004*

### **Geschlechter: Unterschiede dürfen nicht geleugnet werden**

Geschlechtsunterschiede haben ihre Wurzel in der Natur und sind nicht ein Resultat sozialer Konstrukte. Steven E. RHOADS vertritt in seinem neuen Buch „Taking Sex Difference Seriously“ anhand einer Fülle von sozialwissenschaftlichen Daten und in Bezugnahme auf die biologische Forschung die Ansicht, dass den Frauen, Männern und Kindern unserer Zeit nicht gedient ist, wenn die Gesellschaft es versäumt, die inhärenten Unterschiede zwischen den Geschlechtern anzuerkennen. In einem Vortrag an der Heritage Foundation in Washington D.C. betonte er, dass „Männlichkeit und Weiblichkeit nicht konstruiert sind“, weil ihre Hauptwurzeln in der Biologie liegen. Ein Bereich beispielsweise, in dem die Gesellschaft unter der Leugnung der grundlegenden geschlechtlichen Unterschiede leidet, ist der Sport. Die gegenwärtigen Gesetzeslagen fordern, dass Frauen in College-Athletics gleichermaßen präsent sein müssen, was aufgrund des mangelnden Sportinteresses vonseiten der Frauen zu einer Reduktion des Angebotes

für Männer geführt hatte. Ein anderer Bereich ist die Pädagogik: eine Vielzahl an Forschungen zeigt, dass Frauen bessere Erzieher seien als Männer, und dass außerdem zum größten Teil Frauen es vorziehen, bei ihren Kindern zu sein als eine berufliche Karriere anzustreben.

Während das Buch von RHOADS nicht zum Ziel hat, der Regierung Lösungen zur aktuellen Problematik anzubieten, schlägt es doch einige einfache politische Veränderungen vor, so etwa was die Gleichstellung im Sport an den Colleges betrifft. Weiters wird ausgeführt, dass in einigen staatlichen Komitees Richtlinien existieren, wie Frauen bildlich dargestellt werden sollen; so z.B. verlangen manche, dass Frauen nicht bei der Hausarbeit oder mit Babys dargestellt werden dürften. Solche Leitlinien müssten geändert werden.

*Culture & Cosmos, 17. August 2004*

### **Internet: Online-Apotheken mit großer Nachfrage**

Auch über das Internet können Medikamente verkauft und erworben werden. Die niederländische Internet-Apotheke DocMorris beispielsweise gab nach Ablauf des ersten Halbjahres bekannt, dass bereits nach sechs Monaten des laufenden Geschäftsjahres der Gesamtumsatz des Vorjahres übertroffen werden konnte. Doc Morris erlöst seinen nach eigenen Angaben rund 500.000 Kunden die Hälfte der Rezeptgebühr und wirbt mit bis zu 15 Prozent billigeren Preisen bei frei verkäuflichen Arzneien. Nach Bestellung werden die Medikamente von den Niederlanden aus verschickt, wobei nach Angaben der FTD etwa 80 Prozent der Produkte nach Deutschland gehen. In Deutschland haben bisher etwa 600 Versandapotheken die notwendige Zulassung erhalten. In Österreich gibt es noch keine Apotheken, welche ihre Produkte über das Internet verkaufen.

*PTE, 6. Juli 2004*

## ZEITSCHRIFT FÜR MEDIZINISCHE ETHIK

Zeitschrift in Deutsch  
50/2, 2004

Jens REICH: Empirische Totipotenz und metaphysische Gattungszugehörigkeit bei der moralischen Beurteilung des vorgeburtlichen menschlichen Lebens;  
Franz-Josef BORMANN: Forschungs- und Fortpflanzungsklonen beim Menschen. Eine kritische Analyse aus ethischer Sicht;

Jens CLAUSEN: Forschungsklonen als Humanexperiment. Ethische Überlegungen zur Erforschung der Klontechnik beim Menschen;

Julie CLAGUE: Gentechnik und Gemeinwohl;

Irini KIRIAKAKI: Stammzellforschung und therapeutisches Klonen. Zum Stand der Diskussion in Griechenland.

50/3, 2004

Karl GOLSER: Zum Verhältnis zwischen Bioethik und Religion in postmoderner Gesellschaft;

Warren T. REICH: Wer verdient Fürsorge? Gesundheitsreform und die Werte, die unsere Gesundheitssysteme formen;  
Niels GOTTSCHALK-MAZOUZ, Nadia MAZOUZ: Wie sollte eine liberale Gesellschaft mit Krankheiten umgehen, wenn sie gerecht sein will?;

Bert HEINRICH: Pecunia (non) olet? Bemerkungen zur Frage, ob man Eigentümer des eigenen Körpers ist und damit zugleich ein Recht zur Kommerzialisierung verbunden ist;

Dominik BURGHARDT: Plädoyer für den Tourismus. Anregungen für den Umgang mit Situationen, in denen es um Menschenleben gehen könnte.

ANTHROPOTES. Rivista ufficiale del Pontificio Istituto Giovanni Paolo II per Studi su Matrimonio e Famiglia. Città del Vaticano, Italien.

Halbjährliche Zeitschrift in Italienisch  
Anno XIX, n. 2 – 2003

Editoriale

Articoli:

Michael WALDSTEIN: Famiglia e comunione: la concezione cattolica del matrimonio;

Noam ZION: The Ketugah: the Jewish

Marriage Contract as a Model for a Life of Ongoing Negotiation (abstract);  
Livio MELINA: La responsabilità procreativa nella visione cattolica;  
Noam ZOHAR: Human Companionship and the Reproduction of the Divine Image (abstract)

In rilievo:

Xavier LACROIX: Sur l'homme-dite-parentalité: pour la critique d'un déni;

Paul WADELL: The Christian Moral Life: An Ongoing Education into the Nature of Authentic Happiness;

Jaroslav MERECKI: Naturalizzazione della persona o diritto naturale?;

Leopoldo VIVES: Dimensiones de la complementaridad entre Matrimonio y Virginidad;

Michelle BORRAS: At the Center of Life: Poetry as Trinitarian Conversation in the Mysteries of Charles Péguy (part two);

C. Lorenzo ROSSETTI: «Vir caput mulieris» (1 Cor 11, 3 – Ef 5, 22)? Indagine teologica sul senso di una metafora circa il rapporto uomo-donna (seconda parte).

RdU RECHT DER UMWELT:

Wien, Zeitschrift in Deutsch

11. Jahrgang Heft 2, 2004

Ferdinand KERSCHNER, Bernhard RASCHAUER: Editorial;

Beiträge:

Elisabeth MOSER-MARZI, Renate POMMERENING-SCHÖBER, Christoph SCHÖRDAN: 10 Jahre Verpackungsverordnung;

Andreas KLETECKA, Christian ZIB: Übergang von der Kühlgeräte-V zur EAG-Richtlinie – Auswirkungen auf bestehende Verträge.

RdM RECHT DER MEDIZIN:

Wien, Zeitschrift in Deutsch

11. Jahrgang Heft 3, 2004

Wolfgang MAZAL: Editorial;

Beiträge:

Günter FLEMMICH: Sachleistungsvorsorge oder Kostenerstattung – die Entwicklung im Pflegebereich;

Günther GAST, Wolfgang REISER: Arzneimittel aus der Internet-Apotheke?.

11. Jahrgang Heft 4, 2004

Wolfgang MAZAL: Editorial;

Beiträge:

Thomas HOLZGRUBER, Ernst CHLAN, Leopold MAHN, Friedrich SPITZAUER: Der neue Wiener Gesamtvertrag 2004;

Lukas STÄRKER: Krankenanstalten-Arbeitszeitgesetz und Abwesenheitszeiten.

ETHICA

Innsbruck, Quartalsschrift in Deutsch  
12. Jahrgang Heft 2, 2004

Leitartikel:

Karsten WEBER: Die Schließung der digitalen Spaltung. Anspruch und Wirklichkeit;

Helge WULSDORF, Thomas SCHÄRTL: Nachhaltigkeit. Vom Schlagwort zum Prinzip;

Dieter WITSCHEN: Arten supererogatorischer Handelns. Versuch einer konzisen Typologie;

Thomas LAUBACH: Rahner als Bioethiker. Kronzeuge für die Rechtfertigung gentechnologischer Eingriffe?;

Diskussionsforum:

Hartmut KRESS: Toleranz als Chance zum enrichment. Die Notwendigkeit der Überwindung eines asymmetrischen Toleranzbegriffs;

Dokumentation

Eike BOHLKEN: Der Umgang mit vorgeburtlichem Leben in anderen Kulturen. Jahrestagung des Nationalen Ethikrates, Berlin, 23. Oktober 2003.

HASTINGS CENTER REPORT.

New York, USA.

Bimestrale Zeitschrift in Englisch.

Volume 34 No. 1, 2004

From the Editor: New Columns;

Another Voice: Anne LEDERMAN FLAMM: Medical Research and Media Circuses;

In Brief: The United Nations on Human Cloning: Are We Ready for Virtual Physicians?;

In Practice: Danielle OFRI: Billing Practices;

At Law: Carl E. SCHNEIDER: Benumbed; Articles: E. Haavi MORREIM: High-Profile Research and the Media: The Case of the Abio-Cor Artificial Heart;

Henry S. RICHARDSON, Leah BELSKY: The Ancillary-Care Responsibilities of Medical Researchers: An Ethical Framework for Thinking about the Clinical Care

that Researchers Owe Their Subjects;  
 James DWYER: Illegal Immigrants, Health  
 Care, and Social Responsibility;  
 Reviews: Mary ANDERLIK MAJUMDER:  
 Lawyers, Doctors, and the Future of  
 Health Care;  
 Alistair V. CAMPBELL: Excoriating Tech-  
 nology;  
 Arthur W. FRANK: Dwelling in Grief;  
 Perspektive: Francis CHESLEIGH: Unin-  
 sured, Unwanted, Unworthy?.

#### ANNUARIO FILOSOFICO

Halbjährliche Zeitschrift in Spanisch  
 XXXVII/1, 2004

Estudios:

Luis Flores HERNÁNDEZ: El método hus-  
 serliano en las „Logische Untersuchun-  
 gen“;

Dieter LOHMAR: El concepto de la in-  
 tuición categorial en Husserl;

Sebastian LUFT: Husserl's Phenomeno-  
 logical Reduction Revisited: An At-  
 tempt of a Renewed Account;

Luis Román RABANAQUE: Percepción y ju-  
 cio en el análisis genético de Husserl y

los grados noemáticos de idealidad;  
 Mirko SKARICA: El juicio predicativo sim-  
 ple en Frege y Husserl: una confronta-  
 ción;

Alejandro G. VIGO: Juicio y modalidad  
 en Husserl. La evolución de la teoría  
 del juicio y el contenido judicativo de  
 „Vorlesungen über Bedeutungslehre“  
 hasta „Ideen I“;

Roberto J WALTON: Horizonticidad y  
 juicio.

XXXVII/2, 2004

Estudios:

María Pia CHIRINOS: Aristóteles y el  
 joven HEIDEGGER: Una aclaración sobre  
 la influencia de Brentano;

Carlos DI SILVESTRE: La interpretación  
 de la intencionalidad en la obra tem-  
 prana de HEIDEGGER;

Sara ESCOBAR: Lógos apofántico y aper-  
 tura al mundo. El carácter derivado de  
 la verdad proposicional en „Logik. Die  
 Frage nach der Wahrheit“;

Patricio A. FERNÁNDEZ-UGARTE: Discurso  
 y lenguaje: La génesis pre-lingüística  
 del significado en „Ser y Tiempo“;

Rainer THURNER: Las „Ideas“ de Husserl  
 y „Ser y Tiempo“ de Heidegger;  
 María CEREZO: Las nociones de Sach-  
 verhalt, Tatsache y Sachlage en el  
 „Tractatus“ de Wittgenstein.

#### MEDICINA E MORALE

Bimestrale Zeitschrift in Italienisch.  
 2004/3

Editoriale: Ultima frontiera: l'ootide o  
 zigote 2n;

M. L. DI PIETRO, A. GIULI, A. SERRA: La  
 diagnosi preimpianto;

A. G. SPAGNOLO, N. COMORETTO: Euta-  
 nasia, suicidio assistito e cure palliativ-  
 ve: analisi del documento della Task  
 Force etica dell'EAPC;

F. CHOMALI GARIB: Aspectos científicos  
 y éticos de la epidemia del virus de  
 inmuno-deficiencia humana (VIH) y el  
 síndrome de inmunolo-deficiencia  
 adquirada (SIDA). Hacia una propue-  
 sta auténticamente humana;

G. TORLONE: Le sperimentazioni inter-  
 nazionali. Il dibattito sugli studi place-  
 bo-controllati.

**PASSIVE EUTHANASIE**

Matthias NAGEL

*Peter Lang Verlag, Frankfurt am Main 2002**145 Seiten**ISBN 3-631-38302-9*

Der Autor wählt für seine Dissertationsschrift in der Reihe „Recht und Medizin“ den provokanten Titel „Passive Euthanasie“ und bezieht diese auf den Behandlungsabbruch beim apallischen Syndrom. Dieses auch als Wachkoma oder „Vegetative State“ bezeichnete Zustandsbild ist vom Koma und besonders vom Hirntod definitionsgemäß abzugrenzen. Die deutsche Bundesärztekammer stellte 1997 unmissverständlich fest, dass Apalliker Lebende seien.

Nun begibt sich Dissertant Matthias NAGEL in das Labyrinth der medizinisch-ethisch-juristischen Problemkreise, die sich aus dem Management dieser Patienten ergeben. Rasch steigt er in die Diskussion und die Klassifizierung des schluckunfähigen Patienten ein und kommt – etwas übereilt – zu dem Schluss, dass jegliche enterale Nahrungsaufnahme, also auch die durch eine invasive Maßnahme ermöglichte PEG-Sonde, eine natürliche sei. „Künstlich“ sei zwar die zeitlich begrenzte parenterale Ernährung über einen Cava-Katheter, doch immerhin decke sie einen Aspekt der vermutlichen Grundbedürfnisse ab. Damit ist seine Schlussfolgerung unausweichlich: Ernährung, gleich nach welcher Methode, ist Teil der von der menschlichen Würde geforderten Grundpflege und nicht dem Ermessen eines ärztlichen oder richterlichen Entscheiders anheimgestellt.

Doch dann versucht NAGEL, mit der „Patientenverfügung“ eine Türe zum Ernährungsabbruch zu öffnen: Wenn eine solche vorliege, in welcher der Verzicht auf künstliche Unterstützung der Ernährung formuliert

sei, wäre eine solche Maßnahme gerechtfertigt. Dies verwundert, zumal er zuvor in düsteren Farben das Szenario eines „gruseligen“ langsamen Verhungerns und Verdurstens bei Ernährungsabbruch gemalt hatte. Bleibt dies dann etwa beim freiwilligen Verzicht aus? Hier kann – zumindest nach hierzulande geltender Rechtspraxis – auch kein Vormund oder Sachwalter entscheiden, da ein solcher alleine über zivilrechtliche Belange seines Schützlings, nicht aber über medizinische zu befinden hat.

In klarer Sprache lässt der Autor keinen Zweifel an seiner Haltung aufkommen, wenn es um die Vermeidung auch nur des Anscheins einer bewussten Lebensverkürzung geht (Euthanasie im weitesten Sinn). Deswegen, so scheint es, nimmt er im Titel seiner Schrift seine Stellungnahme vorweg, indem er den Nahrungsentzug doch der Euthanasie zuordnet.

Diese Diskussion um eine Patientenverfügung wird von ihm seriös und differenziert geführt und gipfelt in der persönlichen Meinung, dass dem bezeugten Willen des Patienten bzgl. Behandlungsverzicht die Kraft des Beweises (und nicht nur eines Indizes) zuzubilligen sei, um behandelnde Ärzte aus dem Dilemma der Behandlungspflicht um jeden Preis zu entlasten.

Das schwierige Kapitel der Ergründung des „mutmaßlichen Willens“ des Patienten wird nach allen erdenklichen Richtungen durchforstet (eidesstattliche Aussagen von Angehörigen? medizinische Vormundschaft?). Die Aussetzung von technischen Mitteln zur Lebensverlängerung sei hier denkbar, nicht aber der Verzicht auf (künstliche) Ernährung, was vom Autor grundsätzlich abgelehnt wird. Hier räumt er allerdings Ausnahmen ein („Einzelfälle“), die einer besonders kritischen Prüfung unterzogen werden müssten, um die Irreversibilität des

Zustandes einwandfrei zu definieren (Erstellung von unabhängigen Fachgutachten).

Obwohl in Deutschland bisher kaum Fälle von Behandlungsabbruch vor Gericht ausjudiziert worden sind, entwirft der Jurist Nagel eine mögliche gesetzliche Regelung für die Zukunft. Sie würde auf ähnlichen Versuchen in der Vergangenheit aufbauen (z. B. Gesetzesentwurf 1986). Hier soll der Vorrang der Patientenautonomie betont werden, gleichzeitig die Notwendigkeit von medizinischem Sachwörter und Einholung von Gutachten (Diagnose der Irreversibilität). Eine Unterlassung oder ein Abbruch der Ernährung und der Flüssigkeitszufuhr (auch wenn „künstlich“, also parenteral) bleibe prinzipiell rechtswidrig, wenn nicht das Vormundschaftsgericht eine Ausnahme gestattet.

Die Natur dieser Schrift (juristische Doktorarbeit) bringt mit sich, dass fast ausschließlich die Rechtsunsicherheit bei der Langzeitstrategie in der Betreuung von Apallikern angesprochen wird. In einen größeren Rahmen gestellt wären zusätzliche Aspekte einzubringen (philosophische, weltanschauliche, individualpsychologische, auch technische), die hier nur cursorisch angerissen werden konnten.

Beckmesserisch ist die offensichtlich mangelhafte medizinische Beratung (Terminologie, Sachkunde) und das streckenweise insuffiziente Sprachgefühl des Autors zu kritisieren, wie auch das schlechte Lektorat des Verlages (Grammatik, Druckfehler!), welche die Lektüre des Buches nicht gerade erleichtern.

Insgesamt eine wertvolle und zeitgerechte Zusammenstellung der rechtlichen Aspekte des Therapieabbruchs bei apallischem Syndrom in Deutschland mit möglicher Breitenwirkung auch für andere Staaten. Für Kliniken, Intensivmediziner, Pflegepersonen, insbesondere im Langzeittherapiebereich, Hospiz und Asyl sowie für Studenten der Medizin und der Juristerei gut geeignet.

F. KUMMER

## SCHMERZBEHANDLUNG IN DER PALLIATIVMEDIZIN

Günther BERNATZKY, Reinhard SITTL, Rudolf LIKAR (Hrsg.)

Springer Verlag, Wien 2004

245 Seiten

ISBN 3-211-83883-X

In der öffentlichen bioethischen Debatte um Euthanasie und Menschenwürde im Alter und Sterben wird in den letzten Jahren zunehmend eine Forcierung der Palliativmedizin mit dem Aufbau spezieller Einrichtungen, einer adäquaten Ausbildung von medizinischem und pflegerischem Personal bzw. auch einer Sensibilisierung der breiten Bevölkerungsbasis vornehmlich durch Information für die so relevanten ethischen Themen gefordert. In diese Forderung nach Information reiht sich auch das vorliegende Buch von Günther BERNATZKY, Reinhard SITTL und Rudolf LIKAR ein, denn – so die Herausgeber im Vorwort – „eine verbesserte Palliativmedizin verdrängt den Ruf nach Sterbehilfe.“

Das in zahlreiche kurze, von verschiedenen Autoren verfasste Kapitel gegliederte Buch wirft viele verschiedene Schlaglichter der Palliativmedizin auf, die alle unter dem großen und vieles umfassenden Begriff der Schmerztherapie subsumiert werden. Nach anfänglicher Begriffsdefinition zur Palliativmedizin und einem kurzen Überblick über Geschichte und Entwicklung der Hospizbewegung werden in klarer und knapper Form die verschiedenen Arten der direkten und indirekten Tumorschmerzen, die tumorbedingt, tumorassoziiert, therapie- bzw. diagnosebedingt oder tumorunabhängig auftreten können, dargestellt. Die Wichtigkeit der onkologischen, der allgemeinen und der Schmerzanamnese wird im Rahmen der Diagnostik besonders hervorgehoben. Weitere drei, besonders zu beachtende Kapitel beschäftigen sich mit ganz interessanten, durchaus notwendigen Fragestellungen: Probleme der Schmerzerkennung bei dementen alten Menschen; Patientenführung, Compliance und

Lebensqualität bei Tumorpatienten; Seelenschmerz und Trauer. Im Folgenden setzt sich ein sicherlich bedeutender Beitrag des Buches mit den Fragen, ob es im Sterben Entfaltung geben kann und ob es für Sterbende auch Lebensqualität geben kann, auseinander. Dieses mit einigen Fallbeispielen zur sogenannten „Orchestrierung des Lebensendes“ ausgestattete Kapitel bietet besonders im Hinblick auf die zurzeit international geführten Diskussionen zur Straffreistellung der Euthanasie wertvolle Informationen und Ansatzpunkte.

Nun erst werden auch medikamentöse Strategien in der kausalen und supportiven Palliativtherapie bei Tumorpatienten dargestellt. Im fortgeschrittenen Stadium leidet ein Großteil der Krebspatienten an tumorbedingten Symptomen bzw. auch an therapiebedingten Nebenwirkungen, welche bei entsprechender Kenntnis medikamentös-therapeutischer Möglichkeiten recht gut beherrschbar sind. Dabei wird hervorgehoben, dass die Einschätzung des Arztes bezüglich des primär im Vordergrund stehenden belastenden Symptoms häufig nicht mit der Empfindung des betroffenen Patienten übereinstimmt. Als Beispiel wird angeführt, dass Ärzte den Fokus in der Therapie häufig auf eine effektive Schmerztherapie richten, während Patienten andere Symptome, wie z.B. die Fatigue oder Nausea, oft als weitaus belastender und einschränkender wahrnehmen. Es werden in der symptomorientierten Therapie zwar einige Therapiemaßnahmen vorgestellt, doch konkrete Empfehlungen zu Verwendung und Dosierung bestimmter Substanzklassen in der Praxis findet man hier noch nicht. Schließlich folgt das eigentliche Kapitel über die medikamentöse, nicht invasive Schmerztherapie: eine übersichtliche Einführung in das Stufenschema der WHO mit Darstellung der medikamentösen Prophylaxe opioid-, also therapiebedingter Nebenwirkungen bzw. Komplikationen. Einige tabelläre Darstellungen der verwendeten Pharmaka bieten hierbei die Möglichkeit des strukturierten Überblicks über die therapeu-

tischen Möglichkeiten. Ein eigener Beitrag wird den in der Palliativmedizin noch nicht endgültig bewerteten Cannabinoiden gewidmet; deren genereller Einsatz wird aufgrund fehlender randomisierter aussagekräftiger Studien nicht empfohlen. Nach einer kurzen Darstellung der Tumorschmerztherapie bei Kindern und Jugendlichen werden schließlich auch die verschiedenen invasiven, in der Schmerztherapie einsetzbaren Techniken und die Therapie mittels Schmerzpumpen und Ports relativ breit und ausführlich dargestellt und diskutiert. Es folgen recht kurz gefasste Beiträge über Arzneimittelinteraktionen in der Schmerztherapie (mit einigen wertvollen praktischen Tipps zur Anwendung von Nicht-Opioid-Analgetika und Opioiden), die Schmerzbehandlung aus strahlentherapeutischer Sicht und die Palliativchirurgie. Und schließlich findet der Leser noch eine gut strukturierte, recht übersichtliche und auch für die Praxis hilfreiche Darstellung der allgemeinen Symptombehandlung, die in der medikamentösen Palliativmedizin fundamental ist: therapeutische Strategien bei Obstipation, intestinaler Obstruktion, Dyspnoe, Übelkeit, Erbrechen, Ernährung und Flüssigkeitssubstitution. Anschließend folgen Darstellungen verschiedenster beachtenswerter nicht-medikamentöser schmerztherapeutischer Maßnahmen, welche in der Praxis keinen festen Stellenwert haben: Musik, Biofeedback, transkutane elektrische Nervenstimulation und nicht zuletzt auch der Humor. Die Diskussion psychologischer Aspekte in der palliativen Schmerztherapie rundet das ganzheitliche Bild in der Palliativmedizin auf gekonnte Weise ab. Es folgen einige Kasuistiken und schließlich noch einige in ihrem Inhalt doch wesentliche, aber durch die Struktur des Buches scheinbar eher an den Rand gedrängte Beiträge zum ärztlichen Informations- und Aufklärungsgespräch, zur psycho-sozialen Unterstützung von Hospiz- und Palliative Care Teams, zur Organisation und Durchführung der ambulanten parenteralen Schmerz-

therapie, zu rechtlichen Aspekten und zur Rezeptur von Opioiden.

Alles in allem: Es liegt ein gutes und hilfreiches Buch zum Einlesen in die Möglichkeiten und Arbeitsweisen der Palliativmedizin unter dem Hauptaspekt der Schmerztherapie vor. Die Palliativtherapie von Tumorpatienten wird von verschiedenen Winkeln aus beleuchtet. Durch die Vielzahl der Autoren werden einige Themen wiederholt, die so zum einen recht überblicksmäßig dargestellt werden, zum anderen jedoch auch mit sehr wertvollen Details aufwarten können. So werden am Anfang des Buches Hoffnungen auf eine detaillierte Besprechung symptomorientierter Therapie geweckt, welche aber erst in einem der letzten Beiträge erfüllt werden. Ebenso wirkt die Aneinanderreihung der einzelnen Kapitel manchmal etwas wenig durchdacht. Es besteht auch in der Darstellung einiger Aspekte ein gewisses Ungleichgewicht, was deren Relevanz in der klinischen Praxis betrifft. Detaillierte Antworten auf konkrete Empfehlungen zur Vorgangsweise in der Palliativtherapie findet man nur wenige. Doch ist dies auch nicht das deklarierte Ziel des vorliegenden Buches, das sich vor allem eine „möglichst intensive Beschäftigung mit allen Möglichkeiten der interdisziplinären Schmerztherapie der Palliativmedizin“ wünscht. Und dieses Ziel wurde zweifelsohne bestens erreicht.

M. STOLL

### **SCHWANGERSCHAFTSABBRUCH IM INTERNATIONALEN VERGLEICH (TEIL 3)**

Albin ESER, Hans-Georg KOCH  
*Nomos Verlag, Baden-Baden 1999*  
 932 Seiten  
 ISBN 3-78901365-x

Wie bereits das Vorwort zutreffend sagt, bildet dieser Band „den Schlussstein eines

strafrechtswissenschaftlichen Forschungsprojekts“ (S. V.), das dem Thema Abtreibung gewidmet ist. Die ersten beiden Bände widmen sich den „Rechtlichen Regelungen – Sozialen Rahmenbedingungen – Empirischen Grunddaten“ betreffend Europa (1. Band, Erscheinungsjahr 1988) und „Außereuropa“ (2. Band, Erscheinungsjahr 1989). Sie enthalten also Berichte über die Rechtslage in den einzelnen Ländern, die im Wesentlichen eher unverbunden nebeneinandergestellt werden, was aber selbstverständlich auch seine Berechtigung hat.

Der letzte Band stellt dem gegenüber einen in systematisch-technischer Hinsicht großen Wurf funktioneller Rechtsvergleichung dar, wobei auch die Darstellung der „Rechtstatsachen“ aus den Bereichen Kriminologie, Soziologie etc. nicht zu kurz kommt. Er ist in drei Teile gegliedert: Der erste enthält einen Überblick über gesellschaftliche Rahmenbedingungen, Haltungen zur Abtreibung in der Bevölkerung bzw. verschiedenen gesellschaftlichen Gruppen und Institutionen, abgerundet durch einen historischen Abriss. Der zweite analysiert die unterschiedlichen Regelungstechniken, Rechtsquellen und Konzeptionen der Abtreibungsgesetzgebung, insbesondere auch unter Berücksichtigung der verfassungsrechtlichen Rahmenbedingungen. Der dritte befasst sich mit den „Rechtstatsachen“, d. h. mit (soweit vorhanden) statistischem Material betreffend Deliktshäufigkeit und Strafverfolgung. Rechtspolitische Schlussbetrachtungen, sowie ein Anhangteil bilden den vierten – ethisch problematischsten – Teil.

Die Autoren sind ausgewiesene Strafrechtsexperten, die sich seit Jahrzehnten mit der Problematik der Abtreibung auseinandersetzen. Sie konnten auch auf die derzeit geltende Regelung in Deutschland maßgeblichen Einfluss nehmen – leider zum Nachteil des Lebensschutzes. In den Autoren liegt somit gleichzeitig die Stärke und die Schwäche dieses Werkes. Einerseits



machen sie ihrem Ruf als Kenner der Materie alle Ehre. Andererseits haftet ihren Ausführungen jedoch ein grundlegender Makel an: Sie verkennen (anders als z. B. das deutsche Bundesverfassungsgericht), dass ungeborene und geborene Menschen dieselbe Würde haben, dass es auf der Ebene der Rechtsgutsverletzung eben keinen Unterschied macht, ob man einem geborenen oder eben einem ungeborenen unschuldigen Menschen gewaltsam das Leben nimmt.

Der schädliche Einfluss dieses grundlegenden Irrtums, auch wenn er sich im Grunde wie ein roter Faden durch das Werk zieht, macht sich je nach Abschnitt in unterschiedlichem Ausmaß bemerkbar. Naturgemäß am gravierendsten sind die Mängel daher dort, wo es nicht um die Beschreibung eines Zustandes (Rechtsslage, Statistik etc.), sondern um die Bewertung desselben geht. Am deutlichsten wird dies in den rechtspolitischen Schlussbetrachtungen.

Zusammenfassend kann aber trotz der erwähnten Mängel festgestellt werden, dass das vorliegende Werk einen sehr guten Überblick über die Abtreibungsgesetzgebung unserer Zeit bietet. Gerade jetzt, da dieses Thema angesichts des Versuchs, die embryopathische Indikation in Österreich abzuschaffen, wieder aktueller denn je ist, lohnt sich die (auszugsweise) Lektüre besonders.

T. PISKERNIGG

## **DIE VERLORENE KUNST DES HEILENS. ANSTIFTUNG ZUM UMDENKEN**

Bernard LOWN

Schattauer-Verlag, Stuttgart, 2. Auflage 2004  
281 Seiten

ISBN 3-7945-2347-4

Es ist ein berühmter Arzt der sich ans Schreiben dieses Buches gemacht hat: Bernhard LOWN, dessen klingender Name jedem Medizinstudenten ein Begriff ist. Dass sich dahin-

ter ein äußerst engagierter Mensch verbirgt, der nicht nur Meilensteine in der Kardiologie und der Notfallmedizin gesetzt hat, sondern auch in Sachen Politik, Kampf gegen Ungerechtigkeit und Krieg unermüdlich tätig war und den Glauben an eine humanere Welt nicht verloren hat, ist längst nicht so bekannt. Für seinen Einsatz gegen das sinnlose Aufrüsten im kalten Krieg, und die Gründung einer Ärztereinigung gegen den Atomkrieg gemeinsam mit seinem russischen Freund und Kardiologen CHAZOV, wurde der von ihm gegründeten Initiative 1985 der Friedensnobelpreis verliehen. Nun hinterlässt er der Welt (nicht nur der Fachwelt) sein medizinisch-humanistisches Vermächtnis. LOWN ist nicht nur ein brillanter Wissenschaftler, sondern auch ein unermüdlicher Weltverbesserer. Er sieht in der derzeitigen Situation der Medizin und des Gesundheitswesens in den USA schwere Fehlentwicklungen und will warnen. Er sieht viele Unmenschlichkeiten in einer Medizin sprießen, die aus der Heilkunst einen Dienstleistungsbetrieb gemacht hat, indem sie sich den Gesetzen der Marktwirtschaft unterworfen hat. Er sieht, dass die Tradition der Kunst des Heilens Gefahr läuft, in Vergessenheit zu geraten, weil der Arzt nicht mehr mit seinem menschlichen Rüstzeug ans Werk geht, sondern blind den hoch technisierten Diagnoseverfahren vertraut. Im Vorwort schreibt LOWN: „Die schwer fassbaren seelischen Eigenschaften, die eines jeden Menschen Einmaligkeit ausmachen, finden in der gegenwärtigen Staatsreligion, die allein dem geschäftlichen Erfolg huldigt, nur geringe Sympathien. Auch stehen diese Eigenschaften wissenschaftlich überhaupt nicht zur Debatte. Letzten Endes liegen ja Empathie, Freundlichkeit, Altruismus, Güte, Verständnis, Freude, Leid, Traurigkeit und Unglück außerhalb des Betätigungsfeldes der Molekularbiologie.(...) Für die Medizin stellt dieses inhumane Kernstück ein tödliches Virus dar.“ Das Buch soll daher eine Anstiftung zum Umdenken sein. Die Wurzel der Fehlentwicklung sieht er in der Korruption der Ärz-

teschaft selbst. Ihre Verführung, so der Autor, begann durch unwiderstehliche finanzielle Anreize, die die ethischen Schutzwälle des Berufsstandes zum Einsturz brachten. Er beklagt die Überflutung der Medizin durch die reduktionistische Wissenschaft, deren Hauptinstrument die Technologisierung darstellt. Der Einzelne, der Mensch wird zur statistischen Größe, Krankheiten zu biologischen Phänomenen, Freundlichkeit, Altruismus, Empathie, Güte oder Mitleid, Geduld und Zuhören-Können haben keinen Stellenwert mehr, weil sie wirtschaftlich nichts einbringen. LOWN ist besorgt und möchte, aus seinem reichen Erfahrungsschatz schöpfend, die wahre Erfüllung des Arztberufes aufzeigen, die jenseits von wirtschaftlichem Erfolg und wissenschaftlichem Ruhm liegen: die Zuwendung zur Person in ihrem Leid, das immer geheimnisvoll bleibt. Der Arzt wird zum Eingeweihten, er berührt das Einzelschicksal des kranken Menschen und darf helfen, soweit möglich, begleiten und in jedem Fall lernen. Dass dabei der ganze Arzt und Mensch gefordert ist, versteht sich von selbst. Es beginnt beim Zuhören können, was der Autor bereits als Kunst ansieht. Von ihr hängt die Diagnosestellung ab, die wesentliche Voraussetzung und Grundlage für die Heilbehandlung ist. LOWN widmet ein ausgedehntes erstes Kapitel dem ärztlichen Wort, das richtig oder falsch sein kann, heilbringend oder -verhindernd, dem Gegenübertreten zum Patienten, der Einstellung dem Kranken gegenüber und sogar den wissenschaftlich nicht fassbaren Phänomenen der nicht-schulmedizinischen Maßnahmen oder auch des Placebos. Erst danach tritt die „strenge Wissenschaft“ auf den Plan. Obwohl er selbst zu den ganz Großen der Wissenschaft gezählt werden muß, misst er ihr – erst nach dem therapeutischen Gespräch und der Arzt-Patient-Beziehung - einen zweitrangigen Stellenwert bei. Nicht zuletzt, weil der Realist LOWN weiß, dass es viele doch unheilbare medizinische Probleme gibt, die nicht gelöst werden können. Und dort liegen die besonderen Heraus-

forderungen des humanen Arztes. Angesichts der unüberwindlichen Hürden nicht kehrzuzumachen, den Patienten nicht fallen zu lassen, ihm den Mut und die Hoffnung nicht zu nehmen. Tod und Sterben sind die unausweichlichen Berührungspunkte jeder ärztlichen Tätigkeit, die eine ganz persönliche Stellungnahme des Therapeuten einfordern. Der Autor war bemüht, diese Ehrlichkeit im Umgang mit seinen Patienten zu leben. Seine Gedanken zu Sterben und Tod sind geprägt durch seine jahrelange Erfahrung im Umgang mit Menschen, die dem Tode sehr nahe waren. Die letzten Fragen des Menschen, die im Bereich des Transzendenten liegen, sind nicht mehr das Metier des Arztes, obwohl sich LOWN die eine oder andere Äußerung erlaubt, die wohl als eigene Deutungen gewertet werden müssen. Seine Autorität als außerordentlicher Arzt und Wissenschaftler muss hier ihre Grenze finden.

Das Buch ist gut geschrieben und gehaltvoll. Sein Anliegen ist evident und leicht nachzuvollziehen. Ob der Humanist LOWN durch seine Ermahnungen die unerbittlichen Entwicklungen aufzuhalten vermag, sei dahingestellt. Wünschenswert wäre dies allenfalls, denn jeder Patient wäre froh, einen Arzt mit einer derartigen Einstellung als Behandler zu haben. Es bleibt die Möglichkeit, dass viele junge und nicht mehr so junge Ärzte sich von der Vorbildwirkung anstecken lassen und ihre Umgangsformen den Patienten gegenüber kritisch hinterfragen.

N. AUNER

### DER HIPPOKRATISCHE EID UND DIE HEUTIGE MEDIZIN

Brigitte AUSFELD-HAFTER (Hrsg.)

*Peter Lang Verlag, Bern 2003*

*156 Seiten*

*ISBN 3-906770-87-7*

„Als Arzt haben Sie den Eid des HIPPOKRATES geschworen!“ – Das ist die Annahme der

Allgemeinheit, doch was hat ein Arzt wirklich geschworen? Das Buch zeigt neben der Geschichte des Eides des HIPPOKRATES aus der griechischen Antike über Mittelalter und Neuzeit, was von diesem Eid übrig geblieben ist, und welche Bedeutung er in unserer Zeit gewinnen sollte.

Dieses Mehrpersonenbuch, das aus einer Vorlesungsreihe an der Universität Zürich stammt, bringt neben der Geschichte des Eides und seines Textes (BOSCHUNG) jedoch konkret die Bedeutung dieses Textes für den Arzt gerade in der jetzigen Zeit, der über die Vorstellung des Menschen als physikalische, chemisch-physiologische und pathologische „Maschine“, wie dies im 18. Jahrhundert geprägt wurde, hinaus, das Wesen des Menschen neu begreifen muss. Denn dies geht weit über die mechanistischen Vorstellungen hinaus. Gerade DE FALCO zeigt dieses Verhältnis auf, das die Theorie (Ethik) mit der Praxis (Moral) verbinden muss. Er weist auf die Schadensvermeidung, Fürsorge, das Problem der barmherzigen Lüge hin, wie sie einem Arzt täglich begegnen. Das Grundprinzip – dem Patienten nicht zu schaden – stellt wohl für das Ethos des Arztes in der heutigen Zeit ein Grundprinzip dar.

BERNER-HÜRBIN bringt mit ihrem Artikel über die antike Heilkunst die somatische Vorstellung des Hippokrates und stellt diese dem Gedanken der Aufklärung und der naturwissenschaftlichen Vorstellung des Menschen gegenüber. Gerade diese Diskrepanzen bedeuten eigentlich keinen Gegensatz, wenn, über die mechanistische Vorstellung hinaus, der Arzt ein richtiges Menschenbild vor Augen hat. Sie stellt die Vierphasenlehre, die Bedeutung von energetischen Kriterien (Wasser, Feuer, Kälte, Wärme, – Leere, Fülle und Oberfläche und Inneres) den heutigen somatischen und psychischen Theorien gegenüber. Hier ergänzt sie eine zusätzliche spirituelle Ebene, die über die Psychotherapie hinaus auch zu berücksichtigen wäre, wobei sie in diesen Bereich die Homöopathie einfließen

lässt. Ein Vergleich zwischen dem platonischen Symposium des hippokratischen Eides und der Yogatradition, die sieben Zonen beim Menschen annimmt, zeigt eindeutige Parallelen. Sie schließt mit der Forderung der Verbindung der heutigen somatischen Medizin mit dem Gedankengut des HIPPOKRATES und den Energielehren, um so zu einer Ganzheitsmedizin zu kommen.

Der Abschnitt DRAESNERS ist ein Vergleich der Literatur mit dem menschlichen genetischen Code: die Variation der 4 Aminosäuren mit der Variation der Buchstaben, die, richtig angeordnet, Sinn ergeben, auf der genetischen Seite ein entsprechendes Lebewesen in der biologischen Substanz definieren. Die Variation der Wörter wie die Manipulation an den Genen werden von DRAESNER als Möglichkeiten der Jetztzeit hingestellt. Sie berührt den ältesten Traum der Menschheit, die Unsterblichkeit, die aber ein Territorium von Religion und Kunst ist. In diesem Bereich findet sich auch der Satz „in dem Augenblick, in dem Wissenschaft beginnt, sich mit sich selbst zu beschäftigen, wird sie transzendent“. In diese Richtung beurteilt sie auch den Sozialdarwinismus und die heutige Spaßgesellschaft und den Befehl des Genießens. Erheiternd und sehr anregend sind die von ihr übersetzten SHAKESPEARE-Sonette, die sie sinngemäß in die heutige Zeit stellt und die Gedanken des Beginnes ihres Absatzes erläutern.

BAVASTRO zerlegt den hippokratischen Eid in 4 Prinzipien:

Das Prinzip stets zu nutzen, nie zu schaden, Heiligkeit und Reinheit, Lauterkeit und Redlichkeit, Gerechtigkeit und Enthaltbarkeit. Er geht dann auf die Frage des Embryos ein. Der Beginn ist ein Zitat aus der Presse, wobei der moralische Status des Embryos lediglich auf Fähigkeiten und Eigenschaften reduziert wird. So diskutiert er z. B. die Charta der Grundrechte der EU vom 18. Dezember 2000: „die Würde des Menschen ist unantastbar, sie ist zu achten und zu schätzen – jede Person hat das Recht

auf das Leben“. Er weist darauf hin, dass der Mensch und die Würde nicht näher definiert werden, denn gerade an dem Begriff der Würde wird heutzutage „herumgedokt“, um Motivation und Berechtigung für Forschungen, Therapien zu haben: Wenn England definiert, dass ein Embryo bis zum 8. Tag nur ein Zellhaufen ist und erst nach der Nidation durch die soziale Komponente der Verbindung zwischen dem neuen Menschen und seiner Mutter vorhanden ist, ist jegliche Forschungs- und Manipulationsfreiheit am Embryo gegeben. Er zeigt auch dann Texte auf, wo dieser Begriff der Menschenwürde von anderen Menschen manipuliert wurde, um die Berechtigung zu haben, das zuzulassen, was ethisch nicht erlaubt ist.

SCHAEFER weist in seinem Artikel auf die molekulare Genetik hin mit der Möglichkeit diagnostische Maßnahmen im Rahmen der Bakterien und Viren festzustellen bzw. auch in den Fragen der Vaterschaftsbeweise und der Täterschaftsnachweise.

DUBS stellt Fragen an die „evidence based medicine“, die von den Forschern selbst und der Medikamentenindustrie in eine bestimmte Richtung gelenkt werden können.

THURNEISEN beschreibt die Stellung der Homöopathie, die auf HAHNEMANN'S Theorien aufbaut. Der entscheidende Faktor sei, dass der Arzt dem Patienten Zeit widmen muss und im Gespräch versuchen soll, die Wurzeln der verschiedenen Beschwerden zu finden.

Der Neurochirurg VON AMMON als Manipulator am Gehirn des Menschen geht neben der mechanischen Therapie auf die Fragen des apallischen Patienten ein, dann auf die Sterbehilfe – Fragen, die letzten Endes ohne geisteswissenschaftliche Orientierungen nicht zu lösen sind. Er weist darauf hin, dass der hippokratische Eid der Punkt ist,

auf den sich die moderne Medizin rückbesinnen muss, was er als Religio bezeichnet.

Der Artikel HEUSSERS über Euthanasie und lebensunwertes Leben zeigt, dass die Entwicklung im Jahre 1842 beginnt, wo der Mensch als physikalisch klinische Maschine dargestellt wird und letzten Endes über den Weg des Sozialdarwinismus, der Zuchtwahl, zur Rassenhygiene führt, die bereits 1905 als Gesellschaft in Deutschland aufgetreten ist. Die Folgen im Dritten Reich und in letzter Zeit durch die Freigabe der Euthanasie – des guten Todes, der „aktiven Sterbehilfe“ in Belgien und Holland, zeigen die Fehlentwicklungen, die gegen den Wert der Einzelperson, die ein Mensch ist, gerichtet ist und die in Rudolf STEINERS Anthroposophie eine komplette konträre Entwicklung darstellt.

AUSFELD-HAFTER stellt die Grundlage der chinesischen Medizin der europäischen Medizin gegenüber, wobei sie sich vorwiegend auf die Prinzipien des hippokratischen Eides bezieht und hier deutliche Parallelen beschreibt.

Das Büchlein stellt das 2400 Jahre alte Gelübde der Ärzte als einen Ausgangspunkt für den heutigen Arzt dar, sich neuerlich über seine ärztliche Tätigkeit Gedanken zu machen und in manchen Dingen seine Ansichten, Theorien, Meinungen, Forschungsrichtungen etc. zu überdenken und sich an einem Menschenbild zu orientieren, das nicht nur die chemischen, physikalischen, biologischen Gegebenheiten berücksichtigt, sondern auch die Individualität, die Einmaligkeit des Menschen vom Beginn bis zum Ende, der Vereinigung von Ei- und Samenzelle bis zum Tod, als einmaliges, unwiederholbares und zu schützendes Wesen darstellt.

O. JAHN

**ALLE ARBEITER SCHÜTZEN IHRE HAUT,  
NUR NICHT JOCHEN,  
DER HAT NUR NOCH KNOCHEN.**



EINE INITIATIVE

DER AUVA FÜR MEHR SICHERHEIT AM ARBEITSPLATZ.

Gerade bei jungen Menschen mit wenig Berufserfahrung ist die Gefahr berufsbedingter Erkrankungen sehr hoch. Deshalb sollten Sie Ihre jungen Beschäftigten auch **mit** dem gesamten **Gefahrenspektrum** ihres Berufes **vertraut machen**. Informationen rund ums Thema Sicherheit am Arbeitsplatz erhalten Sie bei Ihrer AUVA-Landesstelle und im Internet.

**100.000 Arbeitsunfälle pro Jahr  
sind genau 100.000 zu viel.**

**Geh' auf Nummer sicher: [www.auva.at](http://www.auva.at)**



## 1. Allgemeine Erläuterungen

Mit der Annahme eines Beitrages überträgt der Autor dem IMABE-Institut das ausschließliche, räumlich und zeitlich uneingeschränkte Recht zur Vervielfältigung durch Druck, Nachdruck und beliebige sonstige Verfahren und das Recht zur Übersetzung in alle Sprachen.

Bei der Abfassung von Manuskripten sind die nachfolgenden Angaben zu berücksichtigen.

Die Beiträge werden von den Autoren im elektronischen Format (MS Word oder RTF) erbeten. Das Manuskript sollte den Umfang von 15 Druckseiten (einschließlich Literatur) nicht überschreiten.

## 2. Gestaltung der Manuskripte

Die erste Seite soll enthalten:

1. kurzen, klaren Titel der Arbeit
2. Namen aller Autoren
3. Kontaktadresse
4. Eine Zusammenfassung des Beitrages auf Deutsch (ca. 8 – 10 Zeilen)  
3 – 5 Schlüsselwörter
5. Englische Übersetzung von Zusammenfassung und Schlüsselwörtern

Die Manuskriptblätter sind einschließlich Literaturverzeichnis durchnummerieren.

Danksagungen sind an das Ende der Arbeit vor die Literatur zu stellen.

Für die Literatur sind die automatisierten Fußnoten des Dateiformats zu verwenden.

Tabellen und Abbildungen sind an den dafür vorgesehenen Stellen im Text einzufügen. Grafiken werden in Druckqualität und mit klar

lesbarer Schrift (2 mm Schrifthöhe) erbeten.

Nach Drucklegung werden dem Autor 3 Belegexemplare zugesandt. Weitere kostenpflichtige Sonderdrucke können bei der Redaktion bestellt werden.

## 3. Literatur

Zeitschriftenbeiträge werden zitiert nach:

1. Sämtliche Autorennamen oder erster Autorenname und „et al.“ mit nachstehenden Initialen der Vornamen in Großbuchstaben
2. Beitragstitel
3. Nach den internationalen Regeln (Index Medicus) abgekürzter Titel der Zeitschrift
4. Jahreszahl in runden Klammern mit Strichpunkt
5. Bandnummer mit Doppelpunkt
6. Anfangs- und Endseitenzahl der Arbeit

Beispiel: MACKENZIE T. D. et al., *Tobacco Industry Strategies for Influencing European Community Tobacco Advertising Legislation*, *Lancet* (2002); 359: 1323-1330

Bei Monographien und Büchern sind anzugeben:

1. Sämtliche Autorennamen mit nachgestellten Initialen der Vornamen
2. Buchtitel
3. Verlagsname
4. Verlagsort(e)
5. Jahreszahl in runden Klammern
6. Seitenzahl(en)

Beispiel: RHONHEIMER M., *Die Perspektive der Moral*, Akademie Verlag, Berlin (2001), S. 78-79

## HINWEISE

### Publikationen des IMABE-Instituts

#### Bücher

*Der Status des Embryos. Eine interdisziplinäre Auseinandersetzung mit dem Beginn des menschlichen Lebens* (1989), Fassbaender Verlag, Wien, ISBN: 3-900538-17-4

Aus der Reihe Medizin und Ethik:

*Der Mensch als Mitte und Maßstab der Medizin* (1992) Hrsg. J. BONELLI, Springer Verlag, Wien-New York, ISBN: 3-211-82410-3

*Der Status des Hirntoten. Eine interdisziplinäre Analyse der Grenzen des Lebens.* (1995) Hrsg. M. SCHWARZ, J. BONELLI, Springer Verlag, Wien-New York. ISBN: 3-211-82688-2

*Ärztliche Aufklärungspflicht und Haftung.* (1998) Hrsg. T. MAYER-MALY, E. H. PRAT, Springer Verlag, Wien-New York. ISBN: 3-211-83230-0

*Leben-Sterben-Euthanasie?* (2000) Hrsg. J. BONELLI, E.H. PRAT, Springer Verlag, Wien-New York. ISBN: 3-211-83525-3

#### Studienreihe

Nr. 1: W. RELLA (1994) *Die Wirkungsweise oraler Kontrazeptiva und die Bedeutung ihres nidationshemmenden Effekts.* ISBN: 3-900528-48-4

Nr. 2: C. SCHWARZ (1994) *Transplantationschirurgie.* ISBN: 3-85297-000-8

Nr. 3: M. RHONHEIMER (1995) *Sexualität und Verantwortung.* ISBN: 3-85297-001-6

Nr. 4: M. RHONHEIMER (1996) *Absolute Herrschaft der Geborenen? Anatomie und Kritik der Argumentation von Norbert Hoerster's „Abtreibung im säkularen Staat“.* ISBN: 3-85297-002-4

#### Imabe – Info (Kurzinformationen)

1996: Nr. 1: AIDS, Nr. 2: Hirntod, Nr. 3: Gentechnik, Nr. 4: Organtransplantationen, Nr. 5: Pränataldiagnose

1997: Nr. 1: Solidarität und Missbrauch im Gesundheitswesen, Nr. 2: Lebensqualität in der Medizin, Nr. 3: Kommunikation und Vertrauen, Nr. 4: Behandlungsabbruch und Behandlungsverzicht

1998: Nr. 1: Ökonomie und Gesundheitswesen, Nr. 2: Euthanasie (1) – Definitionen und Klarstellungen, Nr. 3: Euthanasie (2) – Stellungnahme der Katholischen Kirche, Nr. 4: Viagra – Medikament oder Lustpille?

1999: Nr. 1: Mifegyne – Die Abtreibungspille RU-486, Nr. 2: Mitleid: Mitleiden und Mitleben, Nr. 3: Drogen

2000: Nr. 1: In-vitro-Fertilisation, Nr. 2: Der Schwangerschaftsabbruch in Österreich, Nr. 3: Entschlüsselung des Genoms, Nr. 4: Das Post-Abortion-Syndrome (PAS)

2001: Nr. 1: Ethische Qualität im Krankenhaus. Ein Fragenkatalog, Nr. 2: Präimplantationsdiagnostik, Nr. 3: Stammzellentherapie, Nr. 4: Xenotransplantation

2002: Nr. 1: Therapieabbruch bei neonatologischen Patienten, Nr. 2: Klonierung von Menschen, Nr. 3: Kardinaltugenden und ärztliche Praxis

2003: Nr. 1: Der Todeswunsch aus psychiatrischer Sicht, Nr. 2: Palliativmedizin

2004: Nr. 1: Zur Frage der Nidationshemmung oraler Kontrazeptiva

#### VORSCHAU

IMAGO HOMINIS Band 11 • Heft 4/2004

Schwerpunkt  
Sinnorientierte Medizin

# Inhaltsverzeichnis

EDITORIAL .....	157
<b>AUS AKTUELLEM ANLASS</b>	
H. HUTTER, H. JUCH, G. DOHR	
„Eine Welt ohne Männer?“ .....	160
T. PISKERNIGG	
„Fällt das ungeborene Kind unter den Schutz von Artikel 2 EMRK?“ .....	163
R. BECKMANN	
„Vorschläge zur Regelung von Patientenverfügungen in Deutschland“ .....	168
<b>FOCUS</b>	
E. H. PRAT, O. JAHN	
„Prävention als moralische Tugend des Lebensstils“ ..	173
<b>SCHWERPUNKT: Präventivmedizin II</b>	
P. HABER	
„Prävention moderner Zivilisationskrankheiten durch Sport und Training“ .....	185
E. JUNKER, G. WALLNER	
„Die Tuberkulosebekämpfung im Wandel der Zeiten“	193
N. WINKER	
„Sommerliche Belastungen von Bauarbeitern durch UV-Strahlung und Ozon“ .....	207
<b>DISKUSSIONSBEITRAG</b>	
F. KUMMER	
„Ergänzender Kommentar zum Beitrag im <i>IMAGO HO-</i> <i>MINIS</i> 4/2003: Zigarettenrauchen als Kausalfaktor für Gesundheitsschäden“ .....	212
<b>DOKUMENTE</b>	
„Erklärung der Österreichischen Bischofskonferenz zu den Fragen des Klonens und der Präimplantations- diagnostik (PID)“ .....	215
NACHRICHTEN .....	216
ZEITSCHRIFTENSPIEGEL .....	219
BUCHBESPRECHUNGEN .....	221
HINWEISE FÜR AUTOREN .....	230