

Public-Health-Ethik

Bedarf und Diskurs in Deutschland

Fragestellungen und Hypothesen

Die Frage, ob in Deutschland ein Bedarf an Public-Health-Ethik besteht, erscheint auf den ersten Blick einfach gestellt und beantwortet. Sieht man beispielsweise in angloamerikanischen Ländern Public Health Ethics an Hochschulen, in der Literatur und im öffentlichen Diskurs, so kann man mit Blick auf Deutschland leicht erkennen, dass wir dies alles nicht haben. Wenn dann noch der Eindruck entsteht, dass dort etwas Sinnvolles und sogar Notwendiges unter dem Stichwort „Public Health Ethics“ geschieht, so ist schnell die Frage nach einem Bedarf bei uns mit einem Ja beantwortet.

Erste Hypothese. In Deutschland fehlt eine Public-Health-Ethik. Es ist wünschenswert, sie hier stärker einzuführen. Der Anteil kollektiv orientierter Maßnahmen an der gesamten Gesundheitsversorgung wird zunehmen. Ohne Ethik können diese Maßnahmen nicht zielgerecht geführt werden.

Dennoch haben die Fragestellung und Hypothese ihre Tücken. Eine liegt in der Sprache. Das Eindeutigste was man zur Bestimmung von Public Health sagen kann ist, dass es ein englisches Sprachgebilde ist, ein Begriff. Ansonsten ist es nicht leicht zu bestimmen, was Public Health ist bzw. was darunter verstanden werden soll. Wieder kommen wir beim vergleichenden Blick ins Englisch sprechende Ausland zu dem Ergebnis, dass es dort etwas gibt, das wir so nicht haben. So kann dann schon einmal die Aussage entste-

hen, Deutschland sei in Bezug auf Public Health ein Entwicklungsland. Wenn es an Public Health mangelt, so wird es freilich auch an Public-Health-Ethik mangeln.

Geht man davon aus, dass die angloamerikanischen Entwicklungen und Diskurse zu Public Health und Public Health Ethics richtungsweisend sind oder gar einem universellen Anspruch genügen, so wäre klar, dass wir schnell folgen müssten. Dabei würde aber übersehen werden, dass es in Mitteleuropa vergleichbare Entwicklungen gab und gibt, die unter anderen Namen firmieren. In deutschsprachigen Ländern wurden grundlegende Beiträge zur Entwicklung kollektiver Gesundheitsdienste und zur Gesundheitsethik bzw. Medizinethik erarbeitet. Auch die schlechten Erfahrungen sind einer Aufarbeitung wert: Volksgesundheitspflege in autoritären und terroristischen Staatsordnungen haben Lehren erteilt, die nicht vergessen werden sollten.

Zweite Hypothese. In Deutschland sollten Public Health und Public Health Ethics schon aus Gründen einer globalen Perspektive aufgenommen, aber nicht einfach übernommen werden. Stattdessen sollten die reichhaltig im deutschsprachigen Raum entwickelten Konzepte, Diskurse und Erfahrungen unter den Stichwörtern Sozialmedizin, Sozialhygiene und Ethik aufgegriffen, weiterentwickelt und in internationale Diskurse eingebracht werden.

Die Frage nach Public Health und Ethik ist aus einem anderen Grund schwieriger, als sie erscheint: Alle 3 Begriffe sind un-

klar. Dies wird noch verstärkt durch das Übersetzungsproblem vom Englischen ins Deutsche.

„Public“ ist nicht einfach „öffentlich“. „Öffentlichkeit“ unterliegt – wie Habermas es ausgeführt hat [1] – einem Strukturwandel. Der Ausdruck kann im Sinne von „in staatlicher Verantwortung“ oder im Sinne einer dem Staat gegenüber kritischen oder zumindest distanzierten Öffentlichkeit verstanden werden. Der Begriff kann zudem schlicht eine Orientierung auf Kollektive im Gegensatz zu Individuen bedeuten. Hinzu kommt als noch unberücksichtigtes Phänomen die sich immer stärker entwickelnde und konturierende Gesundheitswirtschaft (Health Economy), die eine zusätzliche Perspektive auf die Gesundheit wirft, jenseits von Staat, Medizin und Öffentlichkeit. Diese Perspektive fordert Beachtung, zumal sie das Gesamtbild und die zu seiner Beschreibung erforderliche Theorie verändert. Public Health könnte im Rahmen dieser Entwicklung durchaus auch als Private Health imponieren.

Auch der Begriff „Health“ ist ungeklärt, ebenso wie der deutsche Gesundheitsbegriff. L. Nordenfeldts [2, 3] Arbeiten zum Gesundheitsbegriff zeigen die unterschiedlichen moralischen Implikationen. J. Bircher und ich haben zu zeigen versucht, dass ohne eine über den WHO-Gesundheitsbegriff hinausgehende präzisere Bestimmung der Gesundheit weder die Medizin noch das Projekt Public Health/Sozialmedizin zu einer Identität finden können [4]. Es ist hier nicht der Ort, diese Debatten ausführlich vorzustel-

len, wohl aber soll vor einer unkritischen Übernahme von Grundbegriffen gewarnt werden. Ethiker könnten so in von anderen Fachgebieten noch ungeklärten Fragen ungewollt Partei ergreifen und so zur Stärkung von Begriffen, Theorien und Paradigmen beitragen, die z. B. in der Medizin noch hoch umstritten sind.

Dritte Hypothese. Ethiker sollten beachten, dass der Public-Health-Begriff eine Vielzahl von ungelösten Problemen beinhaltet und zudem nicht gut ins Deutsche zu übersetzen ist. Seine Eignung für den deutschen Diskurs stelle ich bis zum Nachweis des Gegenteils an dieser Stelle infrage.

Die letzte hier einzubringende kritische Überlegung betrifft die Ethik selbst. Die Forderung nach einer Public-Health-Ethik ist so lange unpräzise, wie nicht gesagt wird, was man unter „Ethik“ versteht und wie diese aussehen sollte. Diese Fragen sind aber schon Bestandteil des ausstehenden Diskurses. Geht es um eine Reihe von Prinzipien analog der „Principles of Biomedical Ethics“ von Beauchamp und Childress [5], geht es um den Code einer Profession, die keineswegs einheitlich beschrieben werden kann, um Regeln der Forschung oder um ethische Kompetenzen im Sinne ethischer Bewusstheit bei den Akteuren?

Vierte Hypothese. Der anstehende Ethikdiskurs zu den Fragen der Bevölkerungsgesundheit braucht globale und regionale Dimensionen gleichzeitig, da er sowohl den praktischen Erfordernissen einer Sorge um die Gesundheit der Weltbevölkerung (WHO, Weltbank, NGOs, Rotes Kreuz/Roter Halbmond usw.) als auch den besonderen Traditionen, Werten und Erfahrungen unterschiedlicher Sozial- und Politiksysteme, Kulturen, Regionen und Religionen gerecht werden muss.

Gesundheitsethik im deutschsprachigen Raum

Wer in Deutschland, Österreich oder der Schweiz lehrend oder studierend mit den Fachgebieten Sozialmedizin, Sozialhygiene, Public Health oder Gesundheitswissenschaften zu tun hat, wird in der Regel nicht mit Ethik konfrontiert. Auf die we-

nigen Veröffentlichungen zu dem Thema hat P. Schröder [6, 7] hingewiesen. Diese orientieren sich überwiegend an den 4 Principles of Biomedical Ethics: Autonomy, Beneficence, Non-Maleficence und Justice. Übersetzt man den Buchtitel der Autoren T.L. Beauchamp und J.F. Childress direkt ins Deutsche, so wird ein Begriff quasi als Virus übertragen, den es hier bislang gar nicht gab und der unmöglich für die Medizin als Ganze stehen kann: „Biomedizin“. Daraus ergibt sich eine Reihe von Problemen, die an anderer Stelle erörtert werden.

Das Schweizer Lehrbuch „Sozial- und Präventivmedizin Public Health“ von F. Gutzwiller und O. Jeanneret [8] würdigt als einziges deutschsprachiges Lehrbuch das Orientierungspotenzial von Ethik, indem das Kapitel „Ethik“ an den Anfang platziert wird. Eine „zunehmende Bedeutung ethischer Fragen im Gesundheitswesen“ ([8], S. 31) wird nüchtern konstatiert, die „biomedizinische Ethik als Rahmen für Public-Health-Ethik“ vorgestellt. Bioethik wird primär auf die interindividuelle Mikroebene bezogen, während Public-Health-Ethik sich auf der Makroebene als Ethik „des ganzen Gesundheitsbereichs“ versteht ([8], S. 32). Um das Vertrauen der Bevölkerung zu erhalten, müssen sich die „Angebote des Gesundheitswesens (...) immer wieder auf ethische Grundsätze abstützen“ ([8], S. 43).

Die hier skizzierte Konzeption von Public-Health-Ethik findet sich auch in den neueren Ausgaben des Lehrbuchs. Sie deckt sich im Kern mit aktuellen amerikanischen, englischen und den wenigen deutschen Ansätzen. Public-Health-Ethik wird in Anlehnung und teilweise in Abgrenzung zu Bioethics diskutiert. Sie stützt sich auf Principles. Den 4 Georgetown-Principles wird dabei das Principle of Equity hinzugefügt, womit Gerechtigkeit um Chancengleichheit ergänzt wird.

Bemerkenswert an dem Werk von F. Gutzwiller und O. Jeanneret ist der Titel, der Sozial- und Präventivmedizin unmittelbar auf Public Health verlängert. Dieses Phänomen ist allgemein: In Konzeption und Ausführung gleichen sich Lehrbücher und Begriffsverwendungen, auch wenn sie unter unterschiedlichen Titeln wie Sozialmedizin, Gesundheitswissenschaft(en), Sozialhygiene, Public

Health oder sogar Medizinsoziologie aufgeführt werden. Dies verweist auf Verschiebungen der Fachbereichsgrenzen und auf Findungsprozesse unterschiedlicher Professionen.

Ausgehend von der Medizin, geht die Zuständigkeit für Public Health teilweise an sozialwissenschaftliche Berufe über und wird nur noch interdisziplinär einzulösen sein. Dies erschwert einerseits die Entwicklung einer gemeinsamen Public-Health-Ethik, sofern es sich dabei nun um eine Interprofessionsethik handeln muss. Andererseits kann gerade ein Ethikdiskurs viel zur Identitätsstiftung und Abgrenzung dieser Disziplinen und Professionen beitragen.

Das überwiegend von führenden deutschen Public-Health-Forschern und Lehrern verfasste Standardwerk mit dem Titel „Das Public Health Buch“ [9] kennt keine Ethik. Das Wort findet sich noch nicht einmal im Sachregister. Das von K. Hurrelmann und U. Laaser herausgegebene „Handbuch Gesundheitswissenschaften“ [10] enthält hingegen einen Abschnitt über „Ethik in den Gesundheitswissenschaften“ als Bereichsethik, die als Teil der Medizinethik und umfassender als Teil der Bioethik bestimmt wird. Zentral geht es hierbei um Fragen der Verteilungsgerechtigkeit. Zu Recht wird der Diskussionsstand hierzu als Stückwerk bezeichnet.

Der Sammelband von U. Walter und W. Paris [11] „Public Health“ erwähnt in einer Auflistung der Grundlagenfächer von Public Health das Gebiet „Recht und Ethik“ an elfter (und letzter) Stelle ([11], S. 39). Ansonsten taucht der Begriff nicht auf. Der in diesem Werk ausdrücklich auf die Public-Health-Situation anderer Länder gerichtete Blick nimmt dort keine Ethik wahr.

Die Lehrbücher zur Sozialmedizin [12], H. Waller [13], Medizinsoziologie [14], Gesundheitssoziologie [15] kennen ebenfalls keine Ethik. Ein älterer, aber hoch informativer Sammelband zur Sozialmedizin [16] hat eine sozialmedizinische Ethik ebenfalls nicht im Blick. Interessant aber die zu findende Bemerkung von B. Gebhardt, dass Alfred Grotjahn, der große Entwickler der „Sozialen Pathologie“ und der Sozialmedizin des frühen 20. Jahrhunderts vor dem 1. Weltkrieg einer Ge-

sellschaft für ethische Kultur beigetreten war [17].

In Hannover wurde 1995 von Mitgliedern der Akademie für Ethik in der Medizin (AEM) und der Evangelischen Akademie Loccum das Zentrum für Gesundheitsethik gegründet. Hier wurde der Anspruch formuliert, das gesamte Spektrum der „Entwicklungen in Medizin, Pflege, Biowissenschaften und Gesundheitswesen“ und letztlich das gesamte Themenfeld Gesundheit und Krankheit durch einen fortlaufenden ethischen Diskurs zu begleiten [18]. Die Gründergeneration war in den von H.-M. Sass organisierten Bioethikseminaren des Kennedy Institute for Ethics geschult worden und brachte von dort viele wertvolle Impulse ein. Dennoch entschlossen wir uns bewusst für den Titel „Gesundheitsethik“, weil er als umfassender erschien und bei Problemen von Menschen und nicht an Professionen oder wissenschaftlichen Disziplinen ansetzt.

2001 fand die Jahrestagung der Akademie für Ethik in der Medizin (AEM) unter dem Leitthema „Individuelle Gesundheit versus Public Health“ in Hamburg statt [19]. Damit wurde erstmals in Deutschland diese Thematik im akademischen Raum aufgegriffen. Unter den Referenten und Teilnehmern bildeten Public-Health-Experten aber die krasse Minderheit. Überwiegend waren hier Medizin- und Bioethiker, Philosophen und Theologen vertreten.

Im Sommer 2007 hat die European Society for Philosophy of Medicine and Health Care (ESPMH) ihre Jahrestagung dem Thema Ethik und Public Health gewidmet. Auch hier war die Public-Health-Szene kaum beteiligt.

Ähnlich wie in den USA und anderen Ländern werden in Deutschland, Österreich und der Schweiz zu ethischen Themen der Gesundheitssystementwicklung, der Finanzierung von Gesundheit, der gesundheitlichen Ungleichheit von Arm und Reich usw. viele Artikel veröffentlicht und Fachtagungen abgehalten. Hier sind Wissenschaftler bzw. Autoren tätig, die sich auch als Medizin- oder Bioethiker verstehen. Es mangelt also nicht unbedingt an ethischer Reflexion gesellschaftlicher Gesundheitsfragen, wohl aber an einer systematischen, inhaltlichen und institutio-

Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz 2008 · 51:119–126
DOI 10.1007/s00103-008-0440-x
© Springer Medizin Verlag 2008

K.-H. Wehkamp

Public-Health-Ethik. Bedarf und Diskurs in Deutschland

Zusammenfassung

International gewinnt die Debatte über eine Public-Health-Ethik an Fahrt. Inhaltlich knüpft sie kritisch an die Bioethik an. Die Debatte über Public-Health-Ethik ist zugleich eine Auseinandersetzung über das angemessene Selbstverständnis von Public Health, deren Aufgaben, Maßstäbe und Ziele. In Deutschland besteht ein hoher Anschlussbedarf an diesem Diskurs. Die im deutschsprachigen Raum vorhandenen Erfahrungen der Sozialmedizin, Sozialhygiene und auch der Medizinethik können wertvolle Beiträge liefern, wenn sie aus ethischer Perspektive aufgearbeitet werden. Derzeit nimmt die deutschsprachige Public-Health-Gemeinschaft das Thema Ethik aber kaum wahr. Die Gründe

dafür sind bislang nicht expliziert. Der angloamerikanische Diskurs ist dem deutschen deutlich voraus. Dennoch sollten die Vorgaben nicht einfach übertragen werden, da in Mitteleuropa andere Traditionen und Strukturen in Wissenschaft und Praxis vorhanden sind. Die Grundbegriffe und Paradigmen einer Public-Health-Ethik sollten Gegenstand des Diskurses sein. Da es hierbei um das Selbstverständnis von Public Health geht, ist die Teilnahme an diesem Diskurs von großem Gewicht.

Schlüsselwörter

Public-Health-Ethik · Sozialmedizin · Sozialhygiene · Medizinethik · Bioethik · Gesundheitsethik

Public health ethics. Necessity and discourse in Germany

Abstract

The international discourse about public health ethics is becoming more intensive and complex. The starting point is bioethics. The debate about public health ethics is simultaneously a debate about an adequate identity of public health, its goals, tasks and standards. In Germany there is a tremendous need to take part in this discourse. German experiences within the traditions of social medicine, social hygiene and medical ethics could significantly contribute to the international discussion. Unfortunately the German-

speaking public health community has hardly acknowledged the topic of ethics. The reasons for this are not explicitly known. The Angloamerican discourse is much more developed, but the concepts, terms and paradigms should not simply be transferred. They should critically be proven.

Keywords

public health ethics · social medicine · social hygiene · medical ethics · bioethics · health ethics

nellen Stärkung einer umfassenden Gesundheitsethik.

Die deutsche Public-Health-Szene steht der angloamerikanischen hinsichtlich pragmatischer Klarheit nach. Deskriptives und analytisches Denken dominieren, die Wendung zur Praxis und damit zur Findung und Begründung von Entscheidungen ist schwächer ausgebildet. Wo man weniger Stellung nehmen will im Sinne klarer Empfehlungen und deren Begründung, wo also Sollensfragen weniger gestellt werden, ist die ethische Herausforderung weniger stark. Wo die ethische Dimension in der Praxis der Sozialmedizin und der Public-Health-Praxis aber nicht wahrgenommen und diskursiv bearbeitet wird, läuft diese Gefahr, zwischen Moralismus und Technizismus hin und her zu oszillieren. Die im Vergleich auch schwächere globale und politische Ausrichtung vernachlässigt zudem die Verbindung zwischen Public Health und Menschenrechten, wie sie insbesondere von der WHO und anderen Einrichtungen der UNO hergestellt wird.

Zusammenfassend bleibt festzustellen: Im deutschsprachigen Raum ist das Thema Public-Health-Ethik von Ethikern in den vergangenen Jahren stärker aufgegriffen worden, bleibt aber weitgehend auf einen kleinen Kreis beschränkt. Die Vertreter von Sozialmedizin, Public Health, Gesundheitswissenschaften und Medizinsoziologie nehmen Ethik kaum wahr. Sie scheinen von ihr auch nichts zu erwarten. Ein Grund für diese Abstinenz (oder Ignoranz) könnte in dem geringeren Pragmatismus bzw. in einer gewissen Praxisferne liegen, sodass die Problematik verantwortlicher Entscheidungen weniger im Blick ist. Denkbar ist auch, dass moralische Aspekte eher im Kontext soziologischer Diskurse geführt werden, ohne dass explizit ethische Hervorhebungen vorgenommen werden.

Moralische Orientierungen in den auf Gesundheit bezogenen Fachgebieten sind offenbar gut versteckt und so selbstverständlich, dass sie scheinbar keiner besonderen Reflexion bedürfen. Sicherlich sind ethische Reflexionen der Public-Health-Geschichte und -Ziele auch schmerzhaft. Sie würde zeigen, dass Public Health und Sozialmedizin auch dunkle Seiten haben und positiver gesellschaftlicher Rahmen-

bedingungen sowie ständiger interner Wachsamkeit bedürfen.

Public-Health-Ethik im angloamerikanischen Diskurs

In der angloamerikanischen Welt, die hinsichtlich ihrer Gesundheitssysteme und Werte teilweise große Unterschiede und viele Probleme aufweist, die in den wissenschaftlichen und intellektuellen Traditionen aber auch über große Gemeinsamkeiten verfügt, ist Ethik im Rahmen von Medizin, Pflege und angewandten Biowissenschaften deutlich fester verankert als in Deutschland. Es gibt hier große Ethikinststitute mit internationaler Ausstrahlung neben kleineren Einheiten, die zum normalen Forschungs-, Wissenschafts- und Ausbildungsbetrieb dortiger Hochschulen gehören. Ethik ist zudem stärker als in Europa und in Deutschland institutionalisiert und Teil vieler Zertifizierungs- und Akkreditierungsprogramme. Bedeutende Journale wie „Lancet“ oder das „American Journal of Public Health“ haben in den vergangenen Jahren vielfach und zunehmend Ethik- und Public-Health-Themen behandelt. Auch renommierte Lehrbücher behandeln Public Health Ethics in gebotener Ausführlichkeit und Qualität.

Der Nutzen der Ethik für Public Health liegt in seinem Potenzial, Entscheidungsprozesse und policy making zu unterstützen. Im Standardwerk „Oxford Handbook of Public Health Practice“ [20] wird diese Tatsache klar formuliert: „The ethics of public health cannot be anything but the ethics of political activity and decision making.“ ([20], S. 120) Die richtige Entscheidung hat dabei stets 2 Komponenten: eine wissenschaftliche und eine ethische.

Dem Public-Health-Agenten wird die Botschaft mit auf den Weg gegeben, dass er es in seiner Praxis mit ethischen Themen zu tun hat, dass es eben nicht nur um die Anwendung von Techniken geht und dass die meisten Herausforderungen eine ethische Dimension haben. Das zentrale ethische Dilemma spielt sich ab zwischen den Rechten der Individuen und den Ansprüchen der Gesellschaft als Ganzes ([20], S. 123).

Das seit 1984 in mehreren Auflagen erschienene „Oxford Textbook of Public Health“ [21] widmet den gesamten 4. Ab-

schnitt dem Thema „Law, ethics, and challenges“. Es stellt ethische Grundsätze und Herausforderungen dar und stellt Bezüge zu den Menschenrechten her. Es stellt moralisch kontrovers zu beurteilende Public-Health-Konzepte und -Praktiken vor, weist auf Gefahren eines health fascism und health imperialism hin und diskutiert die Probleme von health commercialism und health indoctrination ([21], S. 387–399). Dabei steht auch stets der Blickwinkel global wirkender Organisationen wie der Weltgesundheitsorganisation (WHO) oder Weltbank im Hintergrund.

Das erstmals 1994 in England, Kanada und den USA herausgegebene Buch von J. Naidoo und J. Wills „Health Promotion – Foundation for Practice“ befasst sich in einem besonderen Kapitel mit „Fragen der Ethik in der Gesundheitsförderung“ ([22], S. 111–127). Dieses Buch wurde von der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) in die deutsche Sprache übersetzt. Auch hier findet sich kurz und klar ein überzeugendes Argument für ethische Bewusstheit und Kompetenz: „Bevor wir irgendwelche Entscheidungen treffen können, müssen wir uns über die Wertvorstellungen und Prinzipien im Klaren sein, auf die sich unsere Maßnahmen stützen.“ ([22], S. 127)

Zusammenfassend bleibt festzustellen: Trotz unterschiedlicher Gesundheitssysteme und -probleme ist das Thema Public Health Ethics im angloamerikanischen Sprachraum in Forschung, Lehre und Praxis gut etabliert. Sie ist stark an Prozessen der Entscheidungsfindung und -begründung orientiert, unterstützt explizit Public Health Policies und nimmt zunehmend globale Perspektiven ein. Public Health Ethics sind – soweit mir bekannt – stark von den Principles of Biomedical Ethics beeinflusst. Das Principle of Justice wird ergänzt durch das Equity-Principle, das gelegentlich als Public-Health-spezifisch angesehen wird.

Zum aktuellen Diskurs über Public Health Ethics

Aktuell geht es insbesondere in Veröffentlichungen aus den USA um ein Programm zur ethischen Fundierung von Public Health. Dazu sollen exemplarisch einige Texte herausgegriffen werden. Die-

se sind das 2001 von M. Beauchamp und B. Steinbock veröffentlichte Buch „New Ethics for Public Health“ [23], das im selben Jahr von D. Callahan und B. Jennings verfasste Papier mit dem Titel „Ethics and Public Health-Forging a Strong Relationship“ [24] sowie der Beitrag von R. Bayer und A.L. Fairchild „The Genesis of Public Health Ethics“ [25].

Alle Autoren setzen bei der Bioethikbewegung der 1960er-Jahre an, deren Gemeinsamkeit in der Formulierung von Autonomieansprüchen von Menschen – Patienten sowie Bürgern – gegenüber der medizinischen Forschung und Versorgungspraxis gesehen wird. „In the beginning there was bioethics“, schreiben R. Bayer und A.L. Fairchild [25], um im Anschluss für einen Perspektivenwechsel zu argumentieren, der von einer Public-Health-Ethik notwendig eingenommen werden müsse. Für deren systematische Grundlegung sei die Bioethik ungeeignet, gelte es doch, hier Interessen der Gesellschaft auch gegen Interessen Einzelner durchzusetzen.

Die Perspektive der Bioethik, so z. B. D. Callahan, hatte die traditionelle Medizinethik erweitert, die überwiegend auf Szenen im Rahmen der Arzt-Patient-Beziehungen begrenzt gewesen sei. Bioethik habe eben ganze Forschungsrichtungen und Therapiekonzepte wie die Molekulargenetik, die Transplantationsmedizin oder die Intensivmedizin zum Gegenstand gemacht. Sie habe aber auch Grundlegungen der medizinischen und pharmakologischen Forschung formuliert. D. Callahan betont, dass das Wohl des Einzelnen, insbesondere seine Autonomie und Selbstbestimmung, im Mittelpunkt stand, während die Bevölkerungsgesundheit insgesamt eher im Hintergrund blieb. Zudem richtet sich eine sich so selbst verstehende Bioethik partiell gegen die herkömmliche, hippokratisch-paternalistische Medizinethik.

P. Schröder, der die Feinheiten des angloamerikanischen Diskurses sehr genau beobachtet hat, spricht von unterschiedlichen Aufträgen der Bioethik und der Public-Health-Ethik. Auch er sieht Ersterer eher autonomieorientiert, Letztere eher in einer kommunitaristischen Perspektive (obwohl er diesen Ausdruck nicht verwendet) [6, 7].

Zusammenfassend betrachtet, wird derzeit international darüber nachgedacht, dass angesichts ethischer Probleme im Zusammenhang schnell sich ausbreitender globaler Pandemien (HIV/AIDS, SARS, Influenza usw.), angesichts dramatischer globaler Ungleichheiten der Lebenserwartung und Lebensqualität, angesichts einer Adipositasepidemie oder sich häufender Kindsmisshandlung die herkömmliche Bioethik Schwächen und Mängel aufweist. Sodann wird die Frage diskutiert, ob die durch T.L. Beauchamp und J.F. Childress konstruierten *four Principles* eine Grundlage für eine neu zu schaffende Public-Health-Ethik sein können.

Die Kursänderung der insbesondere von den USA ausgehenden Ethikdebatte beruht ohne Zweifel auf der Einsicht, dass ausschließlich auf Individualrechten und Autonomieansprüchen fußende Ethikkonzepte nicht ausreichen, um kollektiven Gesundheitsgefahren begegnen zu können.

Sozialmedizin und Public Health werden vor zunehmend komplexere Probleme gestellt, einerseits durch die wachsende Vernetzung einer globalisierten Welt, andererseits durch wachsende Einsichten und Erkenntnisse in die Komplexität der Vorgänge um Gesundheit und Krankheit. Schon aus diesen Gründen sind systemische Denkformen notwendig und stoßen umgekehrt individualisierende Konzepte an ihre Grenzen. Die Sorge um die Gesundheit des Einzelnen ist in vielfacher Hinsicht eingebettet in kollektive Systeme. So ist z. B. die medizinische Vorsorge, Diagnostik und Behandlung eines Patienten abhängig vom Ausbildungsstand des Arztes, von der Organisation seiner Praxis oder Klinik, vom Gesundheitssystem als Ganzes und von Wirtschaft und Staatswesen auf lokalem, regionalem, nationalem und globalem Niveau. Gesundheit und Krankheit werden in diesem Sinne tatsächlich ganzheitlich beeinflusst.

Es genügt nicht, dergleichen Phänomene zu beschreiben, zu analysieren und zu messen. Gesundheitsexperten und Ethikexperten werden zunehmend gefragt, was man tun soll. Genau dort, wo es dann praktisch zur Sache geht, kann nicht mehr ausschließlich technisch-funktional

argumentiert werden. Es müssen Ziele formuliert werden als Grundlage von Strategien und Politiken, die Ziele müssen begründet werden, die verschiedenen Entscheidungsalternativen und ihre Folgen verlangen Argumente. Ziele und die Bestimmung des Wünschenswerten sowie des Sollens führen direkt in das Feld der Ethik. Die reine wissenschaftliche Beschreibung und Analyse der Phänomene reicht nicht aus, um einen Lösungsvorschlag zu machen. Wenn Public Health praktisch werden soll, kann auf Ethik gar nicht verzichtet werden. In Deutschland wird diese Sichtweise aber nicht allgemein geteilt. Die praktische Seite von Public Health wird als Politik deklariert bzw. an die Politik als Institution delegiert. Politischer Diskurs und ethischer Diskurs sind aber nicht identisch. Der politische kann von ethischen Denkformen Methodik und Grundsätze lernen.

Die aktuell diskutierten Fragen sind in vielfacher Hinsicht relevant. Die akademische Seite der Volksgesundheitspflege in Deutschland tut gut daran, sich in diesem internationalen Diskurs zu engagieren. Die Europäische Union vergibt zunehmend Forschungsaufträge, in denen konkrete Lösungsmodelle für kollektive Gesundheitsprobleme angefordert werden. Das Selbstverständnis von Public Health ist hier gefordert. Es schließt eine moralische Qualitätssicherung ein. Public Health muss sich an moralischen Grundsätzen orientieren und darüber ihre Identität ausformen. Ohne Ethikdiskurs ist dies nicht zu haben. Dies ist vielleicht der dringlichste Aspekt eines Bedarfs an Public-Health-Ethik.

Stimmen die Begriffe und Paradigmen?

Eine Intensivierung der Forschung und der Diskurse über die künftige Identität der auf Gesundheit bezogenen Wissenschaften und Professionen sowie über deren gesellschaftliche Platzierung hat auf globaler Ebene begonnen. Aktuell verschieben sich viele althergebrachte Konzepte in der Praxis wie in der Theorie. Der öffentlich getragenen Sorge um die Gesundheit tritt das Geschäft mit der Gesundheit zur Seite. Herkömmliche Vorstellungen von Gesundheitswesen und

Gesundheitssystemen beginnen sich zu verändern. Gesellschaft, Staat, Wirtschaft und Öffentlichkeit verändern ihre Konfigurationen. In solchen tiefgehenden Veränderungsprozessen, die zudem mit wachsender Beschleunigung ablaufen, sind auch herkömmliche Begriffe und Paradigmen zu überprüfen. Auch hier liegt eine Dringlichkeit vor.

Der deutschsprachige wissenschaftliche Diskurs um die Gesundheit braucht den Anschluss an die globale und internationale Szene. Wertvoll wird er dann für alle Beteiligten, wenn er dabei eigene Erfahrungen selbstbewusst aufarbeitet und einbringt und sich nicht scheut, einige gängige paradigmatische Vorgaben und Leitbegriffe kritisch zu hinterfragen.

Ethics of Health and Illness – der bessere Begriff?

Sozialmedizin und Sozialhygiene sind traditionell Teil der wissenschaftlich fundierten Medizin. Sie sind nicht ihr Gegenteil. Folglich können eine Ethik der Medizin und eine Ethik einer Sorge um die Bevölkerungsgesundheit kein Gegensatz sein. Aus Sorge um die Gesundheit der Menschen (Bevölkerung) wird Medizin entwickelt, institutionalisiert, durch Gesundheitssysteme gestaltet und finanziert. Kollektive (gesellschaftliche) und individuelle Orientierungen bedingen und verschränken sich wechselseitig. Ohne einen Gegensatz konstruieren zu müssen, sind aus pragmatischer Sicht die unterschiedlichen Perspektiven auseinanderzuhalten: die Fokussierung der interindividuellen Beziehungen (Mikroebene) und der kollektiven Ziele (Meso- und Makroebene). Angesichts der Verschränkung beider Ebenen bzw. Perspektiven wäre aber ein beide umfassendes Ethikkonzept sinnvoll.

Anbieten würde sich der Begriff „Gesundheitsethik“, denn er umfasst alle Ebenen und Dimensionen eines von allen Völkern der Welt entwickelten Projekts: der individuellen und kollektiven Sorge um die Gesundheit, der Heilung Kranker und auch der Begleitung Sterbender. Auf den nur noch bedingt geeigneten Begriff „public“ würde verzichtet werden. Warum nicht „Ethics of Health and Illness“, wenn

ein international anwendbarer Begriff gesucht wird?

Bioethics und Biomedical Ethics – reduktionistisch statt erweiternd?

Bioethik ist eine Direktübersetzung des englischen Worts „Bioethics“, häufig auch „Biomedical Ethics“ genannt, und bezeichnet eine Ethik angewandter Biologie und Medizin. Im Deutschen ist daraus der Begriff „Biomedizin“ geworden. Dieser Begriff erscheint mir angesichts der vorherrschenden Paradigmen der Biowissenschaften als ebenso problematisch wie seine Verwendung. Die zeitgenössischen Lebenswissenschaften setzen den „Biobegriff“ von psychosozialen und spezifisch humanen Dimensionen ab. Bestenfalls wird von einer „biopsychosozialen Einheit“ gesprochen. Bezogen auf die Medizin, bezeichnet „Bio“ nur einen Teilaspekt, niemals das Ganze, auch dann nicht, wenn es um die körperliche Behandlung eines Patienten geht. Wem auch immer an einer Humanmedizin gelegen ist, in der die Begegnung zwischen Menschen eine wesentliche Rolle spielt, wird „Biomedizin“ für sich ablehnen. Die Verwendung dieses Begriffs konterkariert alle in der deutschen Medizingeschichte entworfenen Konzepte einer „anthropologischen Medizin“ (V. von Weizsäcker u. a.) und einer psychosomatisch-ganzheitlich konzipierten Heilkunde. In gewisser Weise reflektiert der Begriff einen eher kritisch zu bewertenden Zustand der heutigen Medizin, nämlich ihren Hang zur Objektivierung von Menschen und zur Reduktion einer interpersonellen Heilpraxis auf Technik.

Biomedical Ethics ist dem eigenen Anspruch nach umfassender als Medical Ethics und bezieht auch ganze Therapieverfahren, Forschungskomplexe und Forschungsmethoden im Sinne einer moralischen Begutachtung kritisch mit ein. Dieser weitere Anspruch ist für mich nicht nachvollziehbar, da das Kürzel „Bio“ eben nur einen Teilaspekt der Medizin herausgreift und die Aspekte „Sozio“ und „Psycho“ ebenso ausschließt wie die subjektive Seite der Gesundheit, die Menschen selbst gestalten und verantworten. Gerade dann, wenn es dem Biomedical-Ethics-Ansatz um die Stärkung des Autonomieprinzips

geht, müsste er auf sein reduktionistisch zu verstehendes „Bio“ verzichten.

Tatsächlich haben viele Bioethiker Themen behandelt, die eher den Namen „Social Medicine Ethics“ verdient hätten. Ich denke an N. Daniels Klassiker „Just Health Care“ [26, 27], an die verschiedensten Arbeiten zum Thema „Rationing“ und „Priority Setting“ [28], „Ökonomisierung der Gesundheit“, „Quality Adjusted Life-years“ und an die „Organisational Ethics“ beispielsweise von G. Khushf [29]. Aber selbst wenn es um die typischen Themen von Biomedical Ethics geht, beispielsweise um genetische Testverfahren und prädiktive Medizin, so steht doch letztendlich die Frage im Hintergrund, ob eine Gesellschaft diese Verfahren entwickeln und anwenden soll oder nicht und unter welchen Bedingungen dies geschehen soll. Dabei wird auch mit der Bevölkerungsgesundheit argumentiert, sei es körperlich oder mental, und zwar in kollektivem Sinn. So gesehen wären die Biomedical Ethics aus systematischer Sicht Public Health Ethics. Wenn dem aber so ist, wie sollen sich dann beide Ethiken gegenüberstehen?

Warum nicht auch „Ethik von Sozialmedizin und Sozialhygiene“?

Die Ursprünge der deutschsprachigen Sozialmedizin und Sozialhygiene enthalten einen ethischen Kern im Sinne reflektierter Moralposition als Anspruch an Fachgebiet, Kollegen und Politik. In deutscher Sprache erschien bereits im 18. Jahrhunderts das mehrbändige Werk „System einer vollständigen Medicinischen Policy“ von J.P. Franck [30], dessen Titel allein schon auf die auch heute noch zentrale aktuelle ethische Herausforderung hinweist: Gesundheitsfürsorge zwischen Individuum und Kollektiv, zwischen individueller Bedürftigkeit und staatlichem Zwang. Die zwischen diesen Polen existierenden Spannungen und immer wieder erzeugten Dilemmata verlangen von Anfang an die Kunst des Abwägens zwischen konkurrierenden Werten, die durch eindeutige Rechtsordnungen nicht ersetzbar ist. Die Fähigkeit zur kritischen Reflexion moralischer und rechtlicher Positionen – insbesondere in der Situation des Dilemmas – ist der Kern von ethischer Kompetenz.

Die Arbeiten Virchows und seiner Mitstreiter aus der Zeit der bürgerlichen Revolution von 1848 begründen radikale politische Forderungen nach Demokratie, Bildung und Wohlstand mit ihrer Grundlagenfunktion für die Gesundheit der Bevölkerung. Virchows Ergebnisse über die Typhusepidemien in Oberschlesien und im Spessart [31, 32] enthalten im Kern alle wesentlichen Positionen der WHO-Ottawa-Charta zur Gesundheitsförderung von 1986 und verweisen auf die Rolle gesellschaftlicher, politischer und kultureller Aspekte für die Ermöglichung von Gesundheit. Virchows sozialmedizinische Schriften sind moralisch inspiriert. Das gesundheitliche Elend breiter Bevölkerungsteile ist für ihn als Mensch und Arzt unakzeptabel. Medizin ist für ihn eine „soziale Wissenschaft“ und in diesem Sinne „politisch“. Die Bedeutung von „sozial“ enthält auch eine ethische Komponente im Sinne von Verantwortlichkeit für Arme, sozial Schwache und kulturell Ausgeschlossene. Diese Tradition sollte in einer Ethik der Sorge um die Gesundheit der Bevölkerung erinnert und wachgehalten werden.

Public Health eher staatlich orientiert – Sozialmedizin eher an Menschenrechten und freien Berufen?

An Staat und Gesellschaft wendet sich ein Aktionsprogramm, das der Generalversammlung Berliner Ärzte und Wundärzte am 30. März 1849 vorlag [32]. Hier wird das Konzept einer „öffentlichen Gesundheitspflege“ entworfen, die zuerst „für die Gesellschaft im Ganzen“ und sodann „für das einzelne Individuum“ zu sorgen habe. Gesundheitsförderung und Krankheitsbekämpfung werden verknüpft. Soziale Maßnahmen müssen im Namen der Gesundheit durchgeführt werden.

Der amerikanische Medizinhistoriker G. Rosen entdeckt im Programm der radikal-demokratischen Ärzte eine Freiheitscharta, „in der sie den Vorrang der Menschenrechte und Menschenwürde proklamierten“ und deren Konsequenzen für Gesundheit und Krankheit ableiteten ([33], S. 297). Dieses Konzept einer Sozialmedizin enthält einen moralischen und einen diesen Aspekt reflektierenden

ethischen Kern, eine frühe Form dessen, was wir heute als Public-Health-Ethik neu entdecken wollen.

Interessant für die heutige Diskurslage ist die Beobachtung G. Rosens, dass eine ähnliche liberale Doktrin mit ihren Verflechtungen zu Menschenrechten, Freiheit und Gleichheit in Großbritannien mit einer atomistischen Gesellschaftstheorie verbunden war und im praktischen Kern auf Wirtschaftsliberalismus und Freihandel hin orientiert wurde ([32], S. 297ff).

Dennoch wird auch in England ein Konzept einer „medizinischen Sozialpolitik“ entworfen. 1847 wird der erste ärztliche Gesundheitsbeamte (Medical Officer of Health) etabliert. 1848 wird vom Parlament der Public Health Act verabschiedet, der noch 100 Jahre später die Grundlage der englischen Sanitätsverfassung darstellt. 1856 gibt H.W. Rumsey das Werk „Essays on State Medicine“ heraus. Im selben Jahr weist E.H. Greenhow in einem Bericht des „General Board of Health“ aufgrund epidemiologischer Studien nach, dass wesentliche Gesundheitsbeeinträchtigungen auf Lebensweise, Umwelt und Arbeitsbedingungen zurückzuführen sind. Sein Bericht enthält im Kern all das, was auch heute von den Gesundheitswissenschaften beschrieben wird ([32], S. 303).

Das englische Grundmodell von Public Health als Staatsmedizin und seine Einbettung in wirtschaftsliberales Denken und Utilitarismus unterscheidet sich trotz ähnlicher Anliegen doch erheblich von mitteleuropäischen Konzepten einer Sozialmedizin bzw. Sozialhygiene. Public Health ist von Anfang an als mehr oder weniger konsequent verfolgtes Ziel von Politik gefasst, während Sozialhygiene als Konzept bzw. Disziplin im Rahmen einer Profession und der Medizin verstanden wird. Tatsächlich wird im Vereinten Königreich (UK) Medizin staatlich eingebettet betrieben, während sich in Deutschland und vielen anderen Ländern des europäischen Festlands die Medizin als System freier Berufe gestaltet und über Sozialversicherungen finanziert wird.

Public Health als Ziel von Politik unterscheidet sich von einer Sozialmedizin noch in einem weiteren, entscheidenden Punkt. Während Letztere ein ärztliches Mandat beansprucht, ist das Ziel „gesun-

de Bevölkerung“ nur durch das Zusammenspiel vieler Berufe und Disziplinen einschließlich der Bevölkerung selbst zu erreichen. Public-Health-Studiengänge gibt es heute auch außerhalb der medizinischen Fakultäten, ja vielfach wird sogar die heute übliche ärztliche Denkweise als kontraproduktiv angesehen.

Alle diese Gründe sprechen – sollten sie stichhaltig sein – gegen eine schlichte Gleichsetzung der Begriffe „Sozialmedizin“ und „Sozialhygiene“ mit dem heute international bevorzugten Terminus „Public Health“. Diesem haften eben auch wesentliche Elemente traditionell englischer Diskurse an, während viele Besonderheiten mitteleuropäischer Entwicklungen darin nicht enthalten sind. Dies sollte berücksichtigt werden, wenn heute entschieden werden müsste, ob eine Public-Health-Ethik in einer globalisierten Welt tatsächlich universal ist und – wenn ja – wie dann mit den diskreten nationalen Wissenschaftstraditionen und Sprachen umzugehen ist.

Abschließendes Plädoyer

Abschließend wird für einen eigenständigen deutschsprachigen Beitrag zu einer international zu entwickelnden Ethik der Sorge um die Gesundheit der Bevölkerung(en) plädiert, der mit dem angloamerikanischen und anderen Diskursen intensiv kommuniziert, ihn aber nicht kritiklos übernimmt. Die zweifellos vorhandenen starken moralischen Impulse und die Irrwege in der europäischen Sozialmedizin und Sozialhygiene sollten aufgenommen und kritisch geprüft werden. Unsere hoch ambivalenten Erfahrungen mit „Utopien der Medizin“ in europäischen Terrorsystemen sind ebenso notwendig aufzuarbeiten. Ethik braucht dabei die enge Verbindung zur Gesellschaftstheorie und zur Empirie und selbstverständlich den Bezug zur Geschichte.

Korrespondierender Autor

Prof. Dr. rer. pol. Dr. med. Karl-Heinz Wehkamp

Hochschule für Angewandte Wissenschaften
Hamburg
Fakultät Life-Sciences – Studiengänge Health
Sciences/Public Health
Lohbrügger Kirchstraße 65
21033 Hamburg, BRD
E-Mail: karl.wehkamp@t-online.de

Literatur

1. Habermas J (1965) Strukturwandel der Öffentlichkeit. Luchterhand, Neuwied Berlin
2. Nordenfeldt L, Liss P-E (2003) Dimensions of health and health promotion. Editions Rodopi B.V., Amsterdam
3. Nordenfeldt L (2007) The concept of health and illness revisited. *Medicine Healthcare Philosophy* 10:5–10
4. Bircher J, Wehkamp K (2007) Das ungenutzte Potenzial der Medizin. Rüffer und Rub, Zürich
5. Beauchamp TL, Childress JF (1994,) Principles of biomedical ethics, 4th edn. Oxford University Press, New York
6. Schröder P (2007) Ein 4-Prinzipien-Ansatz für die Bioethik. *Zeitschrift für Evangelische Ethik* 51. Jg 5, Gütersloher Verlagshaus
7. Schröder P (2007) Public-Health-Ethik in Abgrenzung zur Medizinethik. *Bundesgesundheitsblatt* 50:103–111
8. Gutzwiller F, Jeanneret O (1996) Sozial- und Präventivmedizin Public Health. Huber, Bern
9. Schwartz FW, Badura B, et al. (1998) Das Public-Health-Buch. Urban und Schwarzenberg, München
10. Hurrelmann K, Laaser U (2003) Handbuch Gesundheitswissenschaften. Juventa, Weinheim
11. Walter U, Paris W (1996) Public-Health-Gesundheit im Mittelpunkt. Alfred & Söhne, Meran
12. Brennecke R, Schelp P (1993) Sozialmedizin. Enke, Stuttgart
13. Waller H (1997) Sozialmedizin, 4.Aufl. Kohlhammer, Stuttgart
14. Siegrist J (1995) Medizinische Soziologie, 5.Aufl. Urban & Schwarzenberg, Stuttgart
15. Hurrelmann K (2003) Gesundheitssoziologie, 5. Aufl. Juventa, Weinheim
16. Lesky E (1977) Sozialmedizin. Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt
17. Gebhardt B (1967) Alfred Grotjahns Soziale Pathologie und sein Einfluss auf die englische und amerikanische Sozialmedizin. In Lesky E (1977) Sozialmedizin. Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt
18. Wehkamp K (1996) Gesundheit und öffentliche Verantwortung. Rehburg-Loccum. Loccumer Protokolle 26/95
19. Brand A, Engelhardt D, Simon A, Wehkamp K (2002) Individuelle Gesundheit versus Public Health? Lit. Verlag, Münster
20. Pencheon D, et al. (2001) Oxford Handbook of Public Health Practice. Oxford University Press, Oxford New York
21. Detels R, et al. (2004) Oxford Textbook of Public Health, 4. Ausg. Oxford University Press, Oxford, New York

22. Naidoo J, Wills J (2003) Lehrbuch der Gesundheitsförderung. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, Köln
23. Beauchamp TL, Steinbock B (1999) New ethics for the Public's Health. Oxford University Press, New York
24. Callahan D, Jennings B (2002) Ethics and Public Health: forging a strong relationship. *AJPH* 92:169–176
25. Bayer R, Fairchild AL, (2004) The genesis of Public Health Ethics. Blackwell Publishing Ltd., Bioethics 18 No 6
26. Daniels N (1985) Just health care. Cambridge University Press, Cambridge
27. Daniels N (1988) Am I my parent's keeper? Oxford University Press, New York, Oxford
28. Callahan D (1987) Setting limits. Medical goals in an aging society. Simon & Schuster, New York
29. Khusef G (1998) The scope of organizational ethics. *HEC-Forum* 10(2):127–135
30. Frank JP (1784) System einer vollständigen medicinischen Polizey, 2. Aufl. Schwan, Mannheim
31. Virchow R (1968) Die Not im Spessart – Mitteilungen über die in Oberschlesien herrschende Typhus-Epidemie (Faksimile Nachdruck). Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt
32. Virchow R, Leubuscher R (1975) Die medizinische Reform (Faksimile Nachdruck der Ausgabe 1848/49). Olms, Hildesheim
33. Rosen G (1947) Was ist Sozialmedizin, In: Lesky E (Hrsg) Sozialmedizin. Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Mannheim, S 283–354

Erbgutvariante lässt früher zur Zigarette greifen

Eine Studie hat gezeigt, dass eine Veränderung des so genannten TPH1-Gens für eine stärkere Zigarettenabhängigkeit verantwortlich ist. Eine Veränderung im TPH2-Gen sorgt für frühzeitigeren Zigarettenkonsum. Forscher schätzen den Einfluss des Erbguts zur Zigaretten sucht auf 50 bis 75 Prozent.

Probanden, bei denen das TPH1-Gen an einer bestimmten Stelle verändert war, griffen deutlich öfter zur Zigarette. Unter Rauchern wurde diese Erbgutänderung 10 Prozent häufiger festgestellt als unter Nichtrauchern. Die Betroffenen litten zudem an einer stärkeren Nikotinabhängigkeit.

Der Austausch eines Bausteins in der TPH2-Erbanlage führt hingegen dazu, dass die Betroffenen deutlich früher mit dem Rauchen beginnen. Diese Probanden griffen im Schnitt bereits mit 19,8 Jahren zu ihrer ersten Zigarette. Bei Rauchern mit unverändertem TPH2-Gen lag das Einstiegsalter bei 20,7 Jahren.

Träger eines veränderten TPH2-Gens sind im Schnitt ängstlicher als Vergleichspersonen. Da Angst und Unsicherheit als wichtige Auslöser für Drogenmissbrauch gelten, ist dies ein Grund warum die Betroffenen eher zur Zigarette greifen. Stress scheint diesen Effekt noch zu verstärken.

Quelle:

Reuter M, Henning J, Amelang M et. al. (2007) The Role of the TPH1 and TPH2 Genes for Nicotine Dependence: A Genetic Association Study in Two Different Age Cohorts. *Neuropsychobiologie* 56:47–54