

Oh Holy Toledo

Erfahrungen über das amerikanische Aus- und Weiterbildungssystem an der Allgemeinmedizinischen Abteilung der Universität von Toledo

Experiences about the Graduate and Undergraduate Medical Education in Family Medicine at the University of Toledo College of Medicine

Stefan Claus¹

Zusammenfassung: Die Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM) bietet ihren Mitgliedern im Rahmen eines Professionalisierungskurses die Möglichkeit, ihre akademischen Kenntnisse und Fähigkeiten zu erweitern. Teil dieses Programms ist eine einwöchige Hospitation an einer universitären Abteilung eines Landes, das eine gut etablierte Allgemeinmedizin besitzt. Als Mitglied des 5. „Prof-Kurses“ hatte ich die Möglichkeit, die Allgemeinmedizinische Abteilung der Medizinischen Fakultät der Universität von Toledo (Ohio) zu besuchen, um die erheblichen Unterschiede der medizinischen Aus- und Weiterbildung in Deutschland und den USA kennenzulernen.

Schlüsselwörter: Professionalisierungskurs, Allgemeinmedizin, Ausbildung, Weiterbildung, USA

Abstract: For faculty development in family medicine and academic qualification of general practitioners the German College of General Practitioners and Family Physicians (DEGAM) offers a course of professional development. Part of the curriculum is a one week elective in a foreign country with a well established primary care system. As a member of the 5th „Prof-Kurs“ I had the opportunity to visit the Department of Family Medicine of the University of Toledo College of Medicine to compare the German medical educational system with the different undergraduate and graduate medical educational system in the United States.

Keywords: professional development, family medicine, undergraduate and graduate medical education, USA

Hintergrund

Da ich während meines Studiums bereits einen 2-monatigen Studienaufenthalt in den USA absolvierte, lag es nahe, auch das Auslandspraktikum des „Prof-Kurses“ in den USA zu verbringen. Ich hatte die Möglichkeit, in der Allgemeinmedizinischen Abteilung des University of Toledo College of Medicine (UTMC) in Ohio zu hospitieren. Dabei begleitete ich die Studierenden und Weiterbildungsassistenten bei ihren Tätigkeiten und führte Interviews mit einzelnen Mitgliedern der Fakultät.

Der amerikanischen Bevölkerung ist Toledo durch den Ausspruch „Oh Holy Toledo“ bekannt, einem Ausdruck der kontextabhängig sowohl Freude als auch Schrecken bedeuten kann. Nachdem ich das hervorragende amerikanische Weiterbildungssystem kennengelernt hatte, war auch ich im positiven Sinne zu diesem Ausspruch hingerissen.

Die Universität von Toledo ist eine von 13 staatlichen Universitäten in Ohio. Sie wurde 1873 gegründet und hat insgesamt fast 21.000 Studenten. Die heutige Medizinische Fakultät entstand 2008 durch die Fusion der Medizi-

nischen Universität von Ohio mit der Universität von Toledo. Pro Jahr werden in die Medizinische Fakultät 180 neue Medizinstudenten aufgenommen. Die Anzahl der Weiterbildungsassistenten (residents) beträgt vier pro Ausbildungsjahr. Auf die grundsätzlichen Unterschiede im Aus- und Weiterbildungssystem werde ich nicht eingehen, hier hat u. a. Jean-Francois Chenot eine lesenswerte Übersichtsarbeit [1, 2] in der ZFA veröffentlicht.

Ziel dieser Arbeit ist es darzustellen, wie ein gut strukturiertes Aus- und Weiterbildungsprogramm in der Allgemein-

¹ Allgemeinmedizinische Gemeinschaftspraxis, Bingen am Rhein
Peer reviewed article eingereicht 05.07.2009, akzeptiert 06.09.2009
DOI 10.3238/zfa.2009.0407

medizin im Vergleich zu Deutschland aussehen kann.

Undergraduate Medical Education (Studentische allgemeinmedizinische Ausbildung)

Während ihres 6-wöchigen allgemeinmedizinischen Ausbildungsabschnitts (clerkship) müssen die Studierenden insgesamt 65 Patienten mit vorgegebenen Erkrankungen betreuen und dokumentieren. Durch diese klinischen Erfahrungen sollen die Studierenden das typische breit gefächerte Patientengut kennenlernen. Hier erfolgt die Ausbildung in großen akademischen Lehrpraxen, die entweder an Krankenhäuser der Region angebunden sind oder in den Praxen niedergelassener Ärzte. Jeder Studierende ist dabei einem Lehrer fest zugeordnet. Dabei ist der zeitliche Rahmen sehr großzügig gestaltet, sodass genügend Zeit zum Austausch zwischen Studierenden und Lehrer bleibt. Neben der klinischen Erfahrung soll gleichzeitig der Erwerb von Kenntnissen und Fähigkeiten wie der Anamnese, der Untersuchungsmethoden, der Differenzialdiagnostik und der Therapie gefördert werden. Ergänzt wird die klinische Ausbildung durch Vorlesungen, Diskussions-Veranstaltungen, E-Learning und schriftliche Projekte. Dabei werden von den Studierenden jeweils zwei schriftliche Diätpläne, dokumentierte psychosoziale Profile, geriatrische Assessments und problemorientierte Lernfälle erwartet. Durch einen jedem Studierenden ausgehändigten Katalog werden die Anforderungen und Rahmenbedingungen genau vorgegeben.

Um die Kenntnisse zu vertiefen, ist die Universitätsbibliothek mit modernster Internettechnologie ausgestattet und bietet den Studierenden und Assistenten fast unbegrenzten Zugang zu Online-Zeitschriften und Büchern. Durch Zusammenarbeit mit anderen staatlichen Institutionen im Ohio-Net werden die Kosten hierfür im moderaten Rahmen gehalten. Als Hardcopy sind die jeweils letzten 10 Jahrgänge der wichtigsten medizinischen Fachzeitschriften archiviert, bestellte Journale oder Bücher sind innerhalb von wenigen Tagen verfügbar und per SMS-Link angekündigt. Es gibt verschiedene Arten von Ruhezo-

nen, sodass die Bibliothek auch dem Informationsaustausch untereinander dient und nicht nur zum Wissenserwerb und E-Learning. Während der Prüfungszeiten ist die Bibliothek 24 Stunden an 7 Tagen die Woche geöffnet, ein Angebot, welches sehr intensiv genutzt wird.

Die allgemeinmedizinische Ausbildung endet mit einer ausführlichen Prüfung: Hier wird zum einen die klinische Kompetenz durch multimodales Testen evaluiert, wobei die Strukturen für alle medizinischen Ausbildungsfächer gleich sind. Eine weitere Prüfung erfolgt durch eine individuelle Evaluation durch die Allgemeinmedizinische Fakultät selbst. Hier werden Anamnese und Untersuchungsmethoden u. a. durch OSCE getestet. Die dritte Komponente besteht aus einer schriftlichen Prüfung des National Board of Medical Examiners (NBME), was mit unserem IMPP vergleichbar ist.

Graduate Medical Education (Allgemeinmedizinische Weiterbildung)

Das Kernstück der 3-jährigen Weiterbildung im Verbundsystem ist das Family Medicine Center, das auf dem Campus des St. Luke's Hospitals liegt. Hier lernen die Weiterbildungsassistenten in einer Modellgruppenpraxis, die ausschließlich der Weiterbildung dient, die umfassende ambulante Versorgung von Patienten. Während der Arbeit in der Praxis steht den Assistenten jederzeit ein Facharzt zur Verfügung (preceptor), dessen einzige Aufgabe darin besteht, jederzeit Rückfragen zu ermöglichen oder Hilfe zu leisten. Neben der ambulanten Betreuung (outpatient) versorgen Allgemeinmediziner im Unterschied zu Deutschland auch ihre Patienten während einer stationären Behandlung (inpatient). Daher erfolgt ein großer Anteil der Ausbildung im Krankenhaus, unserer internistischen Weiterbildung vergleichbar. Hervorragend ist auch hier die Ausbildung und Betreuung der Assistenten. Während der Morgenbesprechung werden alle Neuaufnahmen oder Problemfälle mit einem assistant professor besprochen. Danach bereiten die Assistenten gemeinsam die Visite vor, wobei die Altassistenten die jüngeren Kollegen unterstützen. Während der Visite werden die Assistenten durch einen

Facharzt (attending physician) betreut, sodass ein enormer Informationsaustausch und Wissenserwerb unter stetiger Anleitung und Überwachung erfolgt.

Neben den Weiterbildungsabschnitten in dieser Modellpraxis rotieren die Residents durch sämtliche Fachgebiete entweder im St. Luke's Hospital oder im University of Toledo Medical Center. Die Ausbildung in Pädiatrie und Gynäkologie erfolgt in weiteren Lehrkrankenhäusern oder Ausbildungspraxen.

Tabelle 1 zeigt die einzelnen Rotationen aus dem 3-jährigen Weiterbildungsprogramm.

Die Assistenten rotieren also nach dem Studium ein zweites Mal durch die verschiedenen Fachdisziplinen, um so den vielfältigen allgemeinmedizinischen Fragestellungen gerecht werden zu können. Während dieser Tätigkeiten in den Fachdisziplinen sind die Residents dennoch in halbtägiger Arbeit (1–3 Mal wöchentlich) im Family Center mit eingebunden.

Dieses Ausbildungssystem stellt sicher, dass einerseits die Elemente einer ambulanten, eher longitudinalen und patientenbezogenen Lernumgebung, aber auch eine akademische universitäre Umgebung integriert werden können.

Accreditation Council for Graduate Medical Education

Die gesamte Weiterbildung folgt den Vorgaben des Accreditation Council for Graduate Medical Education (ACGME) [3]. Diese private nicht profitable Organisation ist für die Akkreditierung und Evaluation von allen Weiterbildungsprogrammen in den USA zuständig. Sie wurde 1981 gegründet, hat ihren Sitz in Chicago und soll durch Qualitätsvorgaben die medizinische Ausbildung und damit die medizinische Versorgung verbessern. Für die jeweiligen Fachdisziplinen existieren insgesamt 28 Gremien, die sich aus jeweils 6–15 Ärzten zusammensetzen. Diese werden von der American Medical Association und den entsprechenden Fachgesellschaften ernannt. Alleine die Voraussetzungen für die allgemeinmedizinische Weiterbildung werden durch ein 38-seitiges Dokument geregelt [4]. Die Kernelemente der medizinischen Weiterbildung werden hierbei in 6 Kompetenzen subsumiert:

Rotationen 1. Weiterbildungsjahr:	
Einführung Allgemeinmedizin	1 Monat
Kardiologie	1 Monat
Allgemeinmedizin inpatient	3 Monate
Chirurgie	2 Monate
Geburtshilfe	2 Monate
Intensivmedizin	1 Monat
Neurologie	1 Monat
Pädiatrie inpatient	1 Monat
Rotationen 2. Weiterbildungsjahr:	
Allergologie	½ Monat
Psychiatrie	1 Monat
Dermatologie	1 Monat
Notfallmedizin	1 Monat
HNO	½ Monat
Allgemeinmedizin inpatient	3 Monate
Allgemeinmedizin outpatient	½ Monat
Augenheilkunde	½ Monat
Orthopädie	½ Monat
Pädiatrie inpatient	1 Monat
Radiologie	½ Monat
Urologie	½ Monat
Geriatric/Hospiz	1 Monat
Rotationen 3. Weiterbildungsjahr:	
Wahlfach	3 Monate
Allgemeinmedizin inpatient	3 Monate
Allgemeinmedizin outpatient	1 Monat
Gynäkologie	1 Monat
Pädiatrie ambulant in Praxen	1 Monat
Pädiatrie inpatient	1 Monat
Praxismanagement	1 Monat
Orthopädie	1 Monat

Tabelle 1 Einzelne Rotationen aus dem 3-jährigen Weiterbildungsprogramm.

1. Patientenversorgung. Assistenzärzte müssen in die Lage versetzt werden, die ihnen anvertrauten Patienten engagiert, angemessen und effektiv zu behandeln oder die Gesundheit zu fördern.

2. Medizinisches Wissen. Assistenten sollen ihr Wissen in biomedizinischen, klinischen, epidemiologischen und sozialen Wissenschaften nachweisen können und dieses auf die Patientenversorgung anwenden können.

3. Praxisbasiertes Lernen und Selbstkontrolle. Das angewandte Wissen und Können wird durch die praktische Tätigkeit stetig verbessert. Stärken und Schwächen der täglichen Arbeit werden identifiziert, Ziele zur Verbesserung gesetzt und eigenverantwortliches Lernen gefördert, das in lebenslange Fortbildung mündet, bei der moderne Informationstechnologien integriert werden sollten. Gleichzeitig sollten die Assistenten in der Ausbildung anderer medizinischer Berufe mitarbeiten.

4. Kommunikation und interpersonelles Verhalten. Die Kommunikation und Zusammenarbeit mit Patienten, deren Angehörigen sowie anderen Gesundheitsberufen soll gefördert werden. Besondere Berücksichtigung findet hier der Umgang mit verschiedenen Kulturkreisen.

5. Professionalisierung. Weiterbildungsassistenten sollen die Bedeutung ihrer medizinischen und gesellschaftlichen Verantwortung erkennen, die Patienteninteressen über die Eigenen stellen, sich respektvoll, integer und berufen verhalten sowie den hohen ethischen Ansprüchen gerecht werden.

6. Systembasiertes Lernen. Die Kenntnis über verschiedene Möglichkeiten der Gesundheitsversorgung, die Koordination der Patienten innerhalb des jeweiligen Gesundheitssystems, kosteneffektives Arbeiten ohne Qualitätsabschläge, interprofessionelles Arbeiten als Partner innerhalb des Gesundheitssystems.

In den gesamten Bestimmungen wird immer wieder Wert auf die Feststellung gelegt, dass die hochwertige Weiterbildung oberste Priorität besitzt. So wird das Verhältnis von Weiterbildern zu Weiterzubildenden geregelt, Weiterbilder müssen von anderen Aufgaben freigestellt sein, um sich intensiv um die As-

Dr. med. Stefan Claus ...



... seit 9 Jahren in Gemeinschaftspraxis in Bingen am Rhein niedergelassener Facharzt für Allgemeinmedizin. Seit 2004 Lehrpraxis und seit 2009 Lehrbeauftragter der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz. Mitglied des derzeitigen 5. Professionalisierungskurses der DEGAM

sistenten kümmern zu können. Die Assistenten sollen die meiste Zeit in Lehre und Ausbildung investieren, andere administrative Aufgaben müssen in den Hintergrund treten.

Um dieses hochqualitative Niveau zu sichern, erfolgt eine Kontrolle (alle 1–2 Jahre) der Fakultäten durch den Besuch eines review-boards. Da das Bestehen der Re-Akkreditierung essentiell für die weiterbildende Fakultät ist, werden schon im Vorfeld der Prüfung intensive Vorbereitungen von Seiten der Fakultät getroffen.

Implikationen für das deutsche Aus- und Weiterbildungssystem

Durch Änderung der Approbationsordnung für Ärzte [5] im Jahre 2003 wurden erhebliche Mängel der theorieüberfrachteten medizinischen Ausbildung behoben. Insbesondere die Einführung der Blockpraktika in Fächern wie der Allgemeinmedizin erlaubt es den Studierenden, frühzeitiger und intensiver die reale Ausübung des Arztberufs kennenzulernen. Neuere in den USA übliche edukative Methoden wie problemorientiertes Lernen, OSCE [6, 7, 8] oder Kommunikationskurse haben auch in Deutschland Einzug gehalten. Daher hat das universitäre Medizinstudium erhebliche Fortschritte gemacht und braucht sich im internationalen Vergleich nicht zu verstecken. Lediglich die wesentlich längere Dauer der allgemeinmedizinischen Blockpraktika in den USA wäre eine für Deutschland wünschenswerte Situation.

Ganz anders stellt sich die Situation in der Weiterbildung dar. Die Misere im deutschen Weiterbildungssystem insbesondere in der Allgemeinmedizin ist bekannt [9]. In der Vergangenheit sind Lösungsvorschläge erarbeitet worden [10], deren Umsetzung kaum Gehör findet. Die allgemeinmedizinische Weiter-

bildung ist unstrukturiert, unterfinanziert und organisatorisch ist der Weiterzubildende sich selbst überlassen. Erst die hausärztliche Unterversorgung [11, 12] als Folge fehlenden Nachwuchses machte die gesundheitspolitischen Instanzen aufmerksam. In Einzelfällen wurden Verbundweiterbildungssysteme initiiert [13], die dem willigen Assistenten ein komplettes Weiterbildungsprogramm inklusive möglicher Praxisübernahme präsentieren. Die Vorteile dieser Weiterbildungsverbände liegen klar auf der Hand. Es existiert ein in der Grundstruktur vorgegebenes Programm, welches ein problemloses Rotieren zwischen den Weiterbildungsabschnitten ohne neue Stellensuche und zeitliche Unterbrechungen ermöglicht. Dieser Ansatz muss in der Zukunft weiter umgesetzt werden.

Insbesondere während der ambulanten Weiterbildungsabschnitte ist die Vergütung in Deutschland durch die vorgegebenen Rahmenbedingungen deutlich unterdurchschnittlich. Die Initiativprogramme der Krankenkassen und Kassenärztlichen Vereinigungen zur Förderung der allgemeinmedizinischen Weiterbildung reichen nicht aus. Auch hier sollte nachgebessert werden, um die Attraktivität der allgemeinmedizinischen Weiterbildung zu steigern.

Eine dem ACGME vergleichbare Organisation in Deutschland wäre wünschenswert und geeignet, die Verbesserungsvorschläge zu sammeln und umzusetzen. Die curriculäre Strukturierung von Weiterbildungsinhalten als auch die Evaluation von Weiterbildern und Weiterbildungsstätten könnte hier konzentriert werden. Durch die zentrale Struktur könnte z. B. die Problematik der Anerkennung durch die 17 verschiedenen Landesärztekammern innerhalb Deutschlands modifiziert werden. Allerdings muss darauf geachtet werden, den bürokratischen Aufwand in Grenzen zu halten, der meines Erachtens in den USA gewaltige Ausmaße angenommen hat.

Aber auch außerhalb der Allgemeinmedizin hat man den erheblichen Verbesserungsbedarf erkannt. Ein erster wichtiger Schritt sind die von den Landesärztekammern gestarteten bundesweiten anonymen Befragungen [14] sowohl von Weiterbildern als auch Weiterzubildenden zur Situation der Weiterbildung. Hier werden erstmals Daten aus ganz Deutschland gesammelt, um aus der Analyse der Weiterbildungssituation längst überfällige Verbesserungen zu entwickeln – auch wenn sich schon die ersten kritischen Stimmen melden [15]. Zum einen sind die Bewertungen durch einen hohen Grad an Subjektivität gefährdet, zum anderen sollte die Beteiligungsrate möglichst hoch sein. Bereits in der Vergangenheit durchgeführte Umfragen einzelner Ärztekammern erbrachten nur geringe Teilnehmerraten. Die Weiterbildungsstätten sind nicht verpflichtet, ihre Ergebnisse zu veröffentlichen. Die größte Schwäche der Befragung liegt meines Erachtens darin begründet, dass insbesondere in kleinen Abteilungen ein schlechtes Abschneiden auf einzelne Assistenten mit möglichen Nachteilen zurückgeführt werden kann und daher negative Bewertungen zurückgehalten werden. Das Online-Portal zur Befragung von Ärztinnen und Ärzten in der Weiterbildung sowie deren Weiterbildern sollte seit Ende Mai freigeschaltet sein [16].

Es bleibt zu hoffen, dass diesen ersten wichtigen Schritten noch viele weitere folgen, die in eine umfassende und effektive Weiterbildung münden, wie ich es in den USA erleben durfte.

Danksagung: Mein besonderer Dank gilt Frau Professor Linda French, Leiterin des Departments of Family Medicine des University of Toledo College of Medicine sowie ihren Mitarbeitern, die mir diese großartige Erfahrung ermöglicht haben.

Interessenkonflikte: keine angegeben.

Korrespondenzadresse:

Dr. med. Stefan Claus
Allgemeinmedizinische
Gemeinschaftspraxis Dr. Claus/Osten
Elisabeth-Selbert-Str. 1
55411 Bingen am Rhein
E-Mail:
Claus@praxis-bingen-kempton.de

Literatur

1. Chenot JF. Facharztweiterbildung Primärversorgung in den USA. *Z Allg Med* 2004; 80: 124–128
2. Bindman AB, Majeed A. Primary Care in the United States: Organisation of primary care in the United States. *BMJ* 2003; 326: 631–634
3. The ACGME at a Glance. Accreditation Council for Graduate Medical Education, Chicago. (http://www.acgme.org/acWebsite/newsRoom/newsRm_acGlance.asp)
4. ACGME Program Requirements for Graduate Medical Education in Family Medicine. Accreditation Council for Graduate Medical Education, Chicago (http://www.acgme.org/acWebsite/downloads/RRC_progReq/120pr07012007.pdf)
5. Bundesgesetzblatt. Jahrg. 2002 Teil I, Nr. 44 Bonn, 3. Juli 2002, Approbationsordnung für Ärzte vom 27. Juni 2002
6. Chenot JF et al. Seminar Didaktik und Lehre der Vereinigung der Hochschullehrer und Lehrbeauftragten für Allgemeinmedizin. *Z Allg Med* 2004; 80: 82–84
7. Nikendei C, Jünger J. OSCE-praktische Tipps zur Implementierung einer klinisch-praktischen Prüfung. *GMSZ Med Ausbild.* 2006; 23 (3): 47
8. Chenot JF, Erhardt M. Objective structured clinical examination (OSCE) in der medizinischen Ausbildung: Eine Alternative zur Klausur. *Z Allg Med* 2003; 79: 437–442
9. Schmidt M. Das Trauerspiel um die Weiterbildung zum Facharzt für Allgemeinmedizin – persönliche Bestandsaufnahme aus der Sicht eines Weiterbildungsassistenten. *Z Allg Med* 2008; 84: 10–13
10. Kochen MM. Strukturelle Ansätze zur Lösung der Weiterbildungsprobleme im Fach Allgemeinmedizin. *Z Allg Med* 2007; 83: 427–430
11. Korzilius H. Die große Landflucht – Hausärztemangel in Deutschland. *Dtsch Arztebl* 2009; 105 (8): A373–374
12. Kolloch R. Wie konkret ist der drohende Ärztemangel im deutschen Gesundheitswesen. *Med Klin* 2009; 104: 1–8
13. Engelmohr I. Landesweit einmaliges Pilotprojekt stärkt die hausärztliche Versorgung im Landkreis Altenkirchen. *Arztebl RLP*, 2008, 61 (10), 6–7
14. Hibbeler B, Korzilius H. Erkennen wo der Schuh drückt – Situation der Weiterbildung in Deutschland. *Dtsch Arztebl* 2009; 106 (6): A223–224
15. Korzilius H. Gefordert, aber nicht gefördert – Ärzte in der Weiterbildung. *Dtsch Arztebl* 2009; 106 (11): A487
16. Korzilius H. Wir wollen es genau wissen. *Dtsch Arztebl* 2009; 106 (22): A1101–1102

KONGRESSE / CONGRESS

Die Faszination der Komplexität – Umgang mit Individuen im Bereich von Ungewissheit

Bericht von der WONCA-Europe 2009 in Basel/Schweiz, 16.–19.9.2009

Die europäische Jahrestagung für Allgemein- und Familienmedizin war in diesem Jahr der Problematik der Komplexität gewidmet. Die traditionelle, naturwissenschaftlich ausgerichtete medizinische Wissenschaft wird dieser Problematik nur unzureichend gerecht. Studien, in denen (meist große) Gruppen von Patienten mit einer bestimmten Krankheit oder Störung untersucht werden, liefern Ergebnisse, die in unterschiedlichem Ausmaß nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit auf einen bestimmten Teil der Untersuchten zutreffen. In der Praxis ist in der Regel nicht vorhersehbar, ob der individuelle Patient, um den es geht, sich so verhalten wird, wie das statistisch signifikante Studienergebnis vorhersagt bzw. suggeriert. Aus diesem Grunde ist

unser Therapieerfolg eben nur wahrscheinlich, im besten Falle wahrscheinlicher, als wenn wir die Therapie nicht durchführen würden, und die von uns durchgeführte Diagnostik liefert mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit zutreffende Resultate. Ein beträchtlicher Teil unserer Patienten wird die Therapie aber umsonst erhalten, und bei unseren diagnostischen Tests kommen falsch positive oder falsch negative Befunde heraus. Die Bezifferung der Erfolgswahrscheinlichkeit einer Therapie wird üblicherweise mit der sogenannten „Number needed to treat“ (NNT) beziffert: Wie viele Patienten müssen behandelt werden, damit einer von der Therapie profitiert? Wir alle wissen, dass diese NNT teilweise beträchtliche Höhen annimmt – als Bei-

spiele seien die Primärprävention der koronaren Herzkrankheit mit einem Statin bei einem 50-jährigen Patienten mit altersentsprechendem Gesamtrisiko und hohen Cholesterinwerten (NNT > 100) und die Sekundärprävention des Mammakarzinoms durch regelmäßiges Mammographiescreening bei einer 50-jährigen Frau (NNS [number needed to screen] > 1000) genannt.

Wie gehen wir mit diesem Problem in der täglichen Praxis um? Die Unvorhersagbarkeit des Therapieerfolgs stellt unser ärztliches Handeln täglich infrage. Offenbar gilt es, die Komplexität des Individuums in die Entscheidung mit einzubeziehen, doch konkrete Handlungsanweisungen gibt es hierfür meist nicht. Welche individuellen Faktoren