Prof. Dr. Martin Wehling Teil 1

Das Geld im Gesundheitswesen reicht noch lange, wenn die Verschwendung aufhört

Abstract

Unser Gesundheitswesen hat ein Einsparpotenzial von mindestens 20, wahrscheinlich 25 % seines jetzigen Volumens, das sich aus unnötigen Eingriffen, Interventionen und Operationen, in geringerem Maße unnötigen Arzneimitteln, Kuren, Verwaltungskosten und vielem mehr zusammensetzt. Eine Rationierung wird angesichts der demographischen Entwicklung und des Fortschritts der Medizin, der zu immer teureren Vorgängen führt, irgendwann unvermeidbar sein. Allerdings kann dieser Zeitpunkt durch die Ausschöpfung von Sparmaßnahmen deutlich hinausgezögert werden.

Schlüsselbegriffe

Gesundheitssystem, Rationierung, Verschwendung, Einsparpotenzial

Überall ist davon zu hören, dass das deutsche Gesundheitssystem nicht mehr finanzierbar ist, und wieder einmal Milliardenlöcher drohen. Da verständlicherweise die Ausgaben nicht beliebig steigen können, muss gespart werden. Die alle bewegende Frage ist nur, ob hierzu schon eine Rationierung, also eine gezielte Unterversorgung in bestimmten Bereichen (z.B. keine Maßnahmen ab einem bestimmten Lebensalter), verordnet werden muss, oder ob das System einfach zu verschwenderisch mit den ja wirklich nicht geringen Ressourcen umgeht, und die Einschränkung der Verschwendung eine drohende Rationierung verschieben helfen kann. In dieser Übersicht werden die Hintergründe der hohen Kosten des deutschen Gesundheitssystems, seine relative Ineffizienz und mögliche Einsparpotenziale aufgezeigt, und so Argumente dafür geliefert, dass wir noch weit von der Rationierung entfernt sein könnten, wenn die Einsparpotenziale ausgeschöpft werden könnten.

>> Bei Einführung der Statine vor etwa 15 bis 20 Jahren war Unkenntnis der häufigste Grund für ein Unterlassen einer an sich ethisch einwandfrei motivierten und notwendigen Therapie zur Fettsenkung. Im Laufe der folgenden 10 Jahre verbreiteten sich die Erkenntnisse sehr stark, aber trotzdem trat kaum eine Verbesserung in diesem Bereich ein, weil den Ärzten über den zumindest angedrohten Regress die Hände gebunden scheinen und es so zu der auch nach neuesten Daten immer noch drastischen Unterversorgung in diesem Bereich kommt.

„Verdeckte“ Rationierung in Deutschland: Einschränkungen der medizinischen Versorgung sind Alltag in Deutschland 2009

In Deutschland sind 8 Jahre nach den Ergebnissen der Target Tangible Studie (5 % Patienten in der Sekundärprävention richtig versorgt, März et al. 1999) in der NCEP III Klasse nur etwa 12 % der Patienten mit Dyslipidämien richtig diagnostiziert und therapiert [Böhler et al. 2007].

Ähnliches gilt für die Therapie des Bluthochdrucks. In der größten primärärztlichen epidemiologischen Studie, die in Deutschland je durchgeführt wurde (55.000 Patienten mit allen Querschnittscharakteristika, die man sich vorstellen kann: geographisch, Stadt/Land, Ost-West), waren gerade bei den älteren Patienten etwa 70 % der Hypertoniker diagnostiziert, etwas mehr als 65 % Hypertoniker diagnostiziert und behandelt, aber nur zwischen 22 und 25 % kontrolliert, d.h. im Bereich der gewünschten Zielwerte [Pittrow et al. 2007, empfohlene Web-Page http://www.detect-studie.de/].

An dieser Unterversorgung ist sicher die Budgetierung nicht alleine Schuld; es gibt auch keine verlässlichen Daten dazu, inwieweit die Budgetierung hier prozentual ursächlich ist. Aus meinen zahlreichen Gesprächen mit niedergelassenen Ärzten ist aber eindeutig zu erkennen, dass diese an einem wesentlichen Anteil der Unterversorgungsproblematik in Bereichen, in denen nicht die Symptome führend sind und zu einer Therapie zwingen, beteiligt ist.

Dass es in anderen Ländern mit wesentlich geringeren Gesundheitsausgaben eine wesentlich bessere Kontrolle z.B. des Blutdrucks gibt, ist wissenschaftlich eindeutig belegt [Boersma et al. 2003]. Hier war die Hypertonieprävalenz im Vergleich zu anderen Industrieländern in Deutschland mit weit über 50 % bei der arbeitenden Bevölkerung am höchsten.

Bei fehlenden Abgrenzungsmöglichkeiten muss angesichts dieser dramatischen Misere in der präventiven medizinischen Versorgung in Deutschland eindeutig auch die Budgetbegrenzung als ursächlich angesehen werden. In den Niederlanden wird der Arzt danach bezahlt, wie gut seine Patienten eingestellt sind. Er wird also nicht für gut eingestellte Patienten über die Budgetreglementierung/Regresse bestraft, sondern sogar pekuniär entlohnt. Offensichtlich fängt man an, über derartige Belohnungsmodelle auch in Deutschland zu reden.

Ein Ärztemangel liegt grundsätzlich vor, wenn ein Arzt für einen Patienten nur 5 Minuten Zeit hat. Dass dies bei der immer noch sehr

hohen Arztdichte in Deutschland aber ein rein strukturelles Problem ist, liegt auf der Hand: Um genügende Umsätze zu erzielen, müssen die Ärzte an sich auch unnötige Besuche tolerieren. Es gibt kein Filtersystem wie in Skandinavien, wo überhaupt der Arzt erst vom Patienten gesehen wird, wenn eine Vorsortierung durch Krankenschwestern erfolgt ist. Es gibt also einen „hausgemachten Ärztemangel", der aber eher die wirtschaftlichen Restriktionen reflektiert als einen echten Arztmangel. Allerdings lässt die 5-Minuten-Medizin eine weitergehende Beschäftigung mit dem Patienten und damit eine Anwendung der „denkenden Medizin" nicht zu. Dies führt zu sinnlosen Übertherapien, Polypharmazie und geschätzten 20.000 Arzneimitteltoten im Jahr allein in Deutschland. Diese Zahl ist eine Schätzung, die zwischen von Schönhöfer bestimmten 6-8.000 und von Fröhlich geschätzten 60.000 liegt [Schnurrer, Fröhlich 2003; Schönhöfer 1999]. Sie entspricht nach Erfahrungen aus den USA und anderen Ländern wohl eher der Realität, obwohl der Mangel an Pharmakoepidemiologie in Deutschland derartige Schätzungen zu großer Unsicherheit verhilft.

Neben diesem nicht realen Ärztemangel scheint es in einzelnen Gebieten, vor allem im Nordosten der Republik, einen echten Ärztemangel zu geben.

Der Mangel an Pflegekräften ist mit Sicherheit vor allem im Bereich der Altenpflege bereits real [Abb. 1, The Dementia Carers' Survey and Report, 2006].

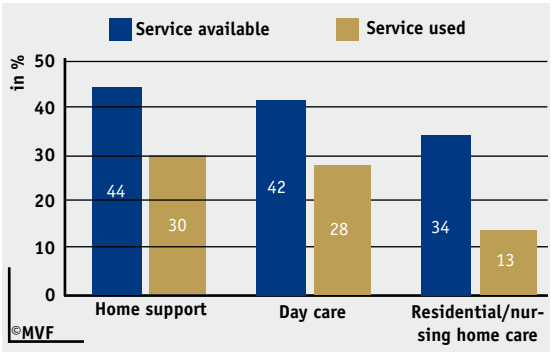


Abb. 1: Pflegeeinrichtungen sind nicht für alle da (34-44 %), werden dann aber trotzdem auch noch nur teilweise ausgenützt (13-30 %) (adaptiert nach The Dementia Carers' Survey and Report, 2006)

Der jetzt bereits bestehende Pflegenotstand, insbesondere im Altenbereich, wird sich durch die Alterung der Bevölkerung, aber auch durch die Alterung der Arbeitskräfte noch verstärken, wie die entsprechenden Zahlen aus der Schweiz zeigen [Ruedin and Weaver, 2009]. Zusätzlich zum Pflegemangel von heute wird eine Verknappung von Pflegekräften eintreten: in der Schweiz werden bis 2030 zwischen 120.000 und 190.000 Personen zusätzlich benötigt.

Grundsätzliche Unterschiede in diesen Bereichen zwischen den genannten Ländern und Deutschland bestehen nicht. Die weitere Rationierung entsteht daraus, dass neuerdings niedergelassene Ärzte, aber auch Krankenhäuser, bestimmte Fallzahlen vorgegeben bekommen und nach Abarbeitung dieser Fallzahlen keine Patienten mehr in diesen Richtungen behandeln können, ohne es aus eigener Tasche zu bezahlen. Es ist unklar, inwieweit sich dies bereits in Richtung einer Unterversorgung auswirkt, da in vielen Bereichen, aus denen jetzt Klagen von Seiten der Ärzte zu hören sind (z.B. Orthopädie), eine Überversorgung besteht. Dies ist sicher aufmerksam zu verfolgen. Generell kann man die Versorgung in der Akutmedizin in Deutschland immer noch als sehr gut bezeichnen. Wir haben wesentlich größere Probleme im Bereich der Präventivmedizin als andere Länder, z.B. Schweden oder die Niederlande. Wir haben auch für wichtige Operationen keine nennenswerten Wartezeiten, wie sie z.B. in Schweden existieren. Von dort werden zahlreiche orthopädische Patienten nach Deutschland geschickt, damit die Operationen fristgerecht durchgeführt werden können. Hiervon zu unterscheiden ist eine Unterversorgung, speziell im Bereich der Transplantationschirurgie, durch Spendermangel, der aber keine Ursache in einer Budgetierung oder Rationierung von Seiten des Gesundheitswesens hat.

Anspruchshaltung von Patienten als Kostentreiber?

Patienten, die einen Leidensdruck haben, fordern immer eine Therapie, auch wenn diese nicht existiert. Daher werden Ärzte von Patienten häufig gezwungen, unsinnige Therapeutika aufzuschreiben. Dies wird dann häufig auch im Bereich unwirksamer Medikamente, die aber auch Kosten verursachen, geschehen. Von der Nicht-Therapie bzw. der Alternativ-Therapie, z.B. mit Lebensstiländerung anstatt Arzneimitteln, lassen sich Patienten häufig nicht überzeugen. Auch im Bereich der Durchführung diagnostischer invasiver oder therapeutisch invasiver Eingriffe, wie z. B. beim Herzkatheter, spielt die Erwartungshaltung von Patienten häufig eine Rolle. Gerade im Bereich der Bildgebung gibt es demonstrativ gesteuertes Verhalten der Patienten, indem der Patient auf den Bildern z.B. „enge Stellen" in den Kranzgefäßen sehen kann und er auch wider besseren ärztlichen Rats auf eine Erweiterung des Gefäßes drängt. Häufiger ist aber der umgekehrte Fall, da der Kardiologe hieran gut verdienen kann. Hiervon abzugrenzen sind Patienten, deren Bemühung, krank zu sein, unnötige Kosten verursacht, um damit einen sogenannten sekundären oder tertiären Krankheitsgewinn zu realisieren, d. h. einer ungeliebten Arbeit zu entfliehen oder gar die Frührente anzustreben. Auch hier ist es für die Ärzte sehr schwierig, entsprechende Begehren abzuwehren. Insgesamt halte ich dieses Problem quantitativ für derzeit rückläufig, da Arbeit an sich als ein immer selteneres Gut äußerst positiv gesehen wird und die Flucht in die Nicht-Arbeit eher unattraktiv zu sein scheint.

Ein verwandtes Problem, das in Deutschland einen Umsatz von ca. 4 Milliarden Euro pro Jahr verursacht, ist das unsinnige Kurwesen. Auch dieses wird aufgrund eigener oder fremder Vorerfahrungen ganz wesentlich von den Patienten gefordert, aber auch bereitwillig von den Anbietern unterstützt, die hiervon leben. Auch wenn die Rehabilitationsmedizin im Bereich der Operativnachsorge einen eindeutigen Stellenwert hat, ist die reine Kur, in der ja häufig Präventionskonzepte zur Anwendung kommen, hinsichtlich ihrer Langzeitwirkung erwiesenermaßen vollständig ineffektiv. Mit anderen Worten, selbst wenn während der Kur der Blutdruck, der Blutzucker und andere Parameter gut eingestellt werden, gibt es Untersuchungen, dass diese Effekte nach Rückkehr in den Alltag äußerst flüchtig sind und keinesfalls die notwendige lebenslange Lebensstiländerung induzieren, die für einen nachhaltigen Effekt notwendig wäre. Mit Ausnahme der Größenordnung des Kurwesens ist es allerdings schwierig, Zahlen für diese ja sicher auch zum Einsparpotenzial gehörenden Annahmen zu liefern.

Die wichtigsten Kostentreiber sind finanzielle Anreize, unnötige medizinische Leistungen zu erbringen

Die Anreize über das medizinisch Notwendige Untersuchungen und Therapien zu veranlassen, werden aus zwei Quellen gespeist:

1. Finanzielle Anreize
2. Forensische Aspekte

Da die zu 2 durchgeführten Untersuchungen eine grundsätzlich andere als eine medizinische Motivation haben, die aber nicht zur Frage steht, sollen sie hier nicht weiter diskutiert werden.

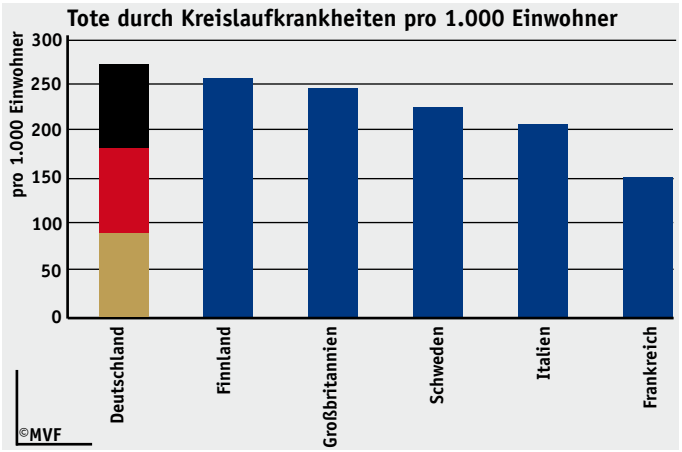


Abb. 2: Zahl der Herzkreislauftoten im Vergleich europäischer Länder [OECD 2006]

Die Hauptursache für Verschwendung im Medizinbereich sind die falsch gesetzten finanziellen Anreize. Der Grundmechanismus ist immer derselbe: Es werden Investitionen getätigt, die sich unter rein wirtschaftlichen Gründen amortisieren und darüber hinaus noch möglichst große Gewinne abwerfen sollen. Dies trifft in exemplarischer Weise für die großen medizintechnischen Geräte im Bereich der Radiologie (zu denen auch die Herzkatheter gehören) sowie für den Gesamtkomplex Operationssaal zu (hier ist der ganze Apparat, der um einen Operationssaal aufgebaut wird mit den ganzen konkreten Teilgeräten wie Anästhesiegeräten, Operationsmaschinen und anderem einem „Gerät" äquivalent).

Deutschland ist in wenigen medizinischen Disziplinen zahlenmäßig führend. In der Dichte und Häufigkeit von Herzkatheteruntersuchungen und Interventionen, wie der PTCA, ist dies jedoch eindeutig die Wahrheit. Nach dem Herzbericht 2005 wurden pro Million deutscher Bürger 9.366 Linksherzkatheteruntersuchungen durchgeführt, in Österreich nur 5.537, in der Schweiz sogar nur 4.885. Für die PTCA betrugen die Zahlen in Deutschland 3.287, der Schweiz 2.229 und in Österreich 2.072 [Bruckenberger 2006]. In einem noch weiterreichenden internationalen Vergleich [Dissmann, Ridder 2002] lag diesbezüglich Schweden z.B. noch einmal um etwa 30 % unter der Schweiz, also etwa bei einem Drittel der Untersuchungen in Deutschland.

In München gibt es etwa 35 Linksherzkatheterplätze. Dies entspricht nach eigener Schätzung in etwa der Zahl von Linksherzkatheterplätzen in Schweden (10 Millionen Einwohner), obwohl in München nur 2 Millionen Einwohner zu versorgen sind. Die hierdurch bedingte massive Überversorgung (die auch in Deutschland nicht flächendeckend so drastisch ist) hat sich in einem Bonmot niedergeschlagen, das im Münchner Raum gerne erzählt wird: „Was ist das Gefährlichste am Stau auf der Autobahn bei München? Dass du aus Versehen einen Herzkatheter bekommst ..."

Trotzdem leben die Deutschen nicht länger. Hinsichtlich ihrer gesamten Lebenserwartung liegen sie im Mittelfeld (78,8 Jahre), weit hinter Schweden (80 Jahre) und der Schweiz (80,5) [Statista 2009]. Auch hinsichtlich der Todeszahlen durch Herz/Kreislauferkrankungen sind die Deutschen nicht begünstigt: sie führen die Statistik im Vergleich zu Finnland, Großbritannien, Schweden, Italien und Frankreich als Spitzenreiter an [Abb. 2, OECD 2006].

Dabei gibt Deutschland mit am meisten für Gesundheit (nach der Schweiz und den USA) aus [Abb. 3, OECD 2006].

Außerdem hat Deutschland die größte Facharztdichte (Abb. 4), aber in Europa und Nordamerika die größte Hochdruckprävalenz (s.o.)

Die sogenannte COURAGE-Studie [Boden et al. 2007] zeigte, dass eine invasive Strategie mit Herzkatheter einer guten medikamentösen Therapie keinesfalls überlegen ist. Daher ist es nicht überraschend, dass trotz Überversorgung mit Herzkathetern, der höchsten Facharztdichte,

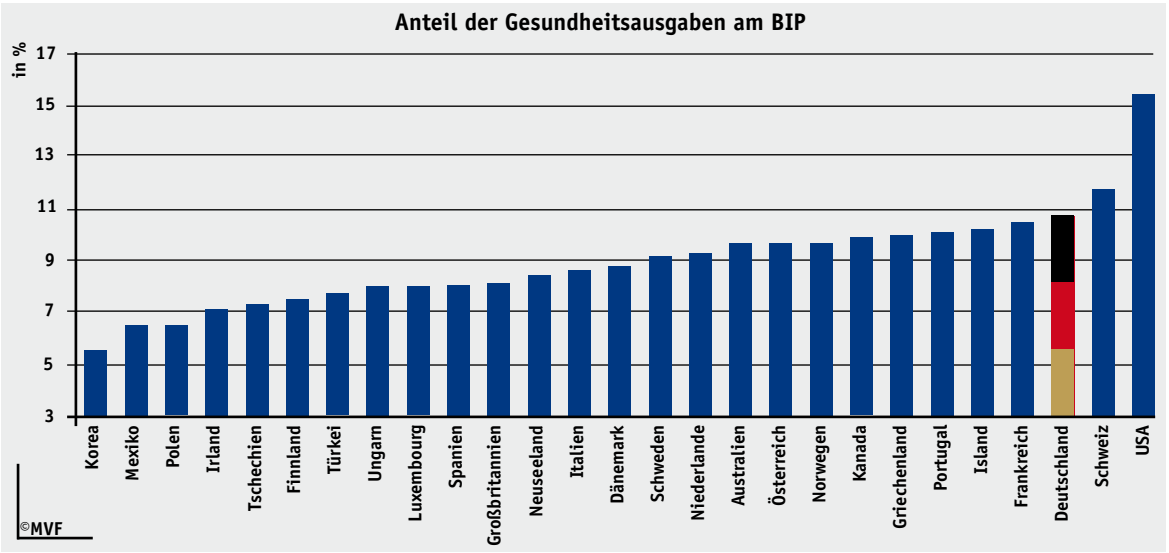


Abb. 3: Anteil der Gesundheitskosten am Bruttoinlandsprodukt (BIP) im weltweiten Vergleich [OECD 2006]

mit den höchsten Kosten des Gesundheitswesens die Lebenserwartung und vor allem die kardiale Lebenserwartung in Deutschland im internationalen Vergleich mittelmäßig bis schlecht sind.

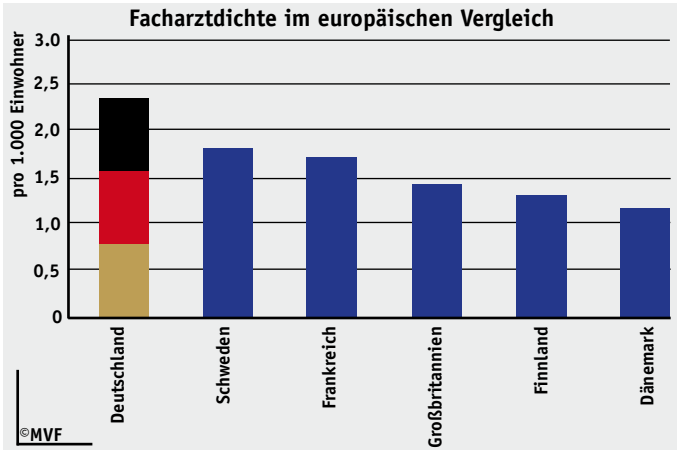


Abb. 4: Facharztdichte im europäischen Vergleich [OECD 2006]

Invasive Kardiologie keinesfalls solitärer Kostentreiber

In der folgenden Tabelle [Tabelle 1, HSTAT 2008] erkennt man, dass in vielen Untersuchungen, vorwiegend aus Nordamerika, die Anteile unnötiger oder unsicher indizierter Koronarangiographien oder PTCA's inzwischen sehr hoch sind, und teilweise sogar die überwiegende Zahl der Fälle nicht indiziert war (Tab. 1).

Aufgrund der noch höheren Katheterdichte in Deutschland ist davon auszugehen, dass diese Zahlen hier noch wesentlich schlechter sind.

Diese Liste gibt gleichzeitig die auch im Zusammenhang mit der Übertherapiefrage zu diskutierenden anderen Maßnahmen, die massiv zu häufig angewandt werden.

Als Beispiel für das „Großgerät" Operationssaal sei hier die Karotisendarterektomie genannt, die teilweise ebenso häufig nicht indiziert wie indiziert durchgeführt wird.

Ein zahlenmäßig oder größenordnungsmäßig wesentlich geringeres Problem entsteht durch die Bewerbung/Förderung von unbegründet teuren neuen Medikamenten durch die pharmazeutische Industrie, die aber

Studien zur Angemessenheit spezifischer Prozeduren [HSTAT 2008, National Library of Medicine (NLM)]

Procedure	% inappropriate	% uncertain	Source of population	# of patients evaluated
Carotid Endarterectomy [Wong et al. 1997]	18% (51/281) overall; neurosurgery 14% vs. non-neurosurgery 21%; varied from 0% to 33% among surgeons (P = 0.07)	49% (138/281) overall, decreased to 45% after adjusting for benefit of CEA for severe symptomatic disease found in NASCET; 40% neurosurgery vs. 55% non-neurosurgery; varied from 33% to 67% across surgeons (P=.26)	All in Edmonton, Alberta, Canada	291 cases of CEA performed on 265 patients between April 1994 and Sept 1995, from nine surgeons at four teaching hospitals (2 were tertiary-care centers); excluded patients without angiograms (10)
Carotid Endartectomy [Wong et al. 1999] *follow up to above study	4% (8/184)	47% (84/184)	All in Edmonton, Alberta, Canada	184 patients with CEA between 9/1/96 and 8/31/97 were evaluated after results of previous study, CEA guidelines and notification of possible surveillance were distributed to all surgeons performing CEA in Edmonton
Carotid Endarterectomy [Matchar et al. 1997]	Definition A (low risk of stroke/death):~55% Definition B: ~5% Definition C:~5%	Definition A (low risk of stroke/death): ~12% Definition B: ~37% Definition C:~14%	Twelve academic medical centers	1160 randomly selected patients with CEA from 1988-1990 (with the exception of one hospital which included 1987 data), miscoded charts were excluded
Carotid Endarterectomy [Chassin et al. 1987]	32% overall; varied from 29% to 40% among sites	32% overall; varied from 29% to 34% among sites	5 sites of varying utilization for the 3 procedures selected from Medicare claims submitted by physicians in Arkansas, Colorado, Iowa, Mass., Montana, Penn., S. Carolina, and N. Calif.	Random sample of Medicare beneficiaries for each procedure (claims submitted in 1981) at each site (high, average, and low use geographic areas)
Carotid Endarterectomy [Leape et al. 1990]	Varied by county from 0% - 67%	No discussion of equivocal indication	23 adjacent rural and urban, large and small, counties in one large, populous state	Sampled procedures by Medicare billing codes performed on 600 CEA patients in 1981, aged 65 years and older
Carotid Endarterectomy [Karp et al. 1998]	3.9% characterized as inappropriate; study considered CEA inappropriate if the case was „uncertain" or „proven inappropriate".		1993 Medicare admissions in Georgia w/procedure code for CEA	1945 CEAs performed on Medicare recipients in GA in 1993
Cataract Surgery [Tobacman et al. 1996]	2% (15/723) overall; varied from 0% to 6% by institution	8% (359/723) overall; varied from 0% to 15% by institution	Ten Academic Medical Centers	1139 randomly selected until approx. 130 patients at each facility w/cataract surgery in 1990 were obtained; patients receiving other ocular surgery performed at the same time as cataract surgery or with specific ICD-9 CM or CPT-4 were excluded
Cholecystectomy [Pilpel et al. 1992/93]	12% overall; varied from 6%-14% (p=.002) among hospitals	17% overall; varied from 9%-24% (p=.002) among hospitals	Four Israeli hospitals belonging to the General Sick Fund (provides prepaid healthcare to 76% of Israeli population)	816 patients identified as having undergone cholecystectomy in 1986; 702 records were located and evaluated; complete clinical info was obtained on 657 patients
Colonoscopy [Froehlich et al. 1998]	27.8% (110/553) by ASGE criteria; 31.5% (170/553) by US 94 criteria; 25.6% (138/553) by Swiss 94 criteria	No rating for ASGE; 10.9% (59/553) by US 94 criteria; 11.6% (63/553) by Swiss 94 criteria	Two university-based multi-specialty outpatient clinics in Lausanne and Basel, Switzerland	553 consecutive patients referred by the outpatient clinics for colonoscopy, aged >15 from January 1995 to September 1995 (Lausanne) and January 1995 to July 1995 (Basel)
Coronary Angiography [Ferguson et al. 1998]	7% (1/14) of blacks; 10% (4/41) whites who underwent angiography	50% (7/14) of blacks; 46.3% (19/41) whites who underwent angiography	Department of Veterans Affairs	200 (100 white and 100 black) VA inpatients discharged between 1/193 and 12/1/93 with primary dx of cardiovascular disease or chest pain
Coronary Angiography [Noonan et al. 1995]	6% overall; no difference across subgroups	16% overall; no difference across subgroups	Harvard Community Health Plan (HCHP), Brookline Mass; mixed model HMO	292 HCHP enrollees with coronary angiography in 1992; stratified into four subgroups
Coronary Angiography [Gray et al. 1990]	21% overall	30% overall	Trent region; coronary angiography is done in 3 referral centers and CABG in 2 centers.	random sample of 320 patients with coronary angiography between 2/1/87 and 5/30/88. Exclusions: incomplete records, congenital heart disease, transplant, primary valve disease.
Coronary Angiography [Chassin et al. 1987]	17% overall; varied from 15%-18% among sites	9% overall; varied from 4%-10% among sites	5 sites of varying utilization for the 3 procedures selected from Medicare claims submitted by physicians in Arkansas, Colorado, Iowa, Mass., Montana, Penn., S. Carolina, and N. Calif.	Random sample of Medicare beneficiaries for each procedure (claims submitted in 1981) at each site (high, average, and low use geographic areas)
Coronary Angiography [Leape et al. 1990]	Varied by county from 8%-75%	no discussion of equivocal indication	23 adjacent rural and urban, large and small, counties in one large, populous state	Sampled procedures by Medicare billing codes performed on 600 CA patients in 1981, aged 65 years and older
Coronary Angiography [McGlynn et al. 1994]	Canadian Criteria Canadian sample: 9.0% (95% CI, 6.6%-11.4%) New York sample: 10.2% (95% CI, 8.5%-11.8%) US Criteria Canadian sample: 5.1% (95% CI, 3.2%-6.9%) New York sample: 4.2% (95% CI, 3.4%-6.9%)	Canadian Criteria Canadian sample: 33.2% (95% CI, 29.2%-37.2%) New York sample: 39.1 (95% CI, 35.1%-43.1%) US Criteria Canadian sample: 18.2% (95% CI, 14.9%-21.5%) New York sample: 20.1% (95% CI, 18.4%-21.8%)	All hospitals performing CA and CABG in Ontario and British Columbia; 15 randomly selected hospitals that provide CA in New York State; 15 randomly selected hospitals that provide CABG in New York State	553 randomly selected patients in Canada, 1333 randomly selected patients in New York. New York patients had procedures performed in 1990; Canadian patients had procedures performed between 4/89 and 3/90. Cases performed primarily for valve surgery were excluded
Coronary Angiography [Bernstein & Hilborne et al. 1993]	4% overall; varied from 0% - 9% among hospitals (NS)	20% overall; varied from 13%-31% among hospitals (NS)	15 randomly selected, non federal hospitals in New York State providing coronary angiography	Random sample of 1335 patients undergoing angiography in New York State in 1990, distributed across the 15 hospitals

Procedure	% inappropriate	% uncertain	Source of population	# of patients evaluated
CABG [Leape et al. 2000]	6% (5/85), compared to 1/85 identified by the original panel of NY cardiologists	12% (10/85), compared to 1/85 identified by the original panel of NY cardiologists	A follow-up to the above study was done using a sub-sample of the patients. A panel of Duke University cardiologists reviewed 308 records for appropriateness	
CABG [Leape et al. 1996]	1.6% (95% CI, 0.6% - 2.5%) overall; increased to 1.9% when revised by Consortium surgeons. Varied from 0% to 5% across hospitals (P=0.02) (NS)	7% (95% CI, 5%-8%) overall; did not vary significantly across hospitals	All 12 Academic Medical Center Consortium hospitals	1156 patients w/CABG surgery in 1990 w/o previous CABG or concurrent valve replacement surgery, randomly selected consecutively until 100 records were obtained from each facility
CABG [Leape et al. 1993]	2.4% (95% CI, 2% - 3%) overall; varied from 0% to 5% among hospitals (NS)	7% (95% CI, 5%-9%) overall; varied from 3% to 15% among hospitals (NS)	15 randomly selected, non federal hospitals in New York State providing CABG surgery	Random sample of 1338 patients undergoing isolated CABG in NY in 1990; those undergoing another major procedure in conjunction with CABG (55) were excluded; records missing critical data (13) were also excluded
CABG [Gray et al. 1990]	16% overall	26% overall	Trent region; coronary angiography is done in 3 referral centers and CABG in 2 centers.	319 randomly selected patients with CABG between 7/1/87 and 6/31/88. Exclusions: incomplete records, congenital heart disease, transplant, primary valve disease
CABG [McGlynn et al. 1994]	Canadian Criteria Canadian sample: 3.6% (95% CI, 2.0%-5.1%) New York sample: 5.5% (95% CI, 4.0%-7.1%) US Criteria Canadian sample: 2.5% (95% CI, 1.2%-3.8%) New York sample: 2.4% (95% CI, 1.6%-3.1%)	Canadian Criteria Canadian sample: 11.3% (95% CI, 8.7%-14.0%) New York sample: 9.9% (95% CI, 8.4%-11.4%) US Criteria Canadian sample: 9.0% (95% CI, 6.6%-11.4%) New York sample: 7.0% (95% CI, 5.1%-9.0%)	All hospitals performing CA and CABG in Ontario and British Columbia; 15 randomly selected hospitals that provide CA in New York; 15 randomly selected hospitals that provide CABG in New York	556 randomly selected CABG patients in Canada, 1336 randomly selected CABG patients in New York. New York patients had procedures performed in 1990; Canadian patients had procedures performed between 4/89 and 3/90. Cases performed primarily for valve surgery were excluded
CABG (referral after Coronary Angiography) Bernstein et al. 1999]	9.7% overall	12.3% overall	Seven of eight public Swedish heart centers. (perform 92% of all bypass surgeries in Sweden)	Consecutive series of 2767 patients with coronary angiography between 5/94 and 1/95 who were considered for coronary revascularization
CABG [Ziskind et al. 1999]	RAND criteria: 42% ACC/AHA criteria:17% RAS criteria: 46%	RAND criteria: 17% ACC/AHA criteria:no rating RAS criteria: no rating	An academic medical center cardiac catheterization laboratory and a VA cardiac catheterization lab in Maryland	153 catheterization patients referred to a either Univ. of Maryland Cardiac Catheterization Lab and/or Baltimore VA Medical Center Cardiac Catheterization Lab with a variety of cardiac diagnoses and treatments between 3/93 and 10/94
PTCA [Ziskind et al. 1999]	RAND criteria: 22% ACC/AHA criteria: 49% RAS criteria: 35%	RAND criteria: 29% ACC/AHA criteria: no rating RAS criteria: no rating	An academic medical center cardiac catheterization laboratory and a VA cardiac catheterization lab in Maryland	153 catheterization patients referred to a either Univ. of Maryland Cardiac Catheterization Lab and/or Baltimore VA Medical Center Cardiac Catheterization Lab with a variety of cardiac diagnoses and treatments between 3/93 and 10/94
PTCA (referral after Coronary Angiography) [Bernstein et al. 1999]	38.3% overall	30.0% overall	Seven of eight public Swedish heart centers. (perform 92% of all bypass surgeries in Sweden)	Consecutive series of 2767 patients with coronary angiography between 5/94 and 1/95 who were considered for coronary revascularization
PTCA [Leape et al. 2000]	12% (11/95), compared to 9/95 identified by the original panel of NY cardiologists	27% (26/95), compared to 23/95 identified by the original panel of NY cardiologists	A follow-up to reference 11 was done using a sub-sample of the patients. A panel of Duke University cardiologists reviewed 308 records for appropriateness	
Diagnostic testing for Coronary Artery Disease [Carlisle et al. 1999]	3% (7/215) overall	39% (42/109) overall	Five urban Los Angeles area hospital emergency departments, 2 public, 1 private NFP, 1 university med. ctr., 1NFP HMO	356 patients with chest pain not due to myocardial infarction or history of cardiac disease between Oct 94 and Apr 96. Those not receiving ECG during initial eval were excluded
Hip Joint Replacement [Quintana et al. 2000]	8.3% (86/997) overall; 6.7% - 16.3%. for osteoarthritis, 0% - 25.0% for avascular necrosis, 0% for fracture and revision	32.4% (334/997) overall; 42.3%-50.0% for osteoarthritis, 0%- 50.0% for avascular necrosis, 9.6%-40.0% for fracture, 3.4%-18.9% for revision	5 large public hospitals (4 university affiliated, 1 community-based)	997 patients with osteoarthritis, avascular necrosis, hip fracture, or revision who were undergoing HJR between 12/96 and 12/97
Hip and Knee Joint Replacement [Van Walraven et al.]	High-rate region: 6.1% Low-rate region: 6.4% Rated by subspecialists High-rate region: 11.4% Low-rate region: 11.0%	Not evaluated	7 high-rate region hospitals: 3 university affiliated, 4 community 8 low-rate region hospitals: 5 university affiliated, 3 community	371 patients in the high rate region and 565 in the low rate region with surgery performed between 4/1/92 and 3/31/93 without fracture or other indication, and < 60 years old
Hysterectomy [Bernstein & McGlynn et al. 1993]	16% overall; varied across plans from 10% to 27%	25% overall	Seven managed care organizations	Random sample of 642 hysterectomies (non-emergency and non-oncological) between 8/1/89 and 7/31/90, among women enrolled in a health plan 2 years prior to surgery
Hysterectomy [Broder et al. 2000]	70% (367/497); varied from 45% to 100% across diagnoses indicative of hysterectomy	Not evaluated	Nine capitated medical groups in Southern California	497 women receiving hysterectomy between 8/93 and 7/95 in one of nine capitated medical groups in S. California
Laminectomy [Porchet et al. 1999]	23%	29%	One Swiss University hospital	196 patients with surgical treatment for herniated discs
Lumbar Discectomy and Spinal Stenosis surgery [Larequi-Lauber et al. 1997]	38% (126/328)	Combined with „appropriate" category	Two university neurosurgery departments	328 consecutive patients undergoing surgery for Lumbar Disc Hernia of Spinal Stenosis at hosp A from 4/92-10/92 and at hosp B from 5/93-9/93. Patients with neoplasms were excluded
Upper GI Tract endoscopy [Chassin et al. 1987]	17% overall; varied from 15% to 19% among sites	11% overall; varied from 8% to 14% among sites	5 sites of varying utilization for the 3 procedures selected from Medicare claims submitted by physicians in Arkansas, Colorado, Iowa, Mass., Montana, Penn., S. Carolina, and N. Calif.	Random sample of Medicare beneficiaries for each procedure (claims submitted in 1981) at each site (high, average, and low use geographic areas)
Upper GI Tract endoscopy [Leape et al. 1990]	Varied by county from 0%-25%	Not evaluated	23 adjacent rural and urban, large and small, counties in one large, populous state	Sampled procedures by Medicare billing codes performed on 614 UGI patients in 1981, aged 65 years and older

Fussnote/Glossar: CEA: Karotisendarterektomie / CABG: Koronarbypassoperation / PTCA: Koronardilatation (=Ballondilatation) / GI: gastrointestinal /
Andere Abkürzungen stellen Eigennamen von Institutionen oder Gesellschaften dar und sind hier nicht näher erläutert, aber in den zitierten Publikationen beschrieben.

Tab 1: Studien zur Angemessenheit spezifischer Prozeduren [HSTAT 2008, National Library of Medicine (NLM)]

in jedem Fall auch existiert. Hier werden häufig neue Medikamente auf den Markt gedrückt, die keinen wirklichen Fortschritt darstellen (sogenannte Me-Too-Präparate), die aber keinen nennenswerten oder aber sehr kleinen inkrementellen Vorteil gegenüber älteren Präparaten erbringen. Dass Verordnungsverhalten von Ärzten durch bestechungsähnliche Maßnahmen beeinflusst wird, ist hinlänglich bekannt und sicher ein Missstand. Zahlenmäßig spielen diese Umsätze im Vergleich zu den mit unnötigen Diagnostikmaßnahmen und Operationen erzielten Umsätzen eine untergeordnete Rolle. Nach eigener Schätzung werden im Bereich von Pharmazeutika maximal 3-5 Milliarden Euro verschwendet, in den anderen angesprochenen Bereichen zusammen jedoch ohne weiteres das 10-fache. <<

Rationing of healthcare can be essentially postponed if wasting of resources is identified, sanctioned and ultimately stopped

The German healthcare system is excessively expensive as resources are wasted into unnecessary operations, interventions, diagnostics, and drugs, 'Kuren', administrative costs amongst others. It is estimated that the saving potential amounts to 20 – 25 % of the current healthcare budget. Rationing of healthcare supply seems inevitable in the light of the demographic revolution and innovation in medicine which will increase healthcare costs dramatically. However, the point in time at which rationing becomes mandatory can be postponed if all expenditures are critically checked for wasting aspects, and savings are realized.

Keywords
Healthcare, rationing, wasting, saving potential

Literatur

Boden, W.E./O'Rourke, R.A./Teo, K.K./Hartigan, P.M./Maron, D.J./Kostuk, W.J./Knudtson, M./Dada, M./Casperson, P./Harris, C.L./Chaitman, B.R./Shaw, L./Gosselin, G./Nawaz, S./Title, L.M./Gau, G./Blaustein, A.S./Booth, D.C./Bates, E.R./Spertus, J.A./Berman, D.S./Mancini, G.B./Weintraub, W.S.; COURAGE Trial Research Group (2007): Optimal medical therapy with or without PCI for stable coronary disease. In: N Engl J Med 356: 1503-16

Boersma, E./Keil, U./De Bacquer, D./De Backer, G./Pyörälä, K./Poldermans, D./Leprotti, C./Pilotto, L./de Swart, E./Deckers, J.W./Heidrich, J./Sans, S./Kotseva, K./Wood, D./Ambrosio, G.B.; EUROASPIRE I and II Study Groups (2003): Blood pressure is insufficiently controlled in European patients with established coronary heart disease. In: J Hypertens 21:1831-40

Böhler, S./Scharnagl, H./Freisinger, F./Stojakovic, T./Glaesmer, H./Klotsche, J./Pieper, L./Pittrow, D./Kirch, W./Schneider, H./Stalla, G.K./Lehnert, H./Zeiher, A.M./Silber, S./Koch, U./Ruf, G./März, W./Wittchen, H.U.; DETECT-Study Group (2007): Unmet needs in the diagnosis and treatment of dyslipidemia in the primary care setting in Germany. In: Atherosclerosis 190:397-407

Bruckenberger, E. (2006): 18. Herzbericht – Versorgungsanalyse zur Kardiologie und Herzchirurgie in Deutschland für das Jahr 2005, Selbstverlag, ISBN-10: 3-00-019729-X / ISBN-13: 978-3-00-019729-1

Careum working paper: Ageing Workforce in an Ageing Society, 2009
http://www.stiftung-careum.ch/files/media/files/9d3f795cea68cf6eb3495fc3cf8b2bad/Careum%20Working%20Paper%201_en.pdf (abgerufen am 11.11.2009)

Dementia Carers' Survey and Report, the (2006) http://www.alzheimer-europe.org/upload/SPTUNFUYGGOM/downloads/C9AE88C5E59C.pdf (abgerufen am 05.05.2009)

Dissmann, W./de Ridder, M. (2002):The soft science of German cardiology. In: Lancet 359(9322):2027-9

HSTAT./AHQR Technical Reviews and Summaries./Agency for Healthcare Research and Quality, http://www.ncbi.nlm.nih.gov./bookshelf/br.fcgi?book=hstechrev&part=A2138&rendertype=table&id=A2139 (abgerufen am 11.11.2009), Literatur hierzu unter http://www.ncbi.nlm.nih.gov./bookshelf/br.fcgi?book=hstechrev&part=A2138#A2160 (abgerufen am 18.11.2009)

März, W./Wollschläger, H./Klein, G./Neiß, A../Wehling, M. (1999): Safety of low-density lipoprotein cholesterol reduction with atorvastatin versus simvastatin in a coronary heart disease population (the target tangible trial). In: Am J Cardiol 84:7 - 13

OECD (2006), OECD Health Data 2006, OECD, Paris (abgerufen am 11.11.2009)

Pieper, L./Wittchen, H.U./Glaesmer, H./Klotsche, J./März, W./Stalla, G./Lehnert, H./Zeiher, A.M./Silber, S./Koch, U./Böhler, S./Pittrow, D./Ruf, G. (2005): Cardiovascular high-risk constellations in primary care. DETECT Study 2003. In: Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 48:1374-82

Pittrow, D./Pieper, L./Klotsche, J./Wittchen, H.U. (2007): DETECT - Ergebnisse einer klinisch-epidemiologischen Querschnitts- und Verlaufsstudie mit 55.000 Patienten in 3.000 Hausarztpraxen. 2007, Elsevier, Urban & Fischer GmbH, München, ISBN 9783437241116

Schnurrer, J.U./Frölich, J.C. (2003): Zur Häufigkeit und Vermeidbarkeit von tödlichen unerwünschten Arzneimittelwirkungen. In: Internist (Berl) 44:889-95

Schönhöfer, P.S. (1999): Klinik-basierte Erfassung Arzneimittel-bedingter Erkrankungen im Pharmakovigilanz-System (ZKH Bremen). In: Arzneimitteltherapie 17:83–6

Statista, 2009,
http://de.statista.com/statistik/daten/studie/954/umfrage/lebenserwartung-bei-geburt-in-ausgewaehlten-laendern-der-europaeischen-region/ (abgerufen am 11.11.2009)

Wolf-Maier, K./Cooper, R.S./Banegas, J.R./Giampaoli, S./Hense, H.W./Joffres, M./Kastarinen, M./Poulter, N./Primatesta, P./Rodríguez-Artalejo, F./Stegmayr, B./Thamm, M./Tuomilehto, J./Vanuzzo, D./Vescio, F. (2003): Hypertension prevalence and blood pressure levels in 6 European countries./Canada./and the United States. In: JAMA. 289:2363-9

Potenzielle Interessenkonflikte: Martin Wehling war von 2004 bis 2006 zur Firma AstraZeneca beurlaubt und ist seit dem 01.01.2007 wieder Professor für Klinische Pharmakologie an der Universität Heidelberg in Mannheim. Vor und nach dieser Zeit war und ist er für Sanofi-Aventis, Novartis, Takeda, Roche, Pfizer, Bristol-Myers, Lilly, Daiichi-Sankyo und Nordisk als Gutachter, Berater und Referent tätig.

Prof. Dr. Martin Wehling
ist Professor für Klinische Pharmakologie a.d. Univ. Heidelberg in Mannheim / Jahrg. 1957
Er hat an der Universität Kiel Chemie und Medizin studiert und nach der Doktorarbeit 1979 am Pharmakologischen Institut in Kiel 1981 promoviert. 1992 folgte die Habilitation im Fach Innere Medizin und daraufhin die Anerkennung als Arzt für Klinische Pharmakologie. Seit 1995 ist er Ordinarius für Klinische Pharmakologie und war von 1998 bis 2001 Vorstandsmitglied der Fakultät für Klinische Medizin Mannheim der Universität Heidelberg. 2004 bis 2006 war er Direktor der Discovery Medicine/Experimental Medicine bei AstraZeneca R&D (Sabbatical). Seit 2007 ist er wieder in Mannheim als Ordinarius für Klinische Pharmakologie und seit 2009 geschäftsführender Direktor des Instituts für experimentelle und klinische Pharmakologie und Toxikologie der Medizinischen Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg. Kontakt: martin.wehling@medma.uni-heidelberg.de

