

Gesundheitswesen

# HealthCast

Die Individualisierung des Gesundheitswesens



Gesundheitswesen

# HealthCast

Die Individualisierung des Gesundheitswesens

**HealthCast**

Die Individualisierung des Gesundheitswesens

Herausgegeben von PricewaterhouseCoopers' Health Research Institute

April 2010, 58 Seiten, 18 Abbildungen, Softcover

Alle Rechte vorbehalten. Vervielfältigungen, Mikroverfilmung, die  
Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Medien sind ohne  
Zustimmung des Herausgebers nicht gestattet.

Satz  
brücke 17 gmbh, Frankfurt am Main

Druck  
Kohlhammer und Wallishauser GmbH, Hechingen

Printed in Germany

## Einführung

1999 identifizierte PricewaterhouseCoopers (PwC) in seinem Bericht *HealthCast 2010* drei Zukunftstrends: Kundenorientierung, Genomik und das Internet. Wir prognostizierten, dass diese drei Entwicklungen die Art und Weise, wie Gesundheitsversorgung definiert und angeboten wird, radikal verändern würden – und genau dies ist mittlerweile eingetreten. Bis 2020 werden die Gesundheitssysteme zunehmend unter starkem Druck stehen. Sie werden sich von der reaktiven medizinischen Versorgung hin zu einem umfassenderen Verständnis des Individuums und zu proaktiver Unterstützung bei dessen Bewältigung von Gesundheitsproblemen verändern müssen. Nicht wenige Gesundheitssysteme behaupten von sich, dass sie patientenorientierte Leistungen erbringen, jedoch haben die Erhebungen von PwC ergeben, dass dies nur in einzelnen, kleinen Bereichen der Wahrheit entspricht. Die Gesundheitsorganisationen konzentrieren sich nach wie vor in erster Linie auf ihre eigenen Organisationen und nicht, wie man meinen könnte, auf das Wohl der Patienten.

Bei einer Individualisierung von Diagnose-, Pflege- und Heilverfahren werden die Patienten vor, während und nach einer Erkrankung oder Verletzung mit eingebunden. Für die Gesundheitssysteme bedeutet dies, dass sie sich diesen neuen Anforderungen stellen und Menschen, Technologien und Organisationen in ihr System integrieren, die bislang nicht zu ihrer Arbeitsroutine gehörten. *„In einer vernetzten Welt gehört keinem Anbieter die Versorgung chronischer Krankheiten allein. Die chronischen Krankheiten gehören den Patienten“*, so Gary Belfield, Leiter der Leistungsvergabe beim Gesundheitsministerium des britischen National Health Service (NHS).

Die Entwicklungen, die sich aktuell im Gesundheitswesen vollziehen, unterscheiden sich nicht von denjenigen anderer Branchen; dank der Möglichkeiten, die die technologische und virtuelle Welt, in der wir leben, bieten, nimmt der Mensch in zunehmendem Maß Einfluss auf die Art, wie medizinische Versorgung geregelt und erbracht wird. Hierbei handelt es sich keineswegs um ein Phänomen der westlichen Welt.

Bei unseren Untersuchungen konnten wir beobachten, wie Regierungen und Unternehmen auf die aktuelle und beunruhigende weltweite Rezession reagierten. Während 2009 ganze Volkswirtschaften am Rande des Zusammenbruchs standen, waren die Auswirkungen auf das Gesundheitswesen auffällig gering. Ganz im Gegenteil: Sowohl die größte Volkswirtschaft als auch

das bevölkerungsreichste Land der Erde – die USA und China – investierten im Rahmen von Konjunkturpaketen in Milliardenhöhe in ihr Gesundheitswesen. In dieser schwierigen, konjunkturell angespannten Zeit befragte PwC über 200 führende Vertreter des Gesundheitswesens, darunter elf Bundes- und Landesgesundheitsminister aus sieben Ländern. Trotz ihrer Sorge über die Auswirkungen der Rezession auf die finanzielle Haushaltslage unterstrichen die Regierungsvertreter die Notwendigkeit, den steigenden Gesundheitskosten mehr Bedeutung abzurufen. Sie haben erkannt, dass die Einbindung der Patienten und die Anpassung der Versorgung an ihre Bedürfnisse einen Mehrwert an Effektivität und Effizienz generieren können.

Im Jahr 2020 werden die Menschen Zugang zu einem neuartigen, netzwerkbasierten Modell der Gesundheitsversorgung, Forschung und Finanzierung erhalten.

Die Herausforderung der Zukunft für die führenden Vertreter des Gesundheitswesens besteht darin, diese neuen, interagierenden Netzwerke erfolgreich in die bestehenden Systeme zu integrieren.

## Danksagung

### Argentinien

Jorge C. Bacher, Claudio Antonio Picchi, Norberto Rodriguez

### Australien

Kirsten Armstrong, Richard Baldwin, Caroline Coevoet, Michael Dickson, Sarina Fisher, Mary Foley, Caitlin Francis, Craig Gear, Nathan Schlesinger, Carrie Schulman, John Walsh

### China

Alan Ho, Richard Lu, Beatrijs van Liedekerke

### Deutschland

Sylvia Balke, Michael Burkhart, Barbara Schröder, Alexander von Friesen, Holger Stürmann

### Finnland

Kirsi Kiviniemi, Helena Mustikainen

### Frankreich

Benoît Caussignac, Olivier Paul, Jean-Louis Rouvet

### Großbritannien

Emily M. Barker, Edward Bramley-Harker, Paul da Rita, Ashish Dwivedi, Sue Forster, Katie Hargreaves, Madiha Hasan, Matthew E. Jones, Michael Kitts, Robina Lawson, Saba Mirza, Peadar O'Mordha, Michael Palmer, Jo Pisani, Steve Saunders, Claire Williams, Neil Woodings, Ian Wootton

### Indien

Yeshesvini Chandar, Amit Govind Samarth, T. M. Sudarshan

### Irland

Jane Duncan, Maura Kelly, Paul Monahan

### Italien

Cristina Santoro

### Japan

Makoto Ohsawa, Takehito Sasaki

### Jordanien

Shaden Al-Hindawi

### Kanada

Fredrick Ashbury, Dominique Fortier, Wendy Gnenz, Michael Jordan, Bruce McCrae, Johanne Mullen, Keith I. Stark, Barbara M. Pitts, Deborah Tanaka, Benoit Valiquette, Robert L. Varga, Thomas Wong

### Luxemburg

Mykola Goncharenko, Michael Hauer, Luc Henzig

### Mexiko

Alberto Kuri Monterrubio

### Neuseeland

Margaret P. Roberts

### Niederlande

Marcel Jonker, Martijn Klunder, Anneke Offereins, Martijn Vulto, Els van der Heijden, Frank van Kommer, Antoine van Wijchen, Annelies Versteegden

### Norwegen

Adne Blomhoff, Kristin Dvergsdal, Dagfinn Hallseth, Terje Johannessen, Gunnar Krosby, Erik Magnus Sæther

### Portugal

Manuel Carrilho Dias, Luis S. Ferreira

### Russland

Olga Klimanova

### Schweden

Carl-Åke Elmersjö, Anna-Karin Nesheim

### Singapur

Shong Ye Tan

### Spanien

Ignacio Riesgo Gonzalez, Leticia Rodriguez Vadillo

### Südafrika

Derek Browne, Japie du-Toit, Jannie Prinsloo

### Taiwan

Judy Ho

### Tschechien

Karel Pubal, Ivana Sobolikova, Vladislava Zizkova

### USA

Cristina Ampil, Pamela Ashbourne, Vinod Baya, Per G. Berglund, Cliff Bleustein, Magan N. Butler-Coleman, Reatha Clark, Dianne Dismukes, Bob Dondero, Janice S. Fang, Anthony L. Farino, Jeff Fusile, Michael Galper, Lucia A. Giudice, Bruce Henderson, Brett Hickman, Dee Hildy, Katie Kuesters Huyck, Jessica Kirshner, Natalie Kontra, Nicki Lapidus, Jessica Light, Mary Kay Leigh, Gerald McDougall, Alan S. Morrison, Abhijit

Mukhopadhyay, Bo Parker, Ginger Parker, Carter Pate,  
Carol Pray, Sheela Ramaswamy, Jonathan Reichental,  
Ruth Roemer, Randi Serin, Gilda Sharp, Warren Skea,  
Ryder Smith, Michael Thompson, Alice Ting, Paul  
Veronneau, Peter Vigil, Chris Wasden, Steven  
Weintraub, Julie Weismann, Christine G. Wendin,  
Richard Wichmann

[Vereinigte Arabische Emirate](#)

Karma El Fadl, Ahed Ghanem, Fida Ghantous,  
Sally Jeffery, N. Viswanathan

# Inhalt

Einführung .....	3	<b>E Die Einbeziehung des Patienten .....</b>	<b>41</b>
Danksagung .....	4	1 Schnittstellen für eine effizientere und persönlichere Leistungserbringung .....	41
Abbildungsverzeichnis .....	7	1.1 Koordiniertes Pflegepersonal.....	41
Abkürzungsverzeichnis.....	8	1.2 Einfache Navigation .....	42
<b>A Über die HealthCast-Untersuchung und die Berichtsreihe .....</b>	<b>11</b>	1.3 Benchmarks auf der Basis von Patienten- erfahrungen.....	45
<b>B Zusammenfassung .....</b>	<b>13</b>	1.4 Medizinisches Versuchsterrain .....	47
<b>C Das medizinische Versorgungsmodell der Zukunft.....</b>	<b>17</b>	1.5 Ortsunabhängige Leistungen.....	49
1 Gründe für eine Neuausrichtung.....	17	<b>F Empfehlungen für Interessengruppen.....</b>	<b>53</b>
1.1 Zunahme chronischer Krankheiten.....	17	Wir über uns .....	54
1.2 Digitalisierung .....	18	Ansprechpartner.....	54
1.3 Zusammenwirkung gesundheitlicher Einflussfaktoren .....	19		
<b>D Einflussfaktoren der personalisierten Leistungsversorgung.....</b>	<b>25</b>		
1 Die Gesundheitsinfrastruktur der personalisierten Versorgung.....	25		
2 Die sechs Vektoren .....	26		
2.1 Anreizsysteme.....	26		
2.2 Regulierungsreformen.....	29		
2.3 Ausgabenumverteilung .....	31		
2.4 Kommunikation.....	32		
2.5 Patientenakten .....	34		
2.6 Personalmodelle .....	37		

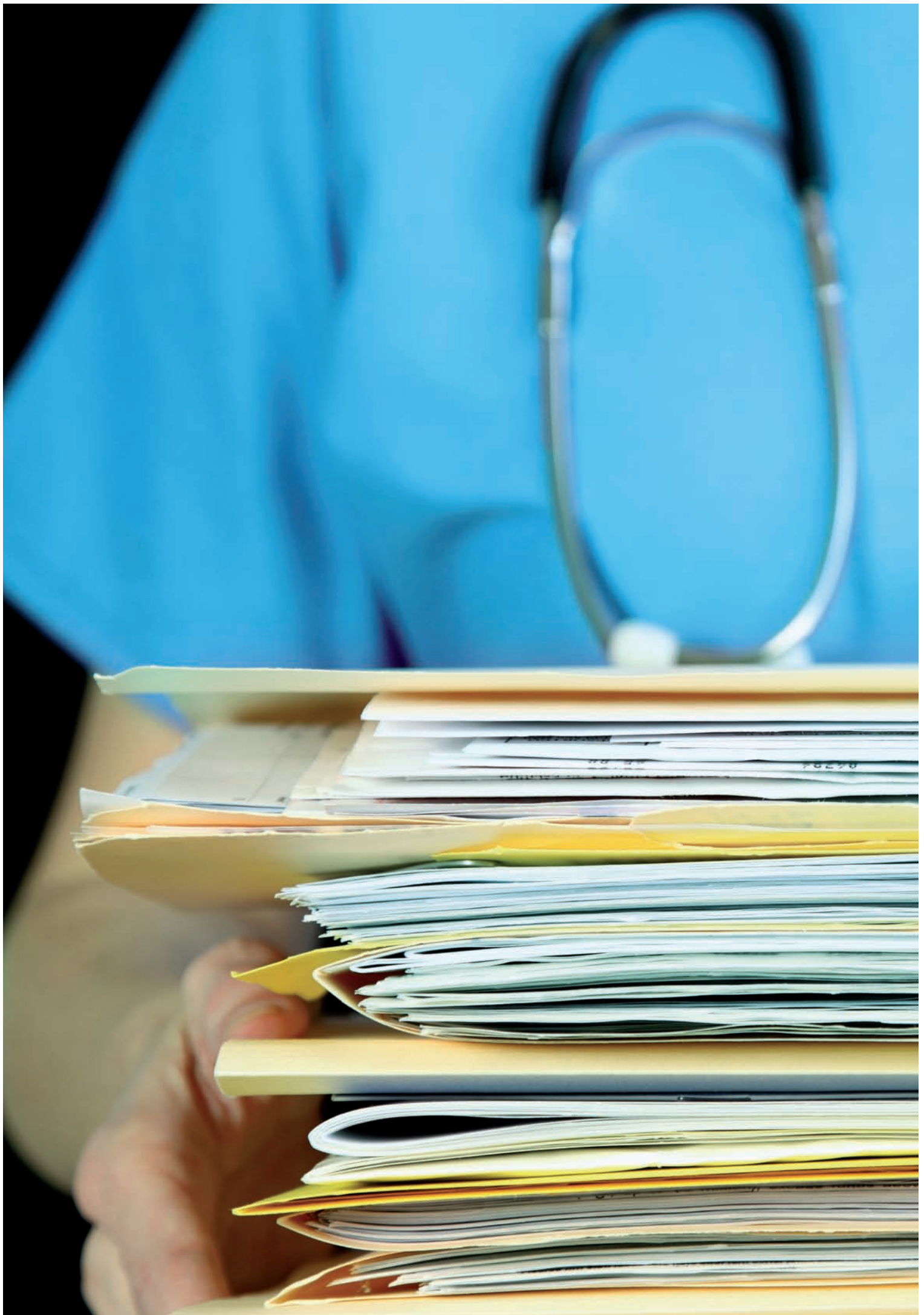
## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Bewertung der Eigenschaften des Gesundheitssystems nach Alter .....	19	Abb. 15	So verändert Indien das Verhalten von Müttern, um die Kindersterblichkeit zu senken. ....	44
Abb. 2	Bewertung der Eigenschaften des Gesundheitssystems nach Geschlecht .....	19	Abb. 16	Wo finden Sie die Informationen, die Ihnen bei Entscheidungen im Hinblick auf Ihre Gesundheit helfen? .....	46
Abb. 3	In welchem Maß sollten Patienten für die Versorgung chronischer Krankheiten verantwortlich sein? .....	20	Abb. 17	So hat Portugal die Wartelisten reduziert und die Produktivität erhöht. ....	47
Abb. 4	Einflussbereiche .....	20	Abb. 18	So vereint Luxemburg Prognose, Prävention, F&E sowie Behandlung für Lungenkrebspatienten. ....	48
Abb. 5	Rahmen für eine personalisierte medizinische Versorgung .....	25			
Abb. 6	Leistungskontrolle bedeutet die Messung der eingebrachten Mittel und der Ergebnisse. ....	26			
Abb. 7	Verschiedene Ziele erfordern verschiedene Anreizsysteme .....	28			
Abb. 8	Zusammenspiel von Social-Networking-Websites und Websites, die dem Austausch von Gesundheitsinformationen dienen. ....	33			
Abb. 9	Einführung einer „Patientenakte in Taschenformat“ in Taiwan .....	36			
Abb. 10	Wie schwierig ist der elektronische Informationsaustausch in Ihrem System? .....	37			
Abb. 11	Durchschnittlicher Jahreszuwachs an Ärzten und Pflegekräften in OECD-Ländern 2000–2007 .....	38			
Abb. 12	Fünf Schnittstellen verändern die Beziehung zwischen Patienten und Gesundheitssystemen. ....	41			
Abb. 13	So stellte die englische Grafschaft Somerset COPD-Patienten in den Mittelpunkt medizinischer Versorgung. ....	43			
Abb. 14	Welche der folgenden Aspekte hindern den Einzelnen daran, seine Gesundheitsversorgung selbst zu organisieren? .....	44			

## Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung	VHA	Veterans Health Administration
ACO	Accountable Care Organization	WHO	Weltgesundheitsorganisation
ASHA	Accredited Social Health Activist	z. B.	zum Beispiel
AQESSS	Association québécoise d'établissements de santé et de services sociaux		
BMI	Body-Mass-Index		
BNHI	Bureau of National Health Insurance		
bzw.	beziehungsweise		
CEO	Chief Executive Officer, Geschäftsführer, Vorstand		
CIO	Chief Information Officer, Leiter Informationstechnologie		
COPD	Chronic Obstructive Pulmonary Disease, chronisch obstructive Lungenerkrankung		
CPRS	Comprehensive Psychopathological Rating Scale		
DBC	Diagnose-/Behandlungs-Kombinationen		
Dr.	Doktor		
EKG	Elektrokardiogramm		
EPA	elektronische Patientenakte		
ePACT	Electronic Prescribing Analysis and Cost, Verschreibungsdatenbank		
EU	Europäische Union		
F&E	Forschung und Entwicklung		
FDA	Food and Drug Administration		
FNEHAD	Fédération Nationale des Établissements d'Hospitalisation à Domicile		
HIV	Humanes Immundefizienz-Virus		
HRI	Health Research Institute		
IKT	Informations- und Kommunikations-technologie		
IT	Information Technology		
LHIN	Local Health Integration Networks		
MADRS	Montgomery Åsberg Depression Rating Scale		
NHS	National Health Service		
NICE	National Institute for Health and Clinical Excellence		
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung		
PCT	Primary Care Trusts		
PDA	Personal Digital Assistance		
PwC	PricewaterhouseCoopers		
QALY	Quality-adjusted Life Years		
QOF	Quality and Outcomes Framework		
QPACT	The Queensland Policy and Advisory Committee for Technology		
RFID	Radio-Frequenz-Identifikation		
SKV	staatliche Krankenversicherung		
TWD	Taiwan-Dollar		
USA	United States of America		
USD	US-Dollar		





## A Über die HealthCast-Untersuchung und die Berichtsreihe

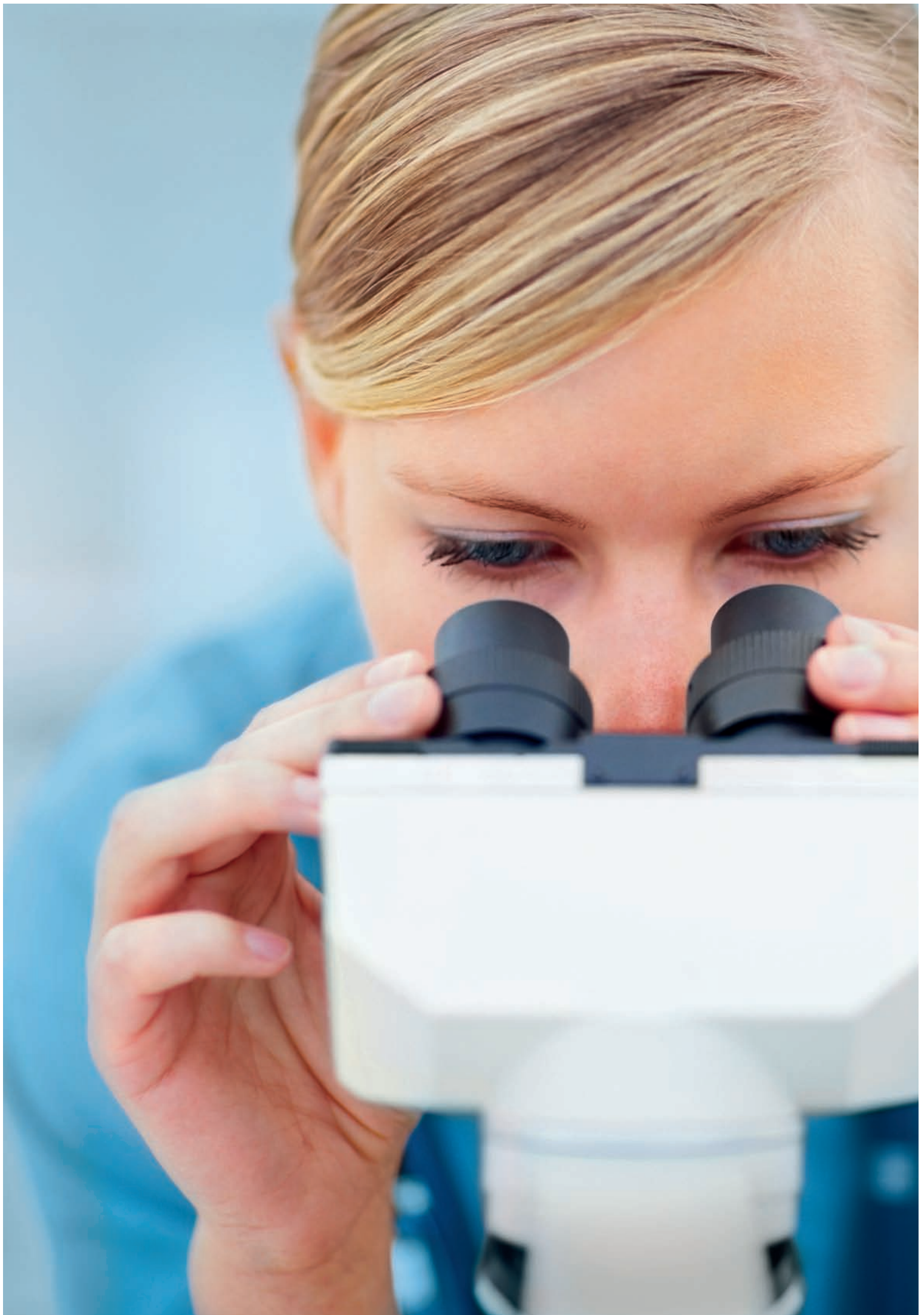
**Das PricewaterhouseCoopers' Health Research Institute (HRI) hat weltweit 200 Visionäre, Regierungsvertreter, Führungskräfte von Krankenhäusern, Pharmaunternehmen und Versicherungen, medizinisches Personal, Akademiker und Angehörige der Geschäftswelt befragt, um einen Einblick in die aktuellen Herausforderungen und Best Practices zu erhalten. Diese Interviews fanden in mehr als 25 Ländern weltweit statt.**

HRI befragte außerdem 3.500 Verbraucher in sieben Ländern (Großbritannien, **Deutschland**, Niederlande, Norwegen, USA, Kanada und Australien) sowie 590 Führungskräfte von Gesundheitssystemen und Leistungsanbietern, Regierungsvertreter, Arbeitgeber, Ärztengruppen sowie Unternehmen der Pharmazie und Biowissenschaften in 20 Ländern (Großbritannien, **Deutschland**, Niederlande, USA, Kanada, Südafrika, Australien, Neuseeland, Argentinien, Brasilien, China, Indien sowie weitere Gebiete in Europa, Skandinavien, im Nahen Osten und Asien).

Dies ist der aktuellste der HealthCast-Berichte, die vom PricewaterhouseCoopers' Health Research Institute herausgegeben werden. Die Berichte basieren auf dem Fachwissen unseres weltweiten Expertennetzwerks sowie auf gründlichen Analysen von eigenen Umfragen und Einzelgesprächen. Sie verfolgen das Ziel, führende Vertreter der Gesundheitsbranche weltweit bei der Bestimmung zukünftiger Branchentrends zu unterstützen. Der erste Bericht, *HealthCast 2010: Kleinere Welt – Größere Erwartungen*, erschien 1999, gefolgt von *HealthCast Taktik: Ein Entwurf für die Zukunft* im Jahr 2002 und *HealthCast 2020: Gesundheit zukunftsfähig gestalten* im Jahr 2005.

Wir möchten an dieser Stelle auf weitere Berichte von PwC zu den Zukunftstrends der Gesundheitsbranche hinweisen. Zu diesen Berichten gehören vier Publikationen über die Zukunft der Pharmaindustrie: *Pharma 2020: The vision*, *Pharma 2020: Virtual R&D*, *Pharma 2020: Marketing the future* und *Pharma 2020: Challenging business models*. Drei weitere PwC-Berichte, die sich eingehender mit den Themen dieses HealthCast-Berichts befassen, sind: *Jammed Access: Widening the front door to healthcare*, *Diagnostics 2009: Moving towards personalized medicine* und *The new science of personalized medicine: Translating the promise into practice*.

Sämtliche Berichte finden Sie auf  
[www.pwc.com/healthindustries](http://www.pwc.com/healthindustries)



## B Zusammenfassung

**Die medizinische Versorgung wird in Zukunft auf das Individuum zugeschnitten sein, da sich Leistungskennzahlen, Vergütung, Ergebnisse, Anreizsysteme, Dienstleistungen und Behandlungsmethoden an den individuellen Bedürfnissen und Vorlieben der einzelnen Personen ausrichten werden.**

Die derzeitigen Versorgungsmodelle haben erhebliche Schwierigkeiten, die wachsenden Anforderungen zu erfüllen. Die Notwendigkeit für eine Neuausrichtung resultiert aus drei Hauptaspekten:

- **chronische Krankheiten:** Die Zahl der chronischen Krankheiten nimmt in allen Altersklassen rasant zu. Dies führt dazu, dass der Ressourcenverbrauch stark ansteigt, die Ausgaben in die Höhe schnellen und künftige Generationen mit Schulden belastet werden.
- **Digitalisierung:** Der technologische Fortschritt überführt das Gesundheitswesen in das Zeitalter der Individualisierung, wie man es in anderen Wirtschaftszweigen, zum Beispiel in der Automobilindustrie oder der Medien- und Unterhaltungsbranche, bereits kennt. So zeigt die Erhebung von PwC, dass die Einstellungen der Verbraucher zu ihrer medizinischen Versorgung je nach Geschlecht und Alter stark variieren – und das ist nur ein winziger Baustein für die Möglichkeiten der Individualisierung.
- **besserer Einblick in das Zusammenwirken gesundheitlicher Einflussfaktoren:** Es herrscht weithin Einigkeit darüber, dass chronische Krankheiten mit verhaltensbedingten, sozio-ökonomischen und genetischen Faktoren zusammenhängen, auf die das heutige medizinische Versorgungssystem keinen Einfluss hat.

Die Personalisierung der Gesundheitsversorgung wird von sechs Vektoren geprägt, die die Anpassung von Diagnose-, Pflege- und Heilverfahren an individuelle Bedürfnisse vorantreiben:

- **anreizbasierte Vergütung:** Immer mehr öffentliche und private Kostenträger vollziehen den Wechsel von einer volumen- und budgetbasierten Vergütung hin zu einer ergebnisbasierten Vergütung. Dies könnte zu einer deutlichen Umverteilung der Ausgaben im Gesundheitswesen führen. 75 % der von PwC befragten führenden Vertreter des Gesundheitswesens favorisierten stärkere Anreize für Ärzte zur Befolgung von Best-Practice-Richtlinien. Mehr als 80 % der Befragten gaben an, dass es auch für

Patienten stärkere Anreize zur Befolgung ihrer medikamentösen Behandlung geben sollte.

- **weitreichende Regulierungsreformen:** Viele der großen Volkswirtschaften bringen weltweit umfassende Regulierungsreformen auf den Weg, die durch Einflussnahme auf verhaltensbedingte Versorgungsaspekte bei der Bevölkerung ein Umdenken hinsichtlich der individuellen Gesundheitsausgaben bewirken sollen.
- **Finanzierung:** Vergütungs- und Finanzierungsmittel werden zunehmend von der Krankheitsbehandlung auf die Gesundheitsvorsorge umverteilt. 80 % der weltweit von PwC befragten Vertreter des Gesundheitswesens waren sich darüber einig, dass Leistungsanbieter bei erbrachter Qualität Zusatzvergütungen erhalten sollten.
- **Patientenkommunikation:** Bei der Befragung über die effektivste Strategie zur Einbindung von Patienten in die eigene Gesundheitsversorgung wurde „Patientenschulungen“ am häufigsten genannt, gefolgt von „Förderung der Patientenverantwortung“. An diesen Aussagen wird deutlich, dass die Befragten die große Bedeutung der Kommunikation erkennen, wenn es darum geht, die Patienten in ihrem Gesundheitsmanagement zu unterstützen.
- **elektronische Patientenakten (EPAs) und IT:** Bis zum Jahr 2020 werden die größtenteils in Papierform und durch Gesundheitsorganisationen überwachten Patientenakten auf überwiegend digitale Akten, die der Patient selbst verwaltet, umgestellt sein. 90 % der Befragten gaben an, dass ihr System durch die Bereitstellung von EPAs für Ärzte und Patienten effizienter und effektiver würde. Die Umsetzung werde jedoch schwierig und kostspielig sein.
- **Personal:** 70 % der Befragten gaben an, dass ihre Systeme effizienter wären, wenn ihnen mehr Allgemeinmediziner zur Verfügung stünden. 79 % der Befragten wünschten auch mehr Krankenpflegepersonal. Die Gesundheitssysteme müssen ihre Pflegemodelle neu gestalten, um dem erwarteten Personalabbau bei wachsender Nachfrage nach personalisierten Leistungen entgegenzuwirken.

Die Beziehungen der Patienten zu den medizinischen Versorgungsmodellen sind im Begriff sich zu verändern; sie werden durch fünf Schnittstellen geprägt, die dazu beitragen, Leistungen persönlicher und effizienter zu gestalten. Die Gesundheitssysteme können diese Schnittstellen nutzen, um die aktive Mitwirkung der

Patienten bei ihrer medizinischen Versorgung zu stärken.

- koordiniertes Pflegepersonal: Die Verbraucher wünschen sich besser koordinierte Leistungen. Veränderte Vergütungspraktiken werden Leistungspakete ermöglichen, die den Bedürfnissen und Vorlieben der Patienten besser gerecht werden. Zwei Drittel der weltweit von PwC befragten Verbraucher gaben an, dass ihnen koordiniertes Pflegepersonal wichtig ist. 40 % der befragten Vertreter des Gesundheitssystems äußerten jedoch, dass sich eine solche Koordination als schwierig bzw. sehr schwierig erweisen könnte.
- einfache Navigation: Unabhängig von der finanziellen Situation der Patienten benötigen diese Unterstützung, um sich selbstständig im Gesundheitssystem zurechtfinden zu können. Fast die Hälfte der weltweiten Verbraucher gab an, dass es einfach bzw. sehr einfach sei, die eigene Krankheit zu verstehen, aber dass es deutlich schwieriger sei, Zugang zu Fachärzten als zu Allgemeinmediziner zu erhalten.
- Benchmarks auf der Basis von Patientenerfahrungen: Laut der Befragung von PwC ist der ungehinderte Zugang zu medizinischer Versorgung für Verbraucher weltweit die wichtigste Eigenschaft eines qualitativ hochwertigen Versorgungssystems. Viele Regierungen reagieren auf diese Tatsache, indem sie Ziele vorgeben, zum Beispiel zu Wartezeiten für Allgemeinmediziner, Notfallversorgung und Operationen. Solche Vorgaben haben nachweisbar zu Verbesserungen geführt, da die Leistungsanbieter auf diese Weise angehalten wurden, ihre Abläufe zu optimieren und ihren Personalbestand zu überprüfen.
- medizinisches Versuchsterrain: Forschung und Versorgungssysteme verstärken ihre Zusammenarbeit, damit Patienten schneller von den Innovationen profitieren können. Centres of Excellence, die um internationales Renommee bemüht sind, übernehmen hier eine führende Rolle. Fast die Hälfte der befragten Vertreter des Gesundheitswesens war überzeugt davon, dass der Medizintourismus in den kommenden fünf Jahren zunehmen werde. Die medizinische Tourismusbranche wird sich indessen auf zwei Interessengruppen ausrichten: auf diejenigen, die nach preisgünstigen Leistungen Ausschau halten und auf jene, die nach neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen und Qualität suchen.
- ortsunabhängige Leistungen: Der Begriff „Zugang“ wird durch die Allgegenwärtigkeit mobiler Wireless-Geräte neu definiert. Ein Drittel der befragten Verbraucher gab an, dass sie medizinische Leistungen via Telefon oder Internet in Betracht ziehen würden. Die Hälfte der befragten Vertreter des Gesundheitswesens würde ihr Leistungsangebot auf das Zuhause der Patienten ausweiten, da diese in zunehmendem Maße durch Netzwerkgeräte verbunden sind.

Die führenden Vertreter des Gesundheitswesens arbeiten gemeinsam daran, Lösungen für personalisierte Diagnose-, Pflege- und Heilverfahren zu entwickeln.

Folgende Schritte können dafür als Handlungsempfehlung für die Interessengruppen des Gesundheitswesens ausgesprochen werden:

- Schaffung von partnerschaftsfördernden Anreizsystemen
- Einführung von Reformen, die Wettbewerb und Innovation belohnen
- Umverteilung der Finanzierung von der Krankheitsbehandlung hin zur Gesundheitsvorsorge
- Verbesserung der Patienteninformation zur Förderung von gemeinsamen Entscheidungen, Übereinstimmungen und Wahlmöglichkeiten
- Schaffung von neuen Personalmodellen, die mehr Flexibilität und Effektivität gewährleisten
- Vorbereitung auf die Komplexität agiler, kompatibler IT-Netzwerke für kundenorientierte Echtzeitmärkte





## C Das medizinische Versorgungsmodell der Zukunft

**Wie wird sich die Struktur des Gesundheitswesens zwischen 2010 und 2020 verändern? Wissenschaftliche und technologische Entwicklungen werden den Einzelnen in die Lage versetzen, aktiv an der eigenen medizinischen Versorgung mitzuwirken.**

### 1 Gründe für eine Neuausrichtung

Das künftige Gesundheitswesen wird durch die kundenspezifische Gestaltung der Produkte und der Leistungserbringung in vielen, verschiedenen Bereichen geprägt sein, angefangen bei der Selbstüberwachung der Patienten im eigenen Zuhause über Patientengemeinschaften im Internet bis zu „Navigatoren“, die die Patienten durch die zunehmend von Zeit- und Geldknappheit gekennzeichneten Gesundheitssysteme steuern.

Drei wesentliche Entwicklungen forcieren diese Neuausrichtung des aktuellen Gesundheitsmodells:

#### 1.1 Zunahme chronischer Krankheiten

Die Zahl der chronischen Krankheiten nimmt in allen Altersklassen rasant zu. Dies führt dazu, dass der Ressourcenverbrauch überproportional ansteigt, die Ausgaben in die Höhe schnellen und künftige Generationen mit Schulden belastet werden. Ehemals lebensbedrohliche Krankheiten sind heute chronisch. Das hat eine längere Lebensdauer, aber auch höhere Ausgaben zur Folge.

In den meisten Ländern liegen jedoch keine Daten darüber vor, wie hoch die Ausgaben für die medizinische Versorgung pro Krankheit tatsächlich sind, da die Vergabe der Finanzmittel und die Datenerhebung nicht zentral koordiniert werden. Die Zunahme der chronischen Krankheiten veranlasst die Führungskräfte des Gesundheitswesens, bei den Ausgaben über die Grenzen einzelner Sektoren hinaus nach kausalen Zusammenhängen zu suchen. So sammelt zum Beispiel das „Global Burden of Disease“-Projekt der Weltgesundheitsorganisation (WHO) Daten, um einen Ländervergleich zu den Auswirkungen von Krankheiten zu ermöglichen. Während die Überalterung der

Bevölkerung oftmals als ein Hauptfaktor für die hohen Ausgaben des Gesundheitswesens angeführt wird, wächst die Besorgnis, dass die Ausgaben in zunehmendem Maß durch Kinder, die an kostenträchtigen chronischen Krankheiten leiden, zusätzlich in die Höhe getrieben werden. In Australien sind zum Beispiel Atemwegserkrankungen der zweitstärkste Kostentreiber im Gesundheitswesen. Bei mehr als einem Fünftel aller australischen Kinder unter 16 Jahren wurde Asthma diagnostiziert. Bei der älteren Generation in Australien weisen hingegen neurologische Krankheiten wie Alzheimer die schnellste Wachstumsrate auf; es wird geschätzt, dass ihre Zahl zwischen 2003 und 2023 um 50 % zunehmen wird.

Die Überalterung der Gesellschaft verursacht weitere Probleme: Der Anteil der Rentner an der Bevölkerung steigt, während die Zahl der Erwerbsfähigen, die das Gesundheitssystem finanzieren, sinkt. In den Niederlanden wird der Altenquotient (Verhältnis von Rentnern zur Erwerbsbevölkerung) von 22 % im Jahr 2008 auf 30 % im Jahr 2020 und auf 46 % im Jahr 2040 ansteigen. In China, wo 1979 die Ein-Kind-Politik eingeführt wurde, verhält sich das Problem ähnlich.

Es herrscht die allgemeine Besorgnis, dass die stark zunehmende Nachfrage nach medizinischer Versorgung Ressourcen verschlingt, die sich in dem Umfang nicht aufrechterhalten lassen. In fast jedem Land sind Forderungen nach immer mehr klinischem Personal zu vernehmen. 70 % der von PwC Befragten gaben an, dass ihre Systeme effizienter wären, wenn sie mehr Allgemeinmediziner hätten, 79 % wünschten sich auch mehr Krankenpflegepersonal. Die weltweite PwC-Verbraucherbefragung ergab außerdem, dass die Nachfrage nach Fachärzten ebenfalls nicht gedeckt sei: Fast ein Drittel gab an, dass es schwierig bzw. sehr schwierig sei, Zugang zu einem Facharzt ebenfalls zu erhalten. Die Zahl der klinischen Fachkräfte ist jedoch bereits stark gewachsen: Zwischen 1995 und 2005 stieg die Pro-Kopf-Rate an Fachärzten in den Ländern der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) um 20 %. Die finanziellen Mittel reichen langfristig nicht aus, sich weiterhin einen derartigen Personalzuwachs leisten zu können. *„Mir wird ständig gesagt, dass ich in 20 Jahren nicht mehr in der Lage sein werde, unser Gesundheitssystem zu finanzieren. Und die Leute haben recht“*, sagt Mars di Barolomeo, der luxemburgische Gesundheitsminister. *„Sie haben recht; es sei denn, wir behalten den gegenwärtigen Zustand bei und es finden keine neuen Entwicklungen statt.“*

## 1.2 Digitalisierung

Der technologische Fortschritt überführt das Gesundheitswesen in das Zeitalter der Individualisierung, wie man es in anderen Wirtschaftszweigen, zum Beispiel in der Automobilindustrie oder der Medien- und Unterhaltungsbranche, bereits kennt.

Individualisierung wird durch den technologischen Fortschritt und das Zusammenspiel verschiedenster Geräte wie Smartphones, EPA-Datenbanken sowie von Gesundheitsüberwachung und Behandlung zu Hause ermöglicht. Patienten-, Forschungs- und Anbietergemeinschaften betreiben neue, kompatible Gemeinschaften im Internet und führen so Menschen und Datenströme zusammen, die zuvor unverbunden waren. *„Handytechnologie und Internetinnovationen sind die beiden am häufigsten genutzten Innovationen außerhalb der Gesundheitsbranche die das individuelle Verhalten effektiv beeinflussen und verändern können“*, so Anton Rijnen, CEO und Hauptreferent von Medihelp, Südafrika. Individualisierung im Gesundheitswesen bedeutet, dass der Patient zum Endverbraucher wird und die Akteure der Branche sich darauf konzentrieren, Versorgungs- und Behandlungsleistungen anzubieten, die bestmöglich auf die Bedürfnisse und Vorlieben des Endverbrauchers zugeschnitten sind.

Leider haben sich einige Gesundheitssysteme in der Vergangenheit so sehr auf interne Probleme konzentriert, dass sie erst jetzt beginnen, die Wünsche der Verbraucher zu verstehen. Die Untersuchung von PwC hat zum Beispiel bestätigt, dass die Erwartungen der Verbraucher an das Gesundheitswesen je nach Geschlecht und Alter stark variieren. Wir baten die Teilnehmer der PwC-Verbraucherbefragung, ein Ranking von über 15 Eigenschaften von Gesundheitssystemen nach ihren persönlichen Prioritäten vorzunehmen. Anschließend führten wir eine weitere Analyse durch, um die Eigenschaften den folgenden fünf Oberkategorien zuzuordnen: hohe Qualität, geringe Kosten, einfacher Zugang, persönliche Betreuung und Aufklärung. Danach wurden die Durchschnittswerte für jede Kategorie nach demografischen Variablen (z. B. Alter, Geschlecht, Verdienst) errechnet und grafisch dargestellt, um aufzuzeigen, wie die Präferenzen in Abhängigkeit der demografischen Merkmale variieren.

Die Ergebnisse zeigen bei den verschiedenen Alters- und Geschlechtsgruppen deutliche Unterschiede bei der Beurteilung von Gesundheitssystemen. So legt die Bevölkerungsgruppe der Über-50-Jährigen Wert auf hohe Qualität und persönliche Betreuung, während der jüngeren Bevölkerung niedrige Kosten, Aufklärung und

Gesundheitsvorsorge wichtig sind. Im Vergleich der Geschlechter fielen die Bewertungsunterschiede sogar noch gravierender aus – bei den Männern rangierten hohe Qualität und persönliche Betreuung weiter oben als bei den Frauen; diese legten wesentlich mehr Wert auf geringe Kosten und einen einfachen Zugang zu medizinischer Versorgung als die Männer. Antwortmuster einzelner Personen deuten außerdem darauf hin, dass einige Merkmale ausgetauscht werden, zum Beispiel hohe Qualität vor Zugang, niedrige Kosten vor persönlicher Betreuung (siehe Abb. 1 und 2).

Viele Gesundheitssysteme experimentieren bereits mit einer Einteilung der Verbraucher nach Gesundheitszustand oder Krankheitsgruppe. Unsere Analyse veranschaulicht, dass Gesundheitssysteme personalisierte Lösungen entwickeln müssen, die stärker an verbraucherorientierten Merkmalen ausgerichtet sind. Da die Entwicklung personalisierter Lösungen immer stärker in den Vordergrund rückt, werden auch staatliche Leistungsanbieter, die solchen Marktanalysen weniger zugetan sind, auf die Präferenzen der Kunden reagieren müssen. Anderenfalls werden sie sich zunehmender Konkurrenz aus dem privaten Sektor gegenübersehen, die flexibler auf Veränderungen reagieren können.

Dr. Jonathan Broomberg, stellvertretender CEO von Discovery Health in Südafrika äußert sich wie folgt: *„Wir wissen, dass eine bestimmte Anzahl an Patienten in unserem System an mehreren chronischen Krankheiten leidet – diese Patienten stellen ein hohes Risiko für unsere finanziellen Mittel dar und haben auch erhebliche Bedürfnisse. Wir ordnen sie entsprechenden Segmenten zu und planen Eingriffe im Einklang mit ihren persönlichen Bedürfnissen.“* Durch die Bereitstellung verschiedener, individueller Dienstleistungen und medizinischer Versorgungsmöglichkeiten, die auf die Verhaltensweisen und Situationen zugeschnitten sind, welche die Patienten eines jeden Segments kennzeichnet, kann sich das Gesundheitswesen in Richtung Individualisierung entwickeln. Die Kostenträger müssen sich an Marketingansätzen anderer Branchen orientieren und einen Paradigmenwechsel vom Marketing für den Einzelnen zum personalisierten Marketing für viele in den jeweiligen Segmenten vollziehen.

Die zügige Entwicklung in Richtung Individualisierung wird durch das enorme Potenzial der Genmedizin und durch biotechnische Innovationen noch weiter vorangetrieben. Die medizinische Versorgung wird sich von Einheitsmodellen hin zu neuen Modellen bewegen, die Massenproduktion hinter sich lassen und stattdessen auf Individualisierung basieren. Dieser

Trend wird weitgehend durch revolutionäre DNA-Sequenzierungstechnologien sowie durch die breitere Anwendung der Bioinformatik und maßgeschneiderter Diagnose- und Therapieverfahren ausgelöst.

„Unsere Technologien erleben gerade einen ungeheuren Sprung nach vorn“, so Dr. Richard M. Myers, Präsident, Geschäftsleiter und Lehrforscher am HudsonAlpha Institute für Biotechnologie in Huntsville, Alabama. „Wir können Erbgut heute tausendmal schneller entschlüsseln als 1990, als das Human-genomprojekt gegründet wurde. Gen- und Genom-analysen erweisen sich als sehr wirkungsvoll in der Krebsforschung und werden auch für Stoffwechsel-, neurodegenerative und Autoimmunerkrankungen eingesetzt. Letztendlich wird die Behandlung aller Krankheiten davon profitieren.“

### 1.3 Zusammenwirkung gesundheitlicher Einflussfaktoren

Chronische Krankheiten stehen in Zusammenhang mit sozialen, ökonomischen, genetischen und Verhaltensfaktoren, die im heutigen medizinischen Versorgungssystem größtenteils unbeachtet bleiben. Für eine effizientere Prävention, Erkennung und Behandlung von

Krankheiten muss die Kommunikation zwischen Versorgungssystem, Gesellschaft und Einzelperson zu diesen Faktoren ausgebaut und intensiviert werden.

Dank neuer Verfahren in der Diagnostik und Pharmakogenomik können Behandlungen besser auf die Bedürfnisse des Einzelnen ausgerichtet werden. „Wenn ein Medikament bei 30 % der Brustkrebspatienten wirkt und wir in der Lage sind, diese 30 % genau vorher-zubestimmen, können wir es vermeiden, dass ein sehr teures Medikament bei den anderen 70 % der Patienten, die nicht auf das Medikament ansprechen, vergeudet wird“, so Professor Klaus Lindpainter von bio-banks.com in der Schweiz. Die Gesundheitssysteme erkennen ferner, dass Unterstützung des Einzelnen – besonders bei der Versorgung chronischer Krankheiten – auch bedeutet, sich mit den Verhaltensweisen des Patienten vor und nach einem Krankenhausaufenthalt zu befassen. Dennoch gilt, dass „die Genomik nicht überschätzt werden sollte. Durch einen gesunden Lebensstil kann oftmals viel wirksamer zur eigenen Gesundheit beigetragen werden als durch Tests und die Bestimmung von Krankheitsanlagen“, fügte Nick Lench, CEO der London Genetics Limited, hinzu.

Wie Abbildung 3 zeigt, sind die führenden Vertreter des Gesundheitswesens der Ansicht, dass der Einzelne mehr Verantwortung für die eigene Gesundheit übernehmen sollte. Sie sind jedoch auch der Meinung,

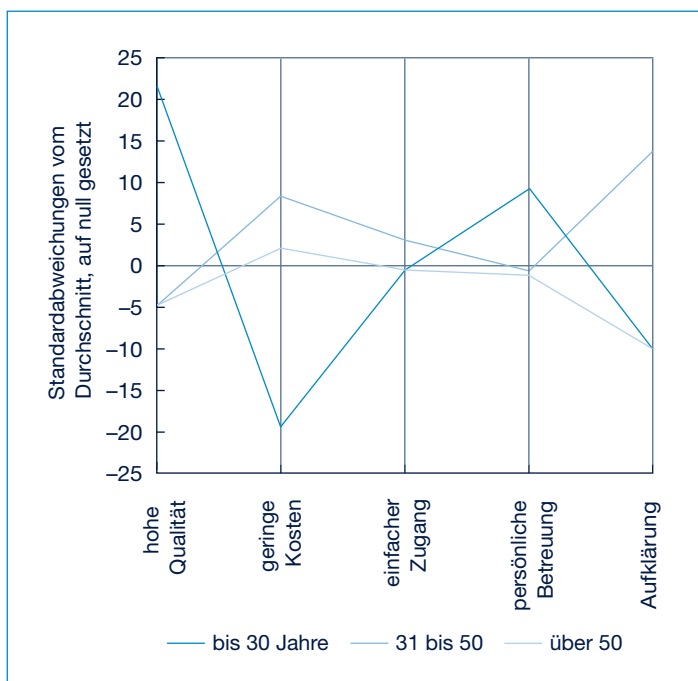


Abb. 1 Bewertung der Eigenschaften des Gesundheitssystems nach Alter

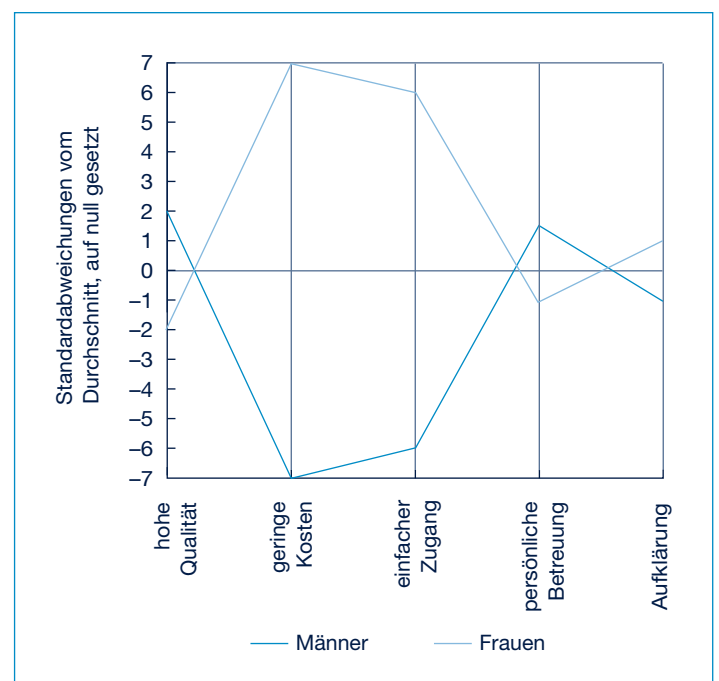


Abb. 2 Bewertung der Eigenschaften des Gesundheitssystems nach Geschlecht

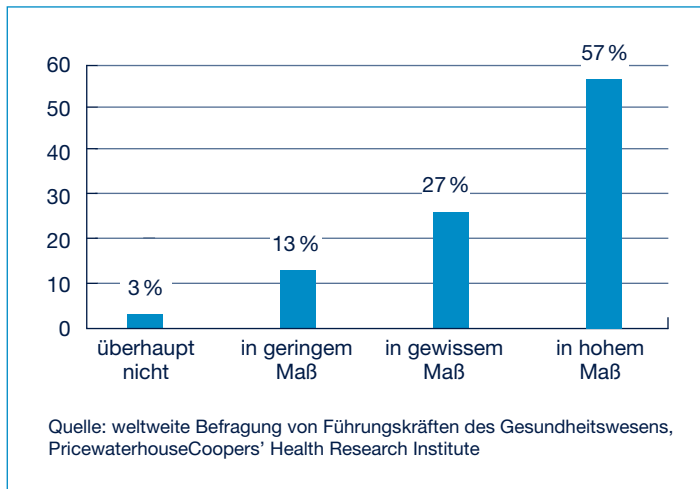


Abb. 3 In welchem Maß sollten Patienten für die Versorgung chronischer Krankheiten verantwortlich sein?

dass er dafür geeignete Unterstützung und Hilfsmittel benötigt: *„Die Hauptverantwortung für die Krankheitsprävention liegt bei den Bürgern selbst – mit klaren Richtlinien und angemessener Unterstützung seitens der Behörden“*, sagte Dr. Karam Karam, ehemaliger libanesischer Gesundheitsminister.

Drei Einflussbereiche – Verhalten, Genetik und medizinische Versorgung – wirken sich auf die Gesundheitsausgaben des Einzelnen aus (siehe Abb. 4). Innerhalb der einzelnen Einflussbereiche bestimmen Hunderte verschiedener Variablen, ob eine Person krank, behandelt und wieder gesund wird. Die schnell voranschreitenden medizinischen Erkenntnisse über die Wirksamkeit dieser Variablen und darüber, in welcher Wechselbeziehung sie zueinander stehen, werden die Geschäftsmodelle radikal verändern. Zum Beispiel wenden Ärzte in unterschiedlichen Teilen der Welt, ja selbst an unterschiedlichen Orten einer Stadt, unterschiedliche Behandlungspraktiken an. Rückenschmerzpatienten erhalten unterschiedliche Leistungen, je nachdem, wann sie die Behandlung beginnen, welchen Arzt sie wählen, wie sehr sie im Behandlungsplan involviert sind, wo die Behandlung stattfindet, welche Medikamente verschrieben werden, wo sie genesen und wie schnell sie wieder ihre Arbeit aufnehmen. Für jede dieser Entscheidungen gibt es unzählige Auswahlmöglichkeiten.

Die Komplexität dieser Variablen und deren Auswirkung auf die Gesundheit eines Menschen bedeuten, dass es unmöglich ist, bei Behandlungsergebnissen eine klare Verbindung zwischen Ursache und Wirkung herzustellen. Das alte Modell beruhte auf einem linearen Pfad: Erkrankung, Arztbesuch, Verschreibung von

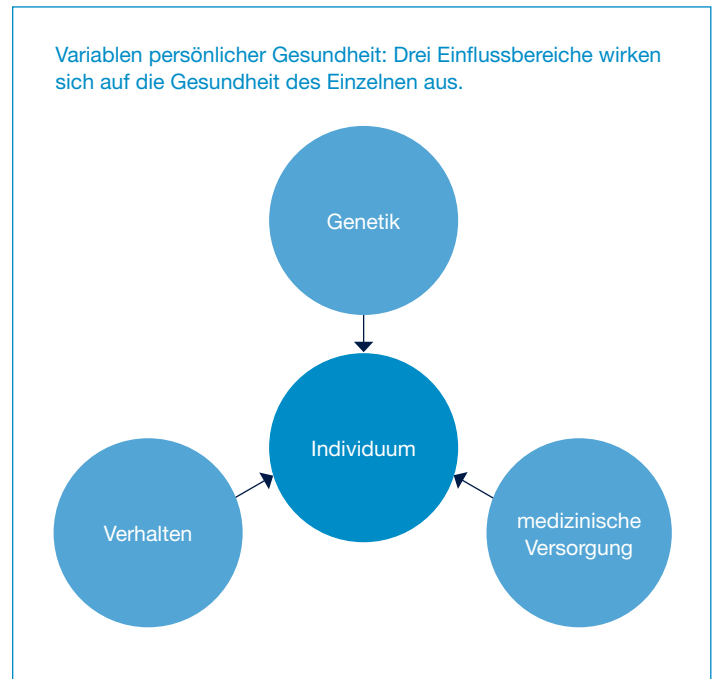


Abb. 4 Einflussbereiche

Medikamenten oder Behandlungsmethoden, Genesung. Heute wissen wir, dass der Weg eines Menschen zu Gesundheitsbewusstsein und Behandlung durch Hunderte von Einflussfaktoren, die nicht linear verlaufen, bestimmt wird.

Auch wenn es für heutige Patienten möglicherweise keine Heilung gibt, wird der individuelle Weg zur Gesundheit dank der Erkenntnisse in den Haupteinflussbereichen Verhalten, Genetik und medizinische Versorgung zunehmend vorhersehbar und steuerbar.

Marc Miller, Leiter der Unternehmensstrategie und -entwicklung von McKesson Asia-Pacific, erklärt, dass *„Prognosemodelle, die demografische Entwicklungen berücksichtigen, für die Einschätzung des Krankheitsverlaufs behilflich sein können. Maßgeschneiderte Präventionsprogramme können so auf Risikopersonen ausgerichtet sein und auf diese Weise die Prävalenz und Ausprägung der Krankheit sowie die damit verbundenen Kosten reduzieren.“*

Die fortschreitende Vernetzung von Informationen wird dazu beitragen, Zusammenhänge besser zu verstehen und in einigen Fällen sogar Prognosen darüber aufzustellen, welche Personen welche Krankheiten erwerben werden, welche Medikamente am besten helfen und welche Anreize eine Verhaltensveränderung bei Patienten und medizinischem Personal bewirken können. Die deutlichsten kurzfristigen Auswirkungen

auf das Versorgungssystem finden innerhalb des eigenen Einflussbereichs statt. Noch größere Auswirkungen stehen jedoch noch bevor, wenn die drei Einflussbereiche stärker miteinander verknüpft sind.

#### Einflussbereich Genetik: zukunftsweisende biologische „Entdeckungen“

Genau wie Archäologen aus ihren noch so kleinen Funden Erkenntnisse über die Menschheitskultur gewinnen, ist die Genforschung heute dabei, aus Molekülen revolutionierende Erkenntnisse über die Biologie des Menschen abzuleiten. Weltweit versuchen Forscher, das zu entschlüsseln, was Francis Collins, Leiter der U.S. National Institutes of Health, als „die Sprache Gottes“ bezeichnete. Das menschliche Erbgut steht im Mittelpunkt der Forschungsförderung in den größten Volkswirtschaften der Welt – aber auch aufstrebende Länder wie zum Beispiel Mexiko, Indien, Thailand, Südafrika, Kuwait, China oder Iran finanzieren eigene Genomprojekte oder Forschungsinstitute. „In zehn Jahren werden wir zu jedem Individuum über Milliarden Datenpunkte verfügen“, erklärt Dr. Leroy Hood, Erfinder des Gensequenzierers und derzeitiger Vorsitzender des Institute for Systems Biology in den USA. „Wir werden äußerst leistungsstarke Analyseinstrumente entwickeln, mit denen wir aus einem Tropfen Blut Angaben zu mehr als 2.500 Proteinen erhalten. Anhand dieser Daten können wir die Organsysteme genauestens untersuchen und feststellen, ob sie gesund oder krank sind. Möglicherweise können wir Aussagen zum zukünftigen Gesundheitszustand treffen. Wir werden bestimmten Patientengruppen passende Medikamente zuordnen können.“

Ein wesentliches Element dieses Einflussbereichs ist der kontinuierliche Fortschritt der Biologika, also großer, komplexer Moleküle, die biotechnologisch hergestellt oder aus lebenden Kulturen isoliert werden und die äußerst spezifische Zieleigenschaften besitzen. Die Biologika, zu denen monoklonale Antikörper, therapeutische Proteine, Nukleinsäuren und letztendlich generische Biologika (Biosimilars) gehören, stellen das Erbgut des Patienten in den Mittelpunkt der Behandlung. Aus der Sicht der Pharmaunternehmen sind Biologika höchst vielversprechend, denn die „patent cliffs“ zahlreicher einträglicher Medikamente steht bevor und ausgetrocknete Medikamenten-Pipelines müssen wieder aufgefüllt werden. Mindestens 600 Biologika, darunter 250, die bei verschiedenen Krebsarten eingesetzt werden sollen, werden derzeit in klinischen Studien erprobt.

In den kommenden Jahrzehnten werden die Forscher möglicherweise genau bestimmen können, welche Gene Krankheiten verursachen und welche nicht. Die

Welllderly-Studie zum Beispiel versucht herauszufinden, welche Gene vor Krankheit schützen. Die medizinischen Genomforscher des The Scripps Research Institute untersuchen die DNA gesunder Personen, die mindestens 80 Jahre alt sind und bei denen keine Krankengeschichte chronischer Erkrankungen vorliegt. Auf diese Weise versuchen sie, das genetische Geheimnis eines langen und gesunden Lebens aufzudecken.

Laut einem Forschungsbericht im *Journal of Life Sciences* waren die erste Ergebnisse der Welllderly-Studie für viele Experten eine Überraschung, da sie zeigten, dass „auch gesunde Menschen die ‘schlechten‘ Gene besitzen, die mit Krankheiten wie Herzerkrankungen, Krebs und Alzheimer in Verbindung gebracht werden“. Die Forscher fanden jedoch heraus, dass viele Menschen auch Gene besitzen, die sie vor Herzinfarkt, Krebs und anderen Krankheiten schützen.

#### Einflussbereich Verhalten: Gewohnheiten und Verhaltensmuster

Fast alle medizinischen Entscheidungen werden durch das menschliche Verhalten mitbestimmt. Dabei handelt es sich nicht nur um persönliche Vorlieben, sondern auch um Entscheidungen, die auf der Basis gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Umfeldfaktoren getroffen werden. So wirken sich die Wohnsituation oder die Transportmittel, die einer Person zur Verfügung stehen, auf den Zugang zu medizinischer Versorgung aus. Der Bildungsstand spielt ebenfalls eine große Rolle. Die Verbraucherbefragung von PwC ergab, dass nur 75 % der Befragten ihre verschriebenen Medikamente aus der Apotheke abholen. Andere Untersuchungen zeigen, dass sogar weniger als 50 % der Befragten die verschriebenen Medikamente auch tatsächlich einnehmen bzw. anwenden. Diese Missachtung ärztlicher Verordnungen führt bei den Pharmakonzernen jährlich zu Umsatzeinbußen in Milliardenhöhe. Was veranlasst Menschen, sich so zu verhalten, wenn es um ihre eigene Gesundheit geht? Es ist auch allgemein bekannt, dass Herzerkrankungen und Krebs mit Rauchen und Bewegungsmangel zusammenhängen. Dennoch rauchen viele Menschen und vermeiden körperliche Betätigung.

Bei gewissen Entscheidungen bedarf es daher einer geeigneten Unterstützung und motivierender Anreize für die Patienten.

Verhaltensabhängige Entscheidungen werden jedoch noch komplexer, sobald Informationen über genetische Veranlagungen hinzukommen. Wie reagiert beispielsweise eine Frau, wenn sie erfährt, dass sie ein Gen trägt, das aller Wahrscheinlichkeit nach zu Brustkrebs

führt? Wie kann das Gesundheitssystem diese Frau dabei unterstützen, Entscheidungen über ihre medizinische Versorgung zu treffen? In Kalifornien untersucht die Scripps Genomic Health Initiative, ob Gentestergebnisse die Menschen dazu ermutigen, ihr Verhalten im Hinblick auf ihre Gesundheit zu verändern (z. B. durch Ernährungsumstellung oder sportliche Betätigung). Im Rahmen dieser Untersuchung arbeiten die Forscher mit den jeweiligen Ärzten dieser Patienten zusammen, um zukünftige gesundheitliche Probleme, für die die Patienten eine genetische Veranlagung aufweisen, bestmöglich zu vermeiden. Dank dieser Kooperation ist es den Patienten möglich, einen Gentest durchführen zu lassen, der nur etwa ein Fünftel des normalen Preises kostet. Affymetrix scannt das Erbgut, Navigenics wertet die Ergebnisse aus und Microsoft HealthVault stellt den Teilnehmern eine persönliche Gesundheitsakte zur Verwaltung ihrer medizinischen Versorgung zur Verfügung. Personen, bei denen eine genetische Veranlagung für eine von zwanzig bestimmten Krankheiten vorliegt, werden über die kommenden zwei Jahrzehnte beobachtet, um festzustellen, wie sich ihr Verhalten verändert, nachdem sie über ihre genetische Veranlagung informiert wurden. Die Personen erhalten eine genetische Beratung mit Empfehlungen zu Veränderungen ihrer Lebensweise und zur Zusammenarbeit mit ihrem Arzt, um die Behandlungsergebnisse zu verbessern. *„Wir vermuten, dass die Genetik als anfänglicher Impuls zur Bewusstseinsförderung wirken wird; wir brauchen jedoch feste Einrichtungen, um das Bewusstsein noch weiter zu stärken, zum Beispiel genetische Beratung oder Gesundheitscoaches“*, so Dr. Vance Vanier, medizinischer Leiter des US-Gentechnikunternehmens Navigenics.

### Einflussbereich medizinische Versorgung: Neue Verbindungen und Organisationsmodelle durch Vernetzung

Im vergangenen Jahrzehnt haben viele Gesundheitssysteme in Europa auf die Nachfrage der Verbraucher nach mehr Auswahlmöglichkeiten reagiert. Statt einer Zuweisung zu einem bestimmten Arzt oder Krankenhaus haben die Verbraucher nun die Möglichkeit, unter den Anbietern ihrer Region frei zu wählen. Dazu stehen ihnen in zunehmendem Maße auch Informationen zu Patientenzufriedenheit, Wartezeiten und sogar Kosteneffizienz zur Verfügung.

Darüber hinaus erheben und verbinden die Systeme neue Daten in dem Bestreben, Versorgungspraktiken mit Behandlungsergebnissen in Relation zu setzen. In England verknüpft ePACT die Daten von Behandlungsergebnissen, die vom „Quality and Outcomes Framework“ (QOF) für Allgemeinärzte stammen, mit

„Electronic Prescribing Analysis and Cost“ (ePACT), einer Verschreibungsdatenbank. Auf diese Weise können Primary Care Trusts (PCTs), die öffentlichen Kostenträger in England, die Zusammenhänge zwischen Verschreibung und Behandlungsergebnis beobachten. Durch den Beweis, dass Generika ähnliche Ergebnisse bewirken wie gängigere, teurere Alternativen, konnten die PCTs die Ärzte überzeugen, ihr Verschreibungsverhalten zu ändern und dadurch Kosten einzusparen.

Die Verknüpfung von Verschreibungs- und Behandlungsdaten ermöglicht es, eine Person in ihrer Gesamtsituation zu sehen, Zusammenhänge zu erkennen und gezielter Einfluss zu nehmen. *„Wenn Fettleibigkeit eine Krankheit ist, sollten wir unsere Behandlung auf diese Krankheit ausrichten“*, sagte Peter van der Meer, Vorstandsmitglied des Krankenhauses Onze Lieve Vrouwe in Amsterdam. *„Das Gesundheitswesen funktioniert derzeit aber noch nicht so. Bei Knieverletzungen behandeln die Ärzte die Knie; werden diese Verletzungen jedoch durch Fettleibigkeit verursacht, so sollten wir uns mehr auf die Behandlung der Fettleibigkeit konzentrieren.“*





## D Einflussfaktoren der personalisierten Leistungsversorgung

**Ein personalisierter Leistungsrahmen wird den Einzelnen und die Gesundheitssysteme anregen, die Entwicklung neuer Geschäfts- und Leistungsmodelle voranzutreiben.**

In der Kundenorientierung stehen die Gesundheitssysteme weit hinter den Innovationen und Trends anderer Dienstleistungsbranchen zurück. Diese Entwicklung aufzuholen ist ein riesiges Unterfangen. Angesichts der Tatsache, dass es sich bei der Gesundheitsbranche um eine komplexe, stark regulierte und höchst veränderungsresistente Infrastruktur handelt, deren Aufbau Jahrzehnte gedauert hat, wird es wohl weitere Jahrzehnte dauern, um sie zu modernisieren. Die Ausrichtung auf einen neuen Schwerpunkt im Gesundheitssystem bedarf der Umgestaltung nahezu aller Komponenten dieser Infrastruktur: Kommunikationssysteme, Rollen und Verantwortlichkeiten von Ärzten und Patienten und – was vielleicht am schwierigsten sein dürfte – fest verankerte Gewohnheiten und Traditionen. Kurz: Es gilt, das alte, bürokratische Gesundheitssystem in eine neue, intelligente Versorgungsinfrastruktur umzuwandeln.

### 1 Die Gesundheitsinfrastruktur der personalisierten Versorgung

#### Aufbau einer intelligenten Versorgungsinfrastruktur

Es besteht Konsens darüber, dass die Digitalisierung bei der Neugestaltung der komplexen Wechselbeziehungen und Interdependenzen innerhalb des Gesundheitssystems eine wichtige Rolle spielt. Sie wird helfen, die Personalisierung des Gesundheitswesens maßgeblich voranzutreiben. Dabei lassen sich Lösungsansätze von anderen Branchen, die bei ihren Modernisierungsvorhaben mit der Digitalisierung überholter, mangelhafter (und gewaltiger) Infrastrukturen konfrontiert waren, übernehmen. So werden im Gesundheitswesen zum Beispiel elektronische Patientenakten das Fundament aller weiteren Veränderungen bilden. Im Energiesektor können die Verbraucher anhand der Smart Meters (intelligente Zähler) ihren individuellen Stromverbrauch messen. Es handelt sich dabei um einen elektronischen Stromzähler, mit dem es über eingebaute Zusatzfunktionen oder nachträgliche Module möglich ist, die erfassten Zählerstände vom Energieversorgungsunternehmen

über die Ferne auszulesen. Man geht davon aus, dass bis 2015 weltweit 250 Millionen Smart Meters eingesetzt werden; im Jahr 2008 waren es 46 Millionen. Die Europäische Union hatte als Klimaschutzinitiative für Smart Meters eine Durchdringungsrate von 80 % festgesetzt.

Auf ähnliche Weise wie elektronische Patientenakten und weitere Neuerungen eine Zwei-Wege-Kommunikation zwischen Patienten und Gesundheitswesen fördern werden, sind intelligente Stromnetze dabei, die jahrzehntealte Ein-Weg-Kommunikation zu verdrängen und das Zeitalter der Zwei-Wege-Kommunikation zwischen Verbraucher und Energieversorgungsunternehmen einzuleiten.

Um die Gesundheitsinfrastruktur „smarter“ zu gestalten, ist ein erheblicher Investitionsaufwand notwendig. Und da der „Gegenwert“ hier in Gesundheit gezählt wird und nicht in Elektronen, stellt die Umgestaltung des Systems eine noch anspruchsvollere Herausforderung dar.

Die Infrastruktur der personalisierten Versorgung lässt sich wie in Abbildung 5 schematisch darstellen: Im Zentrum befindet sich das Individuum, das von drei Einflussbereichen umgeben ist. Sechs Vektoren bilden den Rahmen.

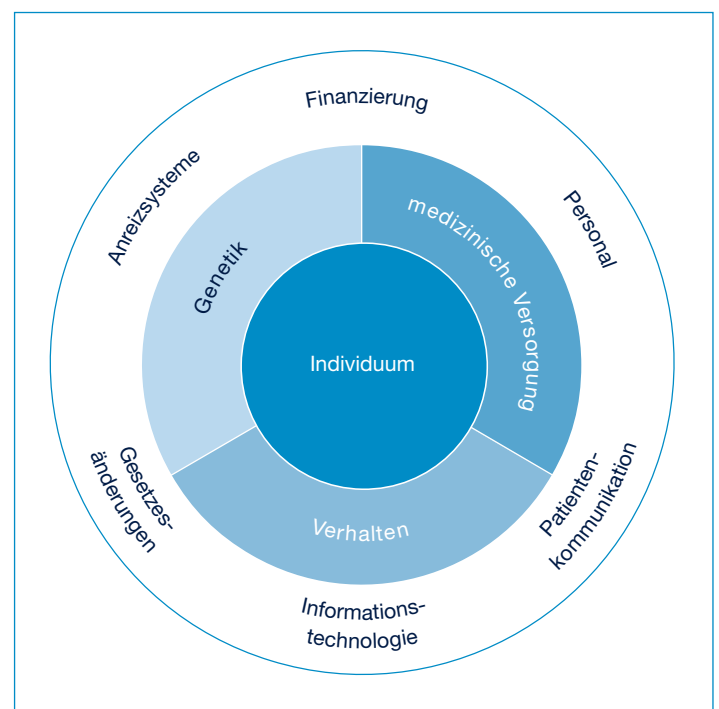


Abb. 5 Rahmen für eine personalisierte medizinische Versorgung

## 2 Die sechs Vektoren

### 2.1 Anreizsysteme

**Es werden transparente, patientenorientierte und partnerschaftsfördernde Ziele formuliert. Zu ihrer Erreichung sind entsprechende Anreize zu setzen.**

Die von PwC befragten Vertreter führender Gesundheitssysteme waren mit großer Mehrheit der Ansicht, dass mithilfe von Finanzierungsmethoden neue und wirksamere Anreize eingeführt werden müssen. Jan Coolen, leitender Vertreter der National Healthcare Patients Organization in den Niederlanden, äußert sich dazu wie folgt: „Der mit Abstand wichtigste Faktor für eine echte Veränderung ist der Übergang von einer Vergütung der Leistungsanbieter nach Behandlungsvolumen hin zu einer Belohnung nach Behandlungsergebnis.“ Drei Viertel der von PwC befragten führenden Vertreter des Gesundheitswesens favorisierten stärkere Anreize für Ärzte zur Befolgung von Best-Practice-Richtlinien. „Ärzte werden für die ausgeführte Behandlung und nicht für tatsächliche Behandlungsergebnisse bezahlt. Wäre die Vergütungsgrundlage stattdessen, dass die Patienten gewisse Ziele erreichen, wie zum Beispiel eine Gewichtsreduktion oder Rauchverzicht, würden die Ärzte ihre Patienten wahrscheinlich stärker einbinden, um diese Ergebnisse zu erzielen“, so Dr. Eric Peterson, Leiter der kardiovaskulären Forschung am Duke Clinical Research Institute in North Carolina.

„Einige Ärzte behandeln zu viel, andere dafür zu wenig. Wir brauchen mehr Überwachung. Häufige Operationen stehen in direkter Beziehung zu den Krankenhauseinnahmen. Das System setzt die falschen Anreize“, meint Juha Teperi vom Ministerium für Soziales und Gesundheit in Finnland. Ebenso entlassen einige

Krankenhäuser die Patienten zu früh, andere zu spät. Laut einer aktuellen amerikanischen Studie werden bis zu 25 % der entlassenen Herzinsuffizienzpatienten in den USA innerhalb von 30 Tagen ins Krankenhaus zurücküberwiesen. Werden die Patienten zu früh ohne eine angemessen koordinierte Weiterbehandlung entlassen, kehren sie unnötigerweise ins Krankenhaus zurück und treiben so die Kosten in die Höhe. Mangelt es hingegen an Möglichkeiten der häuslichen Pflege und sachkundigem Pflegepersonal, werden die Patienten zu lange im Krankenhaus behalten. Das britische NHS berichtet von Fällen in den schottischen Highlands, wo mehrere Patienten aus finanziellen Gründen oder wegen Nichtverfügbarkeit eines Pflegeheims mehr als sechs Wochen auf ihre Entlassung aus dem Krankenhaus warten mussten.

Aber welche Anreize sind am besten dazu geeignet, die medizinische Versorgung an den Bedürfnissen und Präferenzen der Patienten auszurichten? Mehrere öffentliche Kostenträger sind im Begriff, Vergütungsstrukturen einzuführen, die das Zusammenfließen von Mitteln für die medizinische Versorgung sowie flexible Pflegemodelle ermöglichen. Einige Länder entwickeln Finanzierungsmodelle, bei denen die Patienten über die Nutzung eines Finanzmittelfonds bestimmen können. Bei einem solchen System werden die eingebrachten Mittel und die Ergebnisse gemessen und ausgewertet, um daraus Mehrwert für die Patienten zu schaffen (siehe Abb. 6).

2010 werden die Niederlande zu integrierten Vergütungen für Ärzte und Krankenhäuser bei vier Erkrankungen übergehen: Diabetes, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, chronisch obstruktive Lungenerkrankung (*Chronic Obstructive Pulmonary Disease, COPD*) und Herzinsuffizienz. Derzeit wird circa ein Drittel der Krankenhausvergütungen in den Niederlanden durch Diagnose-/Behandlungs-Kombinationen (DBC) (siehe Abb. 6).

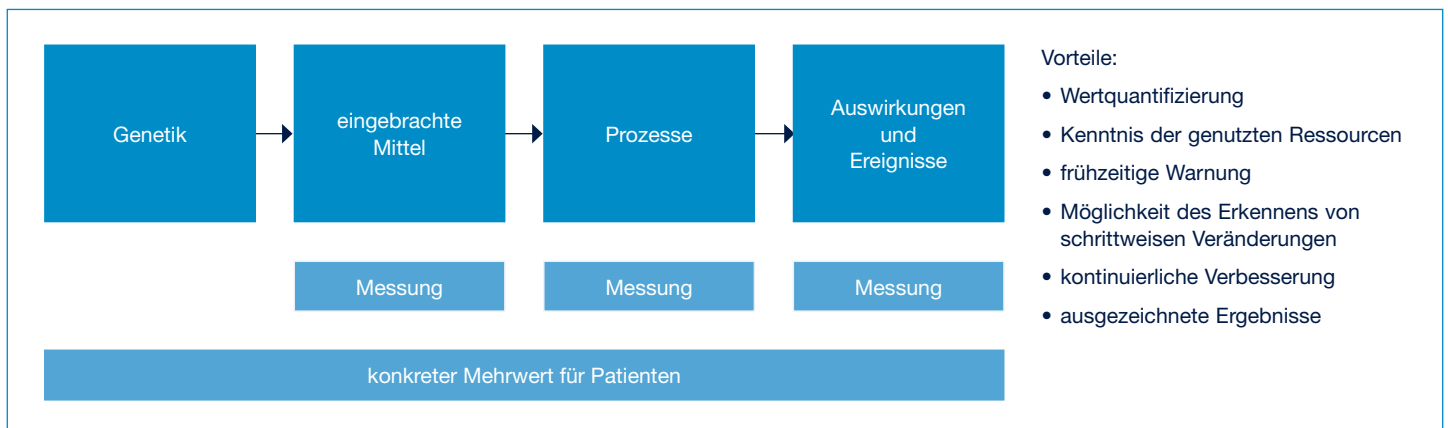


Abb. 6 Leistungskontrolle bedeutet die Messung der eingebrachten Mittel und der Ergebnisse

zusammengefasst, die alle Aktivitäten vom ersten Facharztbesuch bis hin zum letzten ambulanten Termin betreffen. *„Wir haben eine ‘DBC‘ für Diabetes eingeführt. Sie ermöglicht einen evidenzbasierten Behandlungsweg und reduziert so Komplikationen wie Amputationen oder Erblindung“*, erklärt Robbin Thieme Groen, medizinischer Direktor von Isala Kliniken, der größten privaten Krankenhausgruppe in den Niederlanden. *„Das Programm steuert die gesamte Versorgungskette, vom Hausarzt bis zu Eingriffen im Krankenhaus. Als Krankenhaus ‘beherrschen‘ wir diese DBC, es kann jedoch sein, dass wir beispielsweise ein ‘DBC‘ zur Diabetesbehandlung vom Hausarzt durchführen lassen. So ließe sich ein Programm noch besser auf den Patienten abstimmen und wäre noch kostengünstiger.“*

*„Ohne die Einbindung der Nutzer des Gesundheitssystems als verantwortliche Partner bei der Entwicklung und der Inanspruchnahme von Dienstleistungen wird unser System scheitern.“*  
Julian Le Grand, bekannter britischer Ökonom

Leistungsbasierte Finanzierungsmodelle verändern die finanziellen Annahmen für jeden Sektor und deren Beziehung zu anderen Sektoren. Krankenhausleiter zum Beispiel werden aufgefordert, ihre Krankenhäuser effizienter zu nutzen. Was geschieht jedoch, wenn sie die Anweisung erhalten, Patienten von ihren Krankenhäusern fernzuhalten? Das Gleiche gilt für Medikamentenhersteller, die immerzu mehr verkaufen möchten. *„Die rasende Geschwindigkeit der gentechnischen Entwicklungen führt fast täglich zu Fortschritten bei der Bestimmung der genetischen Faktoren, die zu Krankheiten und unterschiedlichem Ansprechverhalten der Patienten auf Therapien führen“*, so Dr. Richard M. Myers, Präsident, Geschäftsführer und Lehrforscher des HudsonAlpha Institute for Biotechnology in Huntsville, Alabama. *„Dieses Potenzial kann dazu beitragen, medizinische Versorgung erschwinglicher, effektiver und sicherer zu machen. Obwohl die Pharmaunternehmen dieses Konzept noch nicht vollständig adaptiert haben, sage ich voraus, dass sie in den nächsten Jahren dazu gezwungen sein werden. Denn derartige biologischen Entdeckungen, von denen viele aufgrund ihres diagnostischen oder prognostischen Werts sofort verwendbar sind, werden immer schneller aufeinanderfolgen und können kaum mehr ignoriert werden.“* Bis heute hat sich die Pharmaindustrie auf ihren Anteil der Gesamtausgaben konzentriert, der, je nach Land, zwischen 10 und 25 % liegt. Viele Unternehmen beginnen jedoch, anders über Krankheiten nachzudenken und bei der Entwicklung von Produkten und Dienstleistungen mit anderen Unternehmen zusammenzuarbeiten, um bessere Behandlungsergebnisse zu erzielen. In den USA werden

Accountable Care Organizations (ACOs) für Medicare als Pilotprojekte im Rahmen einer finanziellen Struktur mit geteilten Prämien entwickelt. Ärzte und Krankenhäuser wären hier gemeinsam für die Kosten und die Qualität der Versorgung einer bestimmten Bevölkerungsgruppe verantwortlich.

Die Schaffung von Anreizen für Patienten stellt eine weitere Herausforderung für die Gesundheitssysteme dar. Mehr als 60 % der Befragten gaben an, dass es auch für Patienten stärkere Anreize zur Einhaltung ihrer Medikamentenverschreibungen geben sollte. Auf die Frage, was wohl der Hauptgrund dafür sei, dass Menschen die eigene medizinische Versorgung nicht selbst stärker in die Hand nehmen, wurde neben „unzureichender Zugang zu Gesundheitswissen und Aufklärungsmaterial“ am häufigsten „Mangel an Willenskraft“ angeführt. Eine neue Methode, die die aktuelle Anreizstruktur verändern könnte, ist das persönliche Gesundheitsbudget. Im Einzelhandel und im Bankwesen gehen die Kunden eine direkte, finanzielle Beziehung mit dem Leistungsanbieter ein. Im Gesundheitswesen ist dies nicht der Fall. Viele sind jedoch der Meinung, dass dies hier auch so sein sollte. *„Je mehr Vermittler – ganz gleich, wie vorteilhaft sie auch sein mögen – es zwischen dem Verbraucher/ Patienten und dem Leistungsanbieter gibt, desto unwahrscheinlicher ist es, dass die Dienstleistungen wirklich verbraucherorientiert und bedarfsgerecht sind“*, erklärte Julian Le Grand, Professor für Gesundheitsökonomie an der London School of Economics und ehemaliger leitender Berater für Gesundheitspolitik unter Premierminister Tony Blair. *„Ohne Mitsprache- oder Entscheidungsrecht bleibt der Verbraucher aus der gesamten Debatte um die Qualität und Art der Dienstleistungen, die er nutzen muss, ausgeschlossen.“* Sowohl bei versicherungs- als auch steuerbasierten Systemen gibt es Barrieren, die den Einfluss des Einzelnen auf die Entscheidung, welche Dienstleistungen angeboten und wie sie finanziert werden, einschränken. *„Ohne die Einbindung der Nutzer des Gesundheitssystems als verantwortliche Partner bei der Entwicklung und der Inanspruchnahme von Dienstleistungen wird unser System scheitern“*, fügte er hinzu.

Das Konzept des persönlichen Gesundheitsbudgets befindet sich in den Niederlanden in der Entwicklungsphase und in England bereits in der Erprobungsphase. In den Niederlanden bestimmt der Versicherungsträger, wie viel Geld eine kranke oder behinderte Person für persönliche Pflege, Krankenpflege und Unterstützungsleistungen benötigt. Die Person kann 75 % dieses Betrags beliebig ausgeben, anstatt die staatlichen Dienstleistungen in Anspruch zu nehmen. Die

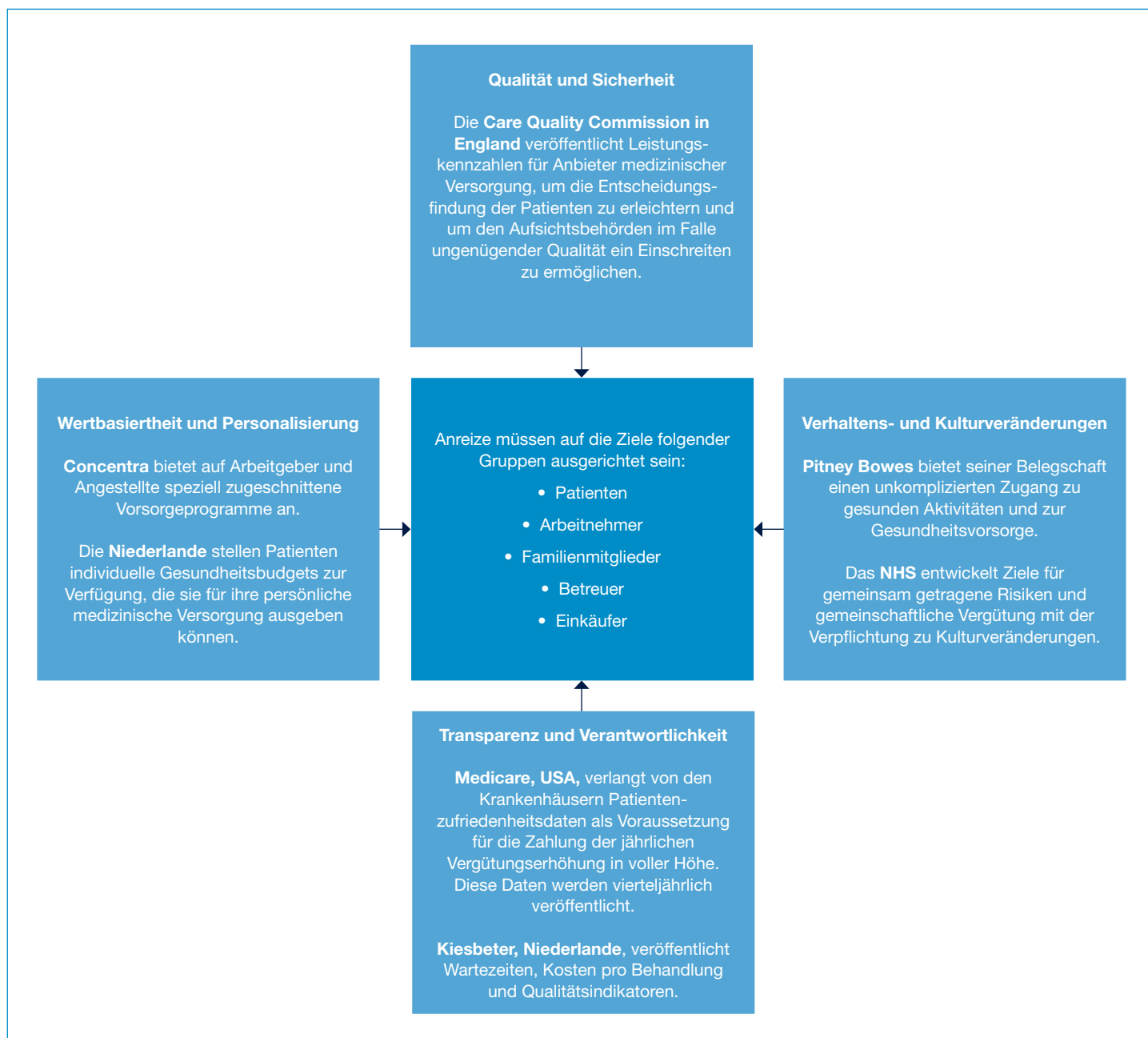


Abb. 7 Verschiedene Ziele erfordern verschiedene Anreizsysteme

Regierung ist davon überzeugt, dass diese Menschen kluge Entscheidungen treffen werden, wenn sie das Geld selbst ausgeben. Die Mehrheit der Personen, die solche Budgets genutzt haben, gaben an, dass die Qualität der medizinischen Leistungen, die sie erworben hatten, gut bis sehr gut waren, und 90 % würden ihre Leistungen lieber selbst erwerben als auf behördlichem Weg. Das Programm ist so populär, dass die Regierung bis 2011 insgesamt 4,3 Milliarden US-Dollar dafür eingeplant hat – 2006 waren es 1,2 Milliarden US-Dollar. 2009 haben das Gesundheitsministerium und das NHS

in England ein auf drei Jahre angelegtes Pilotprojekt eingeführt, das verschiedene Methoden und Anwendungen für personalisierte Budgets erprobt. Das Projekt testet fiktive Budgets, Drittmittelgeber und direkte Vergütung, um festzustellen, welche Methode am effektivsten ist. Es wird ebenfalls untersucht, ob Primary Care Trusts persönliche Budgets überwachen und regulieren können, um Qualitätsstandards aufrechtzuerhalten, während die letztendliche Entscheidung und Kontrolle bei den einzelnen Personen liegt.

## 2.2 Regulierungsreformen

### **Regierungsvertreter müssen gesellschaftliche Anforderungen, Strukturreform und Kostenkontrolle miteinander vereinen.**

Die rechtlichen Rahmenbedingungen, die von den Regierungen für die einzelnen Branchen festgesetzt werden, können nur selten die neuen Anforderungen des Marktes erfüllen. In vielen Ländern ist man sich jedoch bewusst, dass die Gesundheitssysteme innovativ bleiben müssen und dass eine Wettbewerbssituation den Wandel hin zu einem patientenorientierten System beschleunigen würde. *„Kommerzialisierung, freier Markt und Wettbewerb können eine gute Lösung sein“*, so Deavout Yean, Geschäftsführer des Verantwortungsbereichs Krankenversicherungen im chinesischen Taikang. *„Die Regierungen sollten Investitionen aus dem privaten Sektor in das Gesundheitssystem fördern und einen fairen Wettbewerb zwischen privaten und öffentlichen Krankenhäusern ermöglichen.“*

Viele der größten Volkswirtschaften der Welt nehmen bedeutende Regulierungsreformen in Angriff, die durch neue Organisationsstrukturen in der medizinischen Versorgung und neuartige Finanzierungswege Einfluss auf persönliche Verhaltensweisen haben und dadurch zu einer Kostenreduktion führen sollen. Angesichts des großen Anteils der Gesundheitsausgaben am Gesamthaushalt sind Regulierungsreformen ein anhaltender Prozess. Bei den von PwC befragten Vertretern der führenden Gesundheitssysteme in Europa, hielten sich die Meinungen darüber, wie viel Regulierung die Branche benötigt, die Waage. In den USA, wo der Kongress 2009 ausgiebig über die Gesundheitsreform debattierte, waren nur 30 % der führenden Vertreter des Gesundheitswesens der Ansicht, dass die Branche etwas stärker bzw. viel stärker reguliert werden sollte; 36 % sagten aus, dass sie etwas stärker bzw. stärker dereguliert werden sollte. Die restlichen Befragten äußerten sich neutral.

Eines der Schlüsselthemen der Reformdebatte betrifft die Frage, wer geeigneter ist, die Gesundheitsversorgung zu verändern: Regierungen oder Märkte. Vertreter beider Seiten behaupten von sich, dass nur ihre Methoden dem Einzelnen wirklich zugutekommen. Aus der Praxis heraus zeigt sich jedoch, dass eine Kombination beider Akteure am effektivsten ist und so werden öffentlich-private Partnerschaften geschlossen, um die nötigen Verbesserungen schneller voranzutreiben.

*„Die gesellschaftlichen Entwicklungen, die auf gesundheitsbezogene Verhaltensänderungen des Einzelnen und der Gemeinschaft abzielen, sind nur teilweise erfolgreich; die Regierung, die Gesellschaft und der Markt müssen daher neue Beteiligungsmodelle entwickeln“*, meint Dr. Nael Zaidan, stellvertretender Vorsitzender des Verbands privater Krankenhäuser in Jordanien. Die Erfahrungen mit der Liberalisierung in anderen Ländern und in anderen Wirtschaftszweigen zeigen, wie wichtig es ist, das öffentliche Interesse hinsichtlich der zu sichernden Gesundheitsversorgung und der Marktregulierung mit großer Sorgfalt zu bestimmen und klar zu kommunizieren. Die ambitionierten Reformen in den Niederlanden zeigen, wie schmal der Grat ist zwischen einer Regulierung, die auf dem Reformweg flexibel reagieren muss, und dem Festhalten an Grundprinzipien.

Auf dem beschwerlichen Weg aus der Rezession nutzen Regierungen die Möglichkeit, langfristige Investitionen in das Gesundheitswesen zu tätigen. China, dessen Bevölkerung ein Fünftel der Weltbevölkerung ausmacht, investiert derzeit die größte Summe. Ende 2008 kündigte die Regierung ein Konjunkturprogramm an, von dem mehr als ein Viertel – 850 Milliarden Yuan (124 Milliarden US-Dollar) – innerhalb von drei Jahren in das Gesundheitswesen fließen soll. Für ein Land, das nur 5 % seines Bruttoinlandsprodukts für das Gesundheitswesen ausgibt, bedeutet diese Investition eine Verdoppelung der Gesundheitsausgaben und macht China somit zu einem der wichtigsten „Versuchsgelände“ in puncto Gesundheitsreform.

Die Reformdiskussionen befassen sich in zunehmendem Maß mit Leistungskennzahlen, die sowohl patientenorientiert, als auch bevölkerungsbasiert sind. So veröffentlicht zum Beispiel das britische National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) klinische Einschätzungen darüber, für welche Behandlungen es Kostenübernahmen geben sollte. Einer der dabei berücksichtigten Faktoren ist die tragbare Kosteneffizienz in qualitätskorrigierten Lebensjahren (Quality-adjusted Life Years, QALYs). Die Niederlande nutzen QALYs ebenfalls, um Kostenübernahmevolumenta festzulegen. 2009 gaben die USA 1 Milliarde US-Dollar ihres Konjunkturprogramms für vergleichende Wirksamkeitsforschung aus, obwohl noch nicht feststand, ob eine Anbindung an QALYs hergestellt werden soll. Gleichzeitig sind die Entscheidungsträger darüber besorgt, dass die Entwicklung hin zu bevölkerungsbasierten Kennzahlen die persönlichen Aspekte vernachlässigt, da das, was für eine Mehrheit geeignet ist, dennoch nicht auf alle anwendbar ist.

Regulierungsreformen befassen sich auch mit den drei Einflussfaktoren Verhalten, Genetik und medizinische Versorgung:

#### Verhalten: Veränderung ist eine öffentlich-private Angelegenheit.

Angesichts der weltweit zunehmenden Fettleibigkeit werden von den Regierungen neue Vorschriften zur Produktkennzeichnung, Produktplatzierung und Lebensmittelzubereitung erlassen und durchgesetzt.

Die Regierungen erkennen jedoch mehr und mehr, dass man mit der Industrie zusammenarbeiten muss, wenn man Verhaltensänderungen erreichen will. Bei der weltweiten Befragung der führenden Vertreter des Gesundheitswesens nach positiven oder negativen Einflüssen auf die Gesundheit der Bevölkerung, wurden die Lebensmittelhändler und Supermärkte am häufigsten negativ bewertet. Um diesen Zustand zu ändern, könnte man entweder stärker regulieren oder mit der Branche zusammenarbeiten. Die niederländische Regierung hat sich das Ziel gesetzt, die Jugend ihres Landes innerhalb von fünf Jahren zur gesündesten von ganz Europa zu machen. Zu diesem Zweck hat sich die Regierung mit der Lebensmittelindustrie, der Geschäftswelt und Händlern zusammengeschlossen, um gemeinsame Gesundheitsziele zu erreichen. In England hat das NHS die Ernährungskampagne „Change4Life“ ins Leben gerufen, die Familien dazu ermutigen soll, gesunde Ernährung und sportliche Betätigung in ihren Alltag zu integrieren. Ein Grundpfeiler dieser Initiative ist die Zusammenarbeit mit Unternehmen wie zum Beispiel der British Heart Foundation, ASDA und Tesco (zwei der größten Supermarktketten), British Gas, der Food Standards Agency und Kellogg's. Sie alle nutzen die Vorzüge und Mittel, die die Change4Life-Marke bietet, um ihre eigenen Werbekampagnen zum Thema Gesundheit zu starten. Mittlerweile haben sich auch Untermarken entwickelt, zum Beispiel Dance4Life, Cook4Life und Bike4Life. Durch diese Kampagne werden Unternehmen, die zuvor kaum in Beziehung oder sogar in Konflikt mit der Gesundheitsbranche standen (wie z. B. Supermärkte und Lebensmittelproduzenten), nun unter einem gemeinsamen Werbebanner für Gesundheit vereint.

#### Genetik: Behörden müssen zusammenarbeiten.

Wie die Gesundheitsbranche selbst leiden auch die Regulierungsreformen am Tunnelblick. Die Krankenhausaufsicht ist für Krankenhäuser zuständig und die Medikamentenaufsicht kümmert sich ausschließlich um Medikamente. Nur wenige betrachten das System als Ganzes. In einer integrierten und personalisierten Welt müssen die Regulierungsbehörden Kooperationswege

für die verschiedenen Bereiche des Systems finden, damit gemeinsam an der Verbesserung der Gesundheitssituation der Patienten gearbeitet werden kann. „Bei der FDA kommen Arzneimittel und Diagnosetests für die anstehende Untersuchung nicht durch dieselbe Tür. Diagnostische Tests und Arzneimittel werden in zwei völlig verschiedenen Zentren und anhand ganz unterschiedlicher Regeln geprüft“, erklärt Dr. Raymond Woosley, Präsident und Vorstandsvorsitzender des Critical Path Institute (C-Path), USA.

Weltweit erörtern immer mehr führende Vertreter der Gesundheitssysteme ein gemeinsames Regelwerk für alle medizinischen Produkte und Dienstleistungen als Alternative zu separaten Regelwerken für Arzneimittel, medizinische Geräte, Diagnoseverfahren etc. (wie sie momentan in den meisten Ländern vorliegen). Ein weiterer Schritt wäre dann ein einziges, globales System, das durch Staats- oder Bundesbehörden verwaltet würde. Diese müssten in ihrem jeweiligen Zuständigkeitsbereich sicherstellen, dass neue Behandlungsmethoden den jeweiligen Bedürfnissen der Patienten gerecht würden.

Angesichts der unsicheren künftigen Finanzierbarkeit der Gesundheitssysteme weltweit üben öffentliche und private Kostenträger Druck sowohl auf die Wissenschaft als auch auf Pharma- und Biotechunternehmen aus, damit höhere Erträge aus ihren Investitionen in der Forschung erzielt werden. Vertreter der Venture Philanthropy, angeführt von Stiftungen des Gesundheitswesens, übernehmen die Steuerung der Forschung, um die Patientengruppen zu unterstützen, die durch den langsamen Fortschritt bei Heilungsmethoden bereits desillusioniert sind.

#### Medizinische Versorgung: Ein integriertes Ganzes ist mehr als die Summe seiner Teile

Die Entscheidungsträger sind bestrebt, das Zusammenwirken einzelner Bereiche des Gesundheitssystems durch Standards für Technologien des Informationsaustauschs und Vergütungsreformen zu verbessern. „Die Zusammenarbeit der Ministerien ist ebenfalls von Bedeutung. Gesundheits- und Bildungsbehörden müssen gemeinsam an einem Rückgang der Fettleibigkeit arbeiten“, so David Levine, Leiter der Gesundheitsbehörde in Montreal, Kanada. Australien investiert zum Beispiel 43 Milliarden US-Dollar in ein nationales Breitbandnetzwerk; schätzungsweise ein Viertel der Bandbreite dieses Netzwerks soll dem Gesundheitssektor zugewiesen werden. Nach Auffassung der australischen Regierung ist das Netzwerk für ein bürgerorientiertes Gesundheitssystem von entscheidender Bedeutung. Die australische National Health and Hospitals

Commission erklärte dazu: „*Es ist wichtig, dass der Patient in den Mittelpunkt des Informationsflusses im Gesundheitswesen gestellt wird, und dies erfordert eine erhebliche Investition in das E-Health-Umfeld. Elektronische Gesundheitsinformation und -beratung wird in zunehmendem Maß über das Internet zur Verfügung gestellt. Breitband- und Telekommunikationsnetzwerke müssen für alle Australier zur Verfügung stehen, wenn wir das Versprechen von E-Health einlösen wollen.*“ In den USA hat sich die Bundesregierung zu einer Investition in elektronische Patientenakten (EPAs) in Höhe von 36 Milliarden US-Dollar verpflichtet – unter einer beachtenswerten Bedingung: Sie müssen fähig sein, zwischen verschiedenen Systemen zu kommunizieren.

Darüber hinaus haben Entscheidungsträger kontinuierlich ihre Regeln, die etablierte Gesundheitsorganisationen vor der Konkurrenz und den Innovationen neuer Wettbewerber schützen, anzupassen. Kritiker in Jordanien beklagen den Mangel an Unterstützung für die Forschung und Entwicklung sowie für Innovationen in der Pharmaindustrie. Hanan Sboul, Generalsekretär des jordanischen Arzneimittelherstellerverbands, erklärt: „*Es gibt derzeit 80 Arzneimittelpatente, die jordanischen Pharmaunternehmen gehören, dennoch werden nur sehr wenige, wenn überhaupt, vermarktet bzw. sind auf dem Markt erfolgreich; dies liegt hauptsächlich daran, dass es den Pharmaunternehmen an Mitteln oder Erfahrung zur Vermarktung ihrer Patente fehlt. Es sollten Anstrengungen unternommen werden, die Unternehmen bei der Kontaktaufnahme mit Risikokapitalgebern zu unterstützen. Die erfolgreiche Vermarktung einiger Produkte wird andere Erfinder zur Nachahmung motivieren.*“

## 2.3 Ausgabenumverteilung

**Finanzierung: Vergütungs- und Finanzierungsmittel werden von der Krankheitsbehandlung auf Gesundheitsvorsorge umverteilt.**

Ein erster Schritt hin zu mehr und besserer Prävention ist die Einrichtung koordinierter Behandlungspfade. Damit diese funktionieren, müssen Interessengruppen jedoch wissen, wie sie reibungslos zusammenarbeiten können. Als das NHS Angebote für seine integrierten Pilotprojekte einholte, mussten die Interessengruppen nachweisen, dass sie bereits „*in der Vergangenheit erfolgreich zusammengearbeitet haben und die Erfolgsaussichten daher größer sind*“, so Gary Belfield, Leiter der Leistungsvergabe und des Systemmanagements

beim Gesundheitsministerium des britischen National Health Service (NHS). „*Wir wollten das erste Jahr des Projekts nicht mit dem Aufbau von Beziehungen verbringen, nur um dann feststellen zu müssen, dass sie nicht funktionieren.*“

„*Als das NHS Angebote für seine integrierten Pilotprojekte einholte, mussten die Interessengruppen nachweisen, dass sie bereits in der Vergangenheit erfolgreich zusammengearbeitet haben und die Erfolgsaussichten daher größer sind.*“

Gary Belfield, Leiter der Leistungsvergabe und des Systemmanagements im Gesundheitsministerium des NHS

Inbegriff für das Gesundheitssystem ist traditionell das Krankenhaus, das auf die Behandlung akuter, nicht chronischer Krankheiten ausgerichtet ist. Obwohl der technologische Fortschritt es in zunehmendem Maß möglich macht, Dienstleistungen ambulant, also zu Haus oder in einer Poliklinik, durchzuführen, tun sich Krankenhäuser und Gemeinden oft schwer, ihre kapitalintensiven Strukturen aufzugeben. „*Dienstleistungen für die häusliche Pflege werden zunehmen müssen. Wir haben in den letzten Jahren viel zu wenig für häusliche Pflege ausgegeben, aber viel zu viel für Krankenhäuser und Ärzte, obwohl dies eine sehr kostspielige Form der medizinischen Versorgung ist. In den vergangenen zwei bis drei Jahren sind die Finanzierungsmittel für häusliche Pflege um 17 % gestiegen. Sie sind aber lange noch nicht auf dem Niveau, auf dem sie sein sollten*“, so Linda Miller, stellvertretende Gesundheitsministerin in Alberta, Kanada.

Sind die Mittel jedoch beschränkt, müssen sie umverteilt werden. „*Ein Anreizmodell zur Förderung von Präventivmaßnahmen ist unerlässlich*“, so Zaid Al Siksek, CEO der Gesundheitsbehörde in Abu Dhabi. In einigen Fällen bedeutet dies, dass die traditionellen Ärzteteams durch Krankenschwestern, Ernährungsberater etc. zu erweitern sind.

In Australien erprobten die Commonwealth- und Bundesstaatsregierungen koordinierte Pflege-Versuchsprojekte, deren Ziel darin bestand, die medizinische Versorgung von Personen mit chronischen Krankheiten und komplexen Bedürfnissen zu verbessern. Zu diesen Projekten gehörte die Zusammenlegung von staatlichen und Commonwealth-Mitteln für die lokalen Verwaltungseinrichtungen. Gleichzeitig wurde eine Methode zur Einschätzung der Versorgungskosten für diese chronischen Patienten angewandt. Der Finanzierungspool sollte die einzige Finanzierungsquelle für sämtliche Kosten der medizinischen und häuslichen Versorgung aller Versuchsteilnehmer, einschließlich der Kosten für Pflegeplanung und Dienstleistungscoordination, sein.

Arbeitgeber betrachten ihre Gesundheitsausgaben (Privatversicherungsbeiträge, Arbeitsausfallversicherungen, Berufsgenossenschaftsbeiträge) nicht mehr nur als reine Kostenstelle, sondern zunehmend auch als eine Investition, die im Wettbewerb um Nachwuchstalente ausschlaggebend sein kann. Eines der führenden Unternehmen in dieser Hinsicht ist das US-amerikanische Unternehmen Pitney Bowes, dessen Kantinen günstige frische und gesunde Speisen anbieten, die arm an Kalorien, gesättigten Fettsäuren und Natrium sind. Das Produktionsunternehmen hat zudem ein Fitnessprogramm eingeführt, damit sich die Angestellten während der Arbeitszeit auf dem Laufband betätigen können. Der Fitnessbereich befindet sich in einem separaten Raum, der mit Laptop-Anschluss und Telefon ausgestattet ist. Der Ansatz von Pitney Bowes zielt darauf ab, seine Angestellten dazu zu bewegen, sich gesunde Verhaltensweisen anzueignen, die sich langfristig positiver auswirken als kurzfristige Problemlösungen. In diesem Sinn übernimmt die Krankenversicherung des Unternehmens seit Kurzem für Magenverkleinerungen keine Kosten mehr; zum einen wegen der damit verbundenen Komplikationen und zum anderen, weil Beschäftigte trotz eines derartigen Eingriffs ihre Gewichtsverringerung nicht halten konnten. Stattdessen schloss das Unternehmen einen Vertrag mit einem Wohnzentrum für Gewichtsreduktion, um schwer übergewichtigen Angestellten eine Möglichkeit zu bieten, selbst Verantwortung für ihre Gesundheit zu übernehmen.

Teilnahmeberechtigte Angestellte können freiwillig für die Dauer von vier Wochen Arbeitsunfähigkeit beantragen und während dieser Zeit im Wohnzentrum leben. Ein Vertreter von Pitney Bowes erläutert: *„Wenn die Kollegen zurückkommen, sind die Ergebnisse des Gewichtsreduktionsprogramms erkennbar. Das Programm fördert die Umstellung auf gesunde Gewohnheiten und stärkt das Engagement für einen gesunden Lebensstil.“* Pitney Bowes gründete außerdem „Change One“, ein Programm zur Gewichtskontrolle für Personen, deren Body-Mass-Index (BMI) über 27 liegt. Zu Beginn von „Change One“ 2009 erfüllten 19 % der Teilnehmer die Vorgaben der US-amerikanischen Center for Disease Control für körperliche Betätigung. Nach Beendigung des Programms erfüllten 42 % die Vorgaben und nur 2 % trieben keinen Sport.

Welche Faktoren ein gesundes Arbeitsumfeld ausmachen, hängt von den Bedürfnissen und Wünschen der einzelnen Arbeitgeber und ihrer Angestellten ab. *„Jedes Unternehmen besitzt eine einzigartige Kultur und ein einzigartiges Personal und dessen Bedürfnisse im Bereich Gesundheit können sich von Arbeitgeber zu*

*Arbeitgeber ganz erheblich unterscheiden“*, so Kris Covey, Vizepräsident von Concentra, einem US-amerikanischen Unternehmen, das mehr als 500 gemeinschaftsbasierte medizinische Versorgungszentren und Kliniken in Unternehmen betreibt. *„Die Art der Kommunikation und der Unterstützung sieht für ein Expeditionsunternehmen sicherlich anders aus als für ein Hightechunternehmen wie Cisco. In der Regel gehen Arbeitgeber bei der Einführung von Gesundheitsprogrammen schrittweise vor. Sie beginnen mit einer Aufklärungskampagne, bei der die Angestellten ihre persönlichen Zahlen zu Gewicht, BMI etc. erfahren können. Nach und nach werden dann Hilfestellungen und Strategien zur Verbesserung der Gesundheit angeboten. Je weiter das Programm greift und von den Angestellten angenommen wird, desto leichter können die Arbeitgeber weitere Teilnehmer gewinnen und den Erfolg der Kampagne erhöhen.“*

## 2.4 Kommunikation

**Patientenkommunikation: Der Einzelne profitiert von besseren Informations-, Aufklärungs- und Kommunikationsmöglichkeiten. Sie helfen bei der gemeinsamen Entscheidungsfindung, fördern die Übereinstimmung und schaffen bessere Wahlmöglichkeiten.**

Bei der Befragung führender Vertreter des Gesundheitswesens über die effektivsten Strategien zur Einbindung des Einzelnen in die eigene Gesundheitsversorgung, lauteten die häufigsten Antworten: Gesundheitsaufklärung, Bewusstseinsförderung und Förderung der Patientenverantwortung. „Bessere Kommunikation“ folgte an vierter Stelle. Diese Einschätzung zeigt, dass die Vertreter des Gesundheitswesens sich des großen Bedarfs an Aufklärung und Beziehungsbildung zur Unterstützung des Einzelnen bewusst sind.

Wenn es darum geht, die Kunden in verschiedene Segmente einzuteilen, die Präferenzen ihrer Kunden zu verstehen sowie entsprechende Produkte und Dienstleistungen zu entwerfen, steht das Gesundheitswesen an hinterer Stelle. Einige Leistungsanbieter nehmen eine Einteilung der Patienten nach ihren technologischen Fähigkeiten vor, damit sie deren Erwartungen besser erfüllen und bessere Behandlungsergebnisse erzielen können. *„Manche Patienten fragen: Warum kann ich in meinem Bett keine E-Mails schreiben?“*, so Terri Nuss, Vizepräsident für Patientenorientierung des Baylor Health Care System in den USA. *„Angehörige der Generation X bevorzugen Kiosksysteme, während andere persönlichen Service*

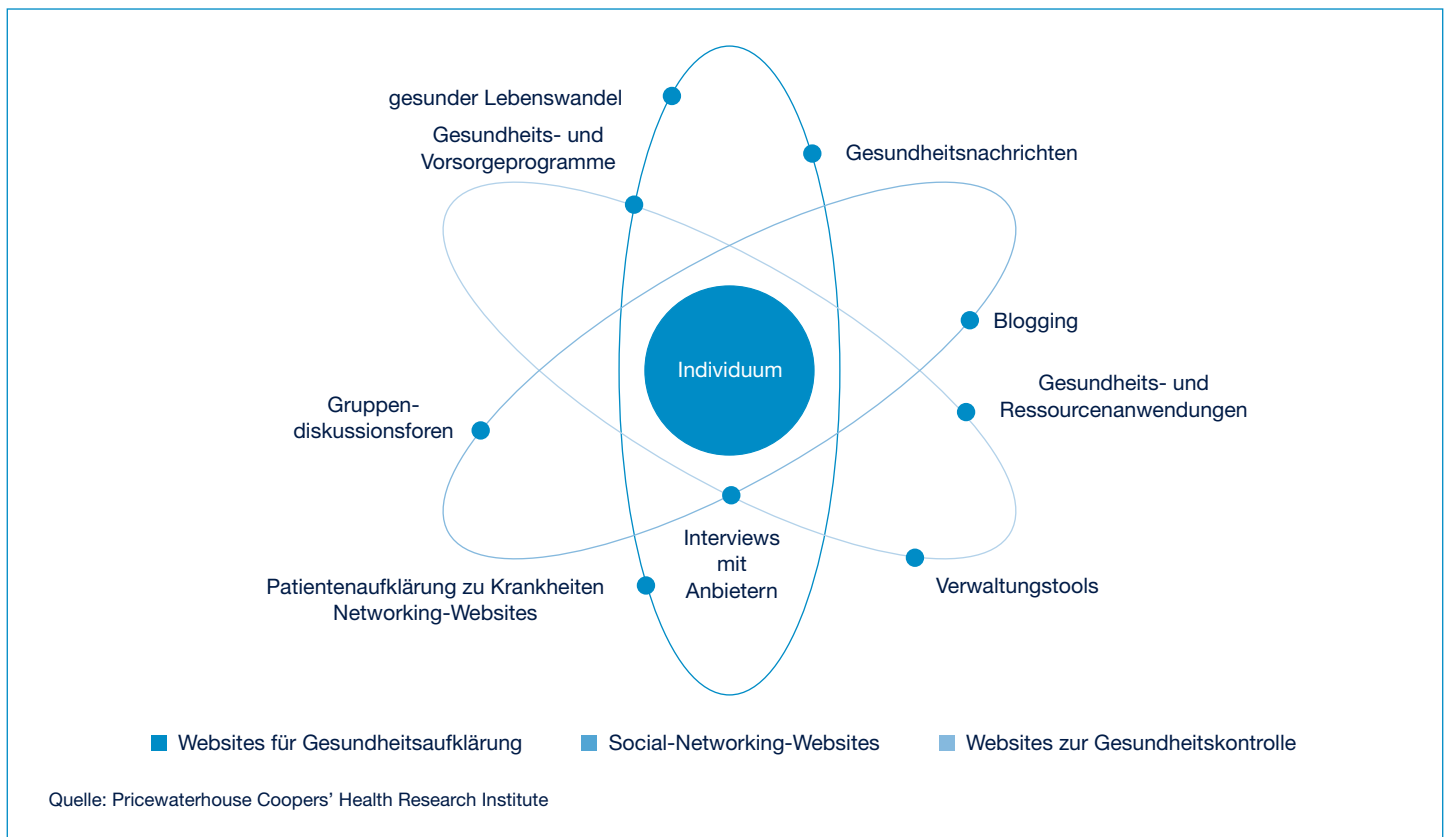


Abb. 8 Zusammenspiel von Social-Networking-Websites und Websites, die dem Austausch von Gesundheitsinformationen dienen

wünschen.“ Das Baylor Health Care System ist bemüht, Patienten und ihre Familien noch stärker in die medizinische Versorgung einzubinden, indem sie ihnen zum Beispiel gestatten, im Krankenhaus Notfallteams zu rufen, wenn sich der Zustand des Patienten rapide verschlechtert.

Onlinedatenbanken, Social-Networking-Portale und einzelne Verbände schaffen neue Möglichkeiten für den Austausch von Informationen, die allgemein verständlich sind. In Großbritannien werden zum Beispiel Daten aus Patienten- und NHS-Umfragen von einer neuen Aufsichtsbehörde, der Care Quality Commission, zusammengetragen und für jedermann einsehbar im Internet veröffentlicht.

Kanada veröffentlicht ebenfalls vermehrt Informationen im Internet. Linda Miller, stellvertretende Gesundheitsministerin von Alberta, Kanada, erklärt dazu: „Informationen sind entscheidend für den Übergang zu einem patientenorientierten Modell. Zurzeit hat der Leistungsanbieter Zugang zu den Informationen; das Wissen der Patienten ist sehr begrenzt. Die Anbieter haben das System stets dominiert, da sie über die Informationen verfügten. Die Menschen müssen Zugang

zu Daten und Tools erhalten. Nur so können sie ihre medizinische Versorgung mitgestalten.“ Die Gesundheitskompetenz variiert jedoch stark. Der Canadian Council on Learning berichtete, dass 60 % der erwachsenen Kanadier nicht in der Lage sind, Informationen und Dienstleistungen im Gesundheitsbereich zu beziehen, zu verstehen und zu befolgen sowie selbstständig angemessene Entscheidungen bezüglich ihrer Gesundheit zu treffen.

Von SMS, die Teenager an ihre Medikamenteneinnahme erinnern, bis hin zu Videospiele, die Senioren zum Tanzen ermuntern – technologischer Fortschritt verändert unser Verhalten.

Ärzte, die untereinander besser kommunizieren, wären auch besser in der Lage, mit ihren Patienten zu kommunizieren. In den USA können Ärzte über das Onlineportal Sermo Fragen zu Behandlungsmöglichkeiten, zur Organisation ihrer Praxen oder zur Gesundheitsberatung für Familienmitglieder diskutieren. Gründer und CEO von Sermo, Dr. Daniel Palestrant, meint dazu: „Patienten profitieren von der allgemeinen Verbreitung der verfügbaren Informationen, zumal Ärzte die Informationen auch einheitlicher gestalten und so

*die Entscheidungsfindung mit ihren Patienten besser vorbereiten können. Ärzte und Patienten werden weiterhin nach einer gut funktionierenden Plattform für den Zugang zu solchen Informationen suchen.“*

Das Social-Networking-Portal Twitter, das Schätzungen zufolge von mehreren Millionen Menschen genutzt wird, hat die Nachrichten- und Unterhaltungsmedien bereits stark verändert und schafft auch im Gesundheitswesen ein ganz neues Maß an Transparenz. *„Ich würde mir diese Art von Transparenz für jeden Wirtschaftszweig wünschen, nicht nur für das Gesundheitswesen; hier scheint der Bedarf jedoch am größten zu sein, da Gesundheit für uns ein so wichtiges Thema ist. Sie ist unser kostbarstes Gut“*, so Jack Dorsey, Mitbegründer von Twitter. Einige amerikanische Ärzte haben zum Beispiel Twitter genutzt, um den Familien von Patienten während einer Operation Updates in Echtzeit zu liefern. Von SMS, die Teenager an ihre Medikamenteneinnahme erinnern, bis hin zu Videospielen, die Senioren zum Tanzen ermuntern – technologischer Fortschritt verändert unser Verhalten. 2008 war Wii Fit weltweit eines der fünf am häufigsten verkauften Spiele auf dem 52-Milliarden-US-Dollar-Markt für Videospiele.

Bessere Patientenkommunikation könnte auch die Erforschung neuer Medikamente beschleunigen. Jede fünfte klinische Studie, die vom National Cancer Institute in den USA finanziert wird, wird aufgrund der geringen Teilnehmerzahl abgebrochen. Die Zahl der Teilnehmer sank in den USA von 75 % im Jahr 2000 auf 59 % im Jahr 2006 und die Retentionsrate ging im selben Zeitraum von 69 % auf 48 % zurück. Die Menschen müssen für die Notwendigkeit von Studien stärker sensibilisiert werden, um die Entwicklung neuer Heil- und Behandlungsmethoden voranzutreiben.

Pharmaunternehmen, die mit vertrauenswürdigen Gesundheitsorganisationen und Interessensgemeinschaften zusammenarbeiten, steigern die öffentliche Wahrnehmung, gewinnen an Glaubwürdigkeit und erleichtern dem Einzelnen die Teilnahme an gemeinsamen Programmen. Lehrkrankenhäuser sind bereitwillige Studienpartner, da sie durch die Teilnahme an Forschungsprojekten an Renommee gewinnen. *„Ein Krankenhaus mit hochmoderner Technik einzurichten genügt nicht, um talentiertes Personal anzuziehen und zu binden“*, so Daniel Bergin, verantwortlicher Projektleiter am Sidra Medical and Research Center in Katar. *„Das ist nur ein Teil des Puzzles. Forschung ist ein weiterer wichtiger Teil.“*

85 % der führenden Vertreter der Gesundheitssysteme gaben an, dass ihre Systeme durch die Bereitstellung von EPAs für Ärzte dank des Abbaus von Duplikaten effizienter würden; 71 % äußerten, dass die Bereitstellung für Patienten die Systeme durch ein stärkeres Selbstmanagement produktiver machen würde.

## 2.5 Patientenakten

**Informationstechnologie: Kompatible digitale Patientenakten werden dem Einzelnen helfen, die eigene medizinische Versorgung besser mitzugestalten.**

Bis zum Jahr 2020 werden die Gesundheitssysteme von Patientenakten, größtenteils in Papierform und durch Gesundheitsorganisationen verwaltet, auf überwiegend digitale Akten, die der Patient selbst überwacht, umgestellt. Registrierung, Abmeldung, Einverständnis, Datenschutz und Sicherheit, rechtmäßiger Besitz der Akte sowie Rechtsschutz für Ärzte, die Entscheidungen anhand der patientenkontrollierten Informationen treffen – das sind die Themen, die derzeit in den einzelnen Ländern unterschiedlich debattiert werden.

Anfangs können EPAs die Papierakten einfach ersetzen. Mit entsprechender Anwendung werden sie jedoch die Kommunikation des Einzelnen mit dem medizinischen Personal und umgekehrt verändern. Die meisten Industrienationen gehen davon aus, bis zum Jahr 2020 über kompatible EPAs zu verfügen. Struktur und Volumen der kompatiblen Informationen, die unter Leistungsanbietern ausgetauscht werden sollen, werden von Land zu Land stark variieren. Allein die staatlichen Investitionen in EPAs in den USA, Australien und Großbritannien belaufen sich in den kommenden fünf Jahren auf insgesamt 100 Milliarden US-Dollar. Damit wird die digitale Grundlage für die Unterstützung der Patienten und ihrer Leistungsanbieter geschaffen. Die großflächige Einführung von EPAs stellt eine enorme Herausforderung dar. In der Vergangenheit gab es viele Fälle von Verschwendung und Erwartungen blieben unerfüllt. Doch aus diesen Erfahrungen hat man gelernt und erkannt, wie wichtig es ist, für Ärzte und Patienten einen konkreten Mehrwert zu schaffen. 85 % der führenden Vertreter von Gesundheitssystemen gaben an, dass ihre Systeme durch die Bereitstellung von EPAs für Ärzte dank des Abbaus von Duplikaten effizienter würden; 71 % äußerten, dass die Bereitstellung für Patienten die Systeme durch ein stärkeres Selbstmanagement produktiver machen würde. Die größten Hoffnungen liegen jedoch in der Aussicht auf eine effektivere Entscheidungsfindung, höhere Sicher-

heit und Qualität sowie auf besseren Behandlungsergebnissen. 42 % der befragten Führungskräfte gaben an, dass EPAs in ihren Ländern innerhalb von fünf Jahren einsatzfähig sein würden. Laut Ilias Iakovidis, dem amtierenden Leiter für Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) der Abteilung für Gesundheit der EU-Kommission in Belgien, „*verfügen die meisten der 27 Mitgliedsstaaten der Europäischen Union über ein aktives politisches Programm für integrierte elektronische Patientenakten, jedoch sind sie in weniger als einem Dutzend Ländern auf regionaler oder nationaler Ebene in routinemäßigem Einsatz. Die skandinavischen Länder begannen zum Beispiel in den frühen 1990er-Jahren mit ersten E-Health-Projekten und haben inzwischen ein hohes Maß an Vernetzung und IT-Einsatz erreicht; damit liegen sie vor den meisten anderen Ländern einschließlich den USA. Die Herausforderung besteht nun darin, IKT so einzusetzen, dass aus Daten und Informationen Wissen gewonnen wird, welches die Patienten bei der Bewältigung ihrer Krankheiten oder gesundheitlichen Risiken unterstützt*“. Die führenden Vertreter der Gesundheitssysteme vermuten, dass EPAs großen Einfluss auf die Wettbewerbslandschaft haben werden.

„*Der Einsatz von IT im Gesundheitswesen ist nicht mehr zeitgemäß. Fast alle Sektoren nutzen IT besser als die Gesundheitsbranche. Aber die Einführung von EPAs wird die Branche wachrütteln*“, so Chip Kahn, Geschäftsführer und CEO der Federation of American Hospitals, deren Mitglieder circa 1.000 Krankenhäuser in den USA repräsentieren. Darüber hinaus können Länder, deren Gesundheitswesen noch nicht sehr entwickelt ist, ihren Rückstand durch die Investition in EPAs schnell aufholen.

Mehrere Befragte äußerten, dass die Gesundheitsbranche im Hinblick auf derartige Innovationen bisher hinter den anderen Branchen zurücklag. „*Der Bankensektor ist ein gutes Beispiel für einen Sektor, der bereits vor vielen Jahren umgestaltet wurde und der den Kunden in den Mittelpunkt seiner Tätigkeiten gestellt und auf diese Weise geschäftliche Aspekte auf äußerst intelligente Art und Weise gestärkt hat*“, so José Luis Betrián, Leiter der Geschäftseinheit Medizinische Grundversorgung bei Schering-Plough in Spanien. Dank neuer Markteintritte, durch die innovative Tools aus anderen Wirtschaftszweigen in das Gesundheitswesen übernommen wurden, vor allem in den Bereichen Patientenaufklärung, Ausbildung von Medizinstudenten und Fachkräften, Interessenvertretung und Aufbau von Gemeinschaften, wird dieser Rückstand nun aufgeholt. „*In Sibirien habe ich ein Krankenhaus besichtigt, das ausschließlich mit elektronischen Patientenakten arbeitet, die mit allen*

*Satellitenkliniken, die zum Krankenhaus gehörten, verbunden sind. Am Eingang befand sich eine große, elektronische Anzeigetafel mit der gesamten Terminplanung*“, erklärte Dr. Gerard Anderson, Professor für Gesundheitspolitik und internationales Gesundheitswesen an der John Hopkins Bloomberg School of Public Health in den USA.

EPAs und die angeschlossenen Geräte werden Aufgaben, Verantwortlichkeiten und Beschlüsse, über die früher nur Krankenhäuser, Ärzte und Pflegepersonal informiert waren, an Patienten und ihre Familienmitglieder (bzw. „Gesundheitsverwalter“) weiterleiten. Die Tatsache, dass den Patienten die eigenen persönlichen Gesundheitsinformationen zur Verwaltung übermittelt werden (über EPAs und andere Kanäle), „*zeigt das unmittelbare Bedürfnis der Verbraucher, ihre persönlichen Gesundheitsinformationen selbst zu überwachen und zu verwalten*“, so Duke Peterson. Dieser Wandel ist das Ergebnis neuer Technologien und veränderter menschlicher Verhaltensweisen. „*Wir müssen eine Datenübertragungsleitung schaffen, damit weitere Tools zur Förderung von Gesundheitskompetenz unterstützend eingesetzt werden können*“, erklärt Adam Bosworth, Gründer des neuen Gesundheitsdienstleisters Keas und ehemaliger Vizepräsident von GoogleHealth in den USA. „*Wir werden fast alles über das Internet abwickeln*.“ Da die Patienten Zugang zu ihren eigenen Gesundheitsinformationen haben, werden sie mehr und mehr nach Behandlungsmethoden fragen, die besser auf ihre Bedürfnisse abgestimmt sind. Sie werden wissen wollen, welche Möglichkeiten sie haben, und verlangen, in Behandlungsentscheidungen einbezogen zu werden.

Die US-amerikanische Veterans Health Administration (VHA) – mit 8 Millionen Patienten in 153 Krankenhäusern, die bereits über digitale Patientenakten verfügen – hat sich unbemerkt an die Spitze dieser Entwicklung vorgearbeitet. Ihre Patienten übernehmen Aufgaben wie zum Beispiel Wiegen und Herzfrequenzmessung mit kostenlosen Geräten, die sie vom Krankenhaus erhalten; anschließend geben sie die Daten in ihre elektronischen Akten ein und ermöglichen so eine regelmäßige und häufigere Überwachung sowie, theoretisch, eine bessere Versorgung. Nach Angaben der VHA lassen sich die Vorteile dieses Programms bereits erkennen: 25 % Rückgang bei den Krankenhauseinlieferungen und 20 % kürzere Krankenhausaufenthalte.

Länder mit staatlichen Krankenversicherungen wie Großbritannien und Taiwan haben die elektronische Patientenakte schneller eingeführt. Taiwan vollzog 1994 den Schritt hin zu einer einheitlichen Kranken-

versicherung, 1995 wurde die elektronische Rechnungslegung eingeführt und 2004 Chipkarten, die mit EPAs verbunden sind (siehe Abb. 9).

Dieses System bietet einen Informationsaustausch, von dem sowohl Patienten als auch Leistungsanbieter profitieren. „Vor der Einführung des IC-Chipkartenprojekts errichtete das Bureau of National Health Insurance (BNHI) ein zentrales Datenbanksystem, um anhand der monatlichen Leistungsforderungen persönliche Profilanalysen durchzuführen und so den Grad der Nutzung medizinischer Ressourcen zu überwachen“, sagte Dr. Cheng-Hua Lee, Vizepräsident und CIO des BNHI. „Die zeitliche Verzögerung in diesem Überwachungssystem betrug mindestens sechs Monate. Nach der Einführung des IC-Chipkartenprojekts überwachte das BNHI die Nutzungsdaten täglich.“ Der Übergang vom Arbeitsplatz-PC zu mobilen Computern erfordert die Integration von Milliarden mobiler Geräte, die Gesundheitsinformationen online übertragen und personalisieren können. Web-basierte Gesundheitsportale, Webcams und Social Networking haben bereits verstärkt zur Kreativität und Individualisierung beigetragen. Diese Kanäle und die sich rasant verbreitende Nutzung von Geräten, die eine direkte Verknüpfung mit den Patienten erlauben (Handys, iPhones und Blackberries), werden die Verschiebung von den traditionellen Interessengruppen des Gesundheitswesens hin zu den Patienten – und,

was vielleicht noch wichtiger ist, zu Patientenvereinigungen – weiter vorantreiben.

„Die gesamte Krankengeschichte kann auf einem Handy gespeichert werden“, so Koert Pretorius, CEO von Mediclinic in Südafrika. In Schwellenländern hat die Nutzung von Handys ältere Technologien einfach übersprungen, sodass medizinische Versorgung nun auch zu unterversorgten Bevölkerungen gebracht wird. „Patienten können bestimmte Untersuchungsunterlagen, wie zum Beispiel EKGs und Röntgenaufnahmen selbst von abgelegenen Orten über ihr Handy verschicken. Solch fortschrittliche Technologie gibt es noch nicht einmal in Industrieländern“, erklärte Denis Garand, Versicherungsstatistiker und Gesundheitsberater aus Kanada, der an Mikroversicherungsprojekten in Entwicklungsländern wie Indien, Bangladesch und verschiedene Länder Afrikas mitgearbeitet hat.

Zwei Drittel der weltweit von PwC befragten Verbraucher gaben an, dass sie elektronische Unterlagen den Unterlagen in Papierform vorziehen. Als das größte Versicherungsunternehmen in Hawaii 2009 Beratungsgespräche mit Ärzten im Internet anbot, nahmen 1.000 Patienten innerhalb der ersten fünf Monate dieses Angebot wahr. Internetbasierte Verbindungsplattformen können kostengünstiger sein als traditionelle, nicht virtuelle Infrastrukturen.

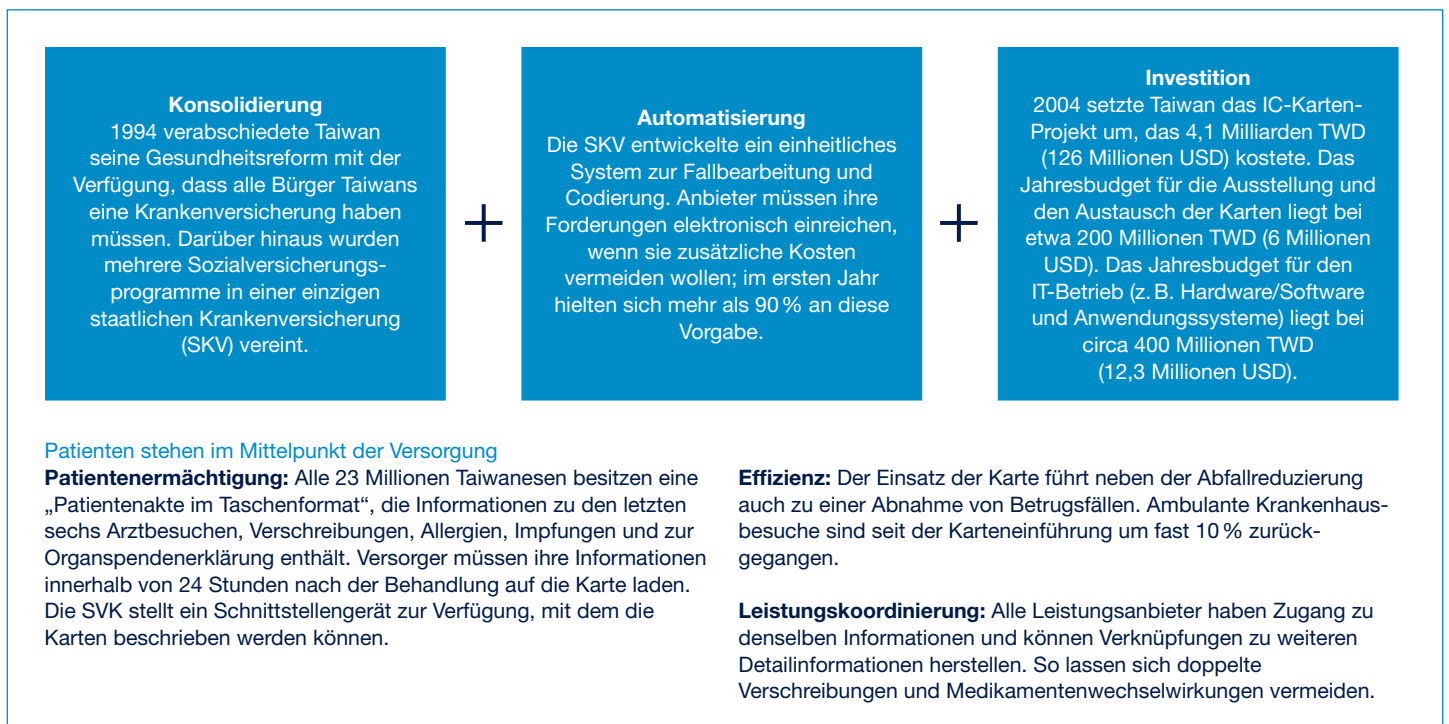


Abb. 9 Einführung einer „Patientenakte in Taschenformat“ in Taiwan

Zur Unterstützung neuer Rückerstattungsmodelle werden bereits Unmengen an elektronischen Gesundheitsdaten verwendet.

Regulierungsreformen konzentrieren sich in zunehmendem Maß auf staatliche Standards zur Förderung kompatibler IT-Netzwerke. Etwa zwei Drittel der befragten Führungskräfte bezeichneten den elektronischen Informationsaustausch in ihrem Gesundheitssystem als schwierig (siehe Abb. 10). Trotz aller Schwierigkeiten ist man durch geschaffene Anreizsysteme in der Lage, Organisationen in Richtung integrierte Informationsplattformen zu lenken, die den Informationsaustausch mit den Verbrauchern bündeln können.

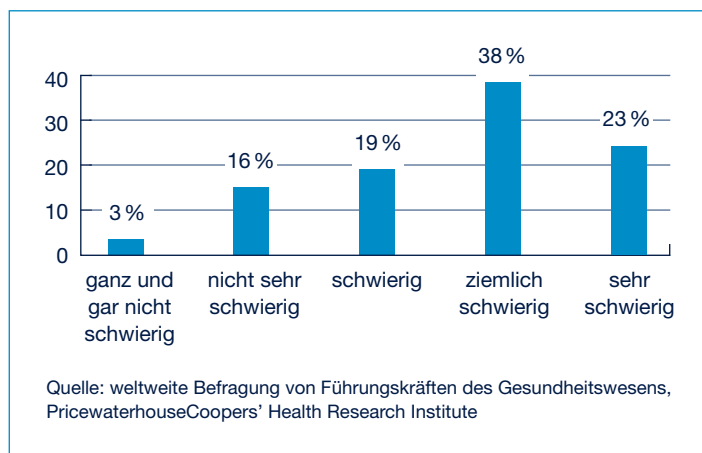


Abb. 10 Wie schwierig ist der elektronische Informationsaustausch in Ihrem System?

Laut Aussagen von 90 % der befragten Führungskräfte des Gesundheitswesens weltweit stellt der Datenschutz ein wachsendes Problem dar. Bei den befragten Verbrauchern ist nur ein Drittel der Meinung, dass der Datenschutz in ihrem Land ausreichend Sicherheit für Gesundheitsdaten bietet. In England hat das NHS die Abteilung „Connecting for Health“ ins Leben gerufen – eine zentrale Stelle zum Austausch von Gesundheitsinformationen. Connecting for Health speichert Krankenakten in einer staatlichen Datenbank, die Informationen zu allen Patienten enthält. Nur befugte Mitarbeiter des NHS können per Chipkarte und persönlicher Kennnummer auf die Informationen zugreifen. Um die Sicherheit zu gewährleisten, werden die Zugriffsrechte geprüft. Das schottische NHS hat dagegen einen weniger aufwendigen Ansatz gewählt. Es stellt Informationen zu Medikamenten und Allergien zur Verfügung, die bei Notfällen nützlich sein können. Da die schottische Regierung die bestehenden

Rahmenbedingungen des Gesundheitssystems nicht veränderte, konnte sie nicht nur einen Wertgewinn nachweisen, sondern auch das Vertrauen der Interessengruppen und der einzelnen Menschen in das Datenaustauschverfahren stärken. Dank der Initiative und einfachen Vorgehensweise der E-Health-Abteilung des schottischen Gesundheitsministeriums war es nun leichter möglich, den Datenaustausch auszubauen und zu intensivieren. In den USA werden zurzeit Normen, Zertifizierungen und Kooperationsvereinbarungen zur Gewährleistung des Datenschutzes und der Sicherheit entwickelt.

## 2.6 Personalmodelle

**Personal: Neue Modelle ermöglichen eine flexiblere und effektivere Versorgung des Einzelnen.**

Mit wachsender Nachfrage nach medizinischen Dienstleistungen hat auch der weltweite Mangel an medizinischem Personal zugenommen. Dieser Mangel löst zusammen mit dem Übergang zu koordinierter medizinischer Versorgung und anreizbasierter Vergütung traditionelle Versorgungshierarchien auf und schafft neue Aufgaben. Viele Länder investieren mehr in die Ausbildung von Ärzten und Pflegekräften (siehe Abb. 11). Über die tatsächlich benötigte Anzahl medizinischen Fachpersonals lässt sich streiten, da die gegenwärtigen Prozesse ineffizient sind und voneinander getrennt ablaufen. Ohne neue Modelle, die die koordinierte Versorgung in den Mittelpunkt stellen, werden weiterhin Engpässe bestehen. Angehörige der Gesundheitsberufe fühlen sich jedoch oftmals durch neue Modelle bedroht. Diese Wahrnehmung kann dazu führen, dass sich neue Modelle negativ auswirken und zu einer Entpersonalisierung führen, was der Nachfrage der Patienten nach personalisierter Versorgung und Dienstleistung diametral entgegenläuft. Schließlich soll der technologische Fortschritt die Personalisierung ermöglichen und die Menschen stets im Mittelpunkt des Gesundheitswesens belassen. Da Ärzte und Patienten sich zunehmend auf gemeinsam genutzte elektronische Daten- und Wissensquellen verlassen, können medizinische Kompetenz und Verantwortung leichter geteilt werden. „Heutzutage können weder Ärzte noch andere Fachkräfte eine Vormachtstellung im Bereich Wissen und Kontrolle für sich in Anspruch nehmen. Zweifelsohne konzentrieren sich die Kräfte des Wandels darauf, wie man Wissen strategisch am besten zugänglich macht“, so Gabriel Pedetta, Minister für Gesundheitsprogrammentwicklung der Provinz Córdoba in Argentinien.

Regierungen erhöhen die Finanzmittel für die medizinische Grundversorgung und ermöglichen so die Vergütung von Fachkräften aus benachbarten Spezialgebieten und von anderen Anbietern, die ebenfalls Leistungen der medizinischen Grundversorgung erbringen können. Neue Finanzierungsmodelle decken die Kosten für die Koordination von medizinischer Versorgung und Ausbildungstätigkeiten. In den USA hat die Beratungsagentur von Medicare ein neues System gefördert, das die Vergütung für die medizinische Grundversorgung erhöht – jedoch nur von Ärzten, die hauptsächlich diese Art von Dienstleistungen anbieten. Ziel ist es, mehr Ärzte dazu anzuregen, sich auf die medizinische Grundversorgung zu konzentrieren und

Fachärzte von der Ausübung dieser Tätigkeiten abzubringen.

Neu zugelassene Ärzte arbeiten mit etablierten Ärzten zusammen, um virtuelle Schulungen und Ausbildungen anzubieten. Die Universität von Auckland in Neuseeland hat zum Beispiel für ihre Medizinstudenten ein virtuelles Universitätskrankenhaus als Schulungsraum bei Second Life, einer Online-3D-Plattform, eingerichtet. Das Ziel besteht darin, klinische Simulationen für Studenten in abgelegenen ländlichen Gegenden zur Verfügung zu stellen. Die Patienten werden von Ärzten gesteuert, während die Studenten sich in einer sicheren Umgebung in Problemlösung und Entscheidungsfindung üben können. Einem führenden Vertreter des

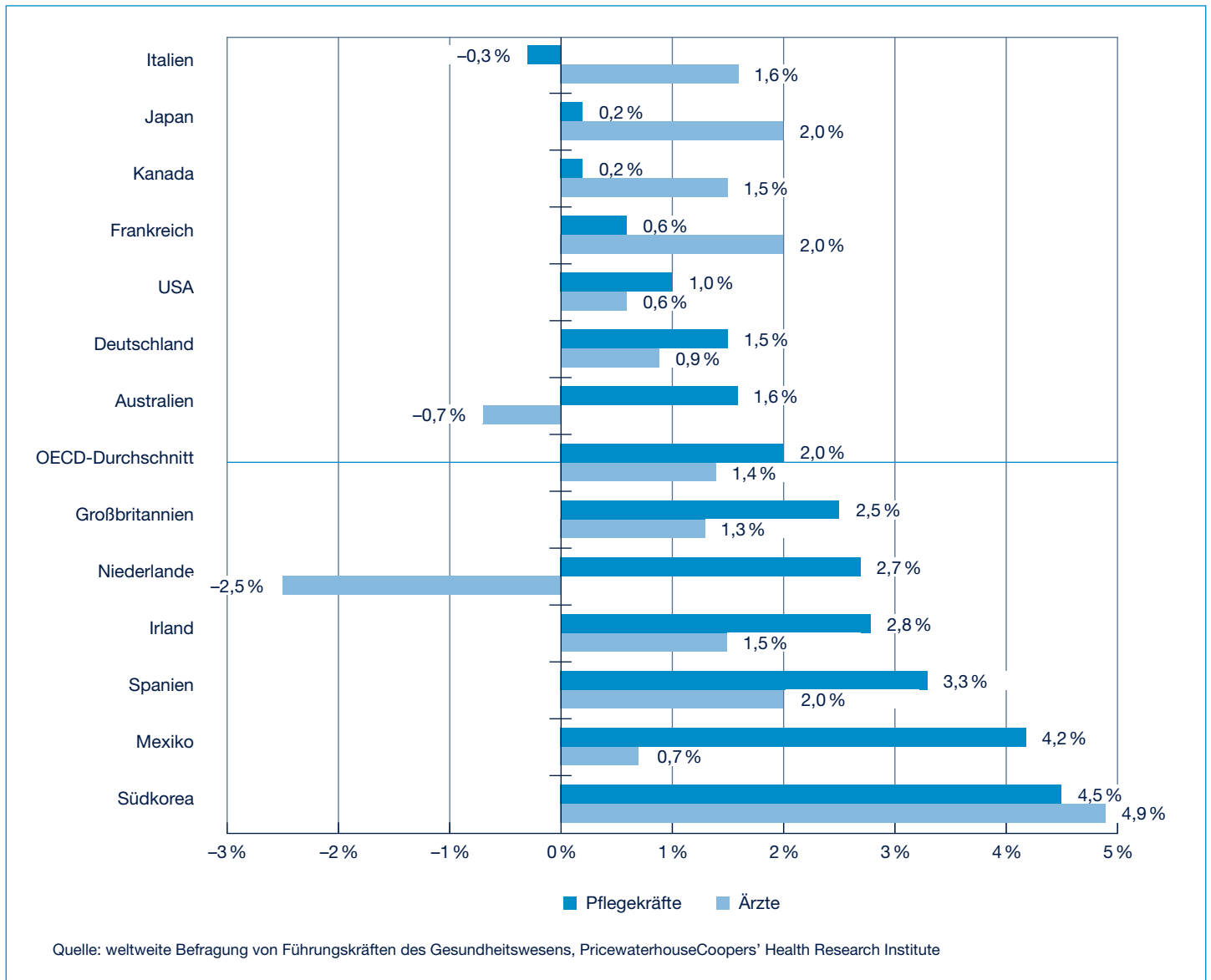
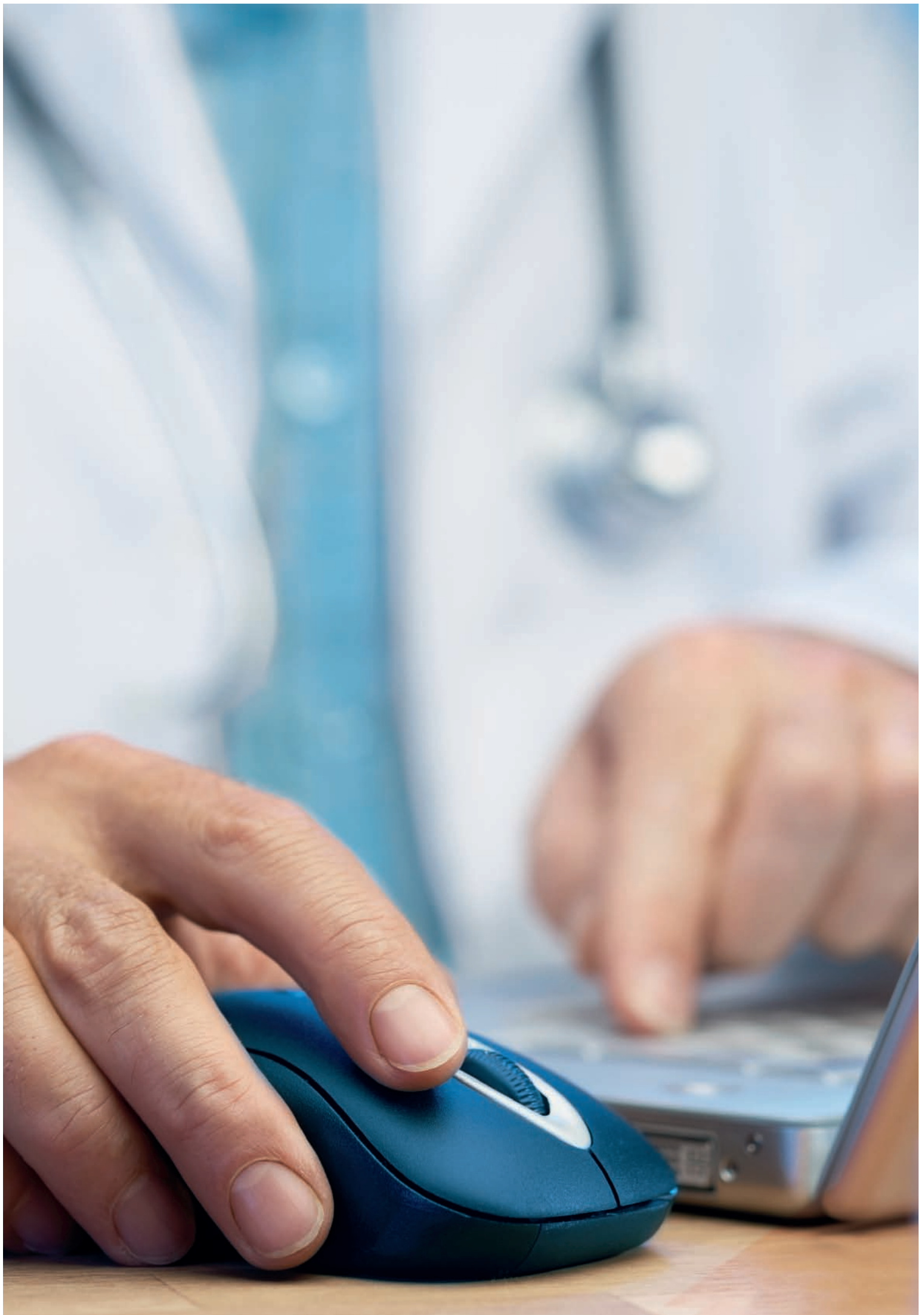


Abb. 11: Durchschnittlicher Jahreszuwachs an Ärzten und Pflegekräften in OECD-Ländern 2000–2007

Gesundheitswesens in Indien schwebt eine virtuelle medizinische Hochschule vor, die an den Bedürfnissen der Globalisierung ausgerichtet ist. *„Medizinische Ausbildung und Behandlung kosten in Indien nur 10 % dessen, was sie in den USA kosten“*, so Dr. Kushagra Katariya, Vorstandsvorsitzender von Artemis Health Sciences, das die Hochschule in Gurgaon, Indien, entwickelt. *„Weshalb kann ein Medizinprofessor der Harvard- oder der Stanford-Universität keine virtuelle Vorlesung abhalten? Eine virtuelle Schule kann ein enormer Vorteil sein. Das Medizinstudium muss nicht so teuer sein.“*

Mit Approbationsordnungen, die wenig Flexibilität ermöglichen, wird es jedoch keine großen Fortschritte geben. Die weltweite HealthCast-Umfrage unter Führungskräften der Gesundheitssysteme legt nahe, dass eine Überarbeitung der Approbationsordnung für medizinische Berufe angebracht ist: 58 % der Befragten gehen bis zum Jahr 2015 von einer Lockerung der Gesetze zur Einschränkung des Tätigkeitsbereichs aus. Die Meinungen zu diesem Thema gehen regional jedoch stark auseinander. In den USA waren zum Beispiel 72 % der führenden Vertreter der Gesundheitssysteme der Auffassung, dass eine Lockerung stattfinden würde. In mehr als der Hälfte der US-Bundesstaaten können Arzthelfer ohne ärztliche Aufsicht arbeiten und sogar unabhängige Praxen einrichten. *„Die Verbesserung des Gesundheitssystems hängt von einer besseren Arbeitsteilung im medizinischen bzw. im Pflegebereich ab“*, so Christa Tischer, ehemalige Pflegedirektorin am Klinikum Augsburg. Professor Andrew Wilson, stellvertretender Generaldirektor der Abteilung für Grundsatzplanung und Ressourcenzuteilung bei Queensland Health in Australien, erklärte: *„Ein wichtiger Faktor zur Bestimmung der Leistungsfähigkeit medizinischer Versorgung ist die Anzahl und die Qualität der medizinischen Fachkräfte. Australien setzt sehr hohe Anforderungen an die Ausbildung seiner medizinischen Fachkräfte, was sich auf das Angebot an klinischem Fachpersonal auswirkt. Folglich sucht Queensland Health nach weiteren Möglichkeiten, seine medizinischen Personalressourcen zu ergänzen. Das Assistenzarzt-Modell ist ein Lösungsansatz, der derzeit getestet wird.“* Michael Flemming, Geschäftsführer von Life Healthcare, einer Krankenhausorganisation in Südafrika, fügte hinzu: *„Computer haben bereits viele Aufgaben des Pathologen übernommen.“*



## E Die Einbeziehung des Patienten

### 1 Schnittstellen für eine effizientere und persönlichere Leistungserbringung

Das Gesundheitssystem im Jahr 2020 wird durch neue Schnittstellen geprägt, die die Beziehung der Patienten zum Gesundheitssystem verändern (siehe Abb. 12). Diese Schnittstellen erlauben es den Gesundheitssystemen, die Personalisierung von Diagnose-, Pflege- und Heilverfahren umzusetzen. Die Schnittstellen sind:

- koordiniertes Pflegepersonal
- einfache Navigation
- Benchmarks auf der Basis von Patientenerfahrungen
- medizinisches Versuchsterrain
- ortsunabhängige Leistungen

#### 1.1 Koordiniertes Pflegepersonal

Die Verbraucher wünschen sich eine bessere Koordinierung von medizinischen Leistungen; die Finanzierungsmethoden werden angepasst, um Leistungspakete und bessere Übergaben unter Leistungsanbietern zu ermöglichen. Zwei Drittel der befragten Verbraucher gaben an, dass sie Wert auf ein koordiniertes Ärzteteam legten. Dennoch wird die Integration durch separate Vergütungen und Regulierungen erschwert und 40 % der befragten Vertreter von Gesundheitssystemen äußerten, dass Übergaben unter Ärzten schwierig bzw. sehr schwierig sind. Koordinierte bzw. integrierte Versorgung passt sich an den Patienten an, da ständig neue Informationen ausgetauscht und Pläne aktualisiert werden. Die Verfügbarkeit und intelligente Nutzung von Informationen ist entscheidend für die Wertschöpfungskette der Patienten; Effizienz und Effektivität gehen verloren, wenn Informationen aufgesplittet und in separaten Systemen abgelegt werden.

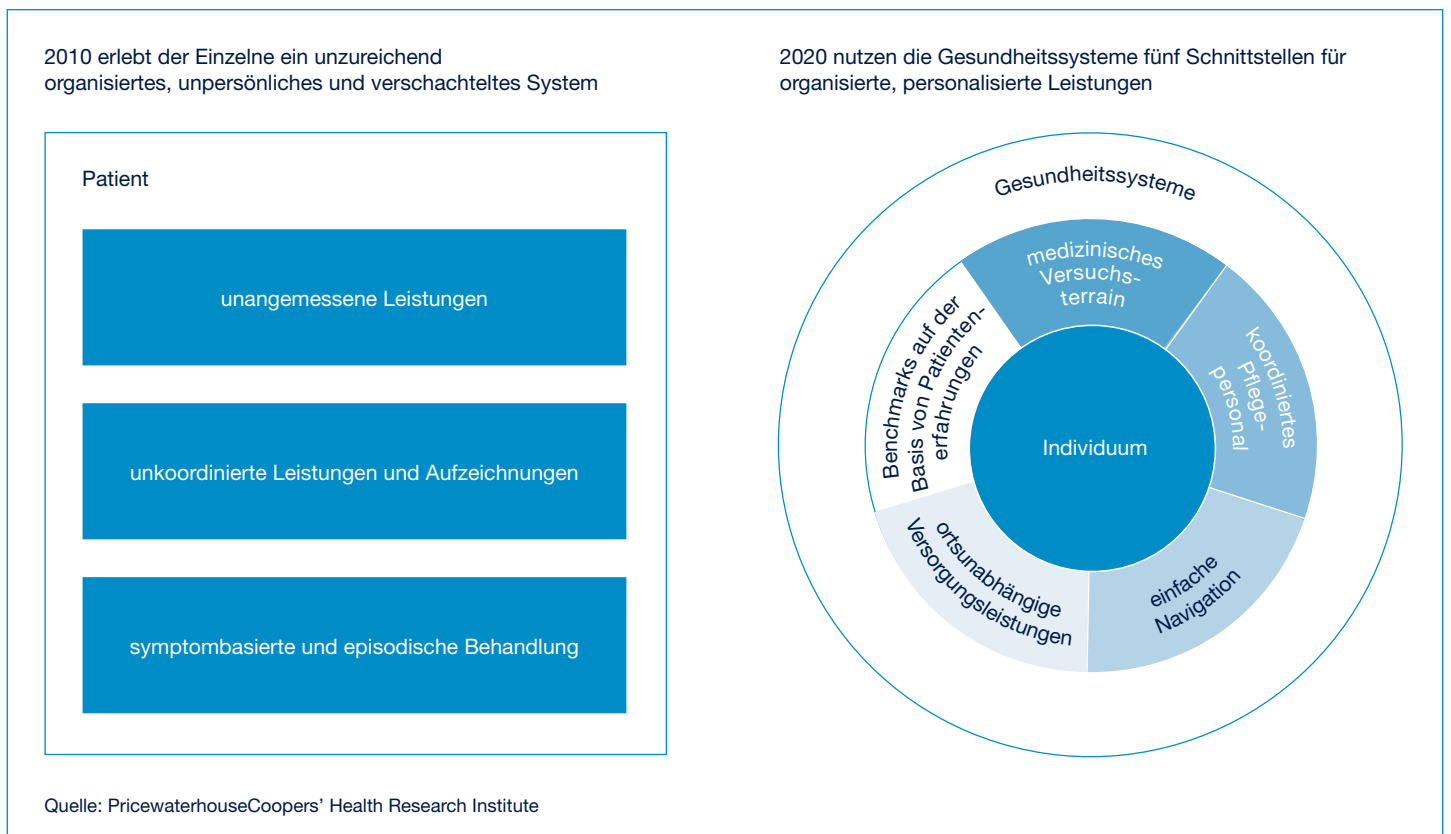


Abb. 12 Fünf Schnittstellen verändern die Beziehung zwischen Patienten und Gesundheitssystemen

*„Für jede Dienstleistung, die man beauftragt, sollte man generell eine andere nicht mehr beanspruchen – das ist eine newtonsche Gleichung.“ Tony Felton, Geschäftsführer der FH Partnership, Ltd.*

Koordinierung und Integration medizinischer Versorgung sind die wichtigsten Vorteile, die man sich von kompatiblen EPAs, die sowohl die horizontale als auch die vertikale Koordination optimieren können, erhofft. *„Patienteninformationen sollten allen Leistungsanbietern einfacher zugänglich sein, um einen Überblick über Patienten, ihre früheren Erkrankungen und Behandlungen zu erhalten. Ein neues Informationssystem wird in Kürze erprobt und im ganzen Land eingeführt werden“*, so Michael Flemming von Life Healthcare in Südafrika. *„Wir müssen ein akkurates Patientenprofil anlegen und es allen, die den Patienten behandeln, zugänglich machen. Wir benötigen Informationen zur Erkrankungs- und Behandlungsgeschichte, um Patienten umfassender diagnostizieren zu können.“* Die Führungskräfte der Gesundheitssysteme haben erkannt, dass die koordinierte Versorgung vom Umfang des Informationsaustauschs abhängt. *„Wenn es um die Bereitstellung von medizinischer Notfallversorgung geht, steht Norwegen an der Spitze; die Organisation und Logistik in den Krankenhäusern ist jedoch schlecht und resultiert aus dem mangelnden Informationsaustausch zwischen den Abteilungen. Keiner denkt über die gesamte Behandlungskette des Patienten nach; stattdessen kümmert sich jede Abteilung nur um ihren eigenen Beitrag. IT ist da ein wichtiger Faktor, da es für die Krankenhäuser in Oslo noch kein gemeinsames Datensystem gibt“*, so Bjarte Reve, CEO des Oslo Cancer Cluster.

Integrierte Organisationen wie Kaiser Permanente in den USA liefern ihren Patienten Informationen, die sich über ihre gesamte Behandlung erstrecken. *„Die Daten werden elektronisch aufgezeichnet, ab dem Moment, ab dem Sie durch die Tür kommen, bis zu dem Moment, an dem Sie wieder gehen“*, so Philip Fasano, CIO, der auch anmerkte, dass ein Drittel der neun Millionen Kaiser-Mitglieder von mobilen Geräten aus auf die Dienstleistungen von Kaiser zugreift. *„Sie erhalten eine Zusammenfassung, wenn Sie wieder gehen. Hat der Arzt ein Rezept ausgestellt, können Sie Ihre Medikamente abholen, bevor Sie Kaiser verlassen. Wird eine Laboruntersuchung benötigt, gehen Sie einfach über den Flur. Wenn Sie nach Hause kommen, können Sie Ihre Laborergebnisse bereits online einsehen. Wir möchten Ihnen die Mittel für Ihr persönliches Gesundheitsmanagement zur Verfügung stellen.“*

Mit der Entwicklung solcher koordinierten Versorgungsnetzwerke werden die verschiedenen Interessengruppen beginnen, ihre Möglichkeiten zu überdenken. *„Müssen Pharmaunternehmen ihr Geschäftsmodell in der Hinsicht komplett überdenken, wie sie künftig Hardware (Medikamente) bereitstellen und liefern werden? Oder müssen wir immer mehr zu Software bzw. integrierten Aspekten übergehen (nicht nur Hardwaretests und Arzneimittel) und auch zu Wissensportalen mit Feedbackschleifen, die eine optimale Nutzung und Anwendung der Hardware ermöglichen?“*, fragt Professor Lindpainter von bio-banks.com.

In Großbritannien gewinnt die integrierte Versorgung in der Agenda zur Gesundheitsreform zunehmend an Bedeutung. Das NHS führt derzeit 16 Pilotprojekte zu integrierter Versorgung durch, darunter eine Reihe krankheitsspezifischer und lebenslanger Versorgungsinitiativen, die mehr als zwei Millionen Menschen betreffen. Zusätzlich dazu arbeitete die Grafschaft Somerset 2008 ein innovatives COPD-Programm aus, das vom traditionell krankenhausbasierten Modell abweicht und sich stattdessen auf ein gemeinschaftsorientiertes Modell konzentriert. Die Funktionsfähigkeit des Programms, das nun auch andere PCTs in ganz England übernehmen, hängt von den reibungslosen Übergängen der COPD-Patienten innerhalb des medizinischen Systems ab. Nur allzu oft erzeugen koordinierte Versorgungsnetzwerke zusätzliche Ebenen in bereits komplizierten Versorgungsmodellen, die die Kosten erhöhen und Behandlungswege verzweigen. *„Für jede Dienstleistung, die man beauftragt, sollte man generell eine andere nicht mehr beanspruchen – das ist eine newtonsche Gleichung“*, meint Tony Felton, Geschäftsführer der FH Partnership, Ltd, *„andernfalls produziert man Ineffizienz, zusätzliche Kosten und Fragmentierung. Schließlich ist es die Aufgabe des Beauftragten, reibungslose Behandlungswege in Auftrag zu geben.“* (siehe Abb. 13)

## 1.2 Einfache Navigation

Unabhängig von der finanziellen Situation der Patienten benötigen diese Unterstützung, um sich selbstständig im Gesundheitssystem zurechtfinden zu können. Dies trifft besonders auf gebrechliche und ältere Menschen zu, die die meiste Hilfe benötigen. *„Wir müssen Navigationshilfen einführen, damit die Menschen verstehen können, welche Optionen sie haben“*, so Lise Denis, Vorstandsvorsitzende der Association québécoise d'établissements de santé et de services

<p>Traditionelles Modell</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mangel an Koordination führte zu höheren Kosten und unzufriedenen Patienten.</li> <li>• Die COPD-Behandlung wurde den Krankenhäusern überlassen.</li> <li>• 10 % der COPD-Patienten wurden jeden Winter mindestens zweimal ins Krankenhaus eingeliefert.</li> <li>• Es gab Anhaltspunkte dafür, dass ein Viertel der Einweisungen vermeidbar gewesen wären.</li> <li>• Die Hausärzte waren entweder nicht mit Best-Practice-Protokollen vertraut oder setzten sie nicht um.</li> <li>• Die Patienten äußerten ihre Wünsche sehr deutlich (z. B. zuhause zu bleiben, Informationen und Aufklärung zu erhalten), das Versorgungssystem war jedoch nicht darauf ausgerichtet, dies zu leisten.</li> </ul>
<p>Wie das Modell verändert wurde</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• durch Umfragen: Der Primary Care Trust (PCT) führte ein Jahr lang Gespräche mit Patienten über den Aufbau eines neuen Systems in der Gemeinschaft.</li> <li>• durch Wettbewerb: Der PCT erhielt die Erlaubnis des NHS, private (Nicht-NHS-)Anbieter zu beauftragen, was jedoch bei NHS-Anbietern Beunruhigung auslöste.</li> <li>• durch finanzielle Anreize: Der Leistungsanbieter musste die Anzahl der Krankenhauseinweisungen reduzieren, um seine Bezahlung zu erhalten.</li> <li>• durch eine neue Art der Kommunikation: Ärzte mussten die Sprache und die Voraussetzungen des risikoorientierten Arbeitens verstehen lernen. Sie wurden dazu angehalten, organisationsübergreifend und dadurch effektiver zusammenzuarbeiten.</li> <li>• durch Integration: Die Patienten wurden als Teil des multidisziplinären Versorgungsteams betrachtet und in die Erstellung der persönlichen Behandlungspläne mit einbezogen.</li> </ul>
<p>Ergebnisse</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das integrierte Versorgungsnetzwerk konzentriert sich vorrangig auf die Vermeidung von Einweisungen und weniger auf die Nachsorge. Das neue Modell umfasst häusliche Pflege, Hausärzte, Fachärzte und Sauerstoffversorgung.</li> <li>• Erfahrene Oberschwester und mobile Diagnosedienste kommen zum Patienten und nicht umgekehrt.</li> <li>• Die Patienten führen ein Buch mit ihren persönlichen Pflegeunterlagen, ähnlich dem, das schwangere Frauen in Großbritannien benutzen.</li> <li>• Die Kosten für Krankenhausdienstleistungen und Sauerstofftherapie konnten gesenkt werden.</li> </ul>

Abb. 13 So stellte die englische Grafschaft Somerset COPD-Patienten in den Mittelpunkt medizinischer Versorgung

sociaux (AQESSS), die 135 öffentliche Gesundheits- und Sozialeinrichtungen in Quebec, Kanada, vertritt. „Hier wäre ein persönliches Gesundheitsportal hilfreich, sozusagen ein GPS für das Gesundheitswesen.“ Es geht darum, dem Einzelnen Informationen zukommen zu lassen, die bezüglich Geschlecht, Alter und ethnischer Zugehörigkeit auf ihn zugeschnitten sind. Ungefähr drei Viertel der weltweit befragten Vertreter führender Gesundheitssysteme gaben an, dass unzulänglicher Zugriff auf Gesundheitsinformationen die Menschen bei ihrem persönlichen Gesundheitsmanagement behindert (siehe Abb. 14). Sie führten zudem Probleme durch kulturelle Missverständnisse und den Zugang zu Gesundheitsressourcen an. Die Tatsache, dass so viele Vertreter „Mangel an Willenskraft“ als Hinderungsgrund angaben, könnte auch eine unzureichende Empfänglichkeit für die Bedürfnisse der Patienten signalisieren.

Seit 2005 sind in Indien mehr als eine halbe Million in Dörfern ansässige Frauen zu Accredited Social Health Activists (ASHAs) ausgebildet worden. Die Regierung verfolgt damit das Ziel, für jedes Dorf mit mehr als 1.000 Einwohnern eine ASHA zur Verfügung zu stellen. ASHAs arbeiten an der Senkung der Kindersterblichkeit des Landes, die zehnmal höher ist als in Japan.

Zahlreiche Befragte verwiesen darauf, dass Navigatoren in ganz unterschiedlichen Rollen auftreten können: Es können Familienmitglieder, freiwillige Helfer aus der Gemeinschaft oder auch Sozialarbeiter sein. Während die ortsgebundenen Netzwerke das Fundament für die personalisierte Versorgung bilden werden, wird der steigende Bedarf an Navigatoren mit großer Wahrscheinlichkeit eine neue Berufsklasse hervorbringen: den gewerblichen Gesundheitsvermittler. So wie auch Finanzberater in den vergangenen 20 Jahren alltäglich geworden sind und nicht nur der wohlhabenden Bevölkerung zur Verfügung stehen, werden sich wahrscheinlich auch Gesundheitsvermittler – das können Menschen, aber auch Maschinen sein – durchsetzen. „Es gibt Berater, Patientenführer und Broker, die versuchen, die beste und schnellste Behandlung im In- und Ausland zu finden“, so Bjarte Reve vom Oslo

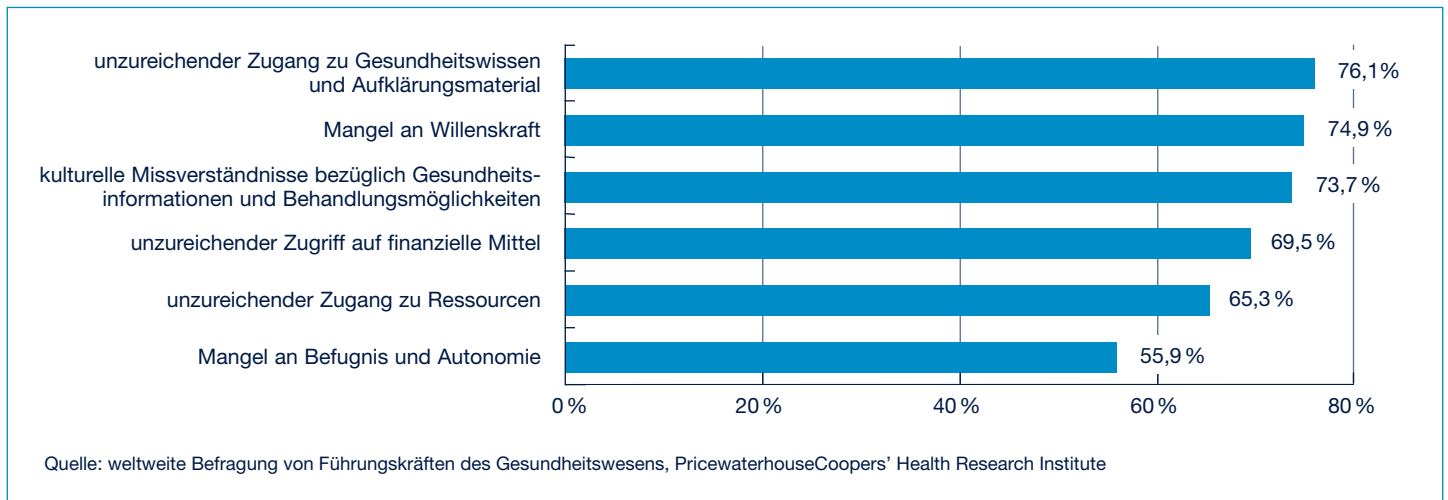


Abb. 14: Welche der folgenden Aspekte hindern den Einzelnen daran, seine Gesundheitsversorgung selbst zu organisieren?

Cancer Cluster. Aus dem wachsenden Erfolg von Gesundheitshelfern in unterversorgten Gemeinden können Erkenntnisse für die Navigation in komplexen Systemen gewonnen werden.

In **Indien** beschloss die Regierung 2005, die Kindersterblichkeit des Landes, die zehnmal höher ist als in Japan, mithilfe von beglaubigten Gesundheitshelferinnen (accredited social health activists, ASHAs) zu senken. Seitdem hat Indien über eine halbe Million Frauen mit dem Ziel ausgebildet, in jedem Dorf mit mehr als 1.000 Einwohnern eine ASHA einzusetzen. „Die Zahlung von Boni veranlasst sie, proaktiver zu

handeln“, so Dr. Gubbi Venkatesh Nagaraj. ASHAs erhalten 200 indische Rupien (4 US-Dollar), wenn eine ihrer Patientinnen in einem Krankenhaus entbindet, und 25 indische Rupien (50 US-Cents) für die Impfung eines Kindes. ASHAs haben flexible Arbeitszeiten, zwei bis drei Stunden pro Tag, vier Tage die Woche, außer wenn Aufklärungsveranstaltungen und Schulungsprogramme anstehen. ASHAs werden nach Leistung bezahlt; sie müssen das Vertrauen einer Frau gewinnen, damit diese ihr Heim verlässt und in einem Krankenhaus entbindet (siehe Abb. 15).

Traditionelles Modell	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Kindersterblichkeit beträgt in Indien 30,15 pro 1.000 Lebendgeburten. Damit liegt Indien an 143. Stelle.</li> <li>Mütter gebären oftmals zuhause und nicht in einem Krankenhaus, wo geschulte Ärzte und Krankenschwestern bei der Entbindung behilflich sind.</li> </ul>				
Wie das Modell verändert wurde	<ul style="list-style-type: none"> <li>durch Bildung: Die Regierung entwickelte ein 23-tägiges Schulungsprogramm für Frauenaktivisten (ASHAs), die ein Verbindungsglied zwischen Müttern und Krankenhäusern bilden sollen.</li> <li>durch Anwerbung: Viele der Frauen verstanden die Probleme ihrer Patientinnen, da auch sie ihre Kinder zuhause auf die Welt gebracht hatten. Fast die Hälfte sagte aus, dass sie diese Arbeit gewählt hätten, um zu verhindern, dass die Babys in ihrer Gemeinde sterben.</li> <li>durch Anreize: Die indische Regierung bot finanzielle Unterstützung sowohl für Mütter als auch für ASHAs.</li> </ul>				
Beispiel für Anreize	Land	Stadt			
		Mutter	ASHA	Mutter	ASHA
	Krankenhaus	31 US-Dollar	13 US-Dollar	22 US-Dollar	4 US-Dollar
	zuhause	11 US-Dollar	-	11 US-Dollar	-
Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> <li>37 % der Frauen wechselten von einer Entbindung zuhause beim ersten Kind zu einer Entbindung im Krankenhaus beim zweiten Kind.</li> </ul>				

Abb. 15 So verändert Indien das Verhalten von Müttern, um die Kindersterblichkeit zu senken

In **Liberia** machen Gesundheitshelfer von Tiyatien Health (gerechte Gesundheit) tägliche Hausbesuche, um moralische Unterstützung zu geben, die Einhaltung verschriebener Medikamente zu fördern und die Gemeinden mit Gesundheitszentren zu verbinden. Sie liefern auch Nahrungsmittel und unterstützen finanziell, zum Beispiel mit Mikrofinanzierungen. Nach Angaben des Gründers und Geschäftsführers von Tiyatien Health, Dr. Rakesh Punjabi, *„hat die Ausbildung und Beschäftigung von Gesundheitshelfern zu einer erheblichen Verbesserung der HIV/Aids-Überlebensrate geführt, sodass HIV nicht länger ein Todesurteil ist, sondern zu einer kontrollierbaren chronischen Krankheit geworden ist. Das Modell der Gesundheitshelfer schafft inzwischen selbst neue Arbeitsplätze, die in einem Land mit einer Arbeitslosenquote von mehr als 85 % dringend gebraucht werden. Die Gesundheitshelfer können dabei behilflich sein, ein Gesundheitssystem von Weltniveau in einer der ärmsten und abgelegensten Regionen der Erde aufzubauen.“*

In den ländlichen Gemeinden **Bangladeschs** haben Nichtregierungsorganisationen Gesundheitshelfer mit Personal Digital Assistants (PDAs) ausgestattet, um die Gesundheit schwangerer Frauen zu kontrollieren. *„Ich bin in den ländlichen Gegenden gewesen und habe gesehen, wie die Informationen aus dem Netz geladen werden“*, so Dr. Gerard Anderson von Johns Hopkins. *„Wir verfügen über Longitudinal-Daten der Patienten, sodass die ländlichen Kliniken diese nachbetreuen oder auf Diabetes untersuchen können und auch sicherstellen, dass die Frauen zu ihren Vorsorgeuntersuchungen gehen.“*

In den **USA** stellen Krankenhäuser sogenannte Promotores ein, die als Verbindungsglieder zwischen dem örtlichen Gesundheitssystem und den latein-amerikanischen Gemeinden im Süden von Texas fungieren. Promotores sind staatlich geprüft und in den Bereichen Kommunikation, Sozialkompetenz, Dienstleistungskoordination, Kapazitätsaufbau, Didaktik, organisatorische Fähigkeiten und Gesundheitswissen ausgebildet.

In **Kanada** bilden die Local Health Integration Networks (LHIN) ihr Personal am neuen Centre of Excellence in Aboriginal Health aus. Durch ihr Verständnis für Glauben, Werte und kulturelle Traditionen der Patienten können die Leistungsanbieter besser Einfluss darauf nehmen, wie Gesundheitsinformationen ausgetauscht und angenommen werden. Die Patienten gehören verschiedenen ethischen Gruppen an und ihr kultureller Glaube bezüglich der medizinischen Versorgung kann die Behandlung eines Arztes in der Tat behindern.

In **Australien** hat sich die Regierung der Initiative „Closing the Gap“ (die Lücke schließen) verschrieben, deren Ziel darin besteht, die Benachteiligung der Ureinwohner im Hinblick auf Lebenserwartung, Kindersterblichkeit und Zugang zu Bildung und Arbeit abzubauen. Durch die neue Agentur Office for Aboriginal and Torres Strait Islander Health und die Aboriginal Community Controlled Health Organisations, die sich um die Ureinwohner Australiens kümmern, kann Australien Dienstleistungen anbieten, die der kulturellen und sprachlichen Diversität der Bevölkerung gerecht wird.

Apotheker haben in zunehmendem Maß eine wichtige Navigationsfunktion inne. Die Nichteinnahme verschriebener Medikamente stellt ein komplexes Problem dar, denn sie führt in vielen Fällen zu schlechteren Behandlungsergebnissen und in der Folge zu höheren Kosten. *„Apotheken können dieses Problem mithilfe von Softwareprogrammen kontrollieren, die dem Apotheker anzeigen, wenn ein Patient seine Verschreibung nicht erneuern lässt, was darauf schließen lässt, dass er das Medikament nicht einnimmt“*, so Dr. João Silveira, Pharmazeutiker und Vizepräsident des portugiesischen Apothekenverbands. *„Unsere Studien zeigen, dass bei circa 90 % der Arztbesuche ein Rezept für ein Medikament ausgestellt wird. Wir haben hier den Anfang und das Ende der Wertschöpfungskette. Apotheken sollten in der Lage sein, ihren Einflussbereich innerhalb des Gesundheitswesens auszuweiten“*, fügte er hinzu.

Laut Dr. Darrell G. Kirch, Generaldirektor und CEO der Association of American Medical Colleges, dehnen sich die Aufgabenbereiche der Apotheker in den USA aus. *„Apotheker sind immer mehr an der direkten Patientenversorgung beteiligt und nehmen in einigen Krankenhäusern sogar an der Visite teil. Diese Apotheker übernehmen sozusagen die Rolle der ‚Flugsicherung‘, indem sie bei der Koordinierung und Überwachung der verschiedenen Aspekte der Patientenversorgung behilflich sind“*, so Kirch.

## 1.3 Benchmarks auf der Basis von Patientenerfahrungen

Der Einzelne wird seine eigenen Regeln festlegen, nach denen sich die Gesundheitsorganisationen richten müssen. Die Erwartungen an individuelle, personalisierte Dienstleistungen werden schnell wachsen, sodass sich am Gesundheitsmarkt schon in kurzer Zeit die Spreu vom Weizen trennen wird. Im Einzelhandel gibt es schon lange eigene Maßstäbe für

das Kundenerlebnis; einige davon lassen sich ohne Weiteres auch auf Patienten übertragen, denn Kundenerlebnis setzt das Verstehen der Verhaltensweisen des Einzelnen voraus, anhand dessen Organisationen ihre Geschäftsprozesse anpassen können, um die gewünschten Ergebnisse zu erzielen. Um bestmögliche Benchmarks setzen zu können, müssen die Gesundheitsorganisationen zuhören lernen. Und es gibt viel zu erfahren. Die Patientenmeinungen können über traditionelle Umfragen und Gruppendiskussionen, durch neue soziale Medien sowie Echtzeitgespräche in Blogs und Websites wie Twitter vernommen werden.

Ein bedeutsamer Benchmark betrifft die Wartezeiten, die in zunehmendem Maß gesetzlich vorgeschrieben werden. Sowohl die befragten Vertreter der Gesundheitssysteme (85 %) als auch die befragten Verbraucher (66 %) sagten aus, dass kurze Wartezeiten wichtig bzw. sehr wichtig für ein vorbildliches Gesundheitssystem sind. Die Betonung des Faktors „Wartezeit“ ist deshalb so wichtig, weil die Interessengruppen dadurch gezwungen sind, entsprechende Anpassungen bei der Festlegung der erforderlichen Ressourcen und Versorgungswege vorzunehmen, wenn sie die staatlichen Normen erfüllen wollen. Australien hat bereits einen Normentwurf veröffentlicht, nach dem

jedem Patienten eine medizinische Grundversorgung innerhalb eines Tages und Müttern Hausbesuche innerhalb von zwei Wochen nach einer Entbindung zugesichert werden.

Derartige Benchmarks sind umso wirkungsvoller, als sie durch das Internet schnelle Verbreitung finden. Die Verbraucher, die weltweit von PwC per Internet befragt wurden, sagten aus, dass ihre Hauptinformationsquelle für gesundheitliche Fragen Websites sind; Social-Networking-Websites lagen dabei an achter Stelle. (siehe Abb. 16). „Eine der Technologien, die die Rolle der Akteure in unserem staatlichen (kostenlosen und allen zugänglichen) Gesundheitssystem verändert hat, ist die Informations- und Kommunikationstechnologie, vorangetrieben durch die weitverbreitete Nutzung des Internets“, so Antoni Esteve, Generaldirektor des spanischen, international tätigen Pharmaunternehmens Esteve.

Mit der Bestimmung und Veröffentlichung von Benchmarks, die den Verbrauchern als Orientierung dienen können, reagieren die Regierungen auf die Bedürfnisse der Bürger. Die Dauer von Wartezeiten werden so von den Erwartungen der Verbraucher bestimmt und nicht mehr nur von den Terminkalendern der Ärzte. Ein

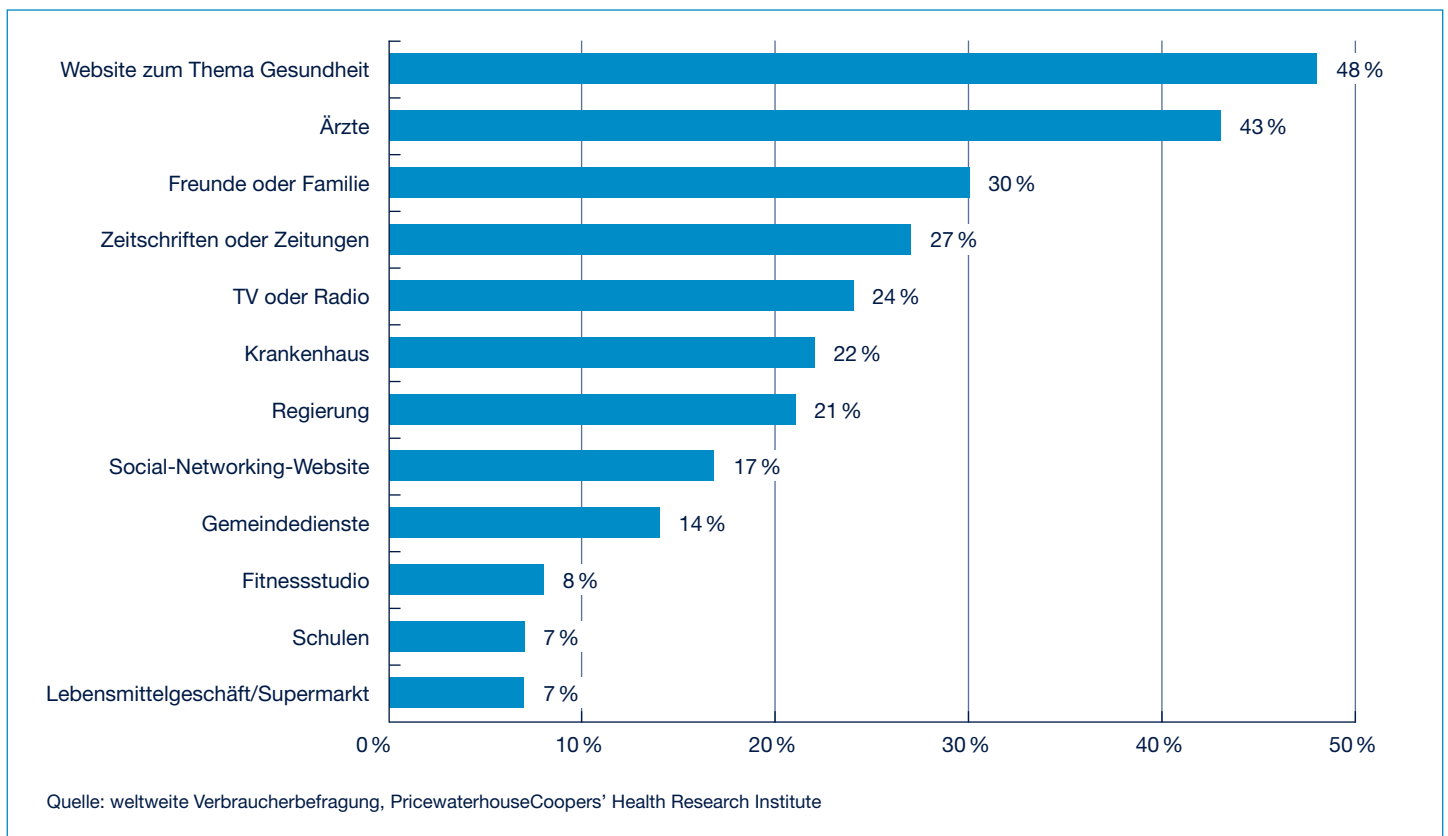


Abb. 16 Wo finden Sie die Informationen, die Ihnen bei Entscheidungen im Hinblick auf Ihre Gesundheit helfen? (Mehrfachauswahl möglich)

zentraler Punkt der patientenorientierten Versorgung des britischen NHS ist eine Festlegung aus dem Jahr 2008, nach der niemand länger als 18 Wochen ab der Überweisung auf eine Behandlung warten soll. Dieser Benchmark zwingt Krankenhäuser und Ärzte dazu, ihre Behandlungspfade sowie ihre Ressourcenallokation zu überdenken. Wie alle Benchmarks hat auch dieser bei einigen Vorstandsmitgliedern des NHS Bestürzung ausgelöst; sie beklagen, dass die 18-Wochen-Regel nun einen allem übergeordneten Leistungsauftrag darstellt.

Bis vor Kurzem standen den Verbrauchern keine zuverlässigen Informationen über die Dauer von Wartezeiten zur Verfügung; die Daten waren teilweise auch verfälscht, da sich manch einer in mehrere Wartelisten gleichzeitig eintrug. Mit der Neuausrichtung der Gesundheitssysteme hin zu personenorientierten Kennziffern wird sich dies nun wesentlich verbessern. In Portugal lösten Wartelisten eine Reihe von Prozessänderungen in Krankenhäusern und bei Ärzten aus (siehe Abb. 17).

Derartige Standards müssen nicht unbedingt vom Staat vorgegeben werden. In den Niederlanden wurden nicht die Wartezeiten vorgegeben; stattdessen wird von den Krankenhäusern verlangt, dass sie ihre Wartezeiten im Internet veröffentlichen. Die so geschaffene Transparenz sorgt bereits allein für eine Effizienzsteigerung. Social-Networking-Websites, die die Informationen und Daten von Tausenden von Nutzern zusammentragen, setzen weitere Maßstäbe. PatientsLikeMe.com, das 2004 ins Leben gerufen wurde, verfügt über 17 krankheitsspezifische Foren, in die die Mitglieder Daten zu ihrem Gesundheitszustand eintragen können. Die Website sammelt diese Daten

und teilt sie den Mitgliedern in Echtzeit mit. Das Depressionsforum der Webseite hat circa 12.000 Mitglieder, die alle ein Profil mit dazugehörigem Foto angelegt haben und über ihrer Krankheit und die Behandlung berichten.

## 1. 4 Medizinisches Versuchsterrain

Durch Kooperationen und Investitionen entwickeln sich einige Regionen zu einer Art medizinischen Versuchsterrain für eine neue Generation medizinischer Versorgung, die auf die Bedürfnisse des Individuums ausgerichtet sein wird. Dazu gehört auch das Phänomen des Medizintourismus. Während Frankreich für seinen Wein bekannt ist und die Schweiz für ihre Uhren, erarbeiten sich nun biotechnische Zentren ihr weltweites Ansehen im Bereich der neuen Biowissenschaften. Obwohl der Medizintourismus nur ein kleines Segment innerhalb der medizinischen Versorgung darstellt, wird ein solches medizinisches Versuchsterrain Patienten, Forscher und Leistungsanbieter anziehen, die sich eine schnellere Entwicklung von der Diagnostik bis zur klinischen Therapie wünschen. In der Befragung von PwC sagte fast die Hälfte der führenden Vertreter der Gesundheitssysteme aus, dass der Medizintourismus ihrer Meinung nach bis 2015 zunehmen wird. Während dieser bislang hauptsächlich auf Kosteneinsparungsmotiven basierte, legen Verbraucher zunehmend Wert auf koordinierte Forschungsprojekte und Versorgungssysteme.

Luxemburg hat bereits einen neuen Weg der Versorgung eingeschlagen. Das Land, das in Europa mit

Traditionelles Modell	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patienten mussten lange auf Operationen warten.</li> <li>• Der Staat verfügte nicht über die Mittel, neue öffentliche Krankenhäuser oder OPs einzurichten; die Wartezeiten verlängerten sich zunehmend.</li> </ul>
Wie das Modell verändert wurde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• durch Analyse: Öffentlich Angestellte analysierten Wartesysteme in Spanien, Großbritannien, Dänemark, Kanada, Australien, Finnland und Neuseeland.</li> <li>• durch Regulierungsreformen: 2004 verfügte die Regierung Höchstwartezeiten für Operationen.</li> <li>• durch IT-Einsatz: Ein neues IT-System ermöglicht den Echtzeit-Datenaustausch zwischen den 125 privaten und öffentlichen Krankenhäusern in Portugal.</li> <li>• durch Prozessumgestaltung: Ärzte geben die Operationsanfragen in ein System ein, jede OP wird einem Krankenhaus zugewiesen, das innerhalb von 75 % der Höchstwartezeit einen Termin vereinbaren muss.</li> <li>• durch Ermächtigung der Patienten: Kann ein Krankenhaus den vorgegebenen Zeitrahmen nicht einhalten, erhält der Patient einen „Operationsscheck“, mit dem er innerhalb der restlichen 25 % der Wartezeit in ein beliebiges Krankenhaus aufgenommen werden kann.</li> </ul>
Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Rentabilität stieg um 50 % und die Wartezeit wurde um 49 % reduziert.</li> </ul>

Abb. 17 So hat Portugal die Wartelisten reduziert und die Produktivität erhöht.

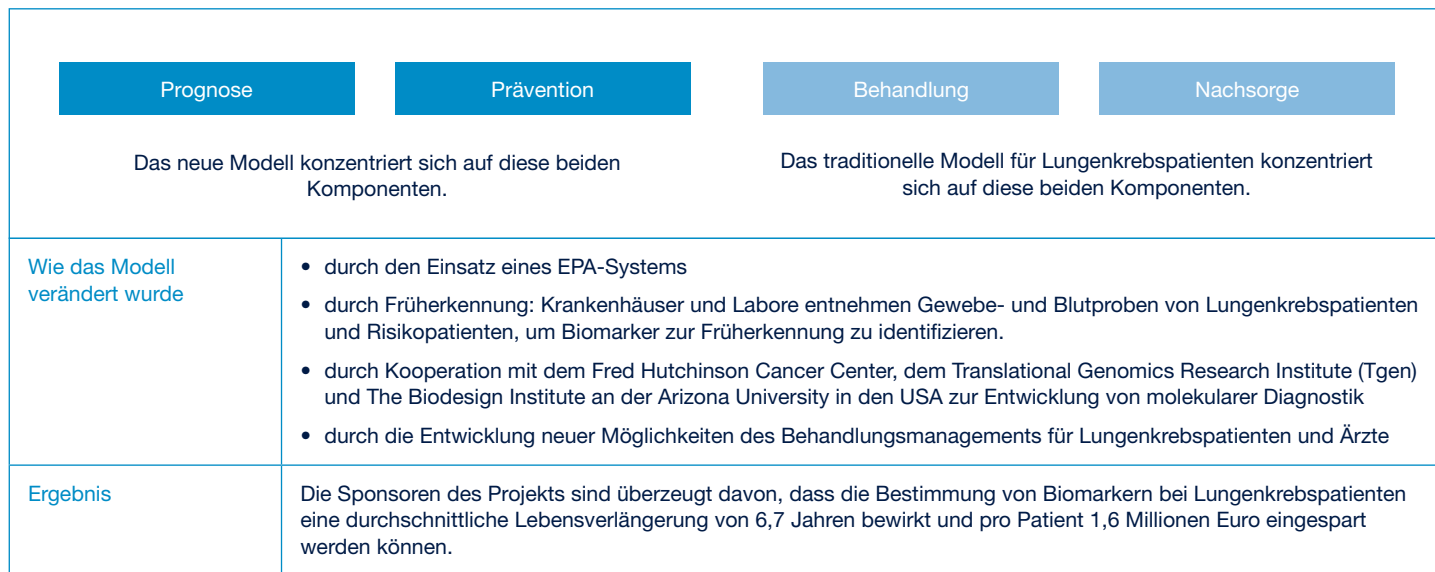


Abb. 18 So vereint Luxemburg Prognose, Prävention, F&E sowie Behandlung für Lungenkrebspatienten.

die höchsten Ausgaben für medizinische Versorgung aufweist, verfügt über ein allen zugängliches Gesundheitssystem, dessen Kosten zu 90 % vom Staat getragen werden. Angesichts fehlender natürlicher Rohstoffe hat die Regierung bereits frühzeitig großen Wert auf nachhaltige Investitionen gelegt. Das hat sich ausgezahlt: Mit weniger als einer halben Million Einwohner hat sich Luxemburg zu einer Finanzhauptstadt mit dem höchsten Pro-Kopf-Einkommen in Europa entwickelt. „Viele Ökonomen betrachten Innovation hauptsächlich als Kostentreiber für das Gesundheitssystem. Ich persönlich betrachte Innovation in erster Linie als Chance und Gelegenheit“, so der Gesundheitsminister Mars di Bartolomeo. „Eine Chance auf eine höhere Lebensqualität und eine Gelegenheit, Effizienz und Sicherheit des Gesundheitswesens zu verbessern.“ Luxemburg ist aktuell dabei, ein Programm zur Bekämpfung von Lungenkrebs, eine der tödlichsten Krankheiten, umzusetzen (siehe Abb. 18).

Führende Vertreter aus Forschung und Industrie befürworten die Pharmakogenomik, einer individualisierten Arzneimitteltherapie, bei der Patienten das für ihr Genmaterial maßgeschneiderte Medikament in der vorhergesagte wirksamen Dosierung erhalten. Mit den entsprechenden Diagnostikverfahren wird dabei nach Biomarkern gesucht, die anzeigen, ob ein Patient auf verabreichte Biologika anspricht. In klinischen Studien werden die Biologika mit passenden Diagnostikverfahren an Personen mit ansprechenden Anlagen getestet. Um das gesamte Potenzial von Biologika erschließen zu können, sind jedoch die gemeinschaftlichen Anstrengungen all jener gefragt, die die Entwicklung beeinflussen können: Risikokapital-

firmen, pharmazeutische und große biopharmazeutische Unternehmen, Arzneimittelaufsichtsbehörden und Kostenträger.

Regierungen, die ihre Forschungs- und Versorgungszentren nachhaltig fördern möchten, sollten die Arzneimittelentwicklung mit demselben Enthusiasmus vorantreiben, den sie bei der Energieforschung oder der Erzeugung erneuerbarer Energien unter Beweis stellen. Dabei muss ein rechtlicher Rahmen geschaffen werden, der den finanziellen Anreiz für die Entwickler bewahrt und gleichzeitig gewährleistet, dass Biologika und ihre Generika zügig und zu einem erschwinglichen Preis entwickelt werden. Immerhin ist die Dauer klinischer Studien zu Biologika seit den frühen 1990er-Jahren bis 2006 von 66 Monaten auf 108 Monate angestiegen. Datenexklusivitätsfristen bezeugen, wie schwierig es ist, hier eine Ausgewogenheit zu schaffen. In der EU liegt die Dauer der Datenexklusivität für Biologika bei zehn Jahren; in den USA wird diese Frist jedoch noch immer heftig debattiert, wobei die Vorschläge von fünf bis zwölf Jahren reichen. Eine stärkere Unterstützung seitens der Regierung kann die Vermarktung der Biologika und ihre breitere Anwendung beschleunigen. So könnten in den USA finanzielle Anreize für die Gesundheits-IT geschaffen werden, um eine umfassende Bioinformatik-Datenbank einzurichten – vor allem angesichts der Tatsache, dass klinische Studien der Phase III in den USA etwa zwischen 135 Millionen und 270 Millionen US-Dollar kosten.

Die Wirtschafts- und Finanzkrise 2008/2009 brachte die Probleme des Gesundheitssystems und die starke

Kostenbelastung von Patienten, Staat und Arzneimittelherstellern noch deutlicher ans Tageslicht. Die Zeiten, in denen man bei der Finanzierung der Gesundheitsforschung nur Gewinner oder nur Verlierer sein konnte, scheinen vorbei zu sein. Das Konjunkturpaket der US-Regierung ist ein Anzeichen für eine neue und stärkere Finanzierungsbeteiligung des Staates. Die Verpflichtung zu Kostenübernahme für Ausgaben der Grundlagenforschung und Arzneimittelentwicklung lässt sich gut auf eine Vielzahl von Akteuren verteilen. Da die Kosten für das Gesundheitswesen immer größere Teile der Staatshaushalte verschlingen, ist es die dringende Aufgabe der Regierungen eine Gesundheitspolitik umzusetzen, die alle Interessengruppen zur Kosteneinsparung anregt.

## 1.5 Ortsunabhängige Leistungen

Neue Anbieter werben in der Gesundheitsbranche mit Technologien, die den Verbrauchern bereits aus anderen Bereichen vertraut sind. Es ist nicht allzu schwer, sich ein Gesundheitssystem der Zukunft vorzustellen, bei dem der Patient im Mittelpunkt steht, wenn man das mit anderen Branchen wie der Finanzdienstleistung, dem Einzelhandel, der Elektronik und der Medien vergleicht. Dann kann man sich Verbraucher vorstellen, die sich in naher Zukunft anhand von Video- und Audiodateien über Ärzte, Krankenhäuser, Medikamente, Labortests und andere medizinische Versorgungsleistungen informieren und diese Daten auf ihre iPods laden. Sie werden hier genauso auswählen, wie sie es jetzt schon bei ihrer Musik und ihren Filmen gewöhnt sind.

Mobile EPAs, Telekommunikationsgeräte, Heimgeräte und integrierbare Apparate werden die Nutzung von Krankenhäusern, Pflegeheimen und Arztbesuchen reduzieren. Ferngesteuerte Überwachungssysteme machen zum Beispiel den Einsatz von elektronischen Intensivstationen möglich, mit deren Hilfe Ärzte und Pflegekräfte Heimpatienten über eine ferngesteuerte Steuer- und Kontrolleinheit erreichen können. *„Die Patienten brauchen ihre Wohnung nun für die Grundversorgung nicht mehr zu verlassen und können verschiedenste virtuelle Hausbesuche von Ärzten und Pflegepersonal erhalten“*, so Philip Fasano von Kaiser Permanente. In den vergangenen Jahrzehnten wurden staatliche Mittel und Anreize für Krankenhausbauprojekte bereitgestellt. Diese werden sich nun mehr und mehr auf die Finanzierung von virtuellen Zugangspunkten, Breitbandnetzwerken und medizinischer Fernversorgung konzentrieren. *„Medizinische Ver-*

*sorgung hängt von der Verbraucherfreundlichkeit ab – Patienten brauchen gute Zugangsmöglichkeiten von zu Hause aus“*, so Kevin Holland, Geschäftsführer von Baxter Healthcare in Nahost und Afrika. Laut der HealthCast-Befragung gaben 55 % der weltweit befragten führenden Vertreter der Gesundheitssysteme an, dass eine zunehmende Aufteilung der Leistungserbringung ihre Gesundheitssysteme effizienter machen würde.

In Portugal hilft P'ASMA, eine webbasierte Anwendung, Patienten dabei, ihre Asthmaerkrankung zu überwachen. Der Arzt erfasst die klinischen Daten, Asthmakontrolldaten und den patientenspezifischen Behandlungsplan systemseitig. Zu Hause lädt der Patient seine Daten herunter und erhält unmittelbar ein grafisch veranschaulichtes und schriftliches Feedback zu seinem Behandlungsplan. Das System schickt dem Patienten gegebenenfalls auch automatische Meldungen und Warnhinweise.

Die Vernetzung reicht nicht nur bis zum E-Mail-Empfang des Patienten, sondern sogar bis zum Patienten selbst. In Großbritannien führt Toumaz Technology zum Beispiel gemeinsam mit dem Imperial College Healthcare NHS Trust eine klinische Studie durch, die ein digitales „Pflaster“ erforscht, ein Einweggerät mit drahtlosem Sensor, das auf die Brust des Patienten aufgeklebt wird und Vitalzeichen wie Körpertemperatur, Herzfrequenz und Atmung in Echtzeit überwacht. Diese Daten können auf die Handys des Pflegepersonals geladen und automatisch in die elektronische Patientenakte übernommen werden. Fredrik Thafvelin, ehemaliger CEO von Capio Health Care Nordic in Schweden, erläutert: *„Wir können jeden Tag per E-Mail mit unseren psychiatrischen Patienten kommunizieren, zum Beispiel mithilfe der Montgomery-Åsberg Depression Rating Scale (MADRS) oder der Comprehensive Psychopathological Rating Scale (CPRS). Und Orthopädie-Patienten, die sich in der Rehabilitation befinden, schicken wir regelmäßig E-Mails mit animierten Übungsprogrammen, wenn Übungseinheiten auf dem Plan stehen.“* In den USA führt Proteus klinische Studien zu Überwachungsgeräten durch, die erkennen und aufzeichnen, wenn ein Patient mikrochipaktivierte Medikamente einnimmt.

Die Möglichkeit, ortsunabhängig Versorgungsleistungen zu erhalten, wurde vor allem durch Wireless-Dienste gefördert, die eine Verbindung zu allen Überwachungs- und Sicherheitsvorrichtungen eines Patienten herstellen.

In Frankreich ist ein Multimediagerät am heimischen Bett des Patienten im Einsatz. Mit ihm können Informationen heruntergeladen und in Echtzeit aktualisiert werden.

Die Niederlande stehen an der Spitze dieser Entwicklung, die sich unter dem Begriff „Domotica“ fassen lässt. Hier werden Sensoren, zentrale Schließsysteme, Radio-Frequenz-Identifikation (RFID), Bewegungsmatten und Kameras zur Überwachung der Patienten verwendet. Die niederländische Gesundheitsaufsicht berichtete jüngst, dass fast drei Viertel der Rehabilitationszentren und 90 % der Pflegeheime Domotica einsetzen. Neben der Möglichkeit für Patienten, länger unabhängig zu bleiben, unterstreicht der Bericht auch die Vorteile der Überwachung für das Pflegepersonal, das insbesondere die Tatsache schätze, bei Notfällen andere Kollegen jederzeit um Hilfe bitten zu können, unabhängig von der räumlichen Distanz.

In Frankreich versucht man, immer mehr Patienten aus den Krankenhäusern nach Haus zu verlegen, indem man das Zuhause der Patienten mit elektronischen Überwachungsgeräten ausstattet. *„Für den Patienten vereint Krankenhausbehandlung im eigenen Heim erfolgreich die technische Qualität eines Krankenhauses mit der Wärme und Geborgenheit des eigenen Heims: Diese Behandlung bietet Vorteile für das Krankenhaus sowie den Patienten“*, erklärt Elisabeth Hubert, Präsidentin der französischen Vereinigung für medizinische Heimversorgung (Fédération Nationale des Établissements d’Hospitalisation à Domicile, FNEHAD) und ehemalige französische Gesundheitsministerin. *„Auf diese Weise kann der Patient kontinuierliche, koordinierte medizinische und pflegerische Versorgung im eigenen Heim erhalten; dies geschieht in Zusammenarbeit mit einem Krankenhausarzt, dem Hausarzt des Patienten sowie den verschiedenen Pflegern, Sozialarbeitern und Ergotherapeuten“*, ergänzt François Berard, ebenfalls von der FNEHAD. Jeder Patient erhält einen individuellen Pflegeplan mit dem entsprechend koordinierten Krankenhauspflege team. Vor der Entlassung prüft das Krankenhaus das heimische Umfeld, um zu gewährleisten, dass eine effektive und sichere Versorgung möglich ist. Zur Ausstattung gehört ein Multimedia-Telekommunikationsgerät, das am Bett des Patienten steht und mit dem Heimbehandlungsnetzwerk verbunden ist. Auf diese Weise können alle Pfleger und Mediziner, die beim Patienten zuhause tätig sind, die medizinischen Informationen über den Patienten, die in Echtzeit aktualisiert werden, heruntergeladen, während der Fernzugriff zur Überwachung der gesundheitlichen Verfassung des Patienten bestehen bleibt. Nach

Angaben der Regierung konnte die Anzahl der Krankenhaustage durch das Programm zwischen 2005 und 2008 um 2,7 Millionen reduziert werden. Das französische Gesundheitsministerium plant einen weiteren, intensiven Ausbau des Heimversorgungsprogramms, durch das bis 2010 schätzungsweise fünf Millionen Krankenhaustage eingespart werden sollen.

Mit der Personalisierung der Patientenversorgung müssen die Interessengruppen im Gesundheitswesen ihre Aufgaben, Beziehungen und Prioritäten überdenken.

Kein Sektor kann auf sich gestellt erfolgreich sein; die gemeinsame Ziele erfordern Kooperation. Erwin van Leussen, Abteilungsleiter Innovationen im Gesundheitswesen bei Achmea, einem niederländischen Versicherungsunternehmen, erklärt dazu: *„Innovation im Gesundheitswesen ist ein sehr komplexer Prozess. In anderen Branchen genügt es oftmals, eine Win-Win-Situation für zwei Parteien zu schaffen. Im Gesundheitswesen sind so viele Gruppen mit ineinander verflochtenen Interessen beteiligt, dass man mindestens eine Win-Win-Win-Win-Situation braucht, um die die Interessengruppen für eine Innovation zu gewinnen.“* Die Entwicklung hin zur Personalisierung wird wahrscheinlich die Nachfrage der Verbraucher nach Dienstleistungen steigern. Es wird aber auch mehr Verhandlungsbedarf zwischen etablierten oder neuen Leistungsanbietern und der Regierung zu Vergütungen und Investitionen vor dem Hintergrund der Kosteneinsparung geben.





## F Empfehlungen für die verschiedenen Interessengruppen

		Anbieter	Pharma	Regierung	Kostenträger	neue Anbieter	Arbeitgeber
Schaffung von partnerschaftsfördernden Anreizsystemen	Verhaltensweisen der Patienten mithilfe der Segmentierung verstehen	x	x	x	x	x	x
	Behandlungsergebnisse in neue Vergütungsmodelle integrieren	x	x	x	x	x	x
	Anreize auch für Verbraucher schaffen	x	x	x	x	x	x
	Gesundheitsvorsorge nach Bedürfnissen/Vorlieben der Patienten gestalten						
	Umfeld schaffen, das gesunde Verhaltensweisen unterstützt			x	x		x
Einführung von Reformen, die Wettbewerb und Innovation belohnen	Koordinierung mit anderen Interessengruppen zur Schaffung von Entscheidungsgrundlagen für Innovationen	x	x	x	x	x	x
	Gemeinsamkeiten zwischen Interessengruppen finden, um Innovationen zu beschleunigen	x	x	x	x	x	x
	Best Practices von anderen Branchen abschauen	x	x		x	x	
	Zusammenarbeit mit patientenorientierten Gruppen, um die Teilnahme an klinischen Studien zu fördern		x				
	Anreize einbauen, die zu Innovation anregen			x			
	Marktregeln erarbeiten, die für die Erhöhung der Anzahl und die Differenzierung der Zugangspunkte sorgen			x			
Umverteilung der Finanzierung von der Krankheitsbehandlung hin zur Gesundheitsvorsorge	mehr Verantwortung für die Koordination von Versorgungsleistungen übernehmen	x		x	x		
	Neuaustrichtung der Vergütung, um der Koordination im Vergleich zu den Prozessen mehr Bedeutung zuzuerkennen			x	x		
	Infrastruktur für den Bezug koordinierter Leistungen schaffen	x		x	x		x
	Umverteilung der finanziellen Mittel, um unnötige Versorgung im Krankenhaus abzubauen			x	x		
Verbesserung der Patienteninformation zur Förderung von gemeinsamen Entscheidungen, Übereinstimmungen und Wahlmöglichkeiten	Einsatz elektronischer Tools, um den Patienten mehr Entscheidungsgrundlagen zu geben	x	x	x	x	x	x
	breite Fächerung von Produkten und Dienstleistungen, um die Versorgung humaner zu gestalten und das Vertrauen der Öffentlichkeit zu stärken	x	x	x	x	x	
	Kommunikationsfähigkeit der Ärzte untereinander verbessern	x		x	x		
	Einsatz von Social-Networking	x			x	x	x
Schaffung von neuen Personalmodellen, die mehr Flexibilität und Effektivität gewährleisten	Vergütungen für medizinische Grundversorgung und Versorgungskoordination anheben	x		x	x		
	Zusammenarbeit mit etablierten Ärzten, um virtuelle Schulungen und Ausbildung anzubieten			x		x	
	Revision von Approbationsordnungen, die die Flexibilität und die Tätigkeitsbereiche der Anbieter unnötig einschränken			x			
Vorbereitung auf die Komplexität agiler, kompatibler IT-Netzwerke für kundenorientierte Echtzeitmärkte	Entwicklung eines klar definierten Standard-Rahmenwerks			x			
	Einbau von Mechanismen für den Schutz persönlicher Daten zur Vertrauensbildung	x		x	x	x	

## Wir über uns

### PricewaterhouseCoopers. Die Vorausdenker.

PricewaterhouseCoopers AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft ist in Deutschland mit fast 9.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und einem Umsatzvolumen von rund 1,37 Milliarden Euro eine der führenden Wirtschaftsprüfungs- und Beratungsgesellschaften. An 29 Standorten arbeiten Experten für nationale und internationale Mandanten jeder Größe. PricewaterhouseCoopers bietet Dienstleistungen an in den Bereichen Wirtschaftsprüfung und prüfungsnaher Dienstleistungen (Assurance), Steuerberatung (Tax) sowie Deals und Consulting (Advisory). Eine hohe Qualitätsorientierung sowie vorausschauendes Denken und Handeln kennzeichnen die Aktivitäten des Unternehmens.

### Health Research Institute

Das PricewaterhouseCoopers' Health Research Institute stellt Analysen, Prognosen und neue Erkenntnisse zu Trends und Entwicklungen im Gesundheitssektor bereit, die für Anbieter medizinischer Leistungen, Pharmaunternehmen, Organisationen der Gesundheits- und Biowissenschaften sowie Kostenträger von Bedeutung sind. Durch seine faktenbasierte Forschung und den intensiven Austausch innerhalb des Branchen Netzwerks, dem über 3.000 praxiserfahrene Experten angehören, unterstützt das Institut Entscheidungsträger und Interessengruppen aus Wirtschaft, Politik und Öffentlichkeit bei der Gestaltung eines zukunftsfähigen Gesundheitswesens. Im Rahmen des Engagements von PricewaterhouseCoopers im Gesundheitssektor trägt das Institut dazu bei, Wissenstransfer und Kooperation zwischen den verschiedenen Bereichen des Sektors zu fördern.

## Ansprechpartner

### Deutschland

#### **Michael Burkhart**

PricewaterhouseCoopers AG  
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft  
Olof-Palme-Straße 35  
60439 Frankfurt am Main  
Tel.: +49 69 9585-1268  
E-Mail: michael.burkhart@de.pwc.com

#### **Harald Schmidt**

PricewaterhouseCoopers AG  
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft  
Olof-Palme-Straße 35  
60439 Frankfurt am Main  
Tel.: +49 69 9585-1702  
E-Mail: harald.schmidt@de.pwc.com

#### **Dr. Nikolaus Schumacher**

PricewaterhouseCoopers AG  
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft  
Elsenheimerstraße 33  
80687 München  
Tel.: +49 89 5790-5103  
E-Mail: nikolaus.schumacher@de.pwc.com

### Schweiz

#### **Dr. Rodolfo Gerber**

PricewaterhouseCoopers AG  
St. Jakobs-Strasse 25  
CH-4002 Basel  
Tel.: +41 58 792-5536  
E-Mail: rodolfo.gerber@ch.pwc.com

#### **Hans-Peter Mürger**

PricewaterhouseCoopers AG  
Bahnhofplatz 10  
CH-3001 Bern  
Tel.: +41 58 792-7970  
E-Mail: hans-peter.muenger@ch.pwc.com

[www.pwc.de/de/gesundheitswesen](http://www.pwc.de/de/gesundheitswesen)  
[www.pwc.com/healthcare](http://www.pwc.com/healthcare)  
[www.pwc.com/pharma](http://www.pwc.com/pharma)  
[www.pwc.com/hri](http://www.pwc.com/hri)