

Institut für  
Marktorientierte Unternehmensführung  
Universität Mannheim  
Postfach 10 34 62

68131 Mannheim

Reihe:  
Management Know-how

Nr. M 053

## **Institut für Marktorientierte Unternehmensführung**

*Bauer, H. H./ Roscher, R.*

### **Gesundheitsökonomische Evaluation als Instrument des Pharmamarketings am Beispiel von Diagnostika**

Mannheim 2000

ISBN Nr. 3-89333-246-4

*Professor Dr. Hans H. Bauer*

ist Inhaber des Lehrstuhls für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Marketing II an der Universität Mannheim und Wissenschaftlicher Direktor des Instituts für Marktorientierte Unternehmensführung (IMU) an der Universität Mannheim.

*Dr. Roland Roscher, Dipl.-Volkswirt,*

ist Wissenschaftlicher Mitarbeiter am oben genannten Lehrstuhl.

## Das Institut für Marktorientierte Unternehmensführung

Das **Institut für Marktorientierte Unternehmensführung** an der Universität Mannheim versteht sich als Forum des Dialogs zwischen Wissenschaft und Praxis. Der wissenschaftlich hohe Standard wird gewährleistet durch die enge Anbindung des IMU an die beiden Lehrstühle für Marketing an der Universität Mannheim, die national wie auch international hohes Ansehen genießen. Die wissenschaftlichen Direktoren des IMU sind

**Prof. Dr. Hans H. Bauer** und **Prof. Dr. Christian Homburg**.

Das Angebot des IMU umfasst folgende Leistungen:

### ◆ **Management Know-How**

Das IMU bietet Ihnen Veröffentlichungen, die sich an Manager in Unternehmen richten. Hier werden Themen von hoher Praxisrelevanz kompakt und klar dargestellt sowie Resultate aus der Wissenschaft effizient vermittelt. Diese Veröffentlichungen sind häufig das Resultat anwendungsorientierter Forschungs- und Kooperationsprojekte mit einer Vielzahl von international tätigen Unternehmen.

### ◆ **Wissenschaftliche Arbeitspapiere**

Die wissenschaftlichen Studien des IMU untersuchen neue Entwicklungen, die für die marktorientierte Unternehmensführung von Bedeutung sind. Hieraus werden praxisrelevante Erkenntnisse abgeleitet und in der Reihe der wissenschaftlichen Arbeitspapiere veröffentlicht. Viele dieser Veröffentlichungen sind inzwischen in renommierten Zeitschriften erschienen und auch auf internationalen Konferenzen (z.B. der American Marketing Association) ausgezeichnet worden.

### ◆ **Schriftenreihe**

Neben der Publikation wissenschaftlicher Arbeitspapiere gibt das IMU in Zusammenarbeit mit dem Gabler Verlag eine Schriftenreihe heraus, die herausragende wissenschaftliche Erkenntnisse auf dem Gebiet der marktorientierten Unternehmensführung behandelt.

### ◆ **Anwendungsorientierte Forschung**

Ziel der Forschung des IMU ist es, wissenschaftliche Erkenntnisse zu generieren, die für die marktorientierte Unternehmensführung von Bedeutung sind. Deshalb bietet Ihnen das IMU die Möglichkeit, konkrete Fragestellungen aus Ihrer Unternehmenspraxis heranzutragen, die dann wissenschaftlich fundiert untersucht werden.

Wenn Sie weitere Informationen benötigen oder Fragen haben, wenden Sie sich bitte an das **Institut für Marktorientierte Unternehmensführung, Universität Mannheim, L5, 1, 68131 Mannheim** (Telefon: 0621 / 181-1755) oder besuchen Sie unsere Internetseite: [www.imu-mannheim.de](http://www.imu-mannheim.de).

In seiner Arbeit wird das IMU durch einen **Partnerkreis** unterstützt. Diesem gehören renommierte Wissenschaftler und Manager in leitenden Positionen an:

**Dr. Arno Balzer,**  
Manager Magazin

**BASF AG,**  
Hans W. Reiners

**BSH GmbH,**  
Matthias Ginthum

**Carl Zeiss AG,**  
Dr. Michael Kaschke

**Cognis Deutschland GmbH & Co. KG,**  
Dr. Antonio Trius

**Continental AG,**  
Heinz-Jürgen Schmidt

**Deutsche Bank AG,**  
Rainer Neske

**Deutsche Messe AG,**  
Ernst Raue

**Deutsche Post AG,**  
Jürgen Gerdes

**Deutsche Telekom AG,**  
Achim Berg

**Dresdner Bank AG,**  
Dr. Stephan-Andreas Kaulvers

**Dürr AG,**  
Ralf W. Dieter

**E.On Energie AG,**  
Dr. Bernhard Reutersberg

**EvoBus GmbH,**  
Wolfgang Presinger

**Hans Fahr**

**Freudenberg & Co. KG,**  
Jörg Sost

**Fuchs Petrolub AG,**  
Dr. Manfred Fuchs

**Grohe Water Technology AG & Co. KG,**  
N.N.

**Stephan M. Heck**

**Heidelberg Druckmaschinen AG,**  
Dr. Jürgen Rautert

**HeidelbergCement AG,**  
Andreas Kern

**Hoffmann-La Roche AG,**  
Karl H. Schlingensief

**HUGO BOSS AG,**  
Dr. Bruno Sälzer

**IBM Deutschland GmbH,**  
Johann Weihen

**IWKA AG,**  
N.N.

**K + S AG,**  
Dr. Ralf Bethke

**KARSTADT Warenhaus AG,**  
Prof. Dr. Helmut Merkel

**Prof. Dr. Dr. h.c. Richard Köhler,**  
Universität zu Köln

**Körber PaperLink GmbH,**  
Martin Weickenmeier

**Monitor Company,**  
Dr. Thomas Herp

**Nestlé Deutschland AG,**  
Christophe Beck

**Pfizer Pharma GmbH,**  
Jürgen Braun

**Dr. Volker Pfahlert,**  
Roche Diagnostics GmbH

**Thomas Pflug**

**Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG,**  
Hans Riedel

**Procter & Gamble GmbH,**  
Willi Schwerdtle

**Dr. h.c. Holger Reichardt**

**Robert Bosch GmbH,**  
Uwe Raschke

**Roche Diagnostics GmbH,**  
Dr. Manfred Baier

**Rudolf Wild GmbH & Co. KG,**  
Dr. Eugen Zeller

**RWE Energy AG,**  
Dr. Andreas Radmacher

**Thomas Sattelberger,**  
Continental AG

**SAP Deutschland AG & Co. KG**  
Joachim Müller

**St. Gobain Deutsche Glass GmbH**  
Udo H. Brandt

**Dr. Dieter Thomaschewski**

**TRUMPF GmbH & Co. KG,**  
Dr. Mathias Kammüller

**VDMA e.V.,**  
Dr. Hannes Hesse

**Voith AG,**  
Dr. Helmut Kormann

- M103 Bauer, H. H. / Reichardt, T. / Tränka, E.: Mehrwertorientierte Gestaltung von Mobile Ticketing. Eine empirische Untersuchung von Nutzeranforderungen, 2006
- M102 Jensen, O. / Wellstein, B.: Organisation des Produktmanagments: State-of-Practice und Trends in verschiedenen Branchen, 2005
- M101 Bauer, H. H. / Sauer, N. E. / Hammerschmidt, M.: Konsumentenexpertise und die Effizienz von Kaufentscheidungen. Lohnt es sich für Unternehmen, gute Produkte anzubieten?, 2005
- M100 Bauer, H. H. / Donnevert, T. / Hammerschmidt, M.: Lohnt sich eine segmentspezifische Gestaltung von Websites? Eine Integration von Usernutzen- und Userwert- Segmentierung, 2005
- M099 Bauer, H. H. / Görtz, G. / Exler, S.: Alternativen zum Rabatt: Wie viel Wertschätzung erzielen Promotions im Automobilhandel? Ein methodischer Ansatz zur Vermeidung der Rabattschneise, 2005
- M098 Homburg, Ch. / Schenkel, B.: Planning Excellence: Wegweiser zum professionellen Umgang der Marketing- und Vertriebsplanung, 2005
- M097 Homburg, Ch. / Jensen, O. / Schuppar, B.: Preismanagement im B2B-Bereich: Was Pricing Profis anders machen, 2005
- M096 Bauer, H. H. / Lippert, I. / Reichardt, T. / Neumann, M. M.: Effective Mobile Marketing - Eine empirische Untersuchung, 2005
- M095 Beutin, N. / Grozdanovic, M.: Professionelles Händlermanagement. Ausgestaltung und Erfolgsfaktoren im Business-to-Business Bereich, 2005
- M094 Beutin, N. / Hahn, F.: Die Marktbearbeitung in der Automobilzulieferindustrie: Strategien, Erfolgsfaktoren und Fallstricke, 2004
- M093 Beutin, N. / Fürst, A. / Häßner, G.: Vertriebsprofessionalität in der deutschen Gaswirtschaft: State of Practice und Erfolgsfaktoren, 2004
- M092 Bauer, H. H. / Görtz, G. / Strecker, T.: Die Attraktivität von Handelsmarken-Käufern - Eine empirische Analyse und strategische Empfehlungen zur Vermarktung von Handelsmarken, 2004
- M091 Homburg, Ch. / Jensen, O.: Internationale Marktbearbeitung und internationale Unternehmensführung: Zwölf Thesen, 2004
- M090 Homburg, Ch. / Jensen, O. / Schuppar, B.: Pricing Excellence – Wegweiser für ein professionelles Preismanagement, 2004
- M089 Jensen, O. / Kuhn, J.: Vertriebskanalmanagement im Privatkundengeschäft von Banken, 2004
- M088 Bauer, Hans H.: Nutzenorientierte Markenführung im Internet, 2004
- M087 Bauer, H. H. / Görtz, G. / Haber, T. E.: Effective Sales Promotion, 2004
- M086 Homburg, Ch. / Jensen, O. / Klarmann, M.: Zusammenarbeit von Marketing und Vertrieb. Eine vernachlässigte Schnittstelle, 2004
- M085 Homburg, Ch. / Jensen, O.: Key-Account-Management-Excellence. Die wichtigsten Kundenbeziehungen systematisch gestalten, 2004
- M084 Homburg, Ch. / Bucerius, M.: Marktorientierte Post Merger Integration. Leitfaden und empirische Ergebnisse, 2003
- M083 Bauer, H. H. / Hammerschmidt, M. / Hallbauer, A.: Das Employee Portal als Instrument des internen Marketing. Analyse der Kosten und Benefits, 2003
- M082 Bauer, H. H. / Hammerschmidt, M.: Marketing für elektronische Marktplätze. Kundenakquisition – Kundenbindung – Beziehungsmarketing, 2003
- M081 Homburg, Ch. / Kühlborn, S.: Der erfolgreiche Weg zum Systemanbieter. Strategische Neuausrichtung von Industriegüterunternehmen, 2003
- M080 Homburg, Ch. / Fürst, A.: Beschwerdemanagement in Deutschland. Eine branchenübergreifende Erhebung des State of Practice, 2003
- M079 Bauer, H. H. / Sauer, N. E. / Wagner, S.: Event-Marketing. Handlungsempfehlungen zur erfolgreichen Gestaltung von Events auf Basis der Werthaltungen von Eventbesuchern, 2003
- M078 Beutin, N. / Kühlborn, S. / Daniel, M.: Marketing und Vertrieb im deutschen Maschinenbau. Bestandsaufnahme und Erfolgsfaktoren, 2003
- M077 Beutin, N. / Fürst, A. / Finkel, B.: Kundenorientierung im deutschen Automobilhandel. State of Practice und Erfolgsfaktoren, 2003
- M076 Koschate, N. / Lüers, T. / Fuchs, M.: Shareholder value-orientiertes Preismanagement. Durch effektives Preismanagement den Unternehmenswert steigern, 2003
- M075 Homburg, Ch. / Richter, M.: Branding Excellence. Wegweiser für professionelles Markenmanagement, 2003
- M074 Beutin, N. / Scholl, M. / Fürst, A.: Marktorientierte Vertriebs-Reorganisation von Energieversorgungsunternehmen, 2003
- M073 Homburg, Ch. / Fürst, A.: Complaint Management Excellence. Leitfaden für professionelles Beschwerdemanagement, 2003
- M072 Bauer, H. H. / Grether, M. / Pudenz, C.: Internetbasierte Ermittlung von Preisbereitschaften, 2002
- M071 Bauer, H. H. / Grether, M. / Huck, C. / Juszczyk, L.: mCommerce in der Tourismusindustrie. Potenziale, Risiken und rechtliche Rahmenbedingungen, 2002
- M070 Bauer, H. H. / Görtz, G. / Dünnhaupt, L.: Der Einzug von Coupons in Deutschland. Formen, Eigenschaften und Nutzungsabsicht der Konsumenten, 2002
- M069 Bauer, H. H. / Sauer, N. E. / Werbick, S.: Erfolgsfaktoren von Investmentfonds aus Nachfragersicht, 2002

- M068 Bauer, H. H. / Görtz, G.: Collaborative Planning, Forecasting, and Replenishment (CPFR ). Rahmenbedingungen, Vorgehen und Aussichten, 2002
- M067 Bauer, H. H. / Sauer, N. E. / Brugger, N.: Die Distribution von Versicherungsdienstleistungen über das Internet. Handlungsempfehlungen für einen erfolgreichen Internetauftritt von Versicherungen, 2002
- M066 Bauer, H. H. / Grether, M. / Richter, T.: Customer Relationship Management in der öffentlichen Verwaltung, 2002
- M065 Homburg, Ch. / Schäfer, H. / Beutin, N.: Sales Excellence. Systematisches Vertriebsmanagement als Schlüssel zum Unternehmenserfolg, 2002
- M064 Bauer, H. H. / Hammerschmidt, M.: Finanzportale im Internet. Geschäftsmodell, Kundenbindungspotenziale und Qualitätsanforderungen, 2001
- M063 Beutin, N. / Paul, A. / Schröder, N.: Marketing in Energieversorgungsunternehmen. Instrumente und Erfolgsfaktoren in Zeiten der Deregulierung; 2001
- M062 Bauer, H. H. / Grether, M. / Baumann, S.: Die Potentiale von e-business in der Wertschöpfungskette, 2001
- M061 Schäfer, H. / Sieben, F. / Schmeken, G. / Kunz, W.: E-Strategy. Vom „Internet-Chaos“ zur strategischen Orientierung, 2001
- M060 Homburg, Ch. / Schäfer, H.: Profitabilität durch Cross-Selling. Kundenpotentiale professionell erschließen, 2001
- M059 Bauer, H. H. / Meeder, U. / Jordan, J.: Ausgewählte Instrumente des Werbecontrolling, 2000
- M058 Bauer, H. H. / Wölfer, H.: Möglichkeiten und Grenzen der Online-Marktforschung, 2001
- M057 Bauer, H. H. / Meeder, U.: Verfahren der Werbewirkungsmessung. Ein Vergleich der Angebote kommerzieller Institute, 2000
- M056 Bauer, H. H. / Jensen, S. / Klaiber, F.: Die Images der zehn beliebtesten Reiseländer der Deutschen, 2000
- M055 Bauer, H. H. / Fischer, M. / Pfahler, V.: Wieviel Wert schaffen Late Mover Produkte in der Pharmaindustrie?, 2000
- M054 Bauer, H. H. / Fischer, M.: Line Extensions erfolgreich managen. Welche Faktoren sind kritisch?, 2000
- M053 Bauer, H.H. / Roscher, R.: Gesundheitsökonomische Evaluation als Instrument des Pharmamarketings am Beispiel von Diagnostika, 2000
- M052 Homburg, Ch. / Sieben, F.: Customer Relationship Management. Strategische Ausrichtung statt IT-getriebenem Aktivismus, 2000
- M051 Homburg, Ch. / Lucas, M. / Bucerius M.: Kundenbindung bei Fusionen und Akquisitionen. Gefahren und Erfolgsfaktoren, 2000
- M050 Homburg, Ch. / Günther, C. / Faßnacht, M.: Wenn Industrieunternehmen zu Dienstleistern werden. Lernen von den Besten, 2000
- M049 Homburg, Ch. / Beutin, N.: Value-Based Marketing. Die Ausrichtung der Marktbearbeitung am Kundennutzen, 2000
- M048 Homburg Ch. / Stock R.: Kundenorientierte Mitarbeiter. Ein neuer Ansatz für Führungskräfte, 2000
- M047 Bauer, H. H.: Megatrends in Handel und Distribution als Herausforderung für das Vertriebsmanagement, 2000
- M046 Bauer, H. H. / Grether, M. / Brüsewitz, K.: Der Einsatz des Internet zur Vertriebsunterstützung im Automobilhandel, 2000
- M045 Bauer, H. H. / Leach, M. / Sandner, E.: Personalakquisition im Zeitalter des Internet. Surviving the Online War for Talent, 2000
- M044 Homburg, Ch. / Schneider, J.: Partnerschaft oder Konfrontation? Die Beziehung zwischen Industriegüterherstellern und Handel, 2000
- M043 Homburg, Ch. / Pflesser, Ch.: „Symbolisches Management“ als Schlüssel zur Marktorientierung. Neue Erkenntnisse zur Unternehmenskultur, 1999
- M042 Homburg, Ch. / Werner, H.: Kundenverständnis über die Kundenzufriedenheit hinaus. Der Ansatz des Strategic Customer Review (SCR), 1999
- M041 Homburg, Ch. / Schnurr, P.: Was ist Kundenwert ?, 1999
- M040 Bauer, H. H. / Hardock, P. / Bartolitsch, K. / Bluhm, M.: Die Bedeutung von Factory Outlets aus der Sicht von Herstellern und Kunden, 1999
- M039 Homburg, Ch. / Schäfer, H.: Customer Recovery. Profitabilität durch systematische Rückgewinnung von Kunden, 1999
- M038 Bauer, H. H.: Electronic Commerce. Stand, Chancen und Probleme, 1998
- M037 Homburg, Ch. / Jensen, O.: Kundenorientierte Vergütungssysteme. Empirische Erkenntnisse und Managementempfehlungen, 1998
- M036 Bauer, H. H.: Auswirkungen der Einführung des Euro auf das Marketing, 1998
- M035 Homburg, Ch. / Gruner, K. / Hocke, G.: Neue Wege in Marketing und Vertrieb. Prozessoptimierung, Organisationsgestaltung, Kundenorientierung, 1997
- M034 Faßnacht, M.: Management von Dienstleistungen im Einzelhandel, 1997
- M033 Homburg, Ch. / Werner, H.: Schnelle und kundenorientierte Innovation. Die Methode FCD (Fast Concept Development), 1997
- M032 Homburg, Ch. / Werner, H.: Effektives Management der Kundenorientierung. Das CUSTOR (Customer Orientation)-System als Wegweiser, 1997
- M031 Bauer, H. H. / Huber, F.: Der Wert der Marke, 1997

**Weitere Arbeitspapiere finden Sie auf unserer Internet-Seite: [www.imu-mannheim.de](http://www.imu-mannheim.de)**

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
Abkürzungsverzeichnis .....	4
Abbildungsverzeichnis .....	4
Tabellenverzeichnis .....	4
Abstract .....	5
1. Diagnostika als integraler Bestandteil der Gesundheitsversorgung .....	6
2. Qualität als Ziel der medizinischen Leistungserbringung .....	9
3. Gesundheitsökonomische Evaluationsverfahren im Überblick .....	14
4. Medizinische Entscheidungsanalyse für Diagnostika .....	20
5. Einsatzfelder gesundheitsökonomischer Studien im Marketing .....	29
6. Fazit .....	36
Literaturverzeichnis .....	37

## Abkürzungsverzeichnis

CE	Conformité Européen
HWÖ	Handwörterbuch der Öffentlichen Betriebswirtschaft, hrsg. von Klaus Chmielewicz und Peter Eichhorn, Stuttgart 1989
SGB V	Sozialgesetzbuch vom 20. Dezember 1988 (BGBl. I S. 2477) zuletzt geändert durch Gesetz vom 22. Dezember 1999 (BGBl. I S. 2626)

## Abbildungsverzeichnis

	Seite
Abbildung 1: Entscheidungsbaum für einen Diagnosetest .....	25
Abbildung 2: Markov-Modell für einen Diagnosetest .....	28

## Tabellenverzeichnis

	Seite
Tabelle 1: Charakteristika der Kundengruppen eines Pharma-Unternehmens ....	11
Tabelle 2: Grundformen gesundheitsökonomischer Evaluationsverfahren .....	15
Tabelle 3: Testergebnis-Gesundheitszustands-Matrix .....	23

## Abstract

Das vorliegende Arbeitspapier befaßt sich mit der Frage, wie man gesundheitsökonomische Analysen für medizinisch-diagnostische Produkte durchführt und welche Bedeutung ihnen als Instrument des Pharmamarketings zukommt. Das erste Kapitel definiert den Begriff Diagnostika, gibt einen Einblick in die Struktur des Diagnostikamarkts und beschreibt dessen rechtliche Rahmenbedingungen. Im zweiten Kapitel geht es um die kundenspezifischen Anforderungen an die Qualität pharmazeutischer Produkte. Die von Ärzten, Krankenkassen und Patienten jeweils geforderte medizinische und ökonomische Qualität bzw. Lebensqualität wird umfassend beleuchtet. Das dritte Kapitel stellt die wichtigsten gesundheitsökonomischen Evaluationsverfahren, nämlich Kosten-Kosten-Analysen, Kosten-Wirksamkeits-Analysen, Kosten-Nutzwert-Analysen und Kosten-Nutzen-Analysen, vor und erläutert, wie man die Kosten einer medizinischen Intervention ermittelt. Anschließend gilt die Aufmerksamkeit der Entscheidungsanalyse im medizinischen Behandlungsablauf. Am Beispiel eines Entscheidungsbaums und eines Markov-Modells wird gezeigt, wie man die relative Vorteilhaftigkeit eines diagnostischen Testverfahrens gegenüber alternativen Behandlungsstrategien evaluiert. Abschließend wird die Bedeutung der gesundheitsökonomischen Evaluation für das Pharmamarketing erörtert. Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen vermögen die wirtschaftlichen, sozialen und medizinischen Vorteilen eines pharmazeutischen Produkts darzulegen, die Glaubwürdigkeit und Kompetenz des Herstellers zu fördern und die Preisstellung argumentativ zu begründen.

Das Arbeitspapier richtet sich an Manager von Pharma-Unternehmen, die gesundheitsökonomische Studien als Marketing-Instrument einsetzen wollen, sowie an gesundheitspolitische Entscheidungsträger, die wissen wollen, was sich hinter diesem Instrument verbirgt. Sie erfahren, welche verschiedenen Methoden der gesundheitsökonomischen Evaluation es gibt, wie die gewonnenen Ergebnisse kommuniziert werden, und welche kommunikations- und preispolitischen Ziele damit erreicht werden können.



## 1. Diagnostika als integraler Bestandteil der Gesundheitsversorgung

Diagnostika sind chemische, biochemische oder immunologische Präparate und die entsprechenden Analysegeräte, die zur Untersuchung des Zustandes oder der Funktion des Organismus bestimmt sind.<sup>1</sup> Sie erlauben die Durchführung diagnostischer Tests am oder im menschlichen Körper. Diagnostische Tests dienen dem Erkennen von Gesundheitszuständen und ermöglichen Wahrscheinlichkeitsaussagen über das Vorliegen einer bestimmten Erkrankung oder deren Stadium.<sup>2</sup> Diagnostische Testverfahren unterstützen den Arzt beim Stellen einer Diagnose. Zu den Diagnostika gehören Laborchemikalien, Teststreifen, Meßgeräte und Analysensysteme, mit deren Hilfe Körperflüssigkeiten wie Blut, Serum und Urin sowie menschliches Gewebe untersucht werden.

Diagnostika spielen bei der ärztlichen Behandlung und in der biologischen und medizinischen Forschung eine zentrale Rolle. Sie sind im Labor, im Krankenhaus, der Arztpraxis oder zu Hause beim Patienten in Gebrauch. Bei Diagnostika unterscheidet man, ob der Test innerhalb oder außerhalb des menschlichen Organismus angewandt wird. Testverfahren, die am lebenden Organismus durchgeführt werden, gehören zu den In-vivo-Diagnostika, wohingegen In-vitro-Diagnostika der Untersuchung von aus dem

menschlichen Körper stammenden Probenmaterial dienen.<sup>3</sup>

Das Einsatzgebiet von Diagnostika erstreckt sich über den gesamten Behandlungszyklus. Es reicht von Screening über Prävention und Früherkennung von Krankheiten bis hin zur Überwachung des Krankheitsverlaufs und des Ansprechens auf die Therapie. Ein früher Behandlungsbeginn führt zu einer besseren Patientenversorgung und eine exakte Verlaufskontrolle ermöglicht eine individuell angepaßte Behandlung.

Die Diagnostika-Industrie ist ein bedeutender Wirtschaftsfaktor. Sie erzielte 1998 in Deutschland einen Umsatz zu Einzelhandelspreisen von 2,8 Mrd. DM.<sup>4</sup> Der Verkaufserlös des europäischen Diagnostika-Markts lag 1998 bei etwa 11 Mrd. DM und der weltweite Umsatz betrug circa 37 Mrd. DM.<sup>5</sup> Der **Diagnostika-Markt** gliedert sich in unterschiedliche Teilmärkte. Man bildet Marktsegmente anhand medizinischer Indikationsgebiete (Urologie, Chirurgie oder Diabetologie) sowie nach Versorgungsarten (ambulant, stationär oder mobil) und nach Regionen.<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Vgl. Hunnius Pharmazeutisches Wörterbuch, hrsg. von Artur Burger und Helmut Wachter, 8. Aufl., Berlin und New York 1998, S. 402.

<sup>2</sup> Vgl. Johannes Köbberling u.a., Methodologie der medizinischen Diagnostik, Berlin u.a. 1991, S. 16 f.

<sup>3</sup> Zu den Begriffen in vivo und in vitro siehe Roche Lexikon Medizin, hrsg. von der Hoffmann-La-Roche AG und Urban und Schwarzenberg, 4. Aufl., München, Wien und Baltimore 1998, S. 853.

<sup>4</sup> Vgl. Verband der Diagnostika-Industrie (Hrsg.), Labordiagnostica und Gesundheit 1999/2000, Frankfurt 1999, S. 1.

<sup>5</sup> Vgl. Verband der Diagnostika-Industrie (Hrsg.), a.a.O., S. 11 f.

<sup>6</sup> Vgl. Hermann Josef Mager, Jochen Schauenburg und Ursula Sieberg, Innovation macht Märkte, in: Thexis, 9. Jg., Heft 3, 1992, S. 9-14, hier S. 10.

Als nachfragerrelevante Segmentierungskriterien finden darüber hinaus der Vertriebsweg, (Apotheken, Krankenhäuser, Versand- oder Einzelhandel), die Kostenträger (Krankenkassen bzw. Selbstzahler) und der Abgabestatus (rezeptpflichtig oder rezeptfrei) Verwendung. Während der klassische Teilmarkt für Diagnostika, nämlich das Labor im Krankenhaus und in der niedergelassenen Arztpraxis, stagniert, wächst der Teilmarkt für freiverkäufliche Tests, die der Patient selbst anwendet.

Gesundheitsleistungen sind ein Mix aus Gütern und Dienstleistungen. Der Arzt verrichtet Leistungen am Patienten und setzt dabei pharmazeutische und andere Produkte ein. Während sich diagnostische Untersuchungsmethoden mit der Krankheitserkennung befassen, zielen therapeutische Maßnahmen darauf ab, Krankheiten, Leiden oder Körperschäden zu heilen oder zu lindern. Erst durch das Zusammenspiel von diagnostischen Testverfahren mit therapeutischen Maßnahmen entstehen gesundheitsfördernde und damit wohlfahrtserhöhende Behandlungseffekte. Von den gesundheitlichen Effekten einer ersten medizinischen Behandlung hängen wiederum die nachfolgenden diagnostischen und therapeutischen Behandlungsschritte ab. Ein Behandlungsprozeß besteht somit aus einer verzweigten Abfolge von diagnostischen Tests, therapeutischen Maßnahmen und Dokumentation der Ergebnisse. Aus der Verknüpfung von diagnostischen Untersuchungen und Arzneimitteln zu einem integrierten Behandlungskonzept (Intervention) erhofft man sich deutliche Verbesserungen der Versorgungsqualität und der Wirtschaftlichkeit. Einige Pharma-Unternehmen

verfolgen daher die Strategie, Diagnostika und Therapeutika aus einer Hand anzubieten.

Die **rechtlichen Rahmenbedingungen** für Diagnostika ändern sich derzeit. Nach dem bisher geltenden nationalen Recht unterliegen Diagnostika dem Arzneimittelgesetz<sup>7</sup>. Arzneimittel sind Produkte, die auf immunologischen, metabolischem oder pharmakologischem Weg eine Wirkung im menschlichen Körper entfalten. Auf Diagnostika treffen die genannten Merkmale eines Arzneimittels nicht zu; es handelt sich bei ihnen vielmehr um Medizinprodukte. Nach § 3 Medizinproduktegesetz<sup>8</sup> versteht man unter Medizinprodukten alle Instrumente, Vorrichtungen und Stoffe, die der Erkennung, Behandlung oder Linderung von Krankheiten beim Menschen dienen, wobei die Hauptwirkung auf physikalischem Weg erreicht wird.

Nachdem die Richtlinie der Europäischen Union über In-vitro-Diagnostika im Rahmen des Medizinproduktegesetzes in nationales Recht umgesetzt wurde, gelten In-vitro-Diagnostika künftig als Medizinprodukte, wenn sie im Zuge eines Konformitätsbewertungsverfahrens eine CE-Kennzeichnung erhalten haben. Das neue europäische Recht tritt ab Mitte 2000 in Kraft. Ab diesem Zeitpunkt hat ein Diagnostika-Hersteller die Wahl zwischen dem bisherigen arzneimittelrechtlichen Zulassungsverfahren und einem neuen europäischen Weg. Die Zulassung von Arzneimitteln erfolgt nach § 22 Abs. 2 Arzneimittelgesetz durch die nationale oder europäische Zulassungsbehörde, wenn der Her-

<sup>7</sup> Vgl. Arzneimittelgesetz i.d.F. vom 11. Dezember 1998 (BGBl. I S. 3586).

<sup>8</sup> Vgl. Medizinproduktegesetz vom 2. August 1994 (BGBl. I S. 1963).

steller anhand umfangreicher Prüfungen belegen kann, daß das Arzneimittel sicher, unbedenklich und wirksam ist. Die neue europäische Regelung für Diagnostika sieht als Voraussetzung für das Inverkehrbringen die Kennzeichnung des Produkts mit dem CE-Zeichen vor. Die CE-Marke wird erteilt, wenn das Diagnostikum die erforderliche Produktqualität aufweist, sich für die angegebene Verwendung eignet und der Hersteller über ein zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem verfügt.<sup>9</sup> Bei der CE-Kennzeichnung handelt es sich um eine gesetzliche Herstellererklärung und ein Gütesiegel, welches besagt, daß das Produkt die geltenden gesetzlichen Anforderungen an die Sicherheit und Tauglichkeit erfüllt.<sup>10</sup> Bis Ende 2005 sollen sämtliche In-vitro-Diagnostika das CE-Zeichen tragen und damit unter das Medizinproduktegesetz fallen. Für Diagnostika, die nach dem neuen europäischen Recht zugelassen sind, existiert ein einheitlicher Europäischer Markt mit freiem Warenaustausch. Medizinprodukte, die in einem Mitgliedstaat der Europäischen Union verkehrsfähig sind, dürfen auch in allen anderen Mitgliedsstaaten verkauft werden.

Bei der Erbringung von Leistungen zu Lasten der gesetzlichen Krankenversicherung ist ein bestimmter Anforderungskatalog zu erfüllen, der u.a. ein allgemeingültiges Wirtschaftlichkeitsgebot beschreibt. In § 12 SGB V heißt es: „Leistungen der Krankenversicherung müssen ausreichend, zweckmäßig und wirtschaftlich sein.“ Eine ausreichende Versorgung äußert sich in der Anwendung effekti-

ver Verfahren bei gegebener Indikation. Zweckmäßigkeit besagt, daß sich die verordnete Leistung bzw. das pharmazeutische Produkt dazu eignet, das gewünschte Behandlungsergebnis zu erreichen. Wirtschaftlichkeit liegt vor, wenn das Verhältnis zwischen eingesetzten Mitteln und erstrebtem Zweck günstig ausfällt.<sup>11</sup> Bei einigen Institutionen des Gesundheitswesens scheint hingegen noch die Vorstellung vorzuherrschen, daß Wirtschaftlichkeit lediglich die Vermeidung von Verschwendung bedeutet. Um dem sozialversicherungsrechtlichen Wirtschaftlichkeitsgebot zu genügen, ist in Deutschland der Nachweis einer wirtschaftlichen Leistungserbringung mittels gesundheitsökonomischer Studien nicht erforderlich. Hingegen schreibt Australien bereits Wirtschaftlichkeitsanalysen als Voraussetzung dafür vor, daß ein pharmazeutisches Produkt in die Liste der erstattungsfähigen Mittel aufgenommen wird.<sup>12</sup> Andere, insbesondere angelsächsische Länder mit staatlichem Gesundheitsdienst wollen dem Beispiel Australiens folgen. Die Konsequenzen für das Pharmamarketing liegen auf der Hand.

<sup>9</sup> Vgl. Volker Dörr, Qualitätssiegel mit amtlicher Wirkung, in: Roche Dialog, Heft 1, 2000, S. 30-32, hier S. 30.

<sup>10</sup> Vgl. Volker Dörr, a.a.O., S. 31.

<sup>11</sup> Vgl. Peter Eichhorn, Wirtschaftlichkeit der Verwaltung, in: HWÖ, Sp. 1795-1803, hier Sp. 1797.

<sup>12</sup> Vgl. Rolf Dinkel und David Schicker, Pharmakonomie im Marketing – Ein Schlüsselfaktor des Erfolgs, in: Handbuch Pharma-Management, hrsg. von Michael Lonsert, Klaus-Jürgen Preuß und Eckhard Kucher, Bd. 1, Wiesbaden 1995, S. 293-310, hier S. 295.

## 2. Qualität als Ziel der medizinischen Leistungserbringung

Nach § 135 a SGB V sind Vertragsärzte, Krankenhäuser und Rehabilitationseinrichtungen zur Sicherung und Weiterentwicklung der Qualität der von ihnen erbrachten Leistungen verpflichtet. Aus dem gesetzlichen Gebot zur Qualitätssicherung resultiert die Notwendigkeit, die erzielte Behandlungsqualität nachzuweisen und zu dokumentieren. Eine hohe Ergebnisqualität setzt die Qualität der während der Leistungserstellung eingesetzten pharmazeutischen Produkte sowie die sinnvolle Kombination der einzelnen Behandlungsschritte zu einem strukturierten Behandlungsprozeß voraus. Für ein Pharma-Unternehmen bildet daher die Qualität der angebotenen Produkte einen wichtigen Wettbewerbsfaktor, der einen strategischen Wettbewerbsvorteil begründen kann. Zudem besteht für Pharma-Unternehmen kraft § 1 a Pharmabetriebs-Verordnung<sup>13</sup> die Verpflichtung, ein funktionierendes Qualitätssicherungssystem zu betreiben, um zu gewährleisten, daß pharmazeutische Präparate die für den beabsichtigten Gebrauch erforderliche Qualität aufweisen. Ein Hersteller ist daher gut beraten, seine Produktpalette auf ein hochwertiges Qualitätsniveau auszurichten.

Es existieren mehrere definitorische Varianten für den **Begriff der Qualität**. Der absolute Qualitätsbegriff versteht Qualität als die überlegene Güte eines Produkts bzw. einer Dienstleistung, während der produktorien-

tierte Ansatz Qualität als die Gesamtheit der Produkteigenschaften definiert, wobei die Messung nach objektiven Kriterien erfolgt.<sup>14</sup> Demgegenüber zieht die kundenbezogene Qualitätsdefinition subjektive Kriterien heran und fragt danach, wie der Kunde die Produkteigenschaften wahrnimmt und beurteilt.<sup>15</sup> Im Gesundheitswesen hat sich es sich mittlerweile durchgesetzt von kundenorientierter Qualität als Zielgröße zu sprechen.

Das Qualitätskonstrukt läßt sich ferner in einzelne Qualitätsmerkmale und Teildimensionen aufspalten. Bei Gesundheitsleistungen hat sich hierbei die Unterscheidung der Qualität in Struktur-, Prozeß- und Ergebnisqualität bewährt. Die **Strukturqualität** bezeichnet die Rahmenbedingungen, unter denen eine Versorgungseinrichtung arbeitet, also Qualifikation und Motivation der Mitarbeiter, Art und Umfang der materiellen Ausstattung sowie bauliche und organisatorische Voraussetzungen.<sup>16</sup> So sollte eine Arztpraxis über saubere und helle Räume, freundliche und

<sup>13</sup> Siehe Betriebsverordnung für pharmazeutische Unternehmer vom 8. März 1985 (BGBl. I S. 546) zuletzt geändert durch das Gesetz vom 25. März 1998 (BGBl. I S. 480).

<sup>14</sup> Vgl. Bernd Stauss und Bert Hentschel, Dienstleistungsqualität, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium, 20. Jg., 1991, S. 238-244, hier S. 238.

<sup>15</sup> Vgl. Manfred Bruhn, Qualitätssicherung im Dienstleistungsmarketing - eine Einführung in die theoretischen und praktischen Probleme, in: Dienstleistungsqualität, hrsg. von Manfred Bruhn und Bernd Stauss, 2. Aufl., Wiesbaden 1995, S. 19-46, hier S. 24.

<sup>16</sup> Vgl. Christian Matul und Dieter Scharitzer, Qualität der Leistung in NPOs, in: Handbuch der Nonprofit Organisation, hrsg. von Christoph Badelt, Stuttgart 1997, S. 387-412, hier S. 399.

qualifizierte Mitarbeiter und einen reibungslosen Praxisablauf verfügen. Standards der **Prozeßqualität** konkretisieren auf den Verlauf der Leistungserstellung bezogene Zielgrößen, etwa Aufnahme, Verarztung, Anamnese, Aufgabenplanung und Dokumentation, wohingegen Verbesserungen des Gesundheitszustandes des Klienten und seine subjektive Lebenszufriedenheit Dimensionen der **Ergebnisqualität** darstellen.<sup>17</sup> Bei der Ergebnisdimension, nämlich dem therapeutischen Nutzen einer Intervention, handelt es sich um den wesentlichen Bestandteil der Qualität gesundheitlicher Dienste. Struktur- und Prozeßqualität sind zum einen von eigenständiger Bedeutung, zum anderen aber in dem Maße wichtig, wie sie zur Ergebnisqualität beitragen.

Definiert man Qualität vom Kunden her, stellt sich die Frage, wer denn nun die Kunden eines Pharma-Unternehmens eigentlich sind, und welche Erwartungen sie an die Qualität richten. Als Kundengruppen sind neben niedergelassenen Ärzten bzw. Krankenhausärzten, Apotheken und Großhandel zunehmend auch Krankenversicherungen und Patienten anzusprechen.<sup>18</sup> Die vier Kundengruppen erfüllen jeweils eine andere Nachfragefunktion: Der Patient konsumiert eine Gesundheitsleistung, die von einer Versicherungsgemeinschaft bezahlt und deren Art sowie Umfang von Ärzten festgelegt wird, wobei Apotheken im Falle von Arznei-, Heil- und Hilfsmitteln oftmals eine beratende Funktion

ausüben. Fallen die verschiedenen Nachfragefunktionen auseinander, entstehen schwer zu koordinierende Verhältnisse, in denen das Leistungs-Gegenleistungs-Prinzip aufgebrochen ist.<sup>19</sup> Im Gegensatz dazu findet auf dem Konsumgütermarkt ein direkter Austausch einer Leistung gegen ein Entgelt statt und der Leistungsempfänger nimmt sämtliche Nachfragefunktionen zugleich wahr: Er entscheidet selbst, welches Gut er kaufen und konsumieren möchte.

Die unterschiedlichen Kunden eines Pharma-Unternehmens stellen jeweils andere Anforderungen an die Qualität eines pharmazeutischen Produkts. So legen Ärzte Wert auf die medizinische Qualität, die Kostenträger, seien es gesetzliche oder private Krankenkassen, Renten- oder Unfallversicherungsträger, fordern die ökonomische Qualität der von ihnen bezahlten Leistungen, und die Patienten interessieren sich für ihre Lebensqualität. Die beteiligten Unternehmen (Pharmaindustrie, Apothekenhandel, Krankenhäuser) schätzen jeweils die Erlös- bzw. Gewinnqualität ihres angebotenen Leistungsprogramms. Diese Qualitätsdimensionen hängen voneinander ab, was die Notwendigkeit impliziert, alle zusammen zu optimieren. So sind günstige Kosten und Wirkungsqualität nicht unbedingt Widersprüche. Wenn der Patient zufriedener wird und sich seine Compliance verbessert, nimmt sowohl die medizinische Qualität als auch die Kostenqualität zu.<sup>20</sup>

<sup>17</sup> Vgl. Bernd Maelicke, Qualitätssicherung, in: Fachlexikon der sozialen Arbeit, 4. Aufl., Stuttgart, Berlin und Köln 1997, S. 754-755, hier S. 755.

<sup>18</sup> Vgl. Marcel Crisand, Pharma-Trends und innovatives Pharma-Marketingmanagement, Wiesbaden 1996, S. 11.

<sup>19</sup> Vgl. Philipp Herder-Dorneich, Sozialökonomie, Baden-Baden 1994, S. 195.

<sup>20</sup> Vgl. Volker Pfahlert, Der Versorgungsprozess Diabetes, Vortrag im Rahmen der 2. Elmayer Gespräche am 22. Januar 2000 in Schloss Elmayer, Manuskript veröffentlicht von der Roche Diagnostics GmbH, Mannheim, S. 1.



Kundengruppen	Ärzte	Apothekenhandel	Kostenträger	Patienten
Nachfragefunktion	Entscheider	Berater	Zahler	Konsument
Qualitätsanforderungen	Medizinische Qualität	Gewinnqualität	Ökonomische Qualität	Lebensqualität

Tab. 1: Charakteristika der Kundengruppen eines Pharma-Unternehmens

Unter **medizinischer Qualität** versteht man die Wirksamkeit einer Intervention im Hinblick auf ein therapeutisches Ziel. Wirksamkeit beschreibt den Grad, mit dem ein Behandlungsziel, etwa Heilung des Patienten von Symptomen oder Schmerzfreiheit, erreicht wird. Dies impliziert, daß der therapeutische Nutzen der Maßnahme größer ist als die hervorgerufenen Nebenwirkungen. Das therapeutische Ziel einer Gesundheitsleistung wird von Ärzten definiert. Bei Zielen, verstanden als gewünschte zukünftige Zustände der Realität, handelt es sich um Sollgrößen.<sup>21</sup> Die medizinische Qualität vergleicht das eingetretene Ist-Ergebnis mit dem erwünschten Soll-Ergebnis. Eine wirksame Gesundheitsleistung zeichnet sich dadurch aus, daß das beabsichtigte Wirkungsziel tatsächlich erreicht wird. So zeigen z.B. die Ergebnisse klinischer Studien, daß Statine in Kombination mit Antihypertiva bei Patienten mit überhöhten Cholesterinwerten den Blutdruck deutlich senken.<sup>22</sup>

$$\text{medizinische Qualität} = \frac{\text{erzieltes Behandlungsergebnis}}{\text{erstrebtes Therapieziel}}$$

<sup>21</sup> Vgl. Jürgen Hauschildt, Zielsysteme, in: HWÖ, Sp. 2419-2430, hier Sp. 2419.

<sup>22</sup> Siehe hierzu C. Borghi u.a., Use of statins and blood pressure control in treated hypertensive patients with hypercholesterolemia, in: Journal of Cardiovascular Pharmacology, 35. Jg., 2000, S. 549-555.

Das übergeordnete Ziel einer medizinischen Behandlung besteht in der Verlängerung der Lebenserwartung und in der Verbesserung der Lebensqualität des Patienten. Da sich diese beiden Endpunkte nur selten direkt untersuchen lassen, verwendet man stattdessen Surrogatparameter. Als Ergebnisindikatoren, welche die medizinische Wirksamkeit abbilden, kommen je nach Indikationsgebiet u.a. die Veränderung von Laborwerten, die Senkung der Häufigkeit von Folgeerkrankungen oder die Optimierung der Stoffwechseleinstellung in Betracht. Die beabsichtigten zielbezogenen Wirkungen einer Intervention bezeichnet man auch als Outcome. „Outcomes are the changes, favourable or unfavourable, in the health status of individuals or populations.“<sup>23</sup> Aussagen über den therapeutischen Erfolg einer Gesundheitsleistung lassen sich auf der Basis klinischer Studien mit großen Patientenkollektiven gewinnen.

Der Begriff **ökonomische Qualität** oder Wirtschaftlichkeit bezieht sich auf das Verhältnis zwischen eingesetzten Ressourcen und therapeutischer Wirkung. Ökonomische Qualität liegt vor, wenn eine Intervention eine höhere medizinische Wirksamkeit auf-

<sup>23</sup> Lou Opit, The Measurement of Health Service Outcomes, in: Oxford Textbook of Public Health, hrsg. von Walter Holland, Roger Detels und George Knox, Bd. 2, 2. Aufl., Oxford, New York und Toronto 1991, S. 159-172, hier S. 161.



weist als eine gleich teure Alternative oder ein bestimmtes Behandlungsergebnis zu geringeren Kosten erreicht.

$$\text{ökonomische Qualität} = \frac{\text{therapeutische Wirkung}}{\text{eingesetzte Mittel}}$$

Ökonomische Qualität als zweiseitiges Konstrukt darf nicht mit einer bloßen Kostenersparnis oder mit niedrigen Ausgaben verwechselt werden. Es kommt vielmehr auf die Relation von eingesetzten Mitteln und erzielttem Behandlungsergebnis an. Eine teure Behandlung, die einen ausgesprochen hohen therapeutischen Nutzen spendet, kann deshalb durchaus wirtschaftlicher sein als eine preisgünstigere, aber wenig wirksame Alternative. Die Relation zwischen den Kosten einer Intervention und ihren medizinischen Effekten kann man auf zweierlei Weise zu optimieren suchen. Um knappe Ressourcen rational zu verwenden, gilt es im ersten Fall, den Mitteleinsatz im Hinblick auf einen vorgegebenen oder erwünschten Erfolg zu minimieren.<sup>24</sup> Als Beispiel sei die Bestimmung des Blutdrucks zu möglichst geringen Kosten genannt. Dieser Grundsatz ist als Minimal- oder Sparprinzip bekannt. Im zweiten Fall handelt es sich um das Maximalprinzip, welches besagt, daß mit gegebenen Mitteln eine größtmögliche Leistung erbracht werden soll.<sup>25</sup> So könnte eine Maximierungsaufgabe darin bestehen, mit einem vorgegebenen Budget eine möglichst gute Diabetikerschulung durchzuführen. Beide Grundsätze sind

Ausdruck rationalen Verhaltens und Ausprägungen des allgemeinen ökonomischen Prinzips. Das Wirtschaftlichkeitsprinzip entspringt der Knappheit oder Begrenztheit der Mittel: die verfügbaren Ressourcen reichen niemals aus, sämtliche Wünsche der Patienten nach Gesundheit zu befriedigen. Jede Mittelverwendung verursacht deshalb Opportunitätskosten, denn sie bedeutet den Verzicht auf die Realisierung eines alternativen Projekts und der damit einhergehenden Nutzenstiftung.<sup>26</sup> Um dem Wirtschaftlichkeitsprinzip zu genügen, muß der Nutzen einer Intervention größer sein als der entgangene Nutzen, den die beste unterbliebene Alternative gespendet hätte. Das Streben nach ökonomischer Qualität vermeidet die Verschwendung knapper Ressourcen und ermöglicht es, die eingesparten Ressourcen einer zusätzlichen Nutzenstiftung zuzuführen. Dieser zusätzliche Nutzen, welcher der Gesellschaft erwächst, begründet den normative Anspruch und die ethische Dimension des Wirtschaftlichkeitspostulats.<sup>27</sup>

Für eine Mittelverwendung gemäß dem Minimal- oder Maximalprinzip sind Kosten-Nutzen-Analysen hilfreich. Gesundheitsökonomische Studien setzen die Kosten und Nutzen medizinischer Maßnahmen miteinander in Beziehung, so daß sich deren ökonomische Qualität beurteilen läßt. So ergab eine Kosten-Wirksamkeits-Analyse an Bluthochdruckpatienten mit Diabetes, daß bei Betrachtung der gewonnenen Lebensjahre eine straffe Blutdruckkontrolle gegenüber einer

<sup>24</sup> Vgl. Kurt Reding, Effizienz, in: HWÖ, Sp. 277-282, hier Sp. 277.

<sup>25</sup> Vgl. Peter Eichhorn, Wirtschaftlichkeitsrechnungen für private und öffentliche Investitionen (Teil 1), in: WiSt-Wirtschaftswissenschaftliches Studium, 3. Jg., 1974, S. 319-324, S. 321.

<sup>26</sup> Vgl. Eberhard Wille, Rationalisierung und Rationierung aus ökonomischer, insbesondere wohlfahrts-theoretischer Sicht, in: Gesundheit – unser höchstes Gut?, hrsg. von Heinz Häfner, Berlin u.a. 1999, S. 331-344, hier S. 332

<sup>27</sup> Vgl. ebenda.

weniger strikten Kontrolle langfristig Kosten einspart.<sup>28</sup>

Die von den Patienten geforderte **Lebensqualität** ist ein mehrdimensionales Konstrukt, welches das körperliche Wohlbefinden, die seelische Befindlichkeit und das soziale Aktivitätsniveau umfaßt. In den Teildimensionen der Lebensqualität spiegelt sich der Gesundheitsbegriff der Weltgesundheitsorganisation wider. Nach der WHO-Definition ist Gesundheit mehr als die Abwesenheit von Krankheit, nämlich ein Zustand des vollkommenen physischen, psychischen und sozialen Wohlbefindens.<sup>29</sup> Zur Erfassung der unterschiedlichen Dimensionen der Lebensqualität verwendet man jeweils mehrere Gesundheitsindikatoren. Als Indikatoren für das physische Wohlbefinden lassen sich u.a. die Fähigkeit zu Erwerbs- bzw. Hausarbeit, die Möglichkeit zur Selbstpflege und die Abwesenheit von Beschwerden und Schmerzen anführen.

Die Messung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität kann auf unterschiedliche Weise erfolgen. Als Erhebungsmethoden stehen u.a. die Fremdeinschätzung durch den Arzt oder Familienmitglieder, persönliche Interviews oder von den Patienten selbstauszufüllende Fragebogen zur Verfügung.<sup>30</sup> Den verschie-

denen Fragebogeninstrumenten kommt dabei die größte Bedeutung zu. Krankheitsspezifische Fragebögen sind auf die Besonderheiten einer bestimmten Erkrankung, etwa Rheuma, ausgerichtet, während krankheitsübergreifende Meßinstrumente, wie der EuroQol, die Lebensqualität unabhängig vom Krankheitsbild betrachten. Ferner ist danach zu unterscheiden, ob der Fragebogen die verschiedenen Gesundheitsindikatoren zu einer einzigen Maßzahl zusammenfaßt (Indexinstrumente), oder ob die einzelnen Teildimensionen der gesundheitsbezogenen Lebensqualität jeweils separat berücksichtigt werden (Profilinstrumente).<sup>31</sup> Wenn für die physische, psychische und soziale Gesundheit jeweils einzelne Werte getrennt ermittelt werden, entfällt das Gewichtungproblem, jedoch leidet darunter die Vergleichbarkeit. Die Wahl des geeigneten Fragebogens richtet sich nach dem Erkenntnisinteresse. Für klinische Studien kommen primär krankheitsspezifische Profilinstrumente in Betracht. Hingegen eignen sich für Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen krankheitsübergreifende Indexinstrumente, weil diese den Vergleich verschiedener Patientengruppen und Behandlungsmaßnahmen erlauben.

<sup>28</sup> Vgl. UK Prospective Diabetes Study Group, Cost effectiveness analysis of improved blood pressure control in hypertensive patients with type 2 diabetes, in: British Medical Journal, Vol. 317, 1998, S. 720-726, hier S. 724.

<sup>29</sup> Vgl. Ilona Kickbusch, Der Gesundheitsbegriff der Weltgesundheitsorganisation, in: Gesundheit – unser höchstes Gut, hrsg. von Heinz Häffner, Berlin, Heidelberg und New York 1999, S. 275-286, hier S. 275.

<sup>30</sup> Vgl. Christiane Hoffmann und Oliver Schöffski, Lebensqualität als Ergebnisparameter in ge-

sundheitsökonomischen Studien, in: Gesundheitsökonomische Evaluationen, hrsg. von Oliver Schöffski und Johann-Matthias Graf von der Schulenburg, 2. Aufl., Berlin, Heidelberg und New York 2000, S. 247-260, hier S. 252.

<sup>31</sup> Vgl. Christa Claes, Wolfgang Greiner und Andrea Uber, Der EQ-5D (EuroQol) als krankheitsübergreifendes Indexinstrument, in: Gesundheitsökonomische Evaluationen, hrsg. von Oliver Schöffski und Johann-Matthias Graf von der Schulenburg, 2. Aufl., Berlin, Heidelberg und New York 2000, S. 351-365, hier S. 352.



### 3. Gesundheitsökonomische Evaluationsverfahren im Überblick

Über-, aber auch Unter- und Fehlversorgung prägen das deutsche Gesundheitswesen. So wird die zur Früherkennung von Osteoporose als unwirksam eingestufte Knochendichtemessung noch viel zu häufig durchgeführt, wohingegen Schmerzpatienten zu wenig palliative Medikamente erhalten. Aus der Begrenztheit der für die medizinische Versorgung zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel ergibt sich die Notwendigkeit, eine Auswahl treffen zu müssen. Hierbei ist die Evaluierung von Behandlungsmaßnahmen bezüglich Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit hilfreich. Wer ökonomische Qualität im Gesundheitswesen anstrebt, kommt an der gesundheitsökonomischen Evaluation nicht vorbei.

Zur Beurteilung der medizinischen und ökonomischen Qualität von Gesundheitsleistungen stehen verschiedene Methoden zur Verfügung. Die Vorgehensweise besteht jeweils darin, Kostengrößen und Ergebnisparameter miteinander in Beziehung zu setzen und eine Therapieform mit Referenzalternativen zu vergleichen. Ökonomische Bewertungsmethoden beruhen auf dem einfachen Schema, „to select two or more alternatives for appraisal, to assess the costs and consequences of the alternatives, and to make a comparison based on relative costs and benefits“<sup>32</sup>. Auf diese Weise gelangen die verschiedenen analytischen Ansätze zu Aussagen über die die

relative Vorteilhaftigkeit einer bestimmten Intervention. Der Vergleich einer Intervention mit alternativen Behandlungsstrategien setzt eine möglichst identische Population voraus. Die gesundheitsökonomische Evaluation identifiziert aus einer Menge vergleichbarer Behandlungsalternativen diejenige Intervention, die bei gegebenen Mitteln den höchsten therapeutischen Nutzen spendet oder einen bestimmten klinischen Effekt mit den geringsten Kosten erreicht. Entscheidet man sich für die Behandlungsstrategie mit dem günstigsten Verhältnis zwischen Mitteleinsatz und therapeutischem Nutzen, gelingt es, eine angemessene und wirksame Behandlung einer möglichst großen Zahl von Patienten zuteil werden zu lassen. Jedoch können ökonomische Bewertungsmethoden gesundheits- und sozialpolitische Entscheidungen nicht ersetzen, sie stellen vielmehr ein Hilfsmittel bei der Entscheidungsfindung über den Einsatz von Ressourcen im Gesundheitswesen dar.<sup>33</sup>

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die wichtigsten Methoden zur Evaluation von Gesundheitsleistungen. Die Evaluationsverfahren unterscheiden sich primär in der Messung der medizinischen Wirkungen, wohingegen die Kostenermittlung bei allen Verfahren auf die gleiche Weise erfolgt.

<sup>32</sup> Michael Drummond, *Economic Studies*, in: *Oxford Textbook of Public Health*, Bd. 2, 2. Aufl., Oxford, New York und Toronto 1991,

hrsg. von Walter Holland, Roger Detels und George Knox, S. 295-307, hier S. 296.

<sup>33</sup> Vgl. Michael Drummond, *Economic Studies*, a.a.O., S. 302.



Art des Evaluationsverfahrens	Kosten	Medizinische Wirkungen
Kosten-Kosten-Analyse	in Geldeinheiten	identische Behandlungseffekte
Kosten-Wirksamkeits-Analyse	in Geldeinheiten	in physischen Einheiten
Kosten-Nutzwert-Analyse	in Geldeinheiten	in nutzenbewerteten Einheiten
Kosten-Nutzen-Analyse	in Geldeinheiten	in Geldeinheiten

Tab. 3: Grundformen gesundheitsökonomischer Evaluationsverfahren

**Kosten-Kosten-Analysen**, auch Kosten-Minimierungs-Analysen genannt, finden dann Verwendung, wenn gesundheitliche Maßnahmen zu einem identischen Outcome führen. Bei Maßnahmen mit identischem Behandlungsergebnis reduziert sich die Beurteilung der Vorteilhaftigkeit auf einen reinen Kostenvergleich.<sup>34</sup> Es gilt, diejenige Alternative zu bestimmen, welche die geringsten Kosten erfordert. Eine Kosten-Kosten-Analysen vermag beispielsweise die Frage zu beantworten, mit welchem Medikament sich der Cholesterinspiegel am kostengünstigsten um einen bestimmten Eckwert senken läßt. Einerseits erhebt diese Analyseform strenge Anforderungen bezüglich der medizinischen Wirkungsgleichheit. Andererseits lassen sich Kosten-Kosten-Analysen schnell und preiswert durchführen, weil sich der Vergleich auf die Ermittlung der direkten Kosten beschränkt.

Bei der **Kosten-Wirksamkeits-Analyse** stehen den direkten Behandlungskosten die Auswirkungen auf den Patienten, gemessen in physischen Einheiten, gegenüber. Auf der Wirkungsseite finden sich klinische bzw. soziale Ergebnisindikatoren, etwa die Höhe des Blutdrucks oder die Lebenserwartung, die das medizinische Behandlungsergebnisses mengenmäßig abbilden. Da die Kosten-Wirksamkeits-Analyse die Kosten einer Intervention auf das in physische Einheiten gemessene Behandlungsergebnis bezieht, z.B. Kosten pro gewonnenem Lebensjahr, erlaubt sie lediglich Vergleiche von Maßnahmen, die einen ähnlichen Outcome aufweisen.<sup>35</sup> Die Kosten-Wirksamkeits-Analyse kann Aussagen über die relative Vorteilhaftigkeit eines Projekts treffen, wenn die alternativen Vorhaben dem selben Zielsystem dienen, doch Aussagen über die absolute Vorteilhaftigkeit sind aufgrund der unterschiedlichen Maßeinheiten von Kosten und Wirksamkeiten nicht möglich.<sup>36</sup>

<sup>34</sup> Vgl. Oliver Schöffski und Andrea Uber, Grundformen gesundheitsökonomischer Evaluation, in: Gesundheitsökonomische Evaluationen, hrsg. von Oliver Schöffski, Petra Glaser und Johann-Matthias Graf von der Schulenburg, 2. Aufl., Berlin, Heidelberg und New York 2000, S. 175-203, hier S. 189.

<sup>35</sup> Vgl. Harald Schumacher, Ökonomische Evaluationsverfahren im Gesundheitswesen, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium, 24. Jg., 1995, S. 408-413, hier S. 409.

<sup>36</sup> Vgl. Horst Hanusch, Nutzen-Kosten-Analyse, 2. Aufl., München 1994, S. 170.

Dennoch vermag die Kosten-Wirksamkeits-Analyse Wirtschaftlichkeitsreserven und Rationalisierungspotentiale aufzudecken. Im Gesundheitswesen liegt ein Rationalisierungspotential vor, wenn eine medizinische oder psychotherapeutische Leistung keine Wirksamkeit besitzt oder eine geringere Wirksamkeit aufweist als eine kostengünstigere bzw. gleich teure Alternative.<sup>37</sup> Als Ergebnis einer Kosten-Wirksamkeits-Analyse gibt man meist die Kosten für eine erzielte Outcome-Verbesserung an und vergleicht diese mit dem Kostenwirksamkeitsverhältnis alternativer Interventionen.<sup>38</sup> Der Kostenwirksamkeitsquotient beschreibt z.B. die Kosten für die Normalisierung des Blutdrucks oder die Kosten pro gewonnenem Lebensjahr.

Wenn der Patient das erzielte Behandlungsergebnis darüber hinaus nach seinen Präferenzen beurteilt, gelangt man zur **Kosten-Nutzwert-Analyse**. Bei der Kosten-Nutzwert-Analyse ordnen die Betroffenen oder Dritte dem Gesundheitszustand und seinen Veränderungen numerische Werte zu, mit denen die physischen Ergebnisparameter gewichtet werden.<sup>39</sup> Durch Befragung versucht man herauszufinden, mit welchem Nutzwert der Patient seinen Gesundheitszustand bewertet. Für gewöhnlich verwendet man die Lebensqualität als Nutzwert. Auf

diese Weise gelingt es, die Auswirkungen eines Gesundheitsprogramms auf die Lebenserwartung und Lebensqualität in eine eindimensionale Maßzahl zu übertragen. Das am häufigsten verwendete Outcome-Maß ist das Konzept der qualitätsbereinigten gewonnenen Lebensjahre (quality-adjusted life-years). Das Konzept der qualitätsbereinigten Lebensjahre faßt die beiden Dimensionen Lebenserwartung und Lebensqualität zu einem Aggregat zusammen, wobei die Lebensqualität des Patienten durch eine Skala von Null (für Tod) bis Eins (vollständige Gesundheit) normiert wird.<sup>40</sup> Die durch die Intervention gewonnene zusätzliche Lebenserwartung wird mit dem erzielten Skalenwert für Lebensqualität multipliziert. So entsprechen zwei gewonnene Lebensjahre, die bei einer Lebensqualität von 50% verbracht werden, einem qualitativ vollwertigen Jahr. Aufgrund der Gewichtung der erzielten Gesundheitszustände erlaubt die Kosten-Nutzwert-Analyse den Vergleiche von Maßnahmen mit unterschiedlichem Outcome.

Die **Kosten-Nutzen-Analyse** versucht, sämtliche Kosten und Nutzen, die der Gesellschaft aus einer Maßnahme erwachsen, bei der Beurteilung der gesamtwirtschaftlichen Vorteilhaftigkeit eines geplanten Projektes zu

<sup>37</sup> Vgl. Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen, Gesundheitsversorgung und Krankenversicherung 2.000, Sondergutachten 1995, Baden-Baden 1995, S. 36.

<sup>38</sup> Vgl. Michael French, Economic Evaluation of Drug Abuse Treatment Programs: Methodology and Findings, in: American Journal of Drug Alcohol Abuse, 21. Jg., 1995, S. 111-135, hier S. 119.

<sup>39</sup> Vgl. Harald Schumacher, a.a.O., S. 410.

<sup>40</sup> Vgl. Oliver Schöffski und Wolfgang Greiner, das QUALY-Konzept zur Verknüpfung von Lebensqualitätseffekten mit ökonomischen Daten, in: Gesundheitsökonomische Evaluationen, hrsg. von Oliver Schöffski und Johann-Matthias Graf von der Schulenburg, 2. Aufl., Berlin, Heidelberg und New York 2000, S. 367-399, hier S. 368.

berücksichtigen.<sup>41</sup> Sie beruht auf einem Vergleich zwischen den Effekten, die bei Verwirklichung des zu analysierenden Projekts erwartungsgemäß auftreten, und der künftigen Entwicklung im Falle der Nichtdurchführung.<sup>42</sup> Die Kosten-Nutzen-Analyse rechnet die verschiedenen mit einem Vorhaben verbundenen Wirkungen in Geldeinheiten um. Somit stehen Nutzengrößen in der gleichen Dimension wie die Kosten. Deshalb ist sowohl eine isolierte Beurteilung einer Intervention als auch ein Vergleich von Behandlungsmaßnahmen, deren Ergebnisse mit verschiedenen Parametern erfaßt wurden, möglich. Wenn der gespendete (Brutto-)Nutzen die Opportunitätskosten übersteigt, weist ein Vorhaben einen Nettotonutzen auf, der die gesellschaftliche Wohlfahrt erhöht.<sup>43</sup>

Das Grundproblem der Kosten-Nutzen-Analyse besteht darin, quantitative und qualitative Ergebnisparameter, die keinen beobachtbaren Marktpreis aufweisen, monetär zu bewerten. Um Veränderungen des Gesundheitszustandes, wie verminderte Krankentage oder gewonnene Lebensjahre, in Geldeinheiten umzurechnen, stehen zwei unterschiedliche Ansätze zur Verfügung.

Beim **Humankapitalansatz** erfolgt die Bewertung von Projektwirkungen analog zur Sozialproduktsberechnung. Der Humankapitalansatz setzt als Wert für das Leben eines

Individuums die abgezinste Summe seiner künftigen Beiträge zum Sozialprodukt bzw. sein künftiges Einkommen an.<sup>44</sup> Der Nutzen aus einer medizinischen Intervention, die das Leben des Patienten verlängert, wird mit dem Erwerbseinkommen bewertet, welches der Patient in der gewonnenen Lebenszeit erzielt. Der Humankapitalansatz bevorzugt deshalb systematisch Personen mit einem hohen Einkommen, wohingegen Arbeitslosen, Kindern und Rentnern kein Nutzenzuwachs zugestanden wird.

Als Bewertungsmaßstab für die mit einem Vorhaben verbundenen Kosten und Nutzen kommt des weiteren die **Zahlungsbereitschaft** der Betroffenen in Betracht. Im Gegensatz zum Humankapitalansatz rekuriert dieser Bewertungsansatz auf die individuellen Präferenzen. Der gesellschaftliche Nutzen bemißt sich anhand der summierten Beträge, welche die begünstigten Individuen für die erhaltenen Effekte zu zahlen gewillt sind.<sup>45</sup> Die Summe, die der Patient für eine diagnostische oder therapeutische Leistung zu zahlen bereit ist, spiegelt den Nutzen der Maßnahme wider. Bei diesem Bewertungsansatz tritt das Problem auf, daß sich die Zahlungsbereitschaft stark nach dem Gesundheitszustand richtet und daß der Patient bei einer Befragung wenig Anreiz hat, seine wahren Präferenzen zu offenbaren.

Welche Kostenarten berücksichtigen gesundheitsökonomische Studien und wie werden

<sup>41</sup> Vgl. Eberhard Wille, Anliegen und Charakteristika einer Kosten-Nutzen-Analyse, in: Ökonomie in der Medizin, hrsg. von Johann-Matthias Graf von der Schulenburg, Stuttgart und New York 1996, S. 1-16, hier S. 4.

<sup>42</sup> Vgl. Norbert Andel, Nutzen-Kosten-Analysen, in: Handbuch der Finanzwissenschaft, hrsg. von Fritz Neumark, Bd. 1, 3. Aufl., Tübingen 1977, S. 477-518, hier S. 482.

<sup>43</sup> Vgl. Eberhard Wille, Anliegen und Charakteristika, a.a.O., S. 5.

<sup>44</sup> Vgl. Friedrich Breyer und Peter Zweifel, Gesundheitsökonomie, 3. Aufl., Berlin u.a. 1999, S. 29.

<sup>45</sup> Vgl. Horst Hanusch und Manfred Schlumberger, Nutzen-Kosten-Analyse, in: HWÖ, Sp. 993-1002, hier Sp. 995.

die Kosten ermittelt? Als Kostenarten lassen sich direkte und indirekte Kosten ausmachen. Zu den **direkten Kosten** zählen alle Ressourcennutzungen, wie Personal, Sach- und Kapitalaufwendungen, die unmittelbar durch die medizinische Behandlung entstehen, sowie Ressourcenverbräuche, die durch die Folgen der Intervention hervorgerufen werden.<sup>46</sup> Direkte Kosten fallen immer dann an, wenn die für eine Intervention eingesetzten Ressourcen für eine alternative Verwendung und der damit einhergehenden Nutzenstiftung nicht mehr zur Verfügung stehen. Ein Arzt, der einem Patienten den Blutdruck mißt, kann sich beispielsweise nicht gleichzeitig fortbilden. Unter den hierin ausgedrückten Opportunitätskosten versteht man "the benefits that the resources consumed by the activity would generate in their best alternative use"<sup>47</sup>. Entsprechend dem betriebswirtschaftlichen Kostenbegriff beinhalten die in gesundheitsökonomischen Analysen einbezogenen Kosten den monetär bewerteten Güterverzehr eines Behandlungsprozesses oder einer Einrichtung.<sup>48</sup>

Im Gegensatz zu direkten Kosten ist mit **indirekten Kosten** kein Ressourcenverzehr

verbunden. Indirekte Kosten bezeichnen vielmehr den Produktionsausfall, der durch einzelne Krankheiten oder Behinderungen ausgelöst wird. Durch Fehlzeiten am Arbeitsplatz, verminderter Erwerbsfähigkeit oder vorzeitigem Tod erleidet die Volkswirtschaft einen Produktivitätsverlust, zu dessen Berechnung man den Humankapitalansatz verwendet.<sup>49</sup> In dem Maße wie Erkrankungen und Todesfälle die Produktion von Waren und Dienstleistungen verhindern, fallen für die Gesellschaft indirekte Kosten im Vergleich zu einer Situation ohne die entsprechende Krankheit an.

Kosten setzen sich stets aus einer Mengen- und einer Preiskomponente zusammen, z.B. drei Teststreifen à 2 DM. Um die Alternativkosten eines Vorhabens zu bestimmen, erfolgt deshalb zunächst eine mengenmäßige Messung des Ressourcenverbrauchs (Mengengerüst) und anschließend eine monetäre Bewertung des Ressourcenverzehrs (Preisgerüst) mit Hilfe von Marktpreisen. Für die Verwendung von Marktpreisen spricht, daß unter den Bedingungen des vollkommenen Marktes der Marktpreis die Opportunitätskosten widerspiegelt.<sup>50</sup>

Zur Ermittlung der direkten Kosten einer Behandlungsmaßnahme bietet sich als Vorgehensweise die **Prozeßkostenrechnung** an. Bei der Prozeßkostenrechnung handelt es

<sup>46</sup> Vgl. Johann-Matthias Graf von der Schulenburg u.a., Deutsche Empfehlungen zur gesundheitsökonomischen Evaluation – Revidierte Fassung des Hannoveraner Konsens –, in: Gesundheitsökonomie und Qualitätsmanagement 1999, Heft 4, A62-A65, hier A.64.

<sup>47</sup> Michael Drummond, *Economic Studies*, a.a.O., S. 295.

<sup>48</sup> Vgl. Werner Buchholz und Peter Eichhorn, Nutzen-Kosten-Analysen für geförderte Modelleinrichtungen, in: Wulf Rössler u.a., Landesprogramm zur Weiterentwicklung der außerstationären psychiatrischen Versorgung Baden-Württemberg - Analysen, Konzepte, Erfahrungen, Weinheim 1987, S. 483-504, hier S. 487.

<sup>49</sup> Vgl. Wolfgang Greiner, Die Berechnung von Kosten und Nutzen im Gesundheitswesen, in: Gesundheitsökonomische Evaluation, hrsg. von Oliver Schöffski und Johann-Matthias Graf von der Schulenburg, 2. Aufl., Berlin, Heidelberg und New York 2000, S. 159-173, hier S. 165.

<sup>50</sup> Vgl. Dieter Brümmerhoff, *Finanzwissenschaft*, 7. Aufl., München und Wien 1996, S. 162.

sich um eine Vollkostenrechnung, welche die Gemeinkosten der indirekten Leistungsbereiche verursachergerecht auf die einzelnen Kostenträger verteilt.<sup>51</sup> Als erster Schritt ist eine Tätigkeitsanalyse durchzuführen, bei der die erbrachten Leistungen nach Art und Menge beschrieben werden. Hierzu wird der Behandlungsablauf in einzelne Teilprozesse, etwa Messung des Blutdrucks oder Untersuchung von Urin, untergliedert. Bei Teilprozessen unterscheidet man leistungsmengeninduzierte Aktivitäten, bei denen der Ressourcenverzehr mit der Anzahl der Ausführungen zunimmt und leistungsmengen-neutrale Tätigkeiten. Bei leistungsmengen-neutralen Aktivitäten entstehen Kosten unabhängig vom zu erbringenden Leistungsvolumen. So muß ein niedergelassener Arzt Miete für Praxisräume zahlen, gleichgültig wieviele Patienten zu ihm kommen. Diese generell anfallenden Kosten fließen durch einen Umlagesatz in die Kalkulation ein. Als nächster Schritt der Prozeßkostenrechnung ist für alle leistungsmengeninduzierten Prozesse eine geeignete Bezugsgröße als Maßgröße für die Kostenverursachung festzulegen. Als Bezugsgröße kommt im stationären Sektor beispielsweise die Anzahl der Pflgetage und im ambulanten Bereich die Anzahl der Abrechnungsfälle in Betracht. An Kostenarten lassen sich somit leistungsmengenabhängige Personal- und Sachkosten sowie mengenfixe Gemeinkosten unterscheiden.

Zur Erfassung des Personalaufwands wird durch Beobachtung oder Befragung der Zeitbedarf ermittelt, den der Arzt oder die Arzthelferin für die einzelnen Arbeitsschritte einer Intervention benötigt. Den zurechenbare

Materialverbrauch erhält man durch Zählen, Wiegen oder Messen. Nachdem der Zeit- und Materialbedarf erhoben wurde, ordnet man dem Ressourceneinsatz Preise zu. Die Kosten einer Arztminute ergeben sich im stationären Sektor aus dem Tarifgehalt und im niedergelassenen Bereich aus dem Überschuß der Honorareinnahmen über die Betriebsausgaben. Die Kostenermittlung sollte möglichst auf Grenzkosten statt auf Durchschnittswerte abstellen. Denn die Kosten einer zusätzlich produzierten Einheit können erheblich von den Durchschnittskosten abweichen. So sind bei der Untersuchung der Kosten eines Diagnostetests die Kosten pro zusätzlich entdecktem Kranken zu berechnen.<sup>52</sup>

Welche Kosten- und Nutzenarten in einer Wirtschaftlichkeitsuntersuchung Berücksichtigung finden, hängt von der gewählten **Perspektive** ab. Das Studienergebnis kann je nach dem, ob die ökonomische Evaluation aus dem Blickwinkel der Gesellschaft, der Kostenträger, der Leistungsersteller oder der Patienten erfolgt, höchst unterschiedlich ausfallen. So gehören aus gesellschaftlicher Sicht zu den Kosten der mit Opportunitätskosten bewertete tatsächliche Ressourcenverbrauch, wohingegen vom Blickwinkel der Krankenversicherung die abgerechneten Ausgaben ausschlaggebend sind.

Möchte man wissen, was eine Maßnahme der gesetzlichen Krankenversicherung kostet, sind die abgerechneten Leistungsausgaben zu beziffern. Krankenhäuser rechnen ihre Leis-

<sup>51</sup> Vgl. Andreas Schmidt, Kostenrechnung, Stuttgart, Berlin und Köln 1996, S. 193.

<sup>52</sup> Vgl. Katrin Jensen und Ulrich Abel, Methodik diagnostischer Validierungsstudien, in: Medizinische Klinik, 94. Jg., 1999, S. 522-529, hier S. 529.



tungen anhand von Pflegesätzen und Fallpauschalen zu Lasten der Krankenkassen ab.

Die Abrechnung von ambulanten Gesundheitsleistungen erfolgt nach dem Einheitlichen Bewertungsmaßstab. Beim Einheitlichen Bewertungsmaßstab handelt es sich um die Gebührenordnung für niedergelassene Ärzte, die den Inhalt der abrechnungsfähigen Leistungen und ihr wertmäßiges, in Punkten ausgedrücktes Verhältnis zueinander bestimmt.<sup>53</sup> Jeder aufgeführten Leistung ist eine Abrechnungsziffer und eine bestimmte

Punktzahl zugeordnet. So erhält ein Arzt für die Testung einer Urinprobe auf Mikroalbuminurie (Abrechnungsziffer 3858) 45 Punktzahlen. Multipliziert man die Fallpunktzahl mit einem Punktwert, erhält man das Honorar, welches der Arzt für die erbrachte Leistung vergütet bekommt. Die Höhe des Auszahlungspunktwerts wird retrospektiv für jedes Quartal von der regionalen Kassenärztlichen Vereinigung festgelegt. Für Laborleistungen gibt es ein eigenes Budget und einen bundeseinheitlichen, festen Punktwert.

#### 4. Medizinische Entscheidungsanalyse für Diagnostika

Zum Nachweis der ökonomischen Qualität von Diagnostika greift man im Rahmen der gesundheitsökonomischen Evaluation auf die medizinischen Entscheidungsanalyse zurück. Die Entscheidungsanalyse bildet einen formal-mathematischen Ansatz zur Entscheidungsfindung unter Unsicherheit, wobei probabilistische Verfahren wie Entscheidungsbäume und Markov-Modelle zum Einsatz gelangen.<sup>54</sup> Bei der Entscheidungsanalyse geht es darum, unter mehreren alternativen Behandlungswegen denjenigen mit dem höchsten Erwartungswert bezüglich der angestrebten medizinischen Wirkung zu

identifizieren.<sup>55</sup> Der optimale Behandlungspfad, bestehend aus einer Abfolge diagnostischer und therapeutischer Arbeitsschritte, maximiert den im Durchschnitt zu erwartenden Behandlungsnutzen. Beim Behandlungsnutzen kann es sich um einzelne Parameter wie höhere Lebenserwartung, bessere Lebensqualität oder geringere Kosten handeln oder um eine Kombination verschiedener Parameter, etwa das Verhältnis von Kosten und Wirkungen. Wenn ein Arzt sich entscheidet, wie er einen Patienten behandelt, kennt er in der Mehrzahl der Fälle weder die genaue Krankheitsursache, noch weiß er mit

<sup>53</sup> Vgl. Kassenärztliche Bundesvereinigung (Hrsg.), Die vertragsärztliche Abrechnung einschließlich Honorarverteilung, Köln 1999, S. 4.

<sup>54</sup> Vgl. Uwe Siebert, Nikolai Mühlberger und Oliver Schöffski, Desk Research, in: Gesundheitsökonomische Evaluationen, hrsg. von Oliver Schöffski und Johann-Matthias Graf von der Schulenburg, Berlin, Heidelberg und New York 2000, 2. Aufl., S. 79-122, hier S. 90.

<sup>55</sup> Vgl. Anna Tosteson, Decision Analysis in Diagnosis and Treatment Choice, in: Encyclopedia of Biostatistics, hrsg. von Peter Armitage und Theodore Colton, Bd. 2, Chichester u.a. 1998, S. 1098-1108, hier S. 1098.

Sicherheit, wie die Therapie beim Patienten anspricht. Er muß eine Entscheidung unter Unsicherheit treffen. Die medizinische Entscheidungsanalyse hilft ihm, diejenige Behandlungsstrategie auszuwählen, welche den gesundheitlichen Nutzen des Patienten optimiert.

Um im Rahmen der medizinischen Entscheidungsfindung den Ablauf und die Wirkung alternativer Behandlungswege zu modellieren und zu analysieren, bietet sich als Gestaltungsform ein Baumdiagramm an. Ein Diagramm ist ein nützliches Instrument zur ökonomischen Analyse medizinischer Maßnahmen, die oft aus einer verzweigten Abfolge zusammenhängender Handlungen bestehen und bei denen mit einer gesicherten Wahrscheinlichkeit bestimmte gesundheitliche Konsequenzen auftreten.<sup>56</sup> Schritt für Schritt werden der Krankheitsverlauf und der Behandlungsprozeß durch Knoten und Linien wiedergegeben. Einem Baumdiagramm liegen Behandlungspfade zugrunde, die aus empirischen Falldokumentationen abgeleitet werden und die die mögliche Entwicklung einer Krankheit für verschiedenen Patienten innerhalb einer gegebenen Beobachtungsperiode beschreiben.<sup>57</sup> Ein **Entscheidungs-**

**baum** setzt sich aus drei Bestandteilen zusammen (vergleiche Abb. 1):<sup>58</sup>

- ◇ Am Entscheidungsknoten hat der Arzt die Wahl zwischen zwei oder mehreren Handlungsalternativen. Dieser Knoten wird durch ein Quadrat graphisch dargestellt.
- ◇ Am Wahrscheinlichkeitsknoten, symbolisiert durch einen Kreis, wird ein Ereignis bekannt, auf das der Arzt keinen unmittelbaren Einfluß hat, etwa ein Erkrankungsstatus.
- ◇ Am Endknoten liegt schließlich ein therapeutisches Ergebnis vor. Hier verwendet man Dreiecke als Symbol.

Zur Bestimmung der relativen Vorteilhaftigkeit mehrerer Behandlungspfade benötigt man für jede Verzweigung des Ereignisbaums die Eintrittswahrscheinlichkeit. Die Eintrittswahrscheinlichkeit repräsentiert die Häufigkeit, mit der ein mit Unsicherheit behaftetes Ereignis, etwa ein bestimmter Krankheitszustand, auftritt. Jedem Endknoten ist ein bestimmter Nutzwert für das erzielte therapeutische Ergebnis zuzuordnen. Dabei erhält der beste Outcome den Wert Eins, der Tod wird mit einem Wert von Null veranschlagt und dazwischenliegende Gesundheitszustände mit Werten zwischen Null und Eins.<sup>59</sup> Für die zu vergleichenden Behandlungsstrategien läßt sich nun der Erwartungswert der Nutzwerte berechnen. Hierzu bildet man die mit den Pfadwahrscheinlichkeiten gewichtete Summe der einzelnen Nutzwerte an den Endknoten des Baums. Die Pfadwahr-

<sup>56</sup> Vgl. Michael Drummond u.a., *Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes*, 2. Aufl., Oxford, New York und Toronto 1997, S. 115 ff. Dort findet sich als Beispiel die algorithmische Darstellung der unterschiedlichen Behandlungswege bei Lungenembolie.

<sup>57</sup> Vgl. Arno Brand, *Klinische Pharmaökonomie*, in: *Pharmaökonomie in Deutschland*, hrsg. von Claus Kori-Lindner, Aulendorf 1995, S. 54-75, hier S. 62.

<sup>58</sup> Zu den Komponenten eines Entscheidungsbaums siehe Hans Trampisch u.a., *Medizinische Statistik*, Berlin 1997, S. 135.

<sup>59</sup> Vgl. Anna Tosteson, a.a.O., S. 1104.



scheinlichkeiten ergeben sich durch Multiplikation aller Eintrittswahrscheinlichkeit entlang eines Behandlungspfades. Die Behandlungsstrategie mit dem höchsten Erwartungswert zeichnet sich durch die höchste therapeutische Wirksamkeit aus.

Wenn man darüber hinaus für jeden Endknoten die Kosten über den gesamten Behandlungsverlauf ermittelt, lassen sich mit Hilfe eines Entscheidungsbaums **Kosten-Wirksamkeits-Analysen** durchführen. Analog zum oben genannten Vorgehen ist für jede Behandlungsstrategie der Erwartungswert für Kosten zu berechnen. Dann gilt es, die medizinische und ökonomische Ebene miteinander zu verknüpfen, indem Kosten und therapeutische Effekte ins Verhältnis gesetzt werden. Das günstigste Kosten-Wirksamkeits-Verhältnis, etwa die niedrigsten Kosten pro gewonnenem Lebensjahr, zeigt schließlich an, wo die eingesetzten Ressourcen den höchsten Nutzen stiften.

Da medizinische Prozesse hochgradig komplex sind, müssen die meisten Daten, die in gesundheitsökonomische Studien einfließen, als unsicher gelten. Oftmals ist es erforderlich, Annahmen über bestimmte Parameterwerte zu treffen. Um den Einfluß geschätzter oder unsicherer Parameter auf das Studienergebnis zu bestimmen, empfiehlt sich die Durchführung einer **Sensitivitätsanalyse**. Hierbei wird untersucht, wie sich das Gesamtergebnis durch eine Variation der Annahmen um einen bestimmten Prozentsatz oder um einen charakteristischen Eckwert verändert.<sup>60</sup> Üblicherweise variiert man Pa-

rameter wie die Struktur des Entscheidungsbaums, Eintrittswahrscheinlichkeiten oder die Bewertung der Gesundheitszustände.<sup>61</sup> Mittels Sensitivitätsanalysen läßt sich feststellen, von welchen exogenen Größen das Studienergebnis am stärksten abhängt. Die Identifikation dieser Parameter gibt wichtige Hinweise auf bestehenden Forschungsbedarf.

Bevor ein Entscheidungsbaum für **Diagnosetests** ins Blickfeld rückt noch einige Worte zu den besonderen Eigenschaften diagnostischer Tests. Ein diagnostischer Test ermöglicht binäre Aussagen darüber, ob bei einem Patienten eine bestimmte Erkrankung vorhanden oder nicht vorhanden ist.<sup>62</sup> Ein positives Testergebnis bedeutet, daß dem Test zufolge die Krankheit vorliegt. Je nachdem ob der Patient tatsächlich krank oder gesund ist und ob der Diagnosetest dies richtig anzeigt, unterscheidet man vier Fälle. Als richtig-positiv werden die Fälle bezeichnet, bei denen bei einem positiven Testergebnis tatsächlich eine Erkrankung vorliegt. Falls ein Patient mit positivem Test hingegen nicht erkrankt ist, spricht man von falsch-positiven Fällen. Entsprechendes gilt für Patienten mit negativem Testergebnis.

---

suchung, in: Gesundheitsökonomische Evaluationen, hrsg. von Oliver Schöffski und Johann-Matthias Graf von der Schulenburg, Berlin, Heidelberg und New York 2000, 2. Aufl., S. 205-230, hier S. 224.

<sup>61</sup> Vgl. Uwe Siebert, Nikolai Mühlberger und Oliver Schöffski, a.a.O., S 114.

<sup>62</sup> Vgl. Johannes Köbberling u.a., a.a.O., S. 17.

---

<sup>60</sup> Vgl. Wolfgang Greiner und Oliver Schöffski, Grundprinzipien einer Wirtschaftlichkeitsunter-

	Kranke Patienten	Gesunde Patienten
Test positiv	richtig-positiv	falsch-positiv
Test negativ	falsch-negativ	richtig-negativ

Tab. 3: Testergebnis-Gesundheitszustands-Matrix

Als Kriterien für die Güte eines diagnostischen Tests verwendet man Sensitivität und Spezifität. Dabei beschreibt die **Sensitivität** die Wahrscheinlichkeit, daß ein Erkrankter ein positives Testergebnis aufweist.<sup>63</sup> Sie entspricht dem Anteil der Testpositiven an den Erkrankten. Die **Spezifität** als die Rate der richtig Negativen gibt die Wahrscheinlichkeit an, mit der ein Gesunder ein negatives Testergebnis hat.<sup>64</sup> Sie entspricht dem Anteil der Testnegativen an den Nichterkrankten. Als Schätzer für die Sensitivität und Spezifität verwendet man relative Häufigkeiten aus klinischen Studien. Um Aussagen über die Genauigkeit der Gütekriterien zu ermöglichen, sollte die Angabe der Validitätsmaße stets mit Konfidenzintervall erfolgen.<sup>65</sup> Liegen Sensitivität und Spezifität jeweils bei 100%, spricht man von einem perfekten Test. Ein derartiger Test liefert bei Vorliegen der Krankheit stets positive und bei Gesundheit immer negative Ergebnisse. Das Gesundheitsrisiko, welches mit der Durchführung eines Test verbunden ist, nennt man diagnostisches Risiko. Beispielsweise besteht bei Urintests kein diagnostisches Risiko, hingegen können invasive

Testverfahren, die im lebenden Organismus durchgeführt werden, sogar zum Tod des Patienten führen.

Für die Interpretation eines Testergebnisses ist ferner die **Prävalenz** von Bedeutung. Die Prävalenz bezeichnet die relative Häufigkeit einer Erkrankung in einer bestimmten Population zu einem bestimmten Zeitpunkt.<sup>66</sup> So beträgt die Diabetesprävalenz der Bevölkerung in Deutschland 5%.<sup>67</sup> Die Krankheitshäufigkeit ist stark situationsabhängig und kann sowohl nach Regionen als auch nach Versorgungseinrichtungen sehr unterschiedlich ausfallen. Die Prävalenz gibt die A-Priori-Wahrscheinlichkeit an, mit der ein Patient vor Durchführung eines Diagnose-tests als krank eingestuft wird. Mit Hilfe der Prävalenz und des Satzes von Bayes läßt sich die Wahrscheinlichkeit berechnen, mit der nach Durchführung des Tests von einem positiven Testergebnis auf das Vorhandensein einer Krankheit geschlossen werden kann. Die A-Posteriori-Wahrscheinlichkeit, also die Wahrscheinlichkeit, daß der Patient bei einem positiven Testergebnis tatsächlich krank ist, nennt man auch positiver prädikativer Wert.<sup>68</sup> Prädikative Werte sind für den Arzt besonders aufschlußreich, weil sie ihm dabei helfen, für den einzelnen Patienten auf der Grundlage des Testergebnisses eine Therapieentscheidung zu treffen. Sie geben ihm Auskunft darüber, mit welcher Wahrscheinlichkeit ein positiv getesteter Patient tatsäch-

<sup>63</sup> Vgl. R. Jaeschke u.a., User's guide to the Medical Literature, in: Journal of the American Medical Association, Vol. 217, 1994, S. 703-707, hier S. 705.

<sup>64</sup> Vgl. ebenda.

<sup>65</sup> Vgl. Katrin Jensen und Ulrich Abel, a.a.O., S. 528.

<sup>66</sup> Vgl. Roche Lexikon Medizin, a.a.O., S. 1364.

<sup>67</sup> Vgl. Hans Hauner, Verbreitung des Diabetes Mellitus in Deutschland, in: Deutsche Medizinische Wochenschrift, 123. Jg., 1998, S. 777-782, hier S. 778.

<sup>68</sup> Vgl. Johannes Köbberling, a.a.O., S. 19.

lich krank und damit behandlungsbedürftig ist.

Der folgende Entscheidungsbaum zeigt einen nicht perfekten Diagnostest ohne diagnostisches Risiko. Er stellt drei Behandlungsalternativen, nämlich „keine Patienten behandeln“, „Durchführung eines Diagnostests“ und „alle Patienten behandeln“ graphisch dar.<sup>69</sup> Auf dieses dreigliedrige Grundschema, welches um die Frage kreist, ob eine bestimmte Maßnahme eingeleitet oder unterlassen werden soll oder ob zunächst weitere Informationen eingeholt werden sollen, lassen sich viele, auch nichtmedizinische Entscheidungsprobleme zurückführen.<sup>70</sup> Bei der Behandlungsstrategie „Testen“ wird in Abhängigkeit vom Ergebnis des Diagnostests eine Therapie durchgeführt, die den

Gesundheitszustand des Patienten beeinflusst. Zwei binäre Zufallsknoten bilden die vier in Tab. 3 beschriebenen Kombinationen der Ereignisse „kranker Patient“ bzw. „gesunder Patient“ und Testergebnis „positiv“ bzw. „negativ“ ab. An den Verzweigungen des Baums sind als Wahrscheinlichkeiten Prävalenz, Sensitivität, Spezifität und Mortalität angegeben. Die Summe der Wahrscheinlichkeiten an jeder Verzweigung ergibt definitionsgemäß Eins. Je nachdem, ob der Patient krank oder gesund ist und ob eine Therapie ergriffen wurde, liegen vier unterschiedliche Mortalitätsraten vor. Die Mortalitätsrate gibt den Prozentsatz der während eines bestimmten Zeitraums verstorbenen Patienten an. Als klinische Endpunkte fungieren jeweils die Ereignisse Überleben bzw. Tod, denen ein Nutzwert von Eins bzw. Null zugeordnet ist.

---

<sup>69</sup> Zum Aufbau eines Entscheidungsbaums für einen nicht perfekten Test ohne diagnostisches Risiko und den benötigten Ereigniswahrscheinlichkeiten siehe Uwe Siebert, Nikoklai Mühlberger und Oliver Schöffski, a.a.O., S. 104.

<sup>70</sup> Vgl. Uwe Siebert, Nikoklai Mühlberger und Oliver Schöffski, a.a.O., S. 92.

Abb. 1: Entscheidungsbaum für einen Diagnosetests

Bei jeder der drei Behandlungsstrategien besteht in Abhängigkeit von der Prävalenz das Risiko, daß einigen Patienten geschadet wird. So wird bei der Alternative „keinen Patienten behandeln“ kranken Patienten eine medizinisch notwendige Heilbehandlung vorenthalten, und wenn man alle Patienten behandelt, werden gesunde Patienten unnötigerweise therapiert. Neben vermeidbaren Kosten sind damit häufig schädliche Nebenwirkungen verbunden. In Abhängigkeit von der Güte des Testverfahrens treten diese beiden Risiken auch bei Durchführung eines Diagnosetests auf. Denn falls das Testergebnis den wahren Zustand nicht korrekt anzeigt, kann es zu einer falsch negativen oder falsch positiven Entscheidung kommen. Patienten, die fälschlicherweise als gesund eingestuft wurden, aber in Wahrheit krank sind, werden nicht behandelt. Umgekehrt erhalten alle Testpositiven eine Behandlung, auch wenn sie in Wirklichkeit gesund sind. Das Stellen einer Diagnose ist somit eine Entscheidung unter Unsicherheit mit bisweilen weitreichenden Folgen. Das dargestellte Entscheidungsmodell ermöglicht es, die Risiken einer nicht induzierten Behandlung gegeneinander abzuwägen und ein Urteil über den Nutzen eines diagnostischen Tests zu fällen.

Wenn es gilt, den Verlauf chronischer Krankheiten über einen sehr langen Zeitraum zu modellieren, empfiehlt sich die intensive Zusammenarbeit mit Biostatistikern, Epidemiologen und Medizinern. Darüber hinaus erweisen sich bei komplexen Diagnose- und Therapieverläufen Entscheidungsbäume rasch als unpraktikabel. Zur Analyse von rekursiven und langfristigen Krankheits- und

Behandlungsprozessen verwendet man deshalb zunehmend **Markov-Modelle**. Ein Markov-Modell besteht aus einer festen Abfolge genau definierter Gesundheitszustände und Übergangswahrscheinlichkeiten von einem Gesundheitsstadium in das nachfolgende.<sup>71</sup> Zu jedem Zeitpunkt befindet sich der Patient in genau einem Gesundheitszustand, dem jeweils ein bestimmter Nutzwert zugeordnet ist. Der Zeithorizont, über den sich die Evaluation erstreckt, wird in gleich lange Zeitabschnitte, sogenannte Markov-Zyklen, unterteilt.<sup>72</sup> Die Länge eines Zeitintervalls kann z.B. eine Stunde, ein Tag oder ein Jahr betragen. Nach Ablauf des Zeitintervalls rückt der Patient in den nachfolgenden Gesundheitszustand vor oder verbleibt im gerade durchlaufenen Stadium. Grundlegend für Markov-Modelle ist die Markov-Annahme, die besagt, daß die Übergangswahrscheinlichkeit allein vom Gesundheitszustand des aktuellen Zyklus abhängt.<sup>73</sup>

Am Beispiel eines binären Diagnosetests sei die Funktionsweise eines Markov-Modells erläutert. Der Test soll dazu dienen, die Bevölkerung auf das Vorliegen einer behandlungsbedürftigen chronischen Krankheit zu untersuchen. Patienten, die ein negatives Testergebnis aufweisen, sollen in der nachfolgenden Periode erneut getestet werden, während die Testpositiven stets in der Behandlungsgruppe verbleiben. Das Modell enthält als Gesundheitszustände Überleben

<sup>71</sup> Vgl. Anna Tosteson, a.a.O., S. 1108.

<sup>72</sup> Vgl. Frank Sonnenberg und Robert Beck, Markov Models in Medical Decision Making: A Practical Guide, in: Medical Decision Making, 13. Jg., 1993, S. 322-338, hier S. 323.

<sup>73</sup> Vgl. Uwe Siebert, Nikolai Mühlberger und Oliver Schöffski, a.a.O., S. 111.

und Tod. Den Tod nennt man absorbierenden Zustand, da mit ihm das Modell unwiderruflich endet. Eine Person, die sich im Zustand Tod befindet, kann in keinen anderen Gesundheitszustand überwechseln. Im Diagramm kennzeichnet ein Kreis mit einem M den Beginn eines Markov-Prozesses. Zu Beginn des Markov-Prozesses sind alle Patienten am Leben. An den Endknoten ist jeweils angegeben, in welchen Gesundheitszustand der Patient in der nächsten Evaluationsperiode vorrückt. So rückt ein gesunder Patient, der zunächst negativ getestet wurde und der bei einem erneuten Test ein positives Testergebnis aufweist, in die Behandlungsgruppe vor. Nach einer vorgegebenen Anzahl von

Durchläufen durch das Modell wird überprüft, wie sich die Patienten auf die einzelnen Gesundheitszustände verteilen. Markov-Modelle erlauben es somit, an einer hypothetischen Kohorte von Patienten Simulationen durchzuführen. Die Kohorte durchschreitet während einer vorgegebenen Anzahl von Intervallen die verschiedenen Gesundheitsstadien. Die Zeiten und Kosten, die in jedem der Gesundheitszustände anfallen, werden aufaddiert. Vergleicht man die Ergebnisse der alternativen Behandlungsstrategien, läßt sich feststellen, wie sich durch eine bestimmte Therapie der Krankheitsverlauf innerhalb einer Patientengruppe verändert.

Abb. 2: Markov-Modell für einen Diagnosetest

## 5. Einsatzfelder gesundheitsökonomischer Studien im Marketing

Im Gesundheitswesen besteht Wahlfreiheit. Patienten haben die freie Arztwahl und die Möglichkeit, die Krankenkasse zu wechseln, Ärzte können sich zwischen verschiedenen Behandlungsmethoden entscheiden und die Kostenträger bestimmen, welche Versorgungsstrukturen sie implementieren. Es existieren Märkte für ärztliche Leistungen, Krankenversicherungsschutz und pharmazeutische Produkte, auf denen Waren und Dienstleistungen gegen Geld getauscht werden. In dem Maße wie marktwirtschaftliche Strukturen und freiwillige Austauschbeziehungen das Gesundheitswesen prägen, gewinnt das Marketing an Gewicht. Es gilt, die Austauschprozesse so zu gestalten, daß die Bedürfnisse der Kunden und Anspruchsgruppen zufriedengestellt werden.

Da im Gesundheitswesen eine Vielzahl von Interaktionspartnern miteinander in Verbindung stehen, erweist sich hier die Konzeption des **Beziehungsmarketing** als ein besonders erfolgsversprechender Ansatz. Unter Beziehungsmarketing versteht man die aktive und systematische Analyse und Gestaltung der Beziehungen des Unternehmens zu den verschiedenen Marktpartnern.<sup>74</sup> Beziehungsmarketing stellt auf die langfristige Kundenbindung ab und steht damit im Gegensatz zum traditionellen Transaktionsmarketing, welches die kurzfristige Kundenakquisition zum Ziel hat. Dem am langfristigen Absatz-erfolg orientierten Denken des Beziehungsmarketing entspricht ein Pharmamarketing,

welches statt einzelner Produkte den gesamten Behandlungsprozeß einschließlich seiner Kosten betrachtet. Selbst wenn das vom Pharma-Unternehmen in den Behandlungsprozeß eingebrachte Produkt nur ein Bestandteil von vielen darstellt, sollte sich das Augenmerk stets auf die gesamte Behandlungskette richten. In Zukunft dürfte die Bedeutung von Parametern wie Behandlungskosten, Genesungsdauer, Nebenwirkungen und Folgeschäden für das Pharmamarketing noch erheblich zunehmen.<sup>75</sup>

Die künftige marketingpolitische Herausforderung besteht darin, den Behandlungsprozeß nicht nur umfassend zu betrachten, sondern auch gesundheitsökonomisch zu beurteilen. Angesichts von freiwilligen Tauschbeziehungen wächst dem Marketing die Aufgabe zu, die komparativen Vorteile und das günstige Kosten-Nutzen-Verhältnis eines Produkts oder einer Dienstleistung darzustellen.<sup>76</sup> Indem gesundheitsökonomische Studien den Nutzen einer Behandlungsstrategie aus Sicht der Gesellschaft oder der Kostenträger beziffern, erfüllen sie die Funktion eines Marketing-Instruments.

Für das Instrument der gesundheitsökonomischen Evaluation eröffnen sich vielfältige Einsatzfelder im Pharmamarketing. Die pharmazeutische Industrie setzt Kosten-Nutzen-Analysen vor allem in der **Kommu-**

<sup>74</sup> Vgl. Manfred Bruhn, Marketing, 4. Aufl., Wiesbaden 1999, S. 31 f.

<sup>75</sup> Vgl. Marcel Crisand, a.a.O., S. 185.

<sup>76</sup> Vgl. Michael Rothschild, Carrots, Sticks and Promises: A Conceptual Framework for the Management of Public Health and Social Issue Behaviors, Journal of Marketing, Nr. 63, 1999, S. 24-37 hier S. 25.



**nikationspolitik** ein. Um die gewonnenen Erkenntnisse erfolgreich zu kommunizieren, sind im Rahmen eines strukturierten Kommunikationsprozesses die Kommunikationsziele festzulegen, die relevanten Zielgruppen zu identifizieren, eine Kommunikationsstrategie zu formulieren und die Kommunikationsinstrumente auszuwählen.

Welche **kommunikationspolitische Ziele** lassen sich mit gesundheitsökonomischen Analysen erreichen? Das übergeordnete Kommunikationsziel eines Pharma-Unternehmens besteht darin, ein breites Publikum von der Glaubwürdigkeit des Hauses als Forscher, Hersteller und Marktpartner zu überzeugen und Verständnis für Preis-, Entwicklungs- und Produktionsprobleme zu wecken.<sup>77</sup> Es gilt, ein günstiges Klima für die heutigen und künftigen Situationen des Unternehmens zu schaffen. Insbesondere die relevanten gesellschaftlichen Gruppen sollen ein positives Bild von der Unternehmung und ihren Tätigkeiten gewinnen. Weitere wichtige Kommunikationsziele liegen in der Verbesserung des Branchenimages, der Vermeidung staatlicher Eingriffe und der Rechtfertigung der Preisstellung.<sup>78</sup>

Der Erfolg eines Pharma-Unternehmens hängt entscheidend davon ab, daß die Kunden Vertrauen in die Qualität der angebotenen Produkte haben. Bei Gesundheitsleistungen besteht Unsicherheit darüber, ob der Heilerfolg tatsächlich eintritt und zudem ist die

Möglichkeit des Patienten, aus Erfahrungen zu lernen, begrenzt.<sup>79</sup> Die Unsicherheit nimmt ab, wenn der Anbieter über Reputation und Vertrauenswürdigkeit verfügt. Reputation entsteht, wenn der Hersteller seine qualitative Leistungsfähigkeit bzw. seine Kompetenz durch realisierte Leistungsversprechen nachweist.<sup>80</sup> Um das Vertrauen der Kunden zu gewinnen und einen Nachfragesog auszulösen, empfiehlt es sich für den Hersteller pharmazeutischer Produkte, medizinisch-wissenschaftliche Behandlungskompetenz einschließlich ihrer ökonomischen Komponente nach außen zu signalisieren. Der Nachweis von Wirtschaftlichkeit und die Dokumentation von gesellschaftlicher Kompetenz im Sinne von Verantwortung für politische, ökologische und soziale Fragen soll Präferenzen bei Behörden schaffen und Einfluß auf Politiker ausüben.<sup>81</sup> Pharmakoökonomische Studien tragen als kommunikationspolitisches Instrument zur Erreichung dieser Ziele bei.

Als weiteres Motiv kommt die Profilierung des Marken- und Firmenimages hinzu. Angesichts ähnlicher Produkte, die sich in ihrer medizinischen Qualität nur minimal unterscheiden, streben Pharmahersteller eine Produktdifferenzierung auf Basis zusätzlicher Serviceleistungen an.<sup>82</sup> Zur Differenzierung von Produkten und Unternehmen kommen auch Kosten-Nutzen-Analysen in Betracht.

<sup>77</sup> Vgl. Walter Gehrig, *Pharma Marketing*, 2. Aufl., Zürich 1992, S. 115.

<sup>78</sup> Vgl. Erwin Dichtl und Michael Thiess, *Die Kommunikationspolitik pharmazeutischer Unternehmen – Bestandsaufnahme und Gestaltungsempfehlungen*, in: *Innovatives Pharma-Marketing*, hrsg. von Erwin Dichtl, Wiesbaden 1989, S. 373-395, hier S. 380.

<sup>79</sup> Vgl. Kenneth Arrow, *Uncertainty and the Welfare Economics of Medical Care*, in: *The American Economic Review*, Nr. 53, 1963, S. 941-973, hier S. 951.

<sup>80</sup> Vgl. Klaus Backhaus, *Investitionsgütermarketing*, 6. Aufl., München 1999, S. 652.

<sup>81</sup> Vgl. Walter Gehrig, a.a.O., S. 160.

<sup>82</sup> Vgl. Hansjörg Schlegel, *Leistungssysteme als Erfolgsfaktoren im Pharmamarketing der 90er Jahre*, in: *Thexis*, 9. Jg., Heft 3, 1992, S. 4-8, hier S. 5.

In Abhängigkeit von den angestrebten Zielen ist jeweils eine andere **Zielgruppe** anzusprechen. Als Zielgruppen mit jeweils unterschiedlichen Informationsbedürfnissen lassen sich Ärzte, Journalisten, Kostenträger, Patienten und die breite Öffentlichkeit ausmachen. Der Erfolg einer kommunikationspolitischen Maßnahme hängt davon ab, wie die Maßnahme bei den Adressaten ankommt. So interessiert sich die Öffentlichkeit für die gesellschaftlichen Vorzüge einer Behandlungsstrategie, die Ärzteschaft für deren therapeutische Wirksamkeit und der Patient für den Vergleich verschiedener Versorgungswege.<sup>83</sup> Jede Zielgruppe stellt somit andere Aspekte in den Vordergrund. Doch gerade hier liegt die Stärke gesundheitsökonomischer Studien als kommunikationspolitisches Instrument. Da pharmakoökonomische Analysen auf spezifische Interessenlagen und Marktbedingungen ausgerichtet werden können, erlauben sie den gruppenbezogenen Dialog mit einer Vielzahl von Interaktionspartnern.<sup>84</sup>

Die bei weitem wichtigste Zielgruppe für die Methoden und Ergebnisse einer gesundheitsökonomischen Evaluation bilden jedoch gesundheitspolitische Entscheidungsträger. Der Staat hat die Steuerung des deutschen Gesundheitswesens weitgehend an öffentlich-rechtliche Selbstverwaltungskörperschaften übertragen. Dazu gehören die gesetzlichen Krankenversicherungen und ihre Verbände, die Kassenärztlichen Vereinigungen, die Landesärztekammern, die Landeskrankenhausgesellschaften, Apothekerkammern sowie die Berufsverbände der sonstigen Ge-

gesundheitsberufe. Die Krankenkassen und Leistungserbringer arbeiten partnerschaftlich zusammen und bilden gemeinsame Ausschüsse, welche die Ausgestaltung des Gesundheitswesens maßgeblich beeinflussen. So legt der Bundesausschuss der Ärzte und Krankenkassen fest, welche ambulanten Leistungen in den Pflichtkatalog der gesetzlichen Krankenversicherung aufgenommen werden. Er hat nach § 135 SGB V den gesetzlichen Auftrag, Gesundheitsleistungen auf ihren diagnostischen und therapeutischen Nutzen, ihre medizinische Notwendigkeit und ihre Wirtschaftlichkeit zu überprüfen. Die Mitglieder und Gutachter derartiger Ausschüsse gehören zu den vordringlichen Adressaten gesundheitsökonomischer Analysen.

Nachdem die zielgruppenbezogenen Kommunikationsziele bestimmt sind, rückt nun die **Kommunikationsstrategie** in den Blickpunkt. Die Kommunikationsstrategie, die stets Bestandteil einer umfassenden Marketingstrategie sein sollte, legt fest, auf welchem Weg, welche gesundheitsökonomischen Erkenntnisse die vorgesehenen Zielgruppen erreichen. Im Mittelpunkt steht die Frage, durch den Einsatz welcher Instrumente die Botschaft am besten an die Zielgruppe gelangt. Die Botschaft einer Kosten-Nutzen-Analyse lautet in der Regel, daß eine bestimmte Behandlungsstrategie ein günstigeres Verhältnis zwischen den eingesetzten Mitteln und dem erzielten medizinischen Nutzen aufweist als alternative Behandlungsmethoden. So ist die Nierentransplanta-

<sup>83</sup> Vgl. Erwin Dichtl und Michael Thiess, a.a.O., S. 378.

<sup>84</sup> Vgl. Rolf Dinkel und David Schicker, a.a.O., S. 298.

tion hinsichtlich Kosten und Lebensqualität der Dialyse überlegen.<sup>85</sup>

Um die Glaubwürdigkeit der Botschaft zu erhöhen, kann es zuweilen hilfreich sein, wenn unabhängige Forschungsinstitute als Informationsmittler auftreten. Darüber hinaus ist es der Glaubwürdigkeit ausgesprochen zuträglich, wenn auch Studien mit wenig günstigem Ergebnis veröffentlicht werden und auch die Nachteile eines Verfahrens ausgesprochen werden. Eine zweiseitige Argumentation, bei der auf kritische Punkte positive Aussagen folgen, führt dazu, daß wissenschaftliche Informationen seriöser und glaubwürdiger wirken.<sup>86</sup> Die Vermittlung der komplexen Zusammenhänge zwischen ökonomischen und medizinischen Parametern stellt hohe Anforderungen an die Informations- und Kommunikationspolitik eines Pharma-Unternehmens. Die offensive Argumentation mit Einsparungen, therapeutischem Nutzen und Lebensqualität gegenüber politischen Entscheidungsträgern, Ärzten und Patienten wird infolgedessen noch zu selten und zu wenig nachhaltig betrieben.<sup>87</sup> Allein Studien, die nachweisen, daß die Kosten für das eigene pharmazeutische Produkt nur einen geringen Prozentsatz an den gesamten Behandlungskosten für eine Krankheit ausmachen, erfreuen sich einer gewissen Beliebtheit.

Man unterscheidet mündliche, schriftliche und multimediale **Kommunikationsinstrumente**. Es empfiehlt sich ein mehrgleisiges

Vorgehen, bei dem mehrere Instrumente ausgewählt und zu einem Gesamtkonzept integriert werden. Als Kanäle für die direkte Kommunikation von Angesicht zu Angesicht kommen Vorträge auf wissenschaftlichen Tagungen, Arztkongressen und Patientenveranstaltungen sowie der persönliche Dialog mit Meinungsführern und Pressevertretern in Betracht. Bei der Organisation von Kongressen und Fachtagungen sind die Regelungen des Antikorruptionsgesetzes zu beachten. So hat die pharmazeutische Industrie, wenn sie auf ihre Kosten Angestellte des öffentlichen Dienstes zu einer Veranstaltung einlädt, darauf zu achten, daß die Eingeladenen eine Genehmigung ihres Dienstherrn einholen, sonst handelt es sich um Vorteilsgewährung und Bestechung.

Zur schriftlichen Kommunikation bieten sich Pressemitteilungen, Broschüren in allgemeinverständlicher Sprache und die Publikation von Artikeln in medizinischen und pharmakoökonomischen Fachzeitschriften an. Die Ergebnisse von Evaluationsstudien sollten darüber hinaus in Datenbanken zugänglich gemacht werden. So errichtet und betreibt das Deutsche Institut für Medizinische Dokumentation und Information ein datenbankgestütztes Informationssystem für die Bewertung von Wirksamkeit und Kosten medizinischer Verfahren und Technologien. Wenn die Ergebnisse gesundheitsökonomischer Studien hochgradig von einigen stark variierenden Schlüsselparametern abhängen, haben sich interaktive Kommunikationsformen, etwa EDV-gestützte Gespräche, bewährt. Der Benutzer gibt dabei für die entsprechenden Parameter seine eigenen Werte in ein Softwareprogramm ein, um Kosten-

<sup>85</sup> Vgl. Wolfgang Greiner, *Ökonomische Evaluation von Gesundheitsleistungen*, Baden-Baden 1999, S. 240 f.

<sup>86</sup> Vgl. Erwin Dichtl und Michael Thiess, a.a.O., S. 389.

<sup>87</sup> Vgl. Walter Gehrig, a.a.O., S. 109.

Nutzen-Analysen durchzuführen.<sup>88</sup> Weil die Studienergebnisse auf Werten beruhen, die an die Situation des jeweiligen Adressaten angepaßt sind, zeichnen sie sich durch eine hohe Akzeptanz aus. Darüber hinaus nimmt die Akzeptanz bei der Zielgruppe zu, wenn bei der Kommunikation pharmakoökonomischer Studien auf das Gebot der Transparenz geachtet wird. Publikationen und Berichte sollten über die Herkunft der Daten, die Wahl der Referenzalternative und die Analysemethoden Auskunft geben, so daß der Leser nachvollziehen kann, wie das Untersuchungsergebnis zustande gekommen ist.<sup>89</sup>

Stand bisher die Vermittlung gesundheitsökonomischer Erkenntnisse im Allgemeinen im Mittelpunkt, sollen nun einige besondere Aspekte der Kommunikation mit ausgewählten Zielgruppen, nämlich Politikern und Patienten, genauer betrachtet werden. Kosten-Nutzen-Betrachtungen für pharmazeutische Produkte eignen sich, um den Dialog mit gesundheitspolitischen Entscheidungsträgern zu pflegen und zu versachlichen. Das **politische Marketing** widmet sich unter Einbeziehung gesundheitsökonomischer Daten und Argumente dem Dialog mit politischen Entscheidern, um Akzeptanz und gesellschaftlichen Konsens zu schaffen.<sup>90</sup> Das Streben

nach politischer Einflußnahme bildet die zwangsläufige Antwort auf die Eingriffe der öffentlichen Hände in den Pharmamarkt durch Zulassungsvorschriften, Werbebeschränkungen und gesetzliche Festlegung der Absatzwege und Handelsspannen. In einer pluralistischen Gesellschaft ist es legitim, durch Relationship-Management die eigenen Interessen gegenüber dem Staat zu vertreten und politische Entscheidungsträger mit Sachargumenten zu überzeugen.<sup>91</sup> Der Nachweis der ökonomischen Qualität dient neben der politischen Einflußnahme zugleich der Absatzsteigerung. Das Aufzeigen der wirtschaftlichen und sozialen Vorteile einer pharmazeutischen Innovation befindet sich an der Schnittstelle zwischen politischem Marketing und klassischem Präparatemarketing, da es sowohl für Behörden und Krankenkassen als auch für den Arzt von Interesse ist.<sup>92</sup> Aufgrund ihrer weitgefaßten Zielrichtung tragen gesundheitsökonomische Studien zur Aufhebung der Grenzen zwischen Public Relations und Produktmarketing im Sinne einer integrierten Kommunikation bei.

Allerdings haben die gesundheitspolitischen Entscheidungsträger nur geringe Anreize, die durch Evaluationsstudien gewonnenen Erkenntnisse in der Praxis anzuwenden. Die Umsetzung scheidet oftmals an der sektoralen Gliederung und Finanzierung des deutschen Gesundheitswesens, etwa wenn Mengeneinsparungen im Krankenhauswesen wegen des gedeckelten Budgets lediglich zu einem Anstieg der Pflegesätze führen. Die gesetzlichen Rahmenbedingungen und Fi-

<sup>88</sup> Ein Fallbeispiel für eine EDV-gestützte Wirtschaftlichkeitsanalyse mit individueller Variableneingabe findet man bei Rolf Dinkel und David Schicker, a.a.O., S. 307 f.

<sup>89</sup> Vgl. Petra Glaser, Evaluation von Gesundheitsleistungen aus Sicht der pharmazeutischen Industrie, in: Gesundheitsökonomische Evaluationen, hrsg. von Oliver Schöffski, Petra Glaser und Johann-Matthias Graf von der Schulenburg, Berlin, Heidelberg und New York 1998, S. 415-422, hier S. 439.

<sup>90</sup> Vgl. Franz-Josef Bohle und Bernd Foltin, Relationship Management – fairer und offener Dialog, in: Handbuch Pharma-Management, hrsg.

von Michael Lonsert, Klaus-Jürgen Preuß und Eckhard Kucher, S. 217-243, hier S. 222.

<sup>91</sup> Vgl. Franz-Josef Bohle und Bernd Foltin, a.a.O., S. 227 f.

<sup>92</sup> Vgl. Walter Gehrig, a.a.O., S. 61.

finanzierungsregelungen begünstigen Maßnahmen, die sich kurzfristig auszahlen, und hemmen die Suche nach langfristigen Verbesserungen der medizinischen und ökonomischen Qualität. So läuft eine Krankenversicherung, die heute in die sorgfältige Behandlung des hohen Blutdrucks und des Diabetes Mellitus investiert, Gefahr, nicht von den angestrebten künftigen Ausgabeneinsparungen zu profitieren, weil der Versicherte zwischenzeitlich die Kasse wechseln kann.<sup>93</sup> Zudem gibt es gesetzliche Krankenkassen, welche die Berechnung patientenbezogener Ausgaben von vornherein ablehnen, da sie einen Einstieg in die Risikoselektion und die Aushöhlung des Solidarprinzips befürchten. Auch bei niedergelassenen Ärzten stoßen Studien, die eine kurzfristige Ausgabenminderung versprechen, etwa der Kostenvergleich von wirkungsgleichen Arzneimitteln, auf ein erheblich größeres Interesse als Analysen, die langfristige Einsparpotentiale ermitteln.<sup>94</sup> Der Nutzen, den die Akteure des Gesundheitswesens aus gesundheitsökonomischen Informationen für sich ziehen, darf deshalb nicht allzu hoch angesetzt werden.

In der Pharmakommunikation gewinnt ferner die Hersteller-Patienten-Beziehung an Gewicht. Der Patient entwickelt sich immer mehr zum Kunden, der informiert werden will, um selbst entscheiden zu können, welche Gesundheitsleistung er konsumiert. Die Zeit, in der der Arzt alleine wußte, was der

Patient braucht, geht langsam zu Ende. Aus bevormundeten Patienten, die an den Arzt die Verantwortung für ihre Gesundheit abgeben, werden **mündige Patienten**, die Eigenverantwortung übernehmen, Selbstmanagement betreiben und eine Selbst-Steuerungsfunktion ausüben. Chronisch Kranke nehmen dabei eine Vorreiterrolle ein.

Das neue Selbstverständnis der Patienten verlangt nach informativer und emotionaler Unterstützung. Denn um den besten Anbieter und das wirksamste Versorgungskonzept auswählen

zu können, benötigt ein mündige Patient Informationen über die Qualität medizinischer Interventionen und Strukturen. Ein funktionsfähiger Qualitätswettbewerb zwischen Ärzten, Krankenhäusern und Versorgungskonzepten setzt einen über die Qualität informierten Kunden voraus. Dementsprechend groß ist der Informationsbedarf der Patienten. An Informationsangeboten bevorzugen die Patienten neutrale und unaufgeforderte medizinische Informationen über bestimmten Krankheiten gegenüber einer persönlichen oder telefonischen Beratung durch Mitarbeiter von Krankenkassen.<sup>95</sup> Der mündige Patient vermag Qualitätsunterschiede wahrzunehmen und zu bewerten. So gaben bei einer Versichertenbefragung die überwiegende Mehrzahl der Patienten an, die Qualität der ärztlichen Versorgung beurteilen zu können.<sup>96</sup> Als Qualitätsindikatoren verwendet der mündige Patient zum Beispiel die Zeit

<sup>93</sup> Vgl. Frank-Ulrich Fricke, Der gesundheitspolitische Nutzen von Evaluationsstudien, in: Gesundheitsökonomische Evaluationen, hrsg. von Oliver Schöffski und Johann-Matthias Graf von der Schulenburg, Berlin, Heidelberg und New York 2000, 2. Aufl., S. 471-495, hier S. 489.

<sup>94</sup> Vgl. Frank-Ulrich Fricke, a.a.O., S. 491.

<sup>95</sup> Vgl. Hanfried Andersen und Johannes Schwarz, Der Versichertenreport, hrsg. vom Berliner Zentrum für Public Health, Berlin 1999, S. 21.

<sup>96</sup> Vgl. Hanfried Andersen und Johannes Schwarz, a.a.O., S. 14.



und Aufmerksamkeit, die sich der Arzt für den Patienten nimmt, oder die Leichtigkeit, einen Arzttermin zu bekommen.

Darüber hinaus bilden die Patienten und ihre Verbände eine gesundheitspolitisch interessante Zielgruppe. Der Patient ist nämlich zugleich Wähler und Versicherter, dessen Meinung einen nicht unerheblichen Einfluß auf Politiker und Krankenkassen ausübt. Um öffentliche Aufmerksamkeit zu erzielen, werben deshalb Pharmahersteller beim Patienten mit dem ökonomischen Nutzen ihrer Produkte.<sup>97</sup> Die direkte Ansprache des Patienten hebt beispielsweise darauf ab, die Erstattungsfähigkeit eines Medikaments zu erhalten oder die Aufnahme einer innovativen Behandlungsstrategie in Versorgungsverträge zu erreichen.

Neben der Kommunikationspolitik bildet die **Preispolitik** ein weiteres Einsatzfeld für gesundheitsökonomische Studien im Pharmamarketing. Pharmakoökonomische Analysen sind ein brauchbares Instrument, um das Marketing bei der Suche nach wirtschaftlich vertretbaren Preisen zu unterstützen und um Preisaufschläge zu rechtfertigen.<sup>98</sup> Sie eignen sich, um die Preiswürdigkeit eines pharmazeutischen Produkts darzulegen und zu kommunizieren. Preiswürdigkeit bezeichnet das Preis-Leistungsverhältnis des Angebots, wobei die Kundengruppen je nach ihren Qualitätspräferenzen die Leistungskomponenten

des Produkts unterschiedlich gewichten.<sup>99</sup> So verlangen Ärzte von einer pharmazeutischen Innovation den Beleg eines zusätzlichen therapeutischen Nutzens und von Kostenträgern geht die Forderung nach „value for money“ aus. Wenn der Nachweis gelingt, daß ein neues diagnostisches Testverfahren oder ein Medikament eine hervorragende medizinische und ökonomische Qualität aufweist und die Lebensqualität verbessert, können am Markt höhere Preise durchgesetzt werden. Ein Pharma-Unternehmen vermag umso höhere Preise für seine Produkte zu verlangen, je höher der medizinische Nutzen, je größer die Einsparung in anderen Sektoren und je bedeutender der wahrgenommene Vorteil für den Patienten ausfällt.<sup>100</sup>

Auch zur Begründung der Preisstellung auf gesundheitspolitischer Ebene lassen sich Evaluationsstudien verwenden. Bei den Preisen für Pharmazeutika handelt es sich um mehr oder weniger staatlich beeinflusste Preise, die Gegenstand gesundheitspolitischer Diskussionen sind. Angesichts steigender Gesundheitsausgaben verweisen nicht wenige gesundheitspolitische Entscheidungsträger auf vermeintlich übertriebene Pharmapreise. Allseits beliebt ist der Hinweis auf niedrige Produktionskosten, wobei die immens hohen Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen außer acht bleiben, die allein über

<sup>97</sup> So stellte ein Hersteller von Venenmittel in einer Kampagne den volkswirtschaftlichen Nutzen seiner Produkte heraus. Siehe hierzu Heidi Hohensohn, *Patientenorientiertes Pharmamarketing*, Wiesbaden 1998, S. 145.

<sup>98</sup> Vgl. Rolf Dinkel und David Schicker, a.a.O., S. 299.

<sup>99</sup> Vgl. Hermann Diller, *Preis-Management im Zeichen des Beziehungsmarketings*, in: *Die Betriebswirtschaft*, 57. Jg., 1997, S. 749-763, hier S.757.

<sup>100</sup> Vgl. Bert Spilker, *Multinational Pharmaceutical Companies*, New York 1994, S. 703.

angemessene Preise wieder erwirtschaftet werden können. Zu niedrige Preise gefährden die notwendige Pharmaforschung und den sinnvollen medizinischen Fortschritt. Die Verwendung von fixierten Pharmapreisen zur kurzfristigen Kostendämpfung im Gesundheitswesen stellt daher langfristige Einsparpotentiale durch pharmazeutische Innovationen in Frage.<sup>101</sup>

Um Einsparungen und Nutzen neuer Diagnose- und Therapiemethoden zu thematisieren, sollte die pharmazeutische Industrie bei der Preisdiskussion Kosten-Nutzen-Analysen und Kosten-Wirkungs-Analysen einsetzen.<sup>102</sup>

## 6. Fazit

Abschließend sei ein Fazit gestattet. Im Gesundheitswesen weitet sich die Schere zwischen dem technisch Machbaren und medizinisch Wünschbaren auf der einen Seite und dem Finanzierbaren auf der anderen Seite. Dem immens angewachsenen Forschungswissen und dem steigenden Bedarf einer älter werdenden Bevölkerung stehen durch den Grundsatz der Beitragssatzstabilität begrenzte finanzielle Mittel gegenüber. Angesichts sich verschärfender Verteilungskonflikte gibt es zwei Möglichkeiten, Abhilfe zu schaffen, nämlich Rationierung oder Rationalisierung. Möchte man Rationierung, d.h. die mengenmäßige Beschränkung medizinisch notwendiger Leistungen, vermeiden, muß man Gesundheitsleistungen auf ihre Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit überprü-

Dann tritt an die Stelle einer einseitigen Kostenargumentation die simultane Betrachtung des mit dem Produkt einhergehenden individuellen und gesellschaftlichen Nutzens. Dabei ist zu beachten, daß preispolitische Argumentationsketten kundenorientiert und nicht unternehmensbezogen aufgebaut sind, d.h. die Preisprobleme der Kunden bilden den Ausgangspunkt der Überlegungen.<sup>103</sup> Kosten-Nutzen-Abwägungen spielen jedoch in der aktuellen Preisdiskussion nur eine untergeordnete Rolle.

fen. Hier bieten sich gesundheitsökonomische Studien als eine Grundlage der Entscheidungsfindung über die rationale Mittelverwendung im Gesundheitswesen an. Kosten-Nutzen-Analysen vermögen diejenige Behandlungsstrategie zu identifizieren, welche das günstigste Verhältnis zwischen den eingesetzten Mitteln und den erzielten medizinischen Wirkungen aufweist. Allerdings ist die Entwicklung von Standards und Methoden zur gesundheitsökonomischen Evaluation noch nicht abgeschlossen. Gleichwohl stellen Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen ein brauchbares Instrument des Pharmamarketings dar. Sie verdeutlichen Ärzten, Krankenversicherungen, Patienten und der breiten Öffentlichkeit den wirtschaftlichen Nutzen eines pharmazeutischen Produkts. Zudem fördert der Nachweis der ökonomischen Qua-

<sup>101</sup> Vgl. Walter Gehrig, a.a.O., S. 101.

<sup>102</sup> Vgl. Bert Spilker, a.a.O., S. 707 f.

<sup>103</sup> Vgl. Hermann Diller, Preis-Management, a.a.O., S. 761.

lität die Glaubwürdigkeit und Kompetenz des Herstellers, stärkt das Marken-, Firmen- und Branchenimage und schafft Akzeptanz für angemessene Preise.

Allerdings sollte man derzeit keine allzu großen Erwartungen bezüglich der praktischen Umsetzung gesundheitsökonomischer Erkenntnisse hegen. Anders als angelsächsische Ländern mit einem zentral administrierten nationalen Gesundheitsdienst verfügt Deutschland über ein föderal geprägtes und sektoral strukturiertes Gesundheitssystem, an dessen Steuerung eine Vielzahl von Selbstverwaltungsgremien mitwirken. Infolgedessen ist es erforderlich, ein große Zahl von Anspruchsgruppen von der Wirtschaftlichkeit einer Behandlungsstrategie zu überzeugen. Hierbei handelt es sich um ein langwieriges Unterfangen mit ungewissem Ausgang.



## Literaturverzeichnis

- Andel, Norbert (1977), Nutzen-Kosten-Analysen, in: Handbuch der Finanzwissenschaft, hrsg. von Fritz Neumark, Bd. 1, 3. Aufl., Tübingen 1977, S. 477-518
- Andersen, Hanfried und Johannes Schwarz (1999), Der Versichertenreport, hrsg. vom Berliner Zentrum für Public Health, Berlin 1999
- Arrow, Kenneth (1963), Uncertainty and the Welfare Economics of Medical Care, in: The American Economic Review, Nr. 53, S. 941-973
- Backhaus, Klaus (1999), Investitionsgütermarketing, 6. Aufl., München 1999
- Bohle, Franz-Josef und Bernd Foltin (1995), Relationship Management – fairer und offener Dialog, in: Handbuch Pharma-Management, hrsg. von Michael Lonsert, Klaus-Jürgen Preuß und Eckhard Kucher, Wiesbaden 1995, Bd. 1, S. 217-243
- Borghi, C. u.a. (2000), Use of statins and blood pressure control in treated hypertensive patients with hypercholesterolemia, in: Journal of Cardiovascular Pharmacology, 35. Jg., S. 549-555
- Brand, Arno (1995), Klinische Pharmaökonomie, in: Pharmaökonomie in Deutschland, hrsg. von Claus Kori-Lindner, Aulendorf 1995, S. 54-75
- Breyer, Friedrich und Peter Zweifel (1999), Gesundheitsökonomie, 3. Aufl., Berlin u.a. 1999
- Brümmerhoff, Dieter (1996), Finanzwissenschaft, 7. Aufl., München und Wien 1996
- Bruhn, Manfred (1995), Qualitätssicherung im Dienstleistungsmarketing - eine Einführung in die theoretischen und praktischen Probleme, in: Dienstleistungsqualität, hrsg. von Manfred Bruhn und Bernd Stauss, 2. Aufl., Wiesbaden 1995, S. 19-46
- Bruhn, Manfred (1999), Marketing, 4. Aufl., Wiesbaden 1999
- Buchholz, Werner und Peter Eichhorn (1987), Nutzen-Kosten-Analysen für geförderte Modelleinrichtungen, in: Wulf Rössler u.a., Landesprogramm zur Weiterentwicklung der außerstationären psychiatrischen Versorgung Baden-Württemberg - Analysen, Konzepte, Erfahrungen, Weinheim 1987, S. 483-504

- Claes, Christa, Wolfgang Greiner und Andrea Uber (2000), Der EQ-5D (EuroQol) als krankheitsübergreifendes Indexinstrument, in: Gesundheitsökonomische Evaluationen, hrsg. von Oliver Schöffski und Johann-Matthias Graf von der Schulenburg, 2. Aufl., Berlin, Heidelberg und New York 2000, S. 351-365
- Crisand, Marcel (1996), Pharma-Trends und innovatives Pharma-Marketingmanagement, Wiesbaden 1996
- Dichtl, Erwin und Michael Thiess (1989), die Kommunikationspolitik pharmazeutischer Unternehmen – Bestandsaufnahme und Gestaltungsempfehlungen, in: Innovatives Pharma-Marketing, hrsg. von Erwin Dichtl, Wiesbaden 1989, S. 373-395
- Diller, Hermann (1997), Preis-Management im Zeichen des Beziehungsmarketings, in: Die Betriebswirtschaft, 57. Jg., S. 749-763
- Dinkel, Rolf und David Schicker (1995), Pharmaökonomie im Marketing – Ein Schlüsselfaktor des Erfolgs, in: Handbuch Pharma-Management, hrsg. von Michael Lonsert, Klaus-Jürgen Preuß und Eckhard Kucher, Wiesbaden 1995, Bd. 1, S. 293-310
- Dörr, Volker (2000), Qualitätssiegel mit amtlicher Wirkung, in: Roche Dialog, Heft 1, 2000, S. 30-32
- Drummond, Michael (1991), Economic Studies, in: Oxford Textbook of Public Health, Bd. 2, 2. Aufl., Oxford, New York und Toronto 1991, hrsg. von Walter Holland, Roger Detels und George Knox, S. 295-307
- Drummond, Michael u.a. (1997), Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes, 2. Aufl., Oxford, New York und Toronto 1997
- Eichhorn, Peter (1974), Wirtschaftlichkeitsrechnungen für private und öffentliche Investitionen (Teil 1), in: WiSt-Wirtschaftswissenschaftliches Studium, 3. Jg., S. 319-324
- Eichhorn, Peter (1989), Wirtschaftlichkeit der Verwaltung, in: HWÖ, Sp. 1795-1803
- French, Michael (1995), Economic Evaluation of Drug Abuse Treatment Programs: Methodology and Findings, in: American Journal of Drug Alcohol Abuse, 21. Jg., 1995, S. 111-135

- Fricke, Frank-Ulrich (2000), Der gesundheitspolitische Nutzen von Evaluationsstudien, in: Gesundheitsökonomische Evaluationen, hrsg. von Oliver Schöffski und Johann-Matthias Graf von der Schulenburg, Berlin, Heidelberg und New York 2000, 2. Aufl., S. 471-495
- Gehrig, Walter (1992), Pharma-Marketing, 2. Aufl., Zürich 1992
- Glaser, Petra (1998), Evaluation von Gesundheitsleistungen aus Sicht der pharmazeutischen Industrie, in: Gesundheitsökonomische Evaluationen, hrsg. von Oliver Schöffski, Petra Glaser und Johann-Matthias Graf von der Schulenburg, Berlin, Heidelberg und New York 1998, S. 415-422
- Greiner, Wolfgang (1999), Ökonomische Evaluation von Gesundheitsleistungen, Baden-Baden 1999
- Greiner, Wolfgang (2000), Die Berechnung von Kosten und Nutzen im Gesundheitswesen, in: Gesundheitsökonomische Evaluation, hrsg. von Oliver Schöffski und Johann-Matthias Graf von der Schulenburg, 2. Aufl., Berlin, Heidelberg und New York 2000, S. 159-173
- Greiner, Wolfgang und Oliver Schöffski (2000), Grundprinzipien einer Wirtschaftlichkeitsuntersuchung, in: Gesundheitsökonomische Evaluationen, hrsg. von Oliver Schöffski und Johann-Matthias Graf von der Schulenburg, Berlin, Heidelberg und New York 2000, 2. Aufl., S. 205-230
- Hanusch, Horst (1994), Nutzen-Kosten-Analyse, 2. Aufl., München 1994
- Hanusch, Horst und Manfred Schlumberger (1989), Nutzen-Kosten-Analyse, in: HWÖ, Sp. 993-1002
- Hauner, Hans (1998), Verbreitung des Diabetes Mellitus in Deutschland, in: Deutsche Medizinische Wochenschrift, 123. Jg., S. 777-782
- Hauschildt, Jürgen (1989), Zielsysteme, in: HWÖ, Sp. 2419-2430
- Herder-Dorneich, Philipp (1994), Sozialökonomie, Baden-Baden 1994
- Hoffmann, Christiane und Oliver Schöffski (2000), Lebensqualität als Ergebnisparameter in gesundheitsökonomischen Studien, in: Gesundheitsökonomische Evaluationen, hrsg. von Oliver Schöffski und Johann-Matthias Graf von der Schulenburg, Berlin, Heidelberg und New York 2000, 2. Aufl., S. 174-182

- tionen, hrsg. von Oliver Schöffski und Johann-Matthias Graf von der Schulenburg, 2. Aufl., Berlin, Heidelberg und New York 2000, S. 247-260
- Hohensohn, Heidi (1998), *Patientenorientiertes Pharmamarketing*, Wiesbaden 1998
- Hunnius *Pharmazeutisches Wörterbuch* (1998), hrsg. von Artur Burger und Helmut Wachter, 8. Aufl., Berlin und New York 1998
- Jaeschke, R. u.a. (1994), *User's guide to the Medical Literature*, in: *Journal of the American Medical Association*, Vol. 217, S. 703-707
- Jensen, Katrin und Ulrich Abel (1999), *Methodik diagnostischer Validierungsstudien*, in: *Medizinische Klinik*, 94. Jg., S. 522-529
- Kassenärztliche Bundesvereinigung (Hrsg.) (1999), *Die vertragsärztliche Abrechnung einschließlich Honorarverteilung*, Köln 1999
- Kickbusch, Ilona (1999), *Der Gesundheitsbegriff der Weltgesundheitsorganisation*, in: *Gesundheit – unser höchstes Gut*, hrsg. von Heinz Häffner, Berlin, Heidelberg und New York 1999, S. 275-286
- Köbberling, Johannes u.a. (1991), *Methodologie der medizinischen Diagnostik*, Berlin u.a. 1991
- Maelicke, Bernd (1997), *Qualitätssicherung*, in: *Fachlexikon der sozialen Arbeit*, 4. Aufl., Stuttgart, Berlin und Köln 1997, S. 754-755
- Mager, Hermann Josef, Jochen Schauenburg und Ursula Sieberg (1992), *Innovation macht Märkte*, in: *Thexis*, 9. Jg., Heft 3, S. 9-14
- Matul, Christian und Dieter Scharitzer (1997), *Qualität der Leistung in NPOs*, in: *Handbuch der Nonprofit Organisation*, hrsg. von Christoph Badelt, Stuttgart 1997, S. 387-412
- Opit, Lou (1991), *The Measurement of Health Service Outcomes*, in: *Oxford Textbook of Public Health*, hrsg. von Walter Holland, Roger Detels und George Knox, Bd. 2, 2. Aufl., Oxford, New York und Toronto 1991, S. 159-172

- Pfahlert, Volker (2000), Der Versorgungsprozess Diabetes, Vortrag im Rahmen der 2. Elmauer Gespräche am 22. Januar 2000 in Schloss Elmau, Manuskript veröffentlicht von der Roche Diagnostics GmbH, Mannheim 2000
- Reding, Kurt (1989), Effizienz, in: HWÖ, Sp. 277-282
- Roche Lexikon Medizin (1998), hrsg. von der Hoffmann-la-Roche AG und Urban und Schwarzenberg, 4. Aufl., München, Wien und Baltimore 1998
- Rothschild, Michael (1999), Carrots, Sticks and Promises: A Conceptual Framework for the Management of Public Health and Social Issue Behaviors, Journal of Marketing, Nr. 63, S. 24-37
- Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen (1995), Gesundheitsversorgung und Krankenversicherung 2.000, Sondergutachten 1995, Baden-Baden 1995
- Schlegel, Hansjörg (1992), Leistungssysteme als Erfolgsfaktoren im Pharmamarketing der 90er Jahre, in: Thexis, 9. Jg., Heft 3, S. 4-8
- Schmidt, Andreas, Kostenrechnung, Stuttgart, Berlin und Köln 1996
- Schöffski, Oliver und Wolfgang Greiner (2000), das QUALY-Konzept zur Verknüpfung von Lebensqualitätseffekten mit ökonomischen Daten, in: Gesundheitsökonomische Evaluationen, hrsg. von Oliver Schöffski und Johann-Matthias Graf von der Schulenburg, 2. Aufl., Berlin, Heidelberg und New York 2000, S. 367-399
- Schöffski, Oliver und Andrea Uber (2000), Grundformen gesundheitsökonomischer Evaluation, in: Gesundheitsökonomische Evaluationen, hrsg. von Oliver Schöffski, Petra Glaser und Johann-Matthias Graf von der Schulenburg, 2. Aufl., Berlin, Heidelberg und New York 2000, S. 175-203
- Schulenburg, Johann-Matthias Graf von der u.a. (1999), Deutsche Empfehlungen zur gesundheitsökonomischen Evaluation – Revidierte Fassung des Hannoveraner Konsens –, in: Gesundheitsökonomie und Qualitätsmanagement Heft 4, A62-A65, hier A.64
- Schumacher, Harald, Ökonomische Evaluationsverfahren im Gesundheitswesen (1995), in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium, 24. Jg., S. 408-413

- Siebert, Uwe, Nikolai Mühlberger und Oliver Schöffski (2000), Desk Research, in: Gesundheitsökonomische Evaluationen, hrsg. von Oliver Schöffski und Johann-Matthias Graf von der Schulenburg, Berlin, Heidelberg und New York 2000, 2. Aufl., S. 79-122
- Sonnenberg, Frank und Robert Beck (1993), Markov Models in Medical Decision Making: A Practical Guide, in: Medical Decision Making, 13. Jg., S. 322-338
- Spilker, Bert (1994), Multinational Pharmaceutical Companies, New York 1994
- Stauss, Bernd und Bert Hentschel (1991), Dienstleistungsqualität, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium, 20. Jg., S. 238-244
- Szucs, Thomas (1997), Medizinische Ökonomie, München 1997
- Tosteson, Anna (1998), Decision Analysis in Diagnosis and Treatment Choice, in: Encyclopaedia of Biostatistics, hrsg. von Peter Armitage und Theodore Colton, Bd. 2, Chichester u.a. 1998, S. 1098-1108
- Trampisch, Hans u.a. (1997), Medizinische Statistik, Berlin 1997
- UK Prospective Diabetes Study Group (1998), Cost effectiveness analysis of improved blood pressure control in hypertensive patients with type 2 diabetes, in: British Medical Journal, Vol. 317, S. 720-726
- Verband der Diagnostica-Industrie (Hrsg.) (1999), Labordiagnostica und Gesundheit 1999/2000, Frankfurt 1999
- Wille, Eberhard (1996), Anliegen und Charakteristika einer Kosten-Nutzen-Analyse, in: Ökonomie in der Medizin, hrsg. von Johann-Matthias Graf von der Schulenburg, Stuttgart und New York 1996, S. 1-16
- Wille, Eberhard (1999), Rationalisierung und Rationierung aus ökonomischer, insbesondere wohlfahrtstheoretischer Sicht, in: Gesundheit – unser höchstes Gut?, hrsg. von Heinz Häfner, Berlin u.a. 1999, S. 331-344