



University of Applied Sciences

**APOLLON** Hochschule  
der Gesundheitswirtschaft

## Wissensmanagement und Qualität

WISSM04



---

Das Studienheft und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt. Jede Nutzung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen ist nicht erlaubt und bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Rechteinhabers. Dies gilt insbesondere für das öffentliche Zugänglichmachen via Internet, die Vervielfältigung und Weitergabe. Zulässig ist das Speichern (und Ausdrucken) des Studienhefts für persönliche Zwecke.

---



University of Applied Sciences

**APOLLON** Hochschule  
der Gesundheitswirtschaft

Kurt Becker  
Jörg Eckardt

**Wissensmanagement  
und Qualität**

**WISSM04**



### **Prof. Dr.-Ing. Kurt Becker**

(geb. 1964) ist Vorstand und Certified Management Consultant der pro-medtheus AG, Erkelenz und Studienleiter/Professor für IT-Management an der APOLLON Hochschule der Gesundheitswirtschaft. Er berät Gesundheitseinrichtungen und deren Träger bei allen Fragestellungen des wirtschaftlichen Einsatzes von Informationstechnik. Kurt Becker studierte Elektrotechnik und technische Informatik an der RWTH Aachen. Anschließend arbeitete er als wissenschaftlicher Mitarbeiter im Bereich der Medizintechnik und der Medizininformatik am Universitätsklinikum Aachen.

1996 promovierte er am Helmholtz-Institut für biomedizinische Technik über intelligente Entscheidungsunterstützung in der Medizin. Danach wechselte Kurt Becker zu DaimlerChrysler Interservices (debis Systemhaus GmbH), wo er an den Standorten Berlin und Düsseldorf den Healthcare Bereich aufbaute und das Healthcare-Consulting leitete. Im Jahr 2000 gründete er mit einem Partner die synaix Beratung für das Gesundheitswesen GmbH (seit 2004: Synagon GmbH), deren Gesellschafter er ist. Von 2005 bis 2009 war er Lehrbeauftragter für Gesundheitstelematik (Medizinische IT) an der Hochschule Niederrhein, Krefeld. Ehrenamtliche Tätigkeiten übt er im Fachbeirat der ZTG GmbH, Krefeld, als stellv. Leiter der GI/GMDS Arbeitsgruppe Medizinmanagement und als Landesgruppensprecher NRW des Berufsverbandes Medizinischer Informatiker (BVMI) aus.



### **Dr. med. Jörg F.F. Eckardt MHM**

(geb. 1955) ist Facharzt für Chirurgie mit 13 Jahren praktischer Erfahrung in der kurativen Medizin. Zusätzlich studierte er Krankenhausmanagement und erwarb die Qualifikationen als Ärztlicher Qualitätsmanager und EFQM-Assessor. 1999 wechselte Jörg Eckardt in das Management und war dort in verschiedenen Bereichen von Unternehmen im Gesundheitswesen tätig. Seit Ende 2009 leitet er das Ressort Medizin & Pflege am AQUA-Institut. Ein Schwerpunkt seiner Aufgaben liegt in der Entwicklung von Qualitätsindikatoren auf wissenschaftlicher Basis, zu der das Institut vom Gemeinsamen Bundesausschuss beauftragt wurde. Auch ist er verantwortlich für die operative Umsetzung und Begleitung von Qualitätssicherungsverfahren.

Er unterrichtete als Lehrbeauftragter zum Thema Qualitätsmanagement an der evangelischen Fachhochschule Bochum, begleitete in Einrichtungen die operative Umsetzung von qualitätsverbessernden Maßnahmen und prüfte Einrichtungen als Auditor/Visitor.

Als langjähriger Vorsitzender der GMDS AG Medizin-Controlling entwickelte er das Thema Prozessmanagement im Gesundheitswesen weiter und erstellte mit einer Arbeitsgruppe der GMDS ein interdisziplinäres Konzept zur Umsetzung von Prozessmanagement im Gesundheitswesen (Integrierte Behandlungspfade).

---

Falls wir in unseren Studienheften auf Seiten im Internet verweisen/verlinken, haben wir diese nach sorgfältigen Erwägungen ausgewählt. Auf Inhalt und Gestaltung haben wir jedoch keinen Einfluss. Wir distanzieren uns daher ausdrücklich von diesen Seiten, soweit darin rechtswidrige, insbesondere jugendgefährdende oder verfassungsfeindliche Inhalte zutage treten sollten.

---

# Wissensmanagement und Qualität

## Inhaltsverzeichnis

Einführung.....	1
<b>Kapitel 1</b>	
1 Innovation und Qualität im Gesundheitswesen .....	3
1.1 Bausteinmodell des Wissensmanagements.....	3
1.2 Strategisches Wissensmanagement im Gesundheitswesen.....	7
1.3 Operatives Wissensmanagement im Gesundheitswesen.....	9
1.3.1 Identifikation von Wissensfeldern im Gesundheitswesen .....	10
1.3.2 Wissenserwerb .....	11
1.3.3 Wissensentwicklung/Erprobung .....	13
1.3.4 Wissensverteilung/Transfer .....	14
1.3.5 Wissensbewahrung/Qualitätssicherung.....	16
1.3.6 Wissensnutzung.....	17
Zusammenfassung .....	18
Aufgaben zur Selbstüberprüfung .....	20
<b>Kapitel 2</b>	
2 Intersektorales Wissens- und Qualitätsmanagement.....	21
2.1 Wissen in der Medizin .....	21
2.2 Qualität in der Medizin .....	22
2.2.1 Qualitätsbegriff.....	23
2.2.2 Qualitätssicherung.....	23
2.2.3 Strukturierter Qualitätsbericht.....	24
2.2.4 Qualitätsmanagement (QM).....	25
2.2.5 Zertifizierung.....	26
2.2.6 Zusammenhang von Wissen und Qualität .....	28
2.3 Sektorale und intersektorale Strukturen .....	30
2.3.1 Gemeinsame Selbstverwaltung.....	31
2.3.2 Strukturierte Behandlungsprogramme .....	33
2.3.3 Integrierte Versorgung (IV).....	33
2.4 Qualitätssicherung.....	34
2.4.1 Entwicklung der externen Qualitätssicherung.....	34
2.4.2 Externe Qualitätssicherung für Krankenhäuser .....	35
2.4.3 Zukünftige sektorenübergreifende Qualitätssicherung .....	37
2.4.4 Entwicklung von Qualitätsindikatoren .....	38
2.4.5 Ergebnisse der Qualitätssicherung.....	41
2.4.6 Strukturierter Dialog .....	41

---

2.4.7	Datenvalidierung.....	42
	Zusammenfassung.....	43
	Aufgaben zur Selbstüberprüfung.....	44

### **Kapitel 3**

3	Neues „altes“ Wissen integrieren.....	45
3.1	Wissensbegriff der östlichen Weisheitslehren am Beispiel von Ayurveda.....	45
3.2	Integrative Medizin kombiniert verschiedene Richtungen.....	48
	Zusammenfassung.....	50
	Aufgaben zur Selbstüberprüfung.....	50

	<b>Schlussbetrachtung.....</b>	<b>51</b>
--	--------------------------------	-----------

### **Anhang**

A.	Bearbeitungshinweise zu den Übungen.....	52
B.	Lösungen der Aufgaben zur Selbstüberprüfung.....	55
C.	Abkürzungsverzeichnis.....	59
D.	Glossar.....	61
E.	Literaturverzeichnis.....	63
F.	Abbildungsverzeichnis.....	66
G.	Tabellenverzeichnis.....	67
H.	Sachwortverzeichnis.....	68
I.	Einsendeaufgabe.....	71

## Einführung

Liebe Studierende,

vermutlich kennen Sie alle die Situation, dass auf einem Familienfest die Erkrankung eines nahen Verwandten Gesprächsthema wird. Der Verwandte plant bereits eine Behandlung in einem spezialisierten, aber räumlich weit entfernten Krankenhaus, das ihm von seinem behandelnden Facharzt empfohlen wurde. Die Familie und der Ehepartner beklagen sich, dass sie weit fahren müssten und dass dies viel Zeit und auch Geld koste. Eine Nachbarin erwähnt zudem, dass ihr Mann gerade aus Indien zurückgekommen sei, wo ihn ein indischer Arzt sehr erfolgreich und schonend mit Ayurveda behandelt habe. Jemand wendet ein, dass das eher kleine Krankenhaus in der Nähe für diese Art der Erkrankung einen ausgezeichneten Ruf habe und man sich daher auch dort behandeln lassen könne. Und schließlich werden Sie als Studierende/r der APOLLON Hochschule gefragt, welches Krankenhaus denn nun geeignet sei.

Vermutlich werden Sie entgegnen, dass Sie sich erst einmal sowohl über das spezifische Krankheitsbild als auch über die infrage kommenden Krankenhäuser informieren müssten, um Genaueres sagen zu können. Vor allem stellt sich die Frage, wie Sie das gewünschte und notwendige Wissen für einen Vergleich bzw. eine Bewertung erlangen, nach welchen Kriterien Sie dann dieses Wissen strukturieren und wie Sie zu einer Bewertung kommen.

Vor wenigen Jahren waren die für eine solche Bewertung notwendigen Informationen entweder gar nicht oder nur für ausgewiesene Experten zugänglich. Heutzutage sind die Leistungsanbieter im Gesundheitswesen und insbesondere auch die Krankenhäuser verpflichtet, Informationen zu Behandlungen und Ergebnisse über einzelne Qualitätsindikatoren regelmäßig zu veröffentlichen. Mit diesen Informationen stehen die Leistungsanbieter im Qualitätswettbewerb zueinander. Es ist erforderlich, diese Informationen und damit das der Öffentlichkeit bereitgestellte Wissen für Vergleiche verfügbar zu machen. Den bereitstellenden Einrichtungen geht es allerdings auch darum, dieses Wissen so zu vermitteln, dass die strategischen Qualitätszielsetzungen von einer möglichst breiten Öffentlichkeit verstanden und genutzt werden.

Das Wissen um die Qualität muss nicht nur nach außen gut dargestellt werden, auch die Mitarbeiter müssen die Qualitätsziele des Unternehmens kennen und bei der täglichen Arbeit und der internen und externen Kommunikation berücksichtigen. Der Schwerpunkt dieses Studienhefts ist die Vermittlung von Inhalten zum Wissensmanagement in Bezug auf den Qualitätsbegriff und den sich hieraus ableitenden mehrdimensionalen Ansatz von Qualitätsmanagement. Der Fokus liegt auf der Transparenz von Qualität für verschiedene Zielgruppen, sodass Anforderungen an die Messung und Bewertung von Qualitätskennzahlen von ihnen erfasst werden können.

Das Grundwissen über das operative Wissensmanagement (vgl. auch Kapitel 1) sowie die spezifischen Qualitätsmanagementsysteme in den einzelnen Sektoren wird für dieses Studienheft vorausgesetzt bzw. muss über die bereitgestellten Quellenangaben erarbeitet werden.



## Kapitel 1

# 1 Innovation und Qualität im Gesundheitswesen

*In diesem Kapitel erhalten Sie einen Überblick über das Thema Innovation und Qualität im Gesundheitswesen. Sie lernen die verschiedenen Elemente eines Bausteinmodells für das Wissensmanagement kennen und erhalten einen Überblick über die verschiedenen Wissensfelder, die Innovationen für die Medizin und die Gesundheitswirtschaft entwickeln und bereitstellen.*

*Sie lernen die strategischen und operativen Elemente des Wissensmanagements zu unterscheiden, und vertiefen Ihre Kenntnisse anhand von Übungen zu innovativen Forschungsfeldern und dem damit verbundenen Wissensmanagement.*

*Nach dem Durcharbeiten des Kapitels sind Sie gut präpariert, sich dem vertiefenden Thema des intersektoralen Qualitätsmanagements zu widmen.*

## 1.1 Bausteinmodell des Wissensmanagements

Die Menge an verfügbarem Wissen nimmt ständig zu. Während es im letzten Jahrtausend noch sehr aufwendig war, Wissen systematisch zu erfassen, zu dokumentieren und zu verteilen, hat durch den Einsatz der neuen Medien in der Informationsgesellschaft heutzutage jeder die Möglichkeit, sein Wissen für interessierte Menschen bereitzustellen.

Mit dem zunehmenden Einsatz elektronischer Medien seit den 1990er-Jahren wurde die Notwendigkeit deutlich, sich mit dem Management der stark ansteigenden Informationsdichte zu beschäftigen und diese Informationen einer Interpretation und einer sinnvollen Nutzung zuzuführen. Es entstanden sogenannte wissensbasierte Systeme, die zunächst auf der Grundlage einfacher Regelwerke Prozesse und Abläufe steuern sollten.

Auch in Krankenhäusern entstanden erste wissensbasierte Systeme, wie das intelligente Entscheidungsunterstützungs- und Alarmsystem im Uniklinikum der RWTH Aachen. Das Wissen wird dabei auf der Grundlage sogenannter „mentaler Modelle“ erfasst, strukturiert und mit einem Computersystem abgebildet (vgl. Becker, 1996, S. 19ff.).

Der Begriff des „mentalen Modells“ bezeichnet eine Modellkategorie, mit der die Interaktion eines Menschen mit seiner Umwelt vereinfacht dargestellt werden kann. Wesentliches Merkmal von mentalen Modellen ist die Fähigkeit zur vorausschauenden Bewertung verschiedener Handlungsalternativen vor der Handlungsausführung durch Variation der inneren Systemparameter des jeweiligen Modells. Damit kann eine Entscheidung für die vermeintlich beste Handlungsalternative getroffen werden (vgl. auch Johnson-Laird, 1983).

Die Arbeiten zur Ermittlung von mentalen Modellen hatten das Ziel, das menschliche Wissen über die Welt zu verstehen und zu vertiefen (vgl. auch Gentner; Stevens, 1983). Später wurden dann die Begrifflichkeiten des Wissensmanagements strukturiert und definiert. Eine der ersten Definitionen für den Begriff des Wissensmanagements im Kontext des Gesundheitswesens stammt von Bullinger et al.:

„Wissensmanagement bezeichnet den bewussten und systematischen Umgang mit der Ressource Wissen und den zielgerichteten Einsatz von Wissen in der Organisation. Es soll allen Mitarbeitern des Krankenhauses das jeweils relevante Wissen zur richtigen Zeit am richtigen Ort möglichst benutzerfreundlich zur Verfügung stehen. In diesem Sinne bilden Mensch, Organisation und Technik gemeinsam die drei zentralen Standbeine des Wissensmanagement.“ (Bullinger et al., 1998, S. 28)

Eine andere Gruppe um Probst definiert die Ressource „Wissen“ wie folgt:

„Wissen bezeichnet die Gesamtheit der Kenntnisse und Fähigkeiten, die Individuen zur Lösung von Problemen einsetzen. Dies umfasst sowohl theoretische als auch praktische Alltagsregeln und Handlungsanweisungen. Wissen stützt auf Daten und Informationen, ist im Gegensatz zu diesen jedoch immer an Personen gebunden. Es wird von Individuen konstruiert und repräsentiert deren Erwartungen über Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge.“ (Probst et al., 1999, S. 46)

Die oben genannten Definitionen stammen aus einer Zeit, in der das Internet und die Vernetzung von Wissen noch nicht die heutige Bedeutung hatten. Die aus der beginnenden Web-2.0- und Social-Media-Diskussion aufkommende Fragestellung und Situation beschreibt Greulich:

„Diese (...) zunehmend komplexe Umwelt mit der damit verbundenen Informationsexplosion macht die ständige Verfügbarkeit von Wissen für Gesundheitsunternehmen immer bedeutsamer. Speziell der Krankenhaussektor, in dem der Großteil der Belegschaft aus Experten besteht, ist ein sehr wissensintensiver Bereich, der von seinen Mitarbeitern verlangt, ihr Wissen ständig auszubauen.

Oft fehlt es jedoch an Strukturen, vorhandenes Wissen gezielt zusammenzuführen und zu verteilen. Vorhandenes Wissen ist größtenteils unstrukturiert in den Köpfen der Mitarbeiter vorhanden oder befindet sich unbeachtet in Ordnern und Datenbanken. Um dieses Wissen für den Betrieb nutzbar zu machen, wird es deshalb immer wichtiger, mithilfe eines Wissensmanagements dieses vorhandene Wissen sichtbar zu machen, zu strukturieren und so aufbereitet den Mitarbeitern zur Verfügung zu stellen.“ (Greulich, 2005, S. 5)

Je mehr Wissen zur Verfügung steht, desto häufiger stellt sich für den Wissenssuchenden die Frage, ob dieses Wissen auch die der jeweiligen Zielsetzung entsprechende Qualität (Validität) hat und verwendet werden kann. Insbesondere in der Medizin ist es von großer Bedeutung, dass die bereitgestellten Informationen auf fundiertem Wissen beruhen.

Damit stellt sich auch die Frage nach dem Unterschied zwischen Wissen und Information. Im Gabler Wirtschaftslexikon findet sich dazu folgende Definition:

„**Wissensmanagement** beschäftigt sich mit dem Erwerb, der Entwicklung, dem Transfer, der Speicherung sowie der Nutzung von Wissen. Wissensmanagement ist weit mehr als Informationsmanagement. **Information** ist die notwendige Voraussetzung zur Generierung von Wissen. Deshalb kann man Informationen wie andere Güter handeln, Wissen hingegen nicht. Information ist ein Fluss von Nachrichten und bedeutet Know-what.

**Wissen** hingegen entsteht nicht durch eine Anhäufung von Informationen, sondern erst durch die Verknüpfung der Informationen mit bereits vorhandenem Vorwissen, d.h. Know-why. Informationen werden erst dann zu Wissen transformiert, wenn sie auf dem Hintergrund von Vorwissen interpretiert und Bestandteil der persönlich verfügbaren Handlungsschemata werden. Deshalb kann Wissen nicht wie Informationen gekauft oder verkauft werden. Wissen muss auch jene Fähigkeiten umfassen, die Kommunikation und Interaktion erst ermöglichen, ohne dass sie jedoch explizit formuliert werden können.“ (Gabler Wirtschaftslexikon, 2011)

Um die Ressource „Wissen“ zu beschreiben und nutzbar zu machen, wurden zahlreiche Wissensmanagementmodelle entwickelt. Eines der bekannteren Modelle ist das von Probst, Raub und Romhardt (Probst; Raub; Romhardt, 1999, S. 59–61), das Ihnen bereits bekannt ist. Ursprünglich wurde das Modell dafür entwickelt, Unternehmen eine Handlungsanleitung für ein besseres Verständnis und die bessere Beschreibung von Wissensproblemen innerhalb der Unternehmensorganisation anzubieten.

Es lässt sich aber auch für eine Modellierung von Wissen auf einer höheren Abstraktionsebene nutzen. Im Folgenden wird davon ausgegangen, dass sowohl die zugrunde liegende Information als auch das kontextspezifische Wissen in einer geeigneten Repräsentation dokumentiert und für den Wissensmanagementprozess bereitgestellt wird. Die formalen Methoden der Wissensrepräsentation werden hier nicht besprochen und sind Gegenstand eines anderen Studienhefts.

Im hier genutzten Wissensmanagementmodell wird zwischen der strategischen und der operativen Ebene unterschieden (vgl. Abb. 1.1). Auf der strategischen Ebene werden die Wissensziele für den operativen Wissensmanagementkreislauf definiert. Mittels einer Wissensbewertung und eines Feedbacks kann die Zielerreichung am Ende gemessen werden. Sinnvoll ist daher bereits zu Beginn die qualitative und quantitative Definition der Zielerreichung.

Auf der operativen Ebene besteht eine in sich stark vernetzte Struktur, die mittels eines expliziten Wissensmanagementkreislaufs eingefasst und strukturiert werden kann.

Für die spezifische Nutzung des Modells im Zusammenhang mit dem Thema „Wissensmanagement und Qualität“ wird das Modell von Probst et al. (1999, S. 58) auf der operativen Ebene um die Begriffe

- Identifikation
- Erprobung
- Transfer
- Qualitätssicherung

ergänzt.

Für den spezifischen Anwendungsfall werden die Wissensfelder identifiziert, für die der Kreislauf durchlaufen werden soll. Anschließend werden die Wissensquellen identifiziert und der Wissenserwerb definiert bzw. durchgeführt. Dann wird das erworbene Wissen dokumentiert, erprobt und ggf. auch weiterentwickelt. Nach der erfolgreichen Erprobung wird das gewonnene Wissen ausformuliert und für die Wissensverteilung bzw. den Transfer vorbereitet.

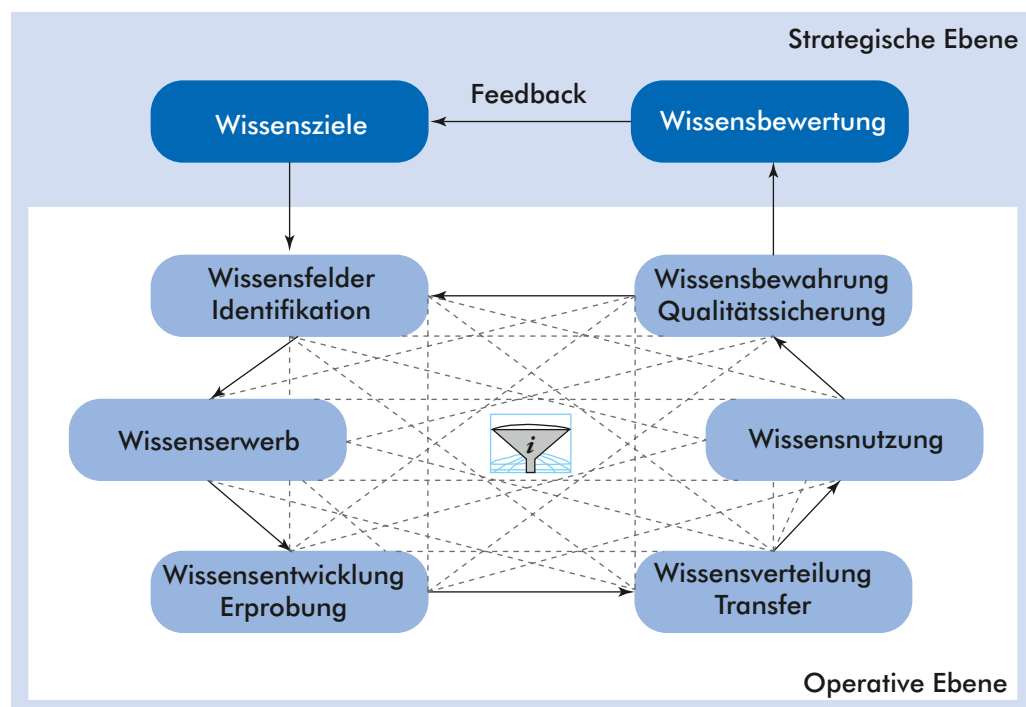


Abb. 1.1: Bausteinmodell des Wissensmanagements (eigene Darstellung auf der Grundlage von Probst; Raub; Romhardt, 1999, S. 58)

Das so aufbereitete Wissen kann nun genutzt werden. Die Nutzung wird beobachtet und eine Qualitätssicherung sorgt dafür, dass das beschriebene Wissen so genutzt wird wie in den vorangegangenen Schritten definiert. Neue Erkenntnisse

oder eine Weiterentwicklung des Wissens werden wieder in die Identifikation der (nun erweiterten) Wissensfelder eingebracht und der Kreislauf beginnt von neuem.

Auf der strategischen Ebene können die Daten aus der Qualitätssicherung (Wissensbewahrung) dazu genutzt werden, den Erfüllungsgrad der ursprünglich formulierten Wissensziele zu evaluieren. Auf der Grundlage der neuen Erkenntnisse können dann neue strategische Wissensziele definiert werden, die wiederum in den Kreislauf einfließen.

In der Realität sollten alle operativen Wissensbausteine miteinander vernetzt sein. Häufig werden auch Bausteine übersprungen und neu erworbenes Wissen wird direkt genutzt, ohne es zu entwickeln und zu explorieren. Für den Aufbau eines strukturierten Wissensmanagements empfiehlt es sich, die einzelnen Schritte nacheinander durchzuführen.

Im Folgenden werden wir das Bausteinmodell nutzen und eruieren, welche Arten von Wissen für das deutsche Gesundheitswesen und insbesondere für die Medizin wichtig sind.

## 1.2 Strategisches Wissensmanagement im Gesundheitswesen

Das Gesundheitswesen in Deutschland und die Gesunderhaltung der Bevölkerung sind staatliche Aufgaben, die u. a. im Sozialgesetz Fünftes Buch (SGB V) solidarisch geregelt werden.

Im SGB V werden die Akteure des Gesundheitswesens benannt und ihre Aufgaben, Pflichten und Rechte im Rahmen der gesetzlichen Gesundheitsversorgung festgelegt.

§ 70 SGB V definiert die Qualität, Humanität und Wirtschaftlichkeit der Gesundheitsversorgung in Deutschland wie folgt:

- „(1) Die Krankenkassen und die Leistungserbringer haben eine bedarfsgerechte und gleichmäßige, dem allgemein anerkannten Stand der medizinischen Erkenntnisse entsprechende Versorgung der Versicherten zu gewährleisten. Die Versorgung der Versicherten muss ausreichend und zweckmäßig sein, darf das Maß des Notwendigen nicht überschreiten und muss in der fachlich gebotenen Qualität sowie wirtschaftlich erbracht werden.
- (2) Die Krankenkassen und die Leistungserbringer haben durch geeignete Maßnahmen auf eine humane Krankenbehandlung ihrer Versicherten hinzuwirken.“

Somit gilt es also, den „allgemeinen Stand der medizinischen Erkenntnisse“ klar zu definieren, um die „entsprechende Versorgung der Versicherten zu gewährleisten“. Da sich der allgemein anerkannte Stand der medizinischen Erkenntnisse ständig weiterentwickelt, können implizit aus diesem Paragraphen klar definierte Anforderungen an ein Wissensmanagement in diesem Bereich abgeleitet werden.

Die Erarbeitung der konkreten Wissensziele für eine „gleichmäßige, dem allgemeinen Stand der medizinischen Erkenntnisse entsprechende Versorgung“ wird vom SGB V an die Selbstverwaltung, d.h. an die Leistungserbringer und die Kostenträger delegiert, und zwar mit der Rahmenbedingung, dass die Versorgung „ausreichend und zweckmäßig“ sein muss. Die Versorgung darf zudem das „Maß des Notwendigen nicht überschreiten“ und muss in der „fachlich gebotenen Qualität“ und auch „wirtschaftlich“ erbracht werden.

Auch die Wissensbewertung obliegt für bestimmte Fragestellungen der Selbstverwaltung. In den vergangenen Jahren wurden Institute gegründet, die die Selbstverwaltungsorgane bei der Wissensbewertung unterstützen. Für die Sicherstellung der Wirtschaftlichkeit im stationären Bereich wurden im Jahr 2004 das DRG- (Diagnosis Related Groups) System eingeführt und das Institut für das Entgeltsystem im Krankenhaus (InEK) gegründet.



### Übung 1.1:

Recherchieren Sie im Internet, welche konkreten Aufgaben das InEK hat und auf welcher gesetzlichen Grundlage diese Aufgaben erbracht werden.

Für die Wissensbewertung der Qualität und der Wirtschaftlichkeit medizinischer Methoden hat die Selbstverwaltung das „Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit“ (IQWiG) gegründet. Das IQWiG erstellt unabhängige Gutachten zu folgenden Themen (IQWiG, 2011a):

- „Arzneimitteln
- Nichtmedikamentösen Behandlungsmethoden (z.B. Operationsmethoden)
- Verfahren der Diagnose und Früherkennung (Screening)
- sowie Behandlungsleitlinien und Disease Management Programmen (DMP)“

Aufträge erhält das IQWiG ausschließlich von dem Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) oder vom Bundesministerium für Gesundheit (BMG).

Das strategische Wissensmanagement sowie die Wissensbewertung von medizinischen Methoden und Inhalten obliegen im deutschen Gesundheitswesen neben den bereits aufgeführten Instituten einer Vielzahl von Instituten, Fachgesellschaften und Verbänden.

Über die Anerkennung/Zulassung von Methoden der gesetzlich geregelten medizinischen Versorgung entscheidet jedoch ausschließlich der G-BA als oberstes Beschlussgremium der Selbstverwaltung im Gesundheitswesen. Diese und weitere Aufgaben des IQWiG und des G-BA werden in Kapitel 2 ausführlich dargestellt.

**Übung 1.2:**

Überlegen Sie, welche unterschiedlichen Anforderungen aus den verschiedenen Tätigkeitsfeldern (Grundlagenforschung, Gesundheitstechnologie und Gesundheitsversorgung) an das strategische Wissensmanagement herangetragen werden. Gibt es dabei sich widersprechende Zielsetzungen?



### 1.3 Operatives Wissensmanagement im Gesundheitswesen

In diesem Kapitel soll erarbeitet werden, welche Wissensfelder für die Medizin heute von Bedeutung sind und welche Unternehmen, Institutionen und Interessengruppen daran beteiligt sind, dieses Wissen zu erarbeiten, zu erproben, bereitzustellen und zu transferieren.

Operatives Wissensmanagement im Gesundheitswesen ist eine vielschichtige und komplexe Aufgabe. Anders als im technischen Bereich gibt es in der Medizin kein „Deutsches Institut für Normung“ (DIN), das in Zusammenarbeit mit den entsprechenden internationalen Organisationen (z. B. ISO, CEN etc.) den allgemeinen Stand der Technik zu einem Thema definiert. Stattdessen haben sich Institutionen und Fachgremien etabliert, die jede für sich in Anspruch nehmen, neues Wissen zu generieren und für die Nutzung durch Fachleute oder die interessierte Öffentlichkeit bereitzustellen.

Mobilfunknetze, Computer und auch Automobile könnten ohne die oben genannte globale Standardisierung nicht weltweit genutzt und vermarktet werden. Effektives operatives Wissensmanagement ist daher auch immer ein großer Wirtschaftsfaktor und Wegbereiter für Innovation. Wichtig dabei ist, dass Wissen in Gänze genutzt wird, also neben den Informationen auch immer die damit verbundenen Arbeitsprozesse und der Wissenskontext betrachtet werden.

Würden wir unsere Technologien so entwickeln und betreiben, wie die Medizin vielfach heute noch arbeitet, könnten wir unsere Handys jeweils nur bis zur Landesgrenze nutzen und auch deutsche Autos könnten im Ausland vermutlich nicht betankt oder genutzt werden.

### 1.3.1 Identifikation von Wissensfeldern im Gesundheitswesen

Im deutschen Gesundheitswesen existieren eine Vielzahl von Institutionen, Verbänden und Vereinen, die jeweils spezifische Fach- und Interessensgebiete vertreten. Wissensfelder, in denen täglich neue Erkenntnisse entwickelt werden, die auch in der Medizin eine Anwendung finden können, sind zum Beispiel:

- medizinische Forschung
- Pflegewissenschaften
- Biochemie
- Genetik
- Bioinformatik
- Pharmazie
- Medizintechnik
- Informationstechnik
- Biologie
- Physik
- ...

Diese (nicht abgeschlossene) Auflistung zeigt, wie viele verschiedene Wissensgebiete beim medizinischen Wissensmanagement eine Rolle spielen können und wie interprofessionell die handelnden Wissensträger agieren müssen.

In den genannten Wissenschaften wird zunächst viel neue Information generiert. Wissen wird daraus, wenn es von Personen adaptiert und in dem jeweiligen Anwendungsgebiet erfolgreich angewendet wird. Dieses Wissen von einer oder mehreren Personen muss dann noch von der Fachgemeinschaft anerkannt, konsolidiert und verbreitet werden.

Diese Betrachtung zeigt, dass im medizinischen Umfeld immer eine Vielzahl von Methoden und Verfahren im Wettbewerb zueinander stehen und warum es ein schwieriger und langwieriger Prozess ist, bis eine Nutzen bringende neue Methode Eingang in die medizinische Versorgung findet.

Wie sich die aktuelle Situation darstellt, beschreiben Bals et al. im Deutschen Ärzteblatt:

„Medizinisches Handeln entwickelt sich immer mehr zu einer wissensintensiven Dienstleistung in einer Informationsgesellschaft (Brixler et al 2005). Die Menge an verfügbarem Wissen nimmt stetig zu. Einerseits werden wir mit Informationen überflutet, andererseits finden wir nicht, was wir suchen.“



Die Herausforderung ist nicht mehr nur, möglichst viel Wissen zu erwerben, sondern dieses zeitgerecht zu filtern und anzuwenden. Gerade im Gesundheitswesen findet eine zeitgemäße Bereitstellung des Faktors ‚Wissen‘ noch nicht umfassend statt, obwohl medizinische Dienstleistungen stark von nicht materiellen Komponenten wie Wissen abhängen.

Kürzlich wurden die Ergebnisse einer Befragung von Ärzten im Deutschen Ärzteblatt vorgestellt (Koch; Kaltenborn, 2005), wonach für diese die Informationsbeschaffung einen hohen Stellenwert hat und zur Durchführung angemessener Behandlungsschritte ad hoc benötigt wird. Obwohl in vielen Bereichen Informations- und elektronische Dokumentationssysteme Einzug gehalten haben, ist Informationsbeschaffung meist noch sehr zeitaufwendig und komplex.

Auch eine groß angelegte Umfrage in deutschen Krankenhäusern und Arztpraxen zeigte, dass Ärzte die Beschaffung von Informationen als wesentlich betrachten (Reng et al., 2003). Bücher und Fachzeitschriften besitzen eine hohe Akzeptanz, Informationen aus dem Internet wurden wegen der teilweise fehlenden Qualitätsmaßstäbe zum Zeitpunkt der Untersuchung (2003) geringer eingeschätzt.“ (Bals et al., 2008)

---

**Beispiel 1.1:**

Ein prominentes Beispiel ist die Diskussion zwischen Kardiologen und interventionellen Radiologen beim Einsatz von Linksherzkathetermessplätzen versus Kardio-Magnetresonanztomograf, Kardio-Sonografie und Kardio-Computertomograf bei der Diagnostik und Therapie von kardialen Gefäßverschlüssen.

---

**Übung 1.3:**

Recherchieren Sie im Internet die verschiedenen Methoden zur Diagnostik und Therapie bei Verschlüssen der Herzkranzgefäße. Stellen Sie die Vor- und Nachteile gegenüber.



### 1.3.2 Wissenserwerb

In den in Kapitel 1.3.1 genannten Wissensfeldern wird kontinuierlich neues Wissen erworben, das sich auch in der Gesundheitswirtschaft und in der medizinischen Versorgung nutzen lässt. Dabei erfolgt der Wissenserwerb in der Regel nicht zielgerichtet für ein spezifisches medizinisches Fachgebiet, sondern auf der Basis wissenschaftlicher Grundlagenforschung. Als prominentes Beispiel werden im Folgenden die Auswirkungen des in den letzten Jahren neu erworbenen Wissens zur Gentechnologie beschrieben.

Nachdem im Jahr 2003 das Humangenomprojekt abgeschlossen wurde, haben sich insbesondere die Bioinformatik und die Genetik stark entwickelt. In der Folge des Projekts korrelierten Wissenschaftler genotypische Merkmale mit der klinischen Ausprägung, dem Phänotyp, von Krankheiten. Grundgedanke hierbei war die personalisierte Medizin und ein effizientes Wissensmanagement. Dazu gehören folgende Individualisierungskonzepte (vgl. Henke; Troppens, 2010):

- biomarkerbasierte Stratifizierung
- genombasierte Informationen über gesundheitspolitische Merkmale
- Ermittlung individueller Erkrankungsrisiken
- differenzierte Interventionsangebote
- auf den Patienten zugeschnittene therapeutische Interventionen

Ziel dieser Form des Wissensmanagements ist es, Prädispositionen zu identifizieren, um rechtzeitig dem Ausbruch einer Krankheit vorbeugen zu können. Auch sollen Krankheiten in einem frühen Stadium erkannt werden können. Diagnosen sollen genauer und differenzierter erstellt werden können. Krankheitsverläufe sollen besser vorhergesagt werden und es sollen für die jeweilige Person oder Personengruppen zielgerichtete Therapien möglich sein.

„Die hohen Datenvolumina, die bei der Korrelation genotypischer und phänotypischer Merkmale anfallen, müssen computerunterstützt gespeichert, verarbeitet und analysiert werden und in klinische Systeme wie z.B. Krankenhausinformationssysteme oder die elektronische Patientenakte integriert werden. Dabei treffen Bioinformatik (BI) und Medizinische Informatik (MI) zusammen.“ (Hamer, 2009, S. 9)

In einer Delphi-Studie an der Universität Göttingen, an der sich ca. 360 Experten des deutschen Gesundheitswesens beteiligten, wurde untersucht, welchen Einfluss gendiagnostische und molekular diagnostische Verfahren auf die Gesundheitsversorgung und die damit verbundenen Informationstechnologien nehmen, welche Konsequenzen sich daraus für die Hochschulausbildung in biomedizinischer Informatik ergeben, in welchem Zeitraum diese Entwicklungen zu erwarten sind und welche Hemmnisse ihnen gegenüberstehen:

„Die Ergebnisse zeigen, dass die Einbindung genomischer Daten in die Routinegesundheitsversorgung in den kommenden zehn bis fünfzehn Jahren erhebliche Auswirkungen auf die IT-Systeme im Gesundheitswesen haben wird. Infolge der Entwicklungen in Richtung einer Personalisierten Medizin müssen im IT-Management neue Aspekte berücksichtigt werden. Das Datenmanagement sowie die Analyse und Bereitstellung klinischer Informationen müssen auf hohe Datenvolumina sowie komplexe Verknüpfungen heterogener Informationen sowohl für die klinische Anwendung als auch für die Forschung ausgerichtet sein. Dabei müssen besondere ethische und rechtliche Anforderungen berücksichtigt werden.“ (Hamer, 2009)

Die moderne Gesundheitswirtschaft lebt davon, dass kontinuierlich neue Methoden und Verfahren entwickelt werden, die die Diagnostik und Therapie verbessern und effizienter machen. Dabei ist eine Abgrenzung medizinisch sinnvoller Innovationen von sogenannten Scheininnovationen sehr schwierig und auch nicht immer möglich. Regelmäßig gibt es daher Diskussionen zwischen den verschiedenen Fachgebieten und den Verantwortlichen in der Versorgung über den sinnvollen Einsatz neuer Technologien und Methoden.

Das so neu erworbene Wissen muss also auch ständig im Kontext bewertet und ggf. auch in spezifische Richtungen weiterentwickelt, vertieft und erprobt werden.

### 1.3.3 Wissensentwicklung/Erprobung

Wissen wird konsequent weiterentwickelt und erprobt, wenn sich aus der Phase des Wissenserwerbs ergibt, dass weiteres Nutzungspotenzial zu erwarten ist. Ein konkretes Großprojekt, welches auf Basis der in Kapitel 1.3.2 erläuterten Erkenntnisse in den nächsten Jahren neues Wissen für die medizinische Versorgung entwickeln und erproben soll, ist das „IT Future of Medicine“ (ITFoM) Projekt:

„Innerhalb des Projektes arbeiten insgesamt 26 Partner und 20 assoziierte Partner aus akademischen Institutionen und Firmen aus 15 verschiedenen Ländern zusammen.

„Das ITFoM Projekt ähnelt in gewisser Weise dem Humangenomprojekt, an dem wir ebenfalls beteiligt waren“, erläutert Lehrach. „In den 90er Jahren haben wir in einer internationalen Zusammenarbeit zehn Jahre benötigt, um die Sequenz eines menschlichen Genoms zu entschlüsseln. Die Kosten dafür betragen zwischen einer und drei Milliarden Dollar. Jetzt können wir das Genom jedes einzelnen Patienten routinemäßig sequenzieren und damit wichtige Informationen für die Entwicklung individualisierter Therapieansätze erhalten.“

Im Rahmen des als Vorantrag ausgewählten ITFoM-Projektes wollen Lehrach und seine Partner aus Hochdurchsatzanalysen, zum Beispiel Gesamtgenomsequenzierungen, individuelle Computermodelle („virtuelle Patienten“) für jeden Patienten im Gesundheitssystem entwickeln und so die medizinische Behandlung revolutionieren. Die Umsetzung dieses neuen und visionären Konzeptes basiert unter anderem auf Arbeiten, die Lehrach während des Deutschen Human Genomprojektes (DHGP) begonnen und in Projekten des Nationalen Genomforschungsnetzes (NGFN), zum Beispiel dem Mutanomprojekt, weiterentwickelt hat. „Wir erwarten, dass die datenreiche, rechenintensive Medizin der Zukunft bei vielen Krankheiten eine weit bessere, aber auch kostengünstigere Gesundheitsversorgung und Prävention ermöglichen wird, als es bisher der Fall ist“, so Lehrach.“(Marquardt, 2011)

Biomaterial bildet die Quelle der Informationen auf genetischer Seite. Krankenhausinformationssysteme (KIS) und andere Dokumentationssysteme (Electronic Data Capture, EDC) können die Basis für Informationen aus dem phänotypischen Umfeld sein. In den Analysen der personalisierten Medizin bilden beide Bereiche, „Genotypisierung“ und „Phänotypisierung“, die Material- und Datenbasis für neue Diagnose- und Therapieformen.

Die personalisierte Medizin verspricht vielfältige Innovationsimpulse und ist damit ein wichtiger Teil für einen Leitmarkt Gesundheitswirtschaft. Dies gilt insbesondere, wenn der Ansatz eine wirksamere Medizin im Sinne eines besseren Eingehens auf eine bereits manifeste Erkrankung ist. Ein weiteres Feld der personalisierten Medizin wird die Gesundheitsprävention sein. Beim Bürger muss ein Bewusstsein dafür geschaffen werden, dass es sinnvoll ist, lange vor dem Auftreten erster Symptome achtsamer und bewusster mit den persönlichen Ressourcen umzugehen. Insbesondere im Bereich des effizienten Wissensmanagements um die phänotypischen Erkrankungen und deren genotypische Entsprechungen sind noch viele grundlegende Forschungsarbeiten notwendig.

Die ersten Ergebnisse des ITFoM-Projektes mit den modellbasierten, individuellen Patientenmodellen („Virtueller Zwilling“) sollen bereits in einigen Jahren Eingang in die medizinische Versorgung finden:

„Bis 2014 wollen die Forscher dann für die geschaffene Infrastruktur bei den Entscheidungsträgern werben, um die modellbasierte, individualisierte Medizin in das Gesundheitssystem integrieren zu können.

Davon profitieren in erster Linie die Patienten, deren Heilungschancen durch präzise auf ihren Stoffwechsel zugeschnittene Behandlungskonzepte stark steigen dürften. Die Modelle nützen auch den Kostenträgern des Gesundheitssystems, deren Aufwendungen signifikant sinken.

Nicht zuletzt würde der virtuelle Zwilling auch die Arbeit der Ärzte erleichtern. Denn allzu oft stehen auch die engagierten Mediziner der stetig anschwellenden Informationsflut hilflos gegenüber. ‚Pro Stunde erscheinen etwa 30 Publikationen über Krebs‘, sagt Hans Westerhoff, Professor für Systembiologie und Leiter des Forschungsschwerpunkts Datenintegration im ITFoM-Projekt.“ (Gabrielczyk, 2011, S. 48)

### 1.3.4 Wissensverteilung/Transfer

Aus den bisher genannten Innovationsprojekten wird sich im Laufe der nächsten Jahre sicherlich viel neues Wissen für die Unterstützung der medizinischen Versorgung generieren lassen. Damit dieses Wissen auch im Bereich der medizinischen Versorgung ein- und umgesetzt werden kann, muss es von den zuständigen Fachgremien akzeptiert und verteilt bzw. transferiert werden. Dabei werden sogenannte Terminologien entwickelt.

Eine Terminologie beinhaltet ein Set von Begriffen einer (Wissens-) Domäne und ermöglicht damit den Austausch von medizinischen Informationen. Sie unterstützen die elektronische Weiterverarbeitung und die effiziente Suche nach medizinischen Fachinformationen. Als Terminologie wird die Gesamtheit aller Begriffe und Benennungen einer Fachsprache bezeichnet.



Die westliche Medizin wird im Wesentlichen durch den Beruf des Arztes geprägt. Alle anderen Berufe im Gesundheitswesen sind sogenannte Erfüllungsgehilfen, d.h. ausführende Therapeuten unter Anleitung eines Arztes. Nur Ärzte sind befugt, eine vorsätzliche Körperverletzung im Rahmen der ärztlichen Behandlung und unter genau festgelegten Rahmenbedingungen zu betreiben. Damit obliegt der ärztlichen Fachorganisation im Rahmen der Selbstverwaltung auch das Recht und die Pflicht, neues medizinisches Wissen zu verteilen. Der Arztberuf gehört in Deutschland zu den „verkammerten“ Berufen. Es gibt insgesamt 17 eigenständige Ärztekammern und eine Arbeitsgemeinschaft, die Bundesärztekammer:

„Die Bundesärztekammer (Arbeitsgemeinschaft der Deutschen Ärztekammern) ist die Spitzenorganisation der ärztlichen Selbstverwaltung; sie vertritt die berufspolitischen Interessen der 429.926 Ärztinnen und Ärzte (Stand: 31.12.2009) in der Bundesrepublik Deutschland. Als Arbeitsgemeinschaft der 17 deutschen Ärztekammern wirkt die Bundesärztekammer (BÄK) aktiv am gesundheitspolitischen Meinungsbildungsprozess der Gesellschaft mit und entwickelt Perspektiven für eine bürgernahe und verantwortungsbewusste Gesundheits- und Sozialpolitik. Die BÄK unterstützt die Arbeit der Ärztekammern und nimmt dabei mittelbar auch gesetzliche Aufgaben wahr. Unmittelbare gesetzliche Aufgaben sind der BÄK u. a. im Rahmen der Qualitätssicherung sowie der Transplantationsgesetzgebung zugewachsen.

Die Bundesärztekammer ist die Arbeitsgemeinschaft der 17 Landesärztekammern und somit ein organisatorischer Zusammenschluss von speziellen Körperschaften öffentlichen Rechts. Der einzelne Arzt gehört der BÄK lediglich mittelbar über die Pflichtmitgliedschaft in seiner Ärztekammer an. Die Bundesärztekammer selbst ist keine Körperschaft, sondern ein nichteingetragener Verein. Der einmal jährlich stattfindende Deutsche Ärztetag ist die Hauptversammlung der Bundesärztekammer, das ‚Parlament der Ärzteschaft‘. Der Präsident und die beiden Vizepräsidenten der Bundesärztekammer werden vom Deutschen Ärztetag für die Dauer von vier Jahren gewählt.“ (BÄK, 2011a)

Die Wissensverteilung und der Transfer von neuem medizinischen Wissen aus der Forschung in die Praxis von Diagnostik und Behandlung erfolgt über die folgenden Gremien:

- Leitlinien
- Health Technology Assessment (HTA)

- Richtlinien für die vertragsärztliche Versorgung (Positivlisten des G-BA)
- Universitätscurricula für die Studiengänge in der Medizin
- Musterberufsordnung und Weiterbildungskataloge für Ärzte und Zahnärzte

Außerhalb der berufsständischen Vertretung der Ärzte wird medizinisches Wissen auch noch über die folgenden Kanäle verteilt:

- Medien
- Bildungseinrichtungen
- Ausbildungen
- Lehr- und Lernmaterialien
- Internet
- Fachforen
- Portale

Um einen schnellen Wissenstransfer von der Forschung in die Versorgung zu ermöglichen, wurden in den letzten Jahren sogenannte „Translationale Zentren“, z.B. für die Onkologie gegründet:

„Translationale Forschung (translational research = übersetzende Forschung) ist zu einem Schlüsselbegriff der Onkologie geworden. Er entstand aus der Erkenntnis heraus, dass im komplexen Grenzbereich zwischen Medizin und Naturwissenschaften zwei Fachsprachen und auch Denkweisen aufeinander treffen, die immer wieder eines Übersetzers bedürfen: auf der einen Seite der Arzt am Krankenbett, und auf der anderen der Forscher an der Laborbank. (...) Um dafür optimale Rahmenbedingungen zu schaffen, entstand 2010 das Deutsche Konsortium für translationale Krebsforschung (DKTK) aus einer gemeinsamen Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF), der Deutschen Krebshilfe und des Deutschen Krebsforschungszentrums (DKFZ).“ (Hoffmann, 2011, S. 152)

### 1.3.5 Wissensbewahrung/Qualitätssicherung

Einmal in Umlauf gebrachtes Wissen ist einem ständigen Veränderungsprozess unterworfen, da sich der Wissenskontext kontinuierlich ändern kann. Aus diesem Grund ist es wichtig, Rahmenbedingungen für die Wissensbewahrung und die Sicherung der Qualität des medizinischen Wissens zu definieren.

„Die Qualität der ärztlichen Berufsausübung orientiert sich an Maßstäben, die von Experten, insbesondere der Medizin, aber auch der Rechtswissenschaften, der Philosophie, der Ethik und der Theologie erarbeitet werden. Im deutschen Sprachgebrauch haben sich Begriffe etabliert, deren Verbindlichkeit in der unten genannten Reihenfolge abnimmt:

- Gesetz
- Richtlinien
- Bundesmantelverträge

- Leitlinien
- Empfehlungen und Stellungnahmen

Richtlinien sind meist von Institutionen veröffentlichte Regeln des Handelns und Unterlassens, die dem einzelnen Arzt einen geringen Ermessensspielraum einräumen. Ihre Nichtbeachtung kann Sanktionen nach sich ziehen. Eine ähnliche Verbindlichkeit wie Richtlinien haben Standards, die als normative Vorgaben bezüglich der Erfüllung von Qualitätsanforderungen verstanden werden und durch ihre in der Regel exakte Beschreibung einen mehr technisch-imperativen Charakter haben.

Demgegenüber sind Leitlinien systematisch entwickelte Entscheidungshilfen über angemessene Vorgehensweisen bei speziellen diagnostischen und therapeutischen Problemstellungen. Sie lassen dem Arzt einen Entscheidungsspielraum und ‚Handlungskorridore‘, von denen in begründeten Einzelfällen auch abgewichen werden kann.

Empfehlungen und Stellungnahmen sollen die Aufmerksamkeit der Ärzteschaft und der Öffentlichkeit auf änderungsbedürftige und beachtenswerte Sachverhalte lenken. Ein Memorandum dient mit seinem Inhalt der umfassenden Information und Aufklärung. Seine Inhalte sollen für die Urteilsbildung des Arztes über den aktuellen Stand des Wissens ggf. auch über veraltetes Wissen von Nutzen sein.“ (BÄK, 2011 b)

Die spezifischen Rahmenbedingungen der Qualitätssicherung in der deutschen Gesundheitswirtschaft werden in Kapitel 2 ausführlich erläutert.

### 1.3.6 Wissensnutzung

Die Ärztekammern haben ein umfassendes System zur Wissensnutzung für ihre eingetragenen Mitglieder entwickelt. Dieses Wissen wird im Rahmen von Fortbildungsveranstaltungen, aber auch online bereitgestellt. Grundvoraussetzung für den Zugriff auf diese Wissensquellen ist die Ausübung des Arztberufs (vgl. auch Kapitel 1.3.5).

Fachleute sind oft der Meinung, dass zur Nutzung von Fachwissen eine fundierte Ausbildung gehört und dass Laien sich besser nicht mit der Wissensnutzung befassen, da damit unter Umständen ernsthafte Gefährdungen verbunden sind.

(Geheimes) Wissen unter Kontrolle und unter Verschluss zu halten, war in früheren Zeiten möglich, da Wissen entweder nur mündlich oder in schriftlicher Form übertragen werden konnte. Das schriftlich niedergelegte Wissen musste jedoch in abgeschirmten Bibliotheken und Archiven unter Verschluss gehalten werden.

Im Zeitalter der Wissensgesellschaft ist es nicht mehr möglich, Wissen unter Verschluss zu halten, wie „Datenlecksandale“ zeigen, bei denen Informationen von Institutionen veröffentlicht wurden, bei denen man bisher davon ausgehen konnte, dass diese ihre Daten wirksam schützen können. Aber insbesondere im Gesundheitswesen führt die breite Verfügbarkeit von medizinischem Wissen im

Internet dazu, dass Patienten oder Eltern von jungen Patienten mit einer schwerwiegenden Erkrankung sich umfassend über das Krankheitsbild informieren und damit unter Umständen für den spezifischen Fall mehr Wissen erwerben, als der behandelnde Hausarzt bieten kann – es entsteht ein Wissensungleichgewicht zwischen Experten und gut informierten Laien.

Zudem kommt es immer häufiger dazu, dass Patienten umfassendes Material diverser Quellen mit zum behandelnden Arzt nehmen und dieser sich aufgrund geringer Zeitressourcen nicht umfassend mit der Sachlage auseinandersetzen kann. Diesen Herausforderungen müssen sich die medizinischen Berufe und deren Ausbilder in den nächsten Jahren verstärkt stellen.

Für die Lösung ist es kontraproduktiv, die Wissensquellen der Patienten infrage zu stellen und auf Fachlichkeit zu pochen. Vielmehr müssen dem steigenden Informationsbedürfnis von Patienten Rechnung getragen und qualitativ hochwertige Informations- und Beratungsangebote unter Nutzung moderner Kommunikationsmedien entwickelt und bereitgestellt werden.

Damit wandelt sich die bisher von den Ärzten geforderte „Compliance“ hin zu einem „Enabling“, d.h. der Patient muss in die Lage versetzt werden, seinen Körper und seine Gesundheit selbst besser verstehen und aktiv an der Verbesserung der Gesundheitssituation mitzuwirken, also auch selbst für sich aktives Wissensmanagement zu betreiben.

## Zusammenfassung

Die Menge an verfügbarem Wissen nimmt mit zunehmendem Einsatz elektronischer Medien in der Informationsgesellschaft ständig zu. Heutzutage gibt es viele Möglichkeiten, Wissen für interessierte Menschen bereitzustellen. Mit der stark zunehmenden Quantität der Inhalte stellt sich immer mehr die Frage nach der Qualität des verfügbaren Wissens.

Besonders wichtig sind die Ausprägung und Belastbarkeit des Wissens in der Medizin und dem Gesundheitswesen, da bei der Nutzung von unvollständigem oder falschem Wissen Patienten gefährdet werden können.

Wissensmanagement beschäftigt sich mit dem Erwerb, der Entwicklung, dem Transfer, der Speicherung sowie der Nutzung von Wissen, das sich in den Arbeitsprozessen und in den Köpfen der Mitarbeiter befindet. Je mehr Wissen zur Verfügung steht, desto mehr stellt sich für den Wissenssuchenden die Frage, ob dieses Wissen auch die der jeweiligen Zielsetzung entsprechende Qualität hat und verwendet werden kann.

Dabei ist der Begriff des Wissensmanagements wesentlich weiter gefasst als der des Informationsmanagements. Die Erfassung und Bereitstellung von Information ist eine der notwendigen Voraussetzungen zur Generierung von Wissen. Wissen ent-



steht aber erst in der sinnvollen und gezielten Zusammenführung von verschiedenen Informationsinhalten und der Verknüpfung mit bereits vorhandenem Vorwissen (Wissenskontext, Weltanschauung).

Um die Ressource „Wissen“ zu beschreiben und nutzbar zu machen, wurden zahlreiche Wissensmanagementmodelle entwickelt. In diesem Studienheft nutzen wir das Wissensmanagementmodell von Probst, Raub und Romhardt (1999, S. 59–61), in dem zwischen der strategischen und der operativen Ebene des Wissensmanagements unterschieden wird. Auf der strategischen Ebene werden die Wissensziele für den operativen Wissensmanagementkreislauf definiert. Mittels einer Wissensbewertung und eines Feedbacks kann die Zielerreichung am Ende gemessen werden. Sinnvoll ist daher bereits zu Beginn die qualitative und quantitative Definition der Zielerreichung.

Im Gesundheitswesen werden die strategischen Ziele eines für die Gesundheitsversorgung der Bevölkerung notwendigen Wissensmanagements von der sogenannten Selbstverwaltung im Auftrag des Gesetzgebers und in Form der Sozialgesetzgebung vorgegeben.

Auf der operativen Ebene besteht eine in sich stark vernetzte Struktur mit sechs „Bausteinen“:

- Wissensfelder, Identifikation
- Wissenserwerb
- Wissensentwicklung, Erprobung
- Wissensverteilung, Transfer
- Wissensbewahrung, Qualitätssicherung
- Wissensnutzung

Um die Identifikation der verschiedenen Wissensfelder kümmern sich in unserem „selbstverwalteten“ Gesundheitswesen eine Vielzahl von Institutionen, Verbänden und Vereinen, die jeweils spezifische Fach- und Interessensgebiete vertreten.

Dabei ist die medizinische Forschung kein in sich geschlossener Forschungsbereich, sondern eine Mischung von naturwissenschaftlicher Grundlagenforschung und Erfahrungswissenschaft. In nahezu allen Grundlagenwissenschaften wird täglich neues Wissen erworben, das auch in der Medizin Anwendung finden kann. Beispielsweise bietet das erworbene Wissen aus dem „Human Genome Project“ viel Potenzial für innovative medizinische Anwendungen.

Die zielgerichtete Weiterentwicklung und Erprobung des Wissens erfordert eine sehr interdisziplinäre und interprofessionelle Zusammenarbeit der Wissensmanager und der Nutzer. Eines der wesentlichen Zukunftsfelder, in denen neues medizinisches Wissen entwickelt wird, ist die sogenannte „personalisierte Medizin“. Ziel dieser besonderen Form des Wissensmanagements ist es, Prädispositionen auf genetischer Ebene zu identifizieren, um einer Krankheit vorbeugen zu können. Auch sollen Krankheiten in einem frühen Stadium erkannt werden, Diagnosen ge-

nauer und differenzierter gestellt werden und Krankheitsverläufe besser vorhergesagt werden können. Zudem sollen für die jeweiligen Patientengruppen zielgerichtete Therapien ermöglicht werden.

Die Wissensverteilung und der Transfer erfolgen durch die Bundesärztekammer, aber auch in zunehmendem Maße durch die Forscher, Entwickler und Anbieter der neuen medizinischen Methoden selbst. Um einen schnellen Wissenstransfer von der Forschung in die Versorgung zu ermöglichen, wurden in den vergangenen Jahren sogenannte „Translationale Zentren“, insbesondere für die Onkologie gegründet.

Die Wissensbewahrung ist eine wesentliche Aufgabe der spezifischen Fachgesellschaften. Einmal in Umlauf gebrachtes Wissen ist einem ständigen Veränderungsprozess unterworfen, da sich der Wissenskontext kontinuierlich ändern kann. Aus diesem Grund ist es wichtig, Rahmenbedingungen für die Sicherung der Qualität des medizinischen Wissens zu definieren.

Die Wissensnutzung spezifischen medizinischen Wissens erfolgt heute im Wesentlichen durch die Fachleute. Durch die neuen Medien haben jedoch auch immer mehr Laien Zugriff auf diese Wissensinhalte. Die Verfügbarkeit von medizinischem Wissen im Internet führt dazu, dass Patienten für den spezifischen Fall viele Informationen zusammentragen, die dem behandelnden Arzt zunächst nicht zur Verfügung stehen. Aufgabe des Arztes ist es dann, aus den verfügbaren Informationen und seinem Kontextwissen zur Erkrankung spezifisches Wissen für den aktuellen Patientenfall zu generieren. Diese „Informationsexplosion“ gepaart mit komplexen genetischen Informationen stellt die Ärzte zukünftig vor neue Herausforderungen.

## **Aufgaben zur Selbstüberprüfung**

- 1.1 Nennen Sie die zwei strategischen und die sechs operativen Bausteine des erweiterten Wissensmanagementmodells.
- 1.2 Welche Wissensfelder sind originär der Gesundheitsversorgung zuzuordnen und welche Institutionen sind nach dem Sozialgesetzbuch für das Wissensmanagement zuständig?
- 1.3 Welche weiteren Wissensfelder haben einen Einfluss auf die Gesundheitsversorgung in Deutschland?