

G. Ollenschläger
H. Kirchner
C. Berenbeck
H. Thole
O. Weingart
D. Sonntag
M. Fiene
C. Thomeczek

Aktuelle Initiativen zur Realisierung nationaler Leitlinien in Deutschland – eine Übersicht

Current Initiatives in Germany for Translating National Guidelines into Reality – A Survey

Zusammenfassung

In den politischen Diskussionen um die Weiterentwicklung des deutschen Gesundheitssystems haben medizinische Leitlinien seit Mitte der 90er Jahre eine Schlüsselstellung bekommen. Dies belegt die Fülle entsprechender Initiativen der wissenschaftlichen Fachgesellschaften, der Selbstverwaltungskörperschaften im Gesundheitswesen sowie des Gesetzgebers. Der Übersichtsartikel beschreibt Hintergrund, Zielsetzungen, Inhalte und Optimierungsbedarf von Projekten zur Realisierung nationaler Leitlinien in Deutschland. Dabei wird näher eingegangen auf das Leitlinienprogramm der Arbeitsgemeinschaft der medizinischen wissenschaftlichen Fachgesellschaften (AWMF), das Leitlinien-Clearingverfahren bei der Ärztlichen Zentralstelle Qualitätssicherung (ÄZQ), die leitlinienbezogenen Novellierungen des Sozialgesetzbuchs V sowie auf das Nationale Programm für Versorgungsleitlinien bei der Bundesärztekammer.

Schlüsselwörter

Leitlinie · Gesundheitspolitik · Deutschland · evidenzbasierte Medizin · Disease Management · Qualitätsmanagement

Abstract

The role of practice guidelines as a tool for quality management in health care is now widely accepted in Germany- not only by health professionals, but also in politics. The physicians' professional associations as well as health care authorities (physicians' self-governmental bodies) and parliament introduced several incentives and regulations, aiming at a regular use of guidelines in health care. Among these the German guideline clearinghouse with the systematic approach towards identification, dissemination, and implementation of best available evidence-based guidelines, as well as the country-wide implementation of disease management guidelines seem to be effective and efficient in quality management as well as in patient care management in the German health care system. The article gives an overview on background, procedures and barriers to country-wide implementation of clinical practice guidelines within a social security health care system.

Key words

Practice guideline · health policy · germany · quality of health care · patient care management

Einführung

Das aktuelle Interesse an Leitlinien im In- und Ausland [1–3] beruht auf der Tatsache, dass derzeit die Gesundheitssysteme der industrialisierten Länder mit vergleichbaren Problemen konfrontiert werden: steigenden Kosten infolge erhöhter Nachfrage nach Gesundheitsdienstleistungen, immer teurer werdenden Technologien, alternden Bevölkerungen, Qualitätsschwankungen mit zum Teil inadäquater Gesundheitsversorgung (Über- und Unterversorgung) und dem selbstverständlichen Wunsch

der Leistungsanbieter bzw. der Patienten nach bestmöglicher Versorgung. Vor diesem Hintergrund verstehen Ärzte, Entscheidungs- und Kostenträger Leitlinien als ein Instrumentarium, mit dem die Gesundheitsversorgung konsistenter und effizienter, der Unterschied zwischen ärztlichem Handeln und wissenschaftlicher Erkenntnis gemindert werden kann [4–7].

Konkret zielen Leitlinien auf:

- Sicherung und Verbesserung der gesundheitlichen Versorgung der Bevölkerung,

Institutsangaben

Ärztliche Zentralstelle Qualitätssicherung, Köln

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Günter Ollenschläger, FRCP Edin · Ärztliche Zentralstelle Qualitätssicherung · 50931 Köln · E-mail: ollenschlaeger@azq.de

Bibliografie

Gesundheitswesen 2002; 64: 513–520 © Georg Thieme Verlag Stuttgart · New York · ISSN 0941-3790

- Motivation zu wissenschaftlich begründeter und ökonomisch angemessener ärztlicher Vorgehensweise unter Berücksichtigung der Bedürfnisse und Einstellungen der Patienten,
- Vermeidung unnötiger und überholter medizinischer Maßnahmen und unnötiger Kosten,
- Verminderung unerwünschter Praxisvariationen und Qualitätsschwankungen in der Versorgung sowie die
- Information der Öffentlichkeit über notwendige und allgemein übliche ärztliche Maßnahmen bei speziellen Gesundheitsrisiken und Gesundheitsstörungen.

In die gesundheitspolitische Diskussion wurden medizinische Leitlinien erstmals im Jahre 1924 gebracht (damals unter der Bezeichnung „Richtlinien“; [8] – s. Tab. 1).

Seitdem wurden medizinische Handlungsempfehlungen von den verschiedensten Interessenkreisen unter vielerlei Bezeichnungen (Richtlinien, Leitlinien, Empfehlungen, Standards) herausgegeben (siehe Tab. 2). Um Missverständnissen vorzubeugen, wird mittlerweile der Schutz der Bezeichnung Leitlinien empfohlen, indem man sie den

- Empfehlungen und Stellungnahmen autorisierter Repräsentanten von medizinischen Fachgesellschaften, ärztlichen Standesorganisationen oder staatlicher bzw. parastaatlicher Institutionen: *nationale Leitlinien* [9–11] und den
- internen Leitlinien regionaler und lokaler Anwender: *regionale Leitlinien und lokale, leitliniengestützte Handlungsempfehlungen* [12] vorbehält [5].

Aktivitäten zur Nutzung nationaler Leitlinien in Deutschland

In den politischen Diskussionen um die Weiterentwicklung des deutschen Gesundheitssystems haben Leitlinien seit Mitte der 90er Jahre eine Schlüsselstellung bekommen [13], wie zahlreiche Initiativen belegen:

- **1993** empfiehlt der *Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen* die Erstellung von Leitlinien durch die wissenschaftlichen Gesellschaften.

- **Seit 1995** erarbeiten die Mitgliedsgesellschaften der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) bis heute etwa *1000 fachspezifische Leitlinien* für Ärzte, die über Internet für jedermann zugänglich sind (www.awmf-leitlinien.de).
- **Zwischen 1996 und 1998** entwickelt die Ärztliche Zentralstelle Qualitätssicherung im Auftrag von Bundesärztekammer und Kassenärztlicher Bundesvereinigung *Programm und Instrumente zur Qualitäts-Bewertung und -Förderung von Leitlinien* [6, 14–19].
- **1998** empfehlen Bundesärztekammer und Kassenärztliche Bundesvereinigung in ihrer *Gemeinsamen Stellungnahme zum Qualitätsmanagement*, verstärkt Leitlinien und Prinzipien der evidenzbasierten Medizin in der Versorgung zu berücksichtigen, und zwar als Instrumente des Qualitätsmanagements zu nutzen (s. Abb. 1), bzw. um wissenschaftliche Erkenntnisse systematisch verfügbar zu machen [20].
- **1999** empfiehlt die Gesundheitsministerkonferenz im Rahmen ihrer *„Ziele für eine einheitliche Qualitätsstrategie im deutschen Gesundheitswesen“*, dass bis 2005 ärztliche Leitlinien und Pflegestandards in der Diagnostik und Behandlung von 10 prioritären Krankheiten von den Spitzenorganisationen anzuerkennen sein. Im gleichen Zeitraum sollen sich Diagnostik und Behandlung dieser Krankheiten möglichst weitgehend an den so anerkannten ärztlichen Leitlinien bzw. Pflegestandards orientieren [21].
- **1999** wird das *Deutsche Leitlinien-Clearingverfahren* bei der Ärztlichen Zentralstelle Qualitätssicherung als gemeinsames Projekt von Bundesärztekammer und Kassenärztlicher Bundesvereinigung in Kooperation mit der Deutschen Krankenhausgesellschaft und den Spitzenverbänden der Gesetzlichen Krankenkassen eingerichtet [22]. **2002** treten die Rentenversicherungsträger (VDR und BfA) sowie der Verband der Privaten Krankenversicherungen dieser Kooperation bei.
- **1999** werden durch die Novellierung des SGB V medizinische, evidenzbasierte Leitlinien erstmals explizit in einem Gesetzestext erwähnt [23]. Dies hat zur Folge, dass alle in der gesetzlichen Krankenversicherung tätigen Ärzte und Krankenhäuser seit dem 1. Januar 2000 zur Berücksichtigung Leit-

Tab. 1 Leitsätze des Reichsgesundheitsrates für eine sparsame und doch sachgemäße Behandlungsweise der Kranken durch Ärzte vom 9.11.1924 [8]

wirtschaftlich zweckmäßige, möglichst einfache Behandlungsweise ... unter gleichwertigen Arzneimitteln stets das billigere verordnen, ... die mit Namensschutz versehenen ... Spezialpräparate durch gleichwertige Präparate ... ersetzen ...
neueste Arzneimittel nur dann verschreiben, wenn ihr Wert durch systematische Untersuchungen ... erwiesen oder wahrscheinlich gemacht worden ist ...
..., dass Vielverschreibung und sonstige Polypragmasie, die freilich oft durch die Neigung des Publikums selbst gefördert, unterbleibt.
die Verordnungen der Kassenärzte unter strenge Kontrolle gestellt ...

Wirksamer als die obligatorische Beschränkung des ärztlichen Handelns werden sein: In kollegialer Weise gegebene Richtlinien ..., umfassende, aber kurz dargestellte therapeutische Ratschläge vom Gesichtspunkt ökonomischer Krankenbehandlung aus, verfasst von hervorragenden Praktikern und Theoretikern ..., wiederholte Fortbildungskurse für Ärzte, Einwirkung auf den ärztlichen Nachwuchs ... Aber auch das Krankenkassenpublikum sollte von seiten der Krankenkassen darüber aufgeklärt werden, dass Sparsamkeit bei der Verordnung von Arzneien durchaus sachgemäß und für den Kranken nutzbringend sein kann.

Zitat gefunden von Dr. Geldmacher, KV Sübaden

Tab. 2 Herausgeber von Leitlinien im deutschen Gesundheitswesen (Auswahl)

- A. Leitlinien/Standards für Fachberufe im Gesundheitswesen
- Pflegestandards (Pflegeeinrichtungen)
 - Ergotherapie-Leitlinien/Indikationskatalog (Berufsverband)
 - Ernährungsberatungs-Standards (Deutsche Gesellschaft für Ernährung)
 - Physiotherapie und Ergotherapie in der Rheumatologie – Leitlinien (Berufsverband)
- B. Leitlinien für Ärzte
- Berufsgenossenschaften
 - Berufsverbände
 - Bundesärztekammer: Wissenschaftlicher Beirat, Arzneimittelkommission der Ärzteschaft, Nationale Versorgungsleitlinien
 - Bundesausschuss der Ärzte und Krankenkassen („Richtlinien“)
 - Kliniken/Klinikverbände
 - Krankenhausträger
 - medizinisch-wissenschaftliche Fachgesellschaften/AWMF
 - Praxen/Praxisverbände
 - wissenschaftliche Institute/Experten

linien-gestützter Kriterien zu einer zweckmäßigen und wirtschaftlichen Leistungserbringung gesetzlich verpflichtet sind (s. Tab. 3).

- **2000** veröffentlichen AWMF und ÄZQ (für BÄK und KBV) das *Leitlinien-Manual* als gemeinsame Grundlage für die Methodik und Erarbeitung nationaler Leitlinien in Deutschland [5].
- **2001** beschließt der Ministerrat des Europarates unter Zustimmung der deutschen Bundesregierung *Empfehlungen zur Qualitätsförderung von Leitlinien* [24].
- **2001** wird in das SGB V die Vorgabe aufgenommen, nach der bei der Erstellung von Disease-Management-Programmen im Rahmen des Risikostrukturausgleichs evidenzbasierte Leitlinien zu berücksichtigen sind (s. Tab. 3). Auf dieser Grundlage erlässt das Bundesministerium für Gesundheit im Juni **2002** entsprechende Verordnungen für die Versorgungsbereiche Diabetes mellitus Typ 2 und Mammakarzinom.
- **2002** initiiert die Bundesärztekammer unter Zustimmung des 105. Deutschen Ärztetages das *Nationale Programm für Versorgungsleitlinien* [11].

Voraussetzungen für die Wirksamkeit nationaler Leitlinien: Leitlinien-Qualität

Mit den o.a. Initiativen wurden die politischen Rahmenbedingungen für die Nutzung nationaler Leitlinien in unserem Gesundheitssystem festgeschrieben. Auf dieser Grundlage sind nun verstärkte Maßnahmen für die Realisierung von Leitlinien-Empfehlungen notwendig. Hierzu gehören vorrangig Qualitätsförderung und Implementierung von Leitlinienprogrammen.

In der Literatur besteht Konsens darüber, dass Akzeptanz und damit die Wirksamkeit von Leitlinien ganz wesentlich von deren Qualität abhängen [24, 25]. Allerdings entspricht die Mehrzahl der in den deutschen und englischen Sprachbereichen publizierten Leitlinien bisher nicht den internationalen methodischen Standards [26–28].

Die Qualitätsdefizite betreffen im Allgemeinen:

- Autorschaft, Konsens- und Auswahlverfahren für Empfehlungen, Unabhängigkeit von interessierten Kreisen (häufig nicht beurteilbar)
- Belege für Empfehlungen (unzureichende Dokumentation von Quellen, Recherchestrategie, Auswahlverfahren, Verknüpfung von Empfehlungen und Belegen)
- Angaben zum Umfang von Nutzen und Kosten der Empfehlungen (fehlen meist)
- Angaben über Disseminierung und Implementierung (fehlen meist)
- verschiedene Leitlinien zu identischen Versorgungsproblemen, die unabgestimmt nebeneinander existieren.

Aus diesem Grund entstanden in den letzten Jahren zahlreiche internationale Aktivitäten zur Qualitätsförderung von Leitlinien. Besonders hervorzuheben sind hierbei das US-amerikanische National Guideline Clearinghouse [29], das schottische Leitlinien-Netzwerk SIGN [30], die Stellungnahme des Europarates zur Qualität von Leitlinien [24], das Wissenschaftsnetzwerk AGREE Collaboration [31] und die Vorbereitung eines Internationalen Leitlinien-Netzwerks [32]. Deutschland ist an diesen Initiativen über die Ärztliche Zentralstelle Qualitätssicherung beteiligt.

Das deutsche Programm zur Qualitätsförderung von Leitlinien – Leitlinien-Clearingverfahren

In Deutschland haben Bundesärztekammer und Kassenärztliche Bundesvereinigung 1997 ein solches Programm gestartet [33]. Vor dem Hintergrund der Qualitätsprobleme deutscher Leitlinien wurde 1997 von der Ärztlichen Zentralstelle Qualitätssicherung die Konzeption eines standardisierten Verfahrens zur Identifizierung und Darlegung der besten verfügbaren nationalen Leitlinien („Leitlinien-Clearingverfahren“) vorgestellt [14] und – in modifizierter Form – im Sommer 1999 als gemeinsames Projekt von Bundesärztekammer und Kassenärztlicher Bundesvereinigung in Kooperation mit der Deutschen Krankenhausgesellschaft und den Spitzenverbänden der Gesetzlichen Krankenversicherungen institutionalisiert [22] – siehe auch Tab. 4.

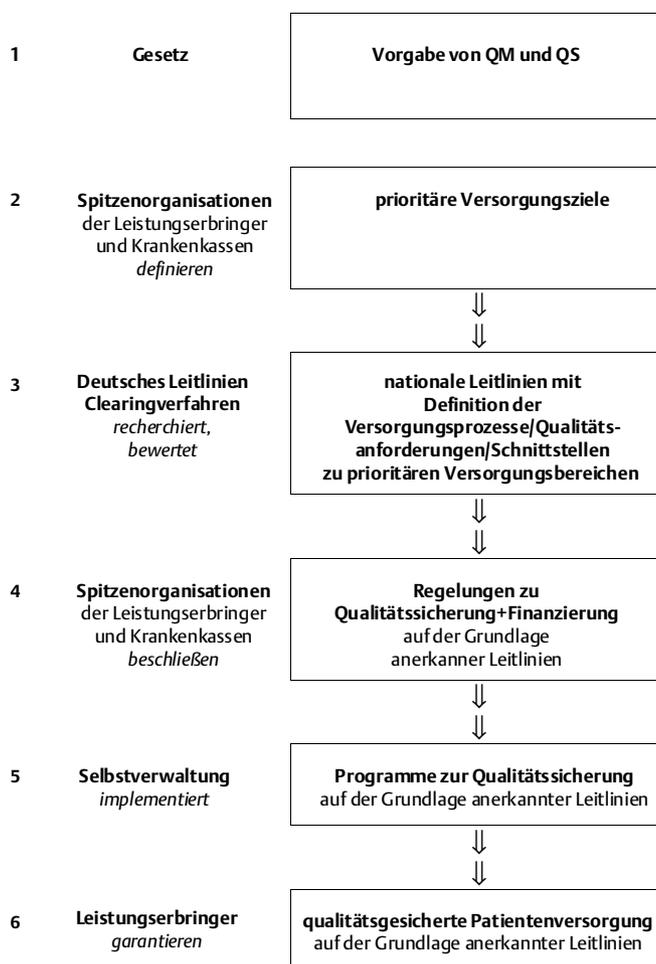


Abb.1 Qualitätssicherung durch Implementierung nationaler Leitlinien (nach [13]).

Tab. 3 Gesetzliche Vorgaben zur Berücksichtigung von Leitlinien [25]

Der Koordinierungsausschuss beschließt – auf der Grundlage evidenzbasierter Leitlinien – Kriterien für eine zweckmäßige und wirtschaftliche Leistungserbringung, die für gesetzliche Krankenkassen, Krankenhäuser und Vertragsärzte verbindlich sind (§137 e SGB V).

Bei strukturierten Behandlungsprogrammen für chronische Krankheiten (so genannten Disease-Management-Programmen) im Rahmen des Risikostrukturausgleichs zwischen den gesetzlichen Krankenkassen sind evidenzbasierte Leitlinien zu berücksichtigen (§§137 f, 137 g, 266 SGB V).

Koordiniert werden die Aufgaben des Clearingverfahrens durch die Leitlinien Clearingstelle der Ärztlichen Zentralstelle Qualitätssicherung. 2002 sind die Rentenversicherungsverbände (VDR und BFA) und der Verband der Privaten Krankenversicherungen der Kooperation beigetreten.

Tab. 4 Aufgaben und Procedere des Leitlinien-Clearingverfahrens der Ärztlichen Zentralstelle Qualitätssicherung

- Bewertung von wichtigen Leitlinien (gemessen an dem zu erwartenden Nutzen bzw. der Wirtschaftlichkeit) anhand vorab festgelegter Kriterien; ggf. Empfehlungen zur Verbesserung
- Kennzeichnung der für gut befundenen Leitlinien
- Monitoring der Fortschreibung von Leitlinien
- Information über Leitlinien
- Unterstützung bei der Verbreitung von Leitlinien
- Beratung über die Multiplikation von Leitlinien
- Koordination von Erfahrungsberichten über bewertete Leitlinien
- Unterstützung bei der Evaluation von Leitlinien

Tab. 5 Durchführung des Deutschen Leitlinien-Clearingverfahrens

**Auswahl der Themenbereiche/
Benennung der Experten**

Auswahlkriterien für Expertenkreise	<ul style="list-style-type: none"> - Leitlinien-Nutzer (nicht LL-Ersteller) - Unabhängigkeit (Deklaration) - Ausgewogenheit hinsichtlich der relevanten Fachgebiete/Versorgungsbereiche
Recherche und Auswahl von Leitlinien	<ul style="list-style-type: none"> - standardisiertes Verfahren - überregionale Leitlinien (keine institutionellen LL) - Recherchezeitraum: 10 Jahre - Literatur- und LL-Datenbanken - Sprachen: Deutsch und Englisch - neueste Version einer Leitlinie
methodische Bewertung	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlage „Beurteilungskriterien für Leitlinien“ - formales Bewertungsinstrument: „Checkliste zur Beurteilung von Leitlinien“ - Erstellen eines Methodikabstrakts - Erstellen einer Rangliste
Vorbereitung der inhaltlichen Bewertung	<ul style="list-style-type: none"> - Erstellen von deutschen LL-Zusammenfassungen - synoptische Darstellung der verblindeten Reviews
inhaltliche Bewertung durch Expertenkreise aus unabhängigen Leitliniennutzern und Methodikern	<ul style="list-style-type: none"> - Übereinstimmung/Unterschiede - Angemessenheit der Themenschwerpunkte - Angemessenheit der Empfehlungen - Angemessenheit der Korridore (Indikation/Kontraindikation)
Bericht über das Clearingverfahren	<ul style="list-style-type: none"> - Expertenkreis erstellt Bericht - Diskussion des Berichts mit Leitlinien-Autoren - Steuergruppe des Clearingverfahrens verabschiedet Abschlussbericht über inhaltliche Angemessenheit/methodische Qualität der bewerteten Leitlinien
Veröffentlichung	<ul style="list-style-type: none"> - Veröffentlichung des Abschlussberichtes - Einstellen der <i>bewerteten</i> Leitlinien ins Internet (Abstrakts, Bewertung).

Ablauf und Ergebnisse der Clearingverfahren sind in Tab. 5 u. 6 zusammengefasst.

Leitlinien-Clearingberichte liegen vor (Juli 2002) für die Themenbereiche: Hypertonie, Akuter Rückenschmerz, Tumorschmerz, Diabetes mellitus Typ 2, Asthma bronchiale.

In Vorbereitung sind die Berichte „Depression, Koronare Herzkrankung, Diabetes mellitus Typ 1, COPD, Mammakarzinom.

Tab. 6 Ergebnis des Leitlinien-Clearingverfahrens Hypertonie, April 2000 [38]

Das Leitlinien-Clearingverfahren „Hypertonie“ – Zusammenfassung und Empfehlungen für eine nationale Hypertonie-Leitlinie für Deutschland

Hintergrund: Zur Qualitätsförderung der Gesundheitsversorgung von Menschen mit hohem Blutdruck oder Hypertonie-Risiko verabredeten Bundesärztekammer, Kassenärztliche Bundesvereinigung, Deutsche Krankenhausgesellschaft, Spitzenverbände der Gesetzlichen Krankenversicherung 1999 die Durchführung eines Leitlinien-Clearingverfahrens zu nationalen, deutsch- und englischsprachigen Hypertonie-Leitlinien.

Zielsetzung: Recherche, formale und inhaltliche Bewertung deutsch- und englischsprachiger Hypertonie-Leitlinien nach den Methoden der evidenzbasierten Medizin. Qualitätsdarlegung für Leitlinien, die den internationalen Qualitätsstandards entsprechen. Formulierung von Empfehlungen für eine nationale evidenzbasierte Hypertonie-Leitlinie.

Methode:

Leitlinien-Recherche, formale Bewertung: Datenbank-Recherche in Medline, Healthstar, Embase, Leitlinien-In-Fo für den Zeitraum 1/1990 bis 9/1999. Sichten des Ergebnisses (548 Zitate) bzw. der den Einschlusskriterien entsprechenden Abstrakts (n = 132). Formale Bewertung von 34 Leitlinien mit der Leitlinien-Checkliste des Clearingverfahrens.

Inhaltliche Bewertung: Inhaltliche Bewertung von 11 Leitlinien mit folgenden Einschlusskriterien: Hypertonie-allgemein, deutsche und englische Leitlinie von überregionaler Bedeutung, aktuellste verwendete Originalliteratur nach 1994, aktuellste Version bei mehreren Leitlinien eines Herausgebers. Bewertung durch Fokusgruppe von ärztlichen Leitlinien-Anwendern aus ambulanter und stationärer Versorgung sowie Methodikern („Expertenkreis Hypertonie der Ärztlichen Zentralstelle Qualitätssicherung“).

Berichtsverfahren: Schriftliche Darlegung von formaler/inhaltlicher Bewertung mittels strukturierter Abstrakts, Formulierung von Eckpunkten einer nationalen Musterleitlinie Hypertonie und Darlegung beispielhafter Textbausteine auf der Grundlage der Recherche- und Bewertungsergebnisse.

Ergebnisse:

Formale Bewertung: 11 von 132 bewerteten Leitlinien entsprachen den formalen Bewertungsstandards der Checkliste des Leitlinien-Clearingverfahrens. Deutliche Qualitätsschwankungen fanden sich insbesondere bezüglich der Faktoren: „Transparenz des Entwicklungsprozesses“, „Unabhängigkeit der Entwicklung“, „Verknüpfung von Empfehlung und Evidenz“, „Praktikabilität“, „Empfehlungen zur Implementierung“.

Künftigen deutschen Hypertonie-Leitlinienprogrammen wird die Berücksichtigung folgender Kriterien empfohlen: (1) Formulierung der Empfehlungen mittels standardisierter, transparenter Konsensusprozesse auf der Grundlage systematischer recherchierter und bewerteter Evidenz; (2) Verknüpfung von Evidenz und Empfehlungen; (3) Erarbeitung unterschiedlicher anwender- und verbraucherorientierter Versionen; (4) Erarbeitung leitliniengestützter Trainingsmaterialien für Anwender; (5) kurzfristige Aktualisierung.

Inhaltliche Bewertung: Keine der bewerteten Leitlinien entspricht vollständig folgenden inhaltlichen Eckpunkten, die die Experten für eine überregionale deutsche Hypertonie-Leitlinie empfehlen:

- (1) Einführung (Definition – Epidemiologie – Versorgungsprobleme – Ziele – Adressaten);
- (2) Blutdruckmessung;
- (3) Anamnese und körperliche Untersuchung;
- (4) Case-finding/Screening;
- (5) Schnittstellen in der Patientenversorgung;
- (6) Risiko-Einschätzung;
- (7) Weiterführende Diagnostik;
- (8) Therapieindikationen und Therapieziele;
- (9) Nicht-medikamentöse Therapie;
- (10) Pharmakotherapie;
- (11) Follow-up/Schulung/Motivation/Compliance;
- (12) Besonderheiten: Komorbidität, geriatrische Patienten, Kinder und Schwangerschaft;
- (13) Prävention;
- (14) Qualitätssicherung/-management;
- (15) Disseminierung/Implementierung;
- (16) Forschungsauftrag für die Zukunft/offene Fragen.

Das Leitlinien-Clearingverfahren richtet sich an Leitlinienanbieter **und** Leitliniennutzer. Es zielt nicht nur auf Qualitätsförderung der Leitlinien-Entwicklung, sondern auch auf Implementierung guter Leitlinien.

Zu diesem Zweck wurden verschiedene Instrumente und Maßnahmen, die sich im Ausland bewährt haben, an deutsche Verhältnisse adaptiert und neue entwickelt:

- Instrumente zur formalen Leitlinienbewertung für Anwender und Autoren: „Beurteilungskriterien für Leitlinien“ [6],
- „Checkliste zur kritischen Bewertung von Leitlinien“ – s. Tab. 7 [15],
- Verfahren zur Bewertung der inhaltlichen Angemessenheit von Leitlinien [34, 35],
- Ergebnisberichte des Clearingverfahrens – zugänglich über Internet (www.leitlinien.de) und in Schriftform [35, 36],
- Maßnahmenkataloge der Träger des Clearingverfahrens zur Realisierung der Empfehlungen der Clearingberichte [37],
- „Leitlinien-Manual von AWMF und ÄZQ“ – das nationale Trainingsprogramm für Leitlinienautoren und -herausgeber – s. Tab. 8 ([5], www.leitlinien.de),
- Trainingsprogramm für Ärztenetze, die interne Leitlinien erarbeiten [38],
- Programm zur Qualitätsförderung von medizinischen Laieninformationen (www.patienten-information.de; [39]).

Insbesondere die Trainingsprogramme für Autoren und Anwender von Leitlinien (z.B. in Arztnetzen) zielen darauf, die unterschiedlichen Zielsetzungen und Schwerpunkte nationaler und lokaler Leitlinien künftig besser aufeinander abzustimmen sowie Vor- und Nachteile auszugleichen (Tab. 9). Nur so kann erreicht werden, dass Leitlinien in der Versorgung berücksichtigt werden, die den international akzeptierten Standards für gute Leitlinien entsprechen und gleichzeitig die alltäglichen Probleme der Patientenbetreuung angemessen behandeln.

Voraussetzungen für die Wirksamkeit nationaler Leitlinien: Implementierung

Die Wirksamkeit einer Leitlinie hängt wesentlich von Art und Umfang der Maßnahmen ab, die Verbreitung (Disseminierung) und Implementierung von Leitlinien zum Ziel haben. Unter der Implementierung versteht man den Transfer von Handlungsempfehlungen in individuelles Handeln bzw. Verhalten von Ärzten, anderen Gesundheitsberufen, Patienten, Betroffenen usw. [40]. Um diesen Transfer erfolgreich zu gestalten, müssen im Allgemeinen verschiedene, sich ergänzende Maßnahmen vorgenommen werden. Dabei handelt es sich um edukative, finanzielle, organisatorische und/oder regulatorische Strategien (Tab. 10). Zweifelsfrei führt die alleinige Produktion und Publikation einer Leitlinie – oder auch die Verbreitung ausschließlich mit Hilfe passiver edukativer Maßnahmen (z.B. durch Frontalvorträge) – nicht zur Verhaltensänderung (Übersicht bei [13]).

Zahlreiche Studienergebnisse lassen den Schluss zu, dass in der Ärzteschaft häufig Unkenntnis oder Vorbehalte gegenüber Leitlinien existieren [41]. Für diese Situation werden verschiedene Faktoren verantwortlich gemacht – wie zum Beispiel mangelnde Praxisrelevanz von Leitlinien, ihre unzureichende Verbreitung und Implementierung beim praktizierenden Arzt, schlechte in-

haltliche und formale Qualität von Leitlinien, widersprüchliche Empfehlungen, fehlende Berücksichtigung der strukturellen Rahmenbedingungen der Gesundheitsversorgung (zum Beispiel des Honorierungssystems).

Implementierung nationaler Leitlinien in Disease-Management-Programmen

Vor diesem Hintergrund hat die Bundesärztekammer im Frühjahr 2002 ein „Nationales Programm für Versorgungs-Leitlinien (NPL)“ initiiert und im Mai die erste Versorgungsleitlinie zum Thema Diabetes mellitus Typ 2 publiziert [11]. Ziele dieses Projektes sind:

- Abstimmung und Konsentierung von Schlüsselempfehlungen deutscher Leitlinien zur Vermeidung widersprüchlicher Empfehlungen verschiedener Leitlinien-Herausgeber zu prioritären Versorgungsproblemen
- Implementierung der Versorgungsleitlinien – insbesondere im Rahmen von Disease-Management-Programmen nach SGB V (s. Tab. 3).

Implementierung von Leitlinien durch klinische Messgrößen

Die Evaluation von Leitlinien ist Voraussetzung dafür, dass ihr Ziel – die Sicherung oder Optimierung der Versorgungsqualität – auch

Tab. 7 Struktur der Checkliste „Methodische Qualität von Leitlinien“ [5]

1. Fragen zur Qualität der Leitlinienentwicklung
Angabe der Verantwortlichkeit für die Leitlinienentwicklung
Nennung der Autoren der Leitlinie
Methodik der Identifizierung und Interpretation der Evidenz
Technik der Formulierung der Leitlinienempfehlungen
Angabe von Gutachterverfahren und Pilotstudien
Kennzeichnung von Gültigkeitsdauer/Aktualisierung der Leitlinie
Hinweise auf die Transparenz der Leitlinienerstellung
2. Fragen zu Inhalt und Format der Leitlinie
Beschreibung der Ziele der Leitlinie
Bezeichnung des Kontextes (Anwendbarkeit/Flexibilität)
Hinweise für Klarheit, Eindeutigkeit der Empfehlungen
Angabe von Nutzen, Nebenwirkungen, Kosten, Ergebnissen
3. Fragen zur Anwendbarkeit der Leitlinie
Vorstellungen zur Verbreitung und Implementierung
Techniken für die Überprüfung der Anwendung

Tab. 8 Themen (Kapitel) des Leitlinien-Manuals von AWMF und ÄZQ [5]

Organisation der Leitlinien-Entwicklung
Auswahl des Leitlinien-Themas
Autoren der Leitlinie
Systematische Evidenz-Recherche
Formulierung der Empfehlungen
Begutachtung und Pilotversuch
Präsentation, Disseminierung, Implementierung
Planmäßige Überarbeitung

erreicht werden kann. Hierfür ist die Anwendung von aus Leitlinien abgeleiteten klinischen Messgrößen hilfreich.

Mit der Novellierung des SGB V hat der Bundesgesetzgeber die Berücksichtigung von Kriterien für eine im Hinblick auf das diagnostische und therapeutische Ziel ausgerichtete zweckmäßige und wirtschaftliche Leistungserbringung für Krankenkassen, die zugelassenen Krankenhäuser und die Vertragsärzte unmittelbar verbindlich gemacht. Dabei sollen die Kriterien auf der Grundlage evidenzbasierter Leitlinien erstellt werden.

An die Entwicklung klinischer Messgrößen müssen ähnliche Qualitätsanforderungen wie an die Leitlinienerstellung gestellt werden [42]. Die Ärztliche Zentralstelle Qualitätssicherung wird aus diesem Grund in Kooperation mit der Agency for Health Research and Quality (www.ahrq.gov) im Jahr 2003 ein Clearingverfahren für klinische Messgrößen etablieren.

Implementierung von Leitlinien durch Patienteninformationen

Aufgrund der Bedeutung von Patienteninformationen für Leitlinienimplementierung und Entscheidungskompetenz ist das Leitlinien-Clearingverfahren bei der ÄZQ durch ein Programm zur kritischen Bewertung von Gesundheitsinformationen nach den Kriterien der evidenzbasierten Medizin ergänzt worden [40]. Bewertete Patienteninformationen werden über das Internet-Portal www.patienten-information.de zugänglich gemacht. Die Verbreitung leitliniengestützter Patienteninformationen wird durch ein Trainingsprogramm für Patientenberatungsstellen gefördert [43].

Tab. 9 Vor- und Nachteile regionaler und nationaler Leitlinien [41]

Entwicklungsstrategie	potenzielle Vorteile	potenzielle Nachteile
<i>dezentrale Entwicklung</i> (z. B. in Qualitätszirkeln, Kliniken, Praxen)	<ul style="list-style-type: none"> – pädagogischer Effekt für alle Beteiligten – Engagement der Zielgruppe, Identifizierung mit der Leitlinie – Leitlinien sind der lokalen Situation angepasst – Akzeptanz und Übernahme erleichtert 	<ul style="list-style-type: none"> – zeitintensive, schwierige Aufgabe – Mangel an spezifischer Expertise/Fähigkeiten – keine systematische Literaturanalyse – Ergebnisse häufig von Gruppenprozessen beeinflusst – durchschnittliches Handeln wird zur Leitlinie
<i>zentrale Entwicklung</i> (z. B. nationale Leitlinien einer Fachgesellschaft)	<ul style="list-style-type: none"> – gründliche wissenschaftliche Fundierung – strukturierter umfassender Prozess – breite professionelle Basis – Beitrag zur Einheitlichkeit – Berücksichtigung neuer Einsichten und Forschungsergebnisse – Ausstrahlung auf Fort- und Weiterbildungsinhalte – effizientes Vorgehen 	<ul style="list-style-type: none"> – zeitaufwendig, teuer – Zielgruppe nicht involviert – notwendigerweise global – nicht an spezifische Bedürfnisse und lokale Besonderheiten angepasst – provoziert Angst vor Reglementierungen

Implementierung von Leitlinien durch regionale Adaptation

Nationalen Leitlinien fehlt häufig der Adressatenbezug: Praktizierende Ärzte akzeptieren Leitlinien, deren Empfehlungen keinen Bezug zur individuellen Situation des Berufsalltags haben, nur selten. Aus diesem Grund müssen überregionale Leitlinien an die lokale Versorgungsrealität angepasst werden, um ihre Wirkung entfalten zu können. Solche Aktivitäten finden sowohl im ambulanten, vertragsärztlichen Bereich [12, 13, 39, 44] als auch in Kliniken und Klinikverbänden statt (z.B. [45]).

Ausblick – Scheitern nationale Leitlinien an der praktischen Umsetzung?

In den Diskussionen um die Weiterentwicklung des deutschen Gesundheitssystems wird medizinischen Leitlinien eine Schlüsselrolle für die Bewältigung von Qualitäts- und Wirtschaftlichkeitsproblemen zugemessen.

Die wesentliche Chance von Leitlinien liegt in der möglichen Qualitätsverbesserung der Gesundheitsversorgung. Dass sich dies realisieren lässt, ist zwar in systematischen Studien belegt worden. Ob Leitlinien aber auch im ärztlichen Alltag so wirken, ist weniger klar. Eine andere Frage ist die, ob sich die Implementierung von Leitlinien – wie erwünscht – flächendeckend in Deutschland günstig auswirkt auf

Tab. 10 Strategien zur Implementierung von Leitlinien

Interventionen	Aktivitäten (Beispiele)
edukative	<ul style="list-style-type: none"> Leitlinien-Konferenzen lokale Konsensus-Verfahren Information durch bekannte Meinungsführer Erfahrungsaustausch mit lokalen Experten Nachfrage seitens der Patienten Qualitätszirkel Praxishilfen (Kurzfassungen, Checklisten, Doku-Hilfen) Fokusgruppen Konsil
finanzielle	<ul style="list-style-type: none"> <i>Leistungserbringer-/Institutionen-orientiert</i> Honorierungssystem (Einzelleistung/Budget/Gehalt) Bonusleistungen Vergütungsabschläge Leistungsausschlüsse (Arzneimittellisten usw.) <i>Patienten-orientiert</i> Prämienhöhe/Kostenbeteiligung Bonusleistungen Leistungsabschläge/Strafzahlungen
organisatorische	<ul style="list-style-type: none"> <i>Struktur-orientiert</i> Form/Ort/Institution/Ausstattung der Leistungserbringung Telemedizin Berichts- und Informations-Systeme Ziele/Umfang/Ablauf der Dienstleistungen Existenz/Organisation von Qualitätsmanagementprogrammen <i>Leistungserbringer-orientiert</i> Revision von Rolle/Qualifikation der Leistungserbringer multidisziplinäre Teams individuelle Beratung im Sinne von „Case Management“ Konsumenten-orientierte Dienstleistungen <i>Patienten-orientiert</i> individuelle Aktivitäten: Entscheidungshilfen für Patienten Gruppenaktivitäten: Patientenbeiräte, Fokusgruppen
regulative	<ul style="list-style-type: none"> <i>Vorgaben für</i> Verantwortlichkeit der Leistungserbringer Umgang mit Patientenbeschwerden Lizenzierung/Akkreditierung/Zertifizierung

- Verhalten von Therapeuten, Patienten und Konsumenten,
- Transparenz im Gesundheitswesen,
- Verbesserung der Arzt-Patienten-Kommunikation und der Entscheidungskompetenz der Patienten,
- Verbesserung struktureller Probleme (insbesondere der Schnittstellenproblematik),
- Versorgungsqualität und
- Wirtschaftlichkeit der Versorgung.

Allerdings müssen zahlreiche Verbesserungen realisiert werden, um Leitlinien in der täglichen medizinischen Versorgung stärker als bisher berücksichtigen zu können. Dies betrifft insbesondere folgende Problemfelder:

1. problemorientierte Priorisierung von Leitlinienthemen: Berücksichtigung des Bedarfs an Leitlinien in der täglichen Arbeit
2. ausreichende finanzielle Ausstattung der wissenschaftlichen Fachgesellschaften für die professionelle Erstellung von Leitlinien
3. stärkere Einbeziehung der Betroffenen (praktizierende Ärzte und Patienten) in die Entwicklung von Leitlinien, Implementierungsinstrumenten und Patientenleitlinien unter Berücksichtigung von Marketinginstrumenten (Zielgruppenorientierung)
4. bessere inhaltliche Abstimmung zwischen verschiedenen Leitlinien zur selben Thematik
5. Berücksichtigung der Ergebnisse von HTA-Studien in Leitlinien
6. Berücksichtigung von Leitlinienempfehlungen bei Qualitätssicherungsprogrammen
7. Entwicklung und Nutzung leitlinienbezogener Honorierungssysteme
8. stärkere Nutzung guter Leitlinien in der ärztlichen Aus-, Weiter- und Fortbildung sowie der Qualitätszirkelarbeit
9. Entwicklung praktikabler Technologien für die Verknüpfung von Routinedokumentation und Leitlinien-Empfehlungen in Computerprogrammen für Klinik und Praxis
10. Entwicklungen von einfachen Controlling-Instrumenten, um die Effekte der Leitlinienanwendung darzustellen.

Nur durch nahtlose Einbindung des Leitlinien-Themas in das komplexe Geflecht von Regelungen und Verantwortlichkeiten des deutschen Gesundheitssystems kann verhindert werden, dass Leitlinien an der praktischen Umsetzung scheitern.

Literatur

- 1 Europarat. The development and implementation of quality improvement systems (QIS) in health care – Recommendation ISBN 92-871-3534-7. Straßburg: Europarat, Eigenverlag 1998; No. R(97) 17
- 2 Ollenschläger G, Thomeczek C. Ärztliche Leitlinien-Definitionen, Ziele, Implementierung. Z ärztl Fortbildg 1996; 90: 347-353
- 3 Helou A, Schwartz FW, Ollenschläger G. Qualitätsmanagement und Qualitätssicherung in Deutschland. Bundesgesundheitsbl-Gesundheitsforsch-Gesundheitsschutz 2002; 45: 205-214
- 4 Field MJ, Lohr KN. Clinical practice guidelines. Directions from a new program. Washington D.C: Institute of Medicine 1990
- 5 Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften, Ärztliche Zentralstelle Qualitätssicherung. Das Leitlinien-Manual. Z ärztl Fortbild Qual sich (ZaeFQ) 2001; 95 (Suppl. I): 1-84
- 6 Bundesärztekammer, Kassenärztliche Bundesvereinigung. Beurteilungskriterien für Leitlinien in der medizinischen Versorgung. Dtsch Ärztebl 1997; 94: A2154-2155, B-1622-1623, C-1754-1755
- 7 Woolf SH, Grol R, Hutchinson A et al. Potential benefits, limitations, and harms of clinical guidelines. BMJ 1999; 318: 527-530
- 8 Kraus F. Wie ließe sich die ärztliche Behandlung der Kranken angesichts der jetzigen wirtschaftlichen Notlage der Bevölkerung sparsam und doch sachgemäß gestalten? Dtsch Med Wochenschr 1924; 50: 391-393
- 9 Lasek R, Müller-Oerlinghausen B. Therapieempfehlungen der Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft. Z ärztl Fortbild Qual sich (ZaeFQ) 1997; 91: 375-383
- 10 Kopp I, Encke A, Lorenz W. Leitlinien als Instrument der Qualitätssicherung in der Medizin. Das Leitlinienprogramm der Arbeitsgemeinschaft Wissenschaftlich Medizinischer Fachgesellschaften (AWMF). Bundesgesundheitsbl-Gesundheitsforsch-Gesundheitsschutz 2002; 45: 223-233
- 11 Ollenschläger G. Diabetes mellitus: Erste Nationale Versorgungsleitlinie erschienen. Dtsch Ärztebl 2002; 99: A-1485-1486
- 12 Kirchner H, Fiene M, Ollenschläger G. Disseminierung und Implementierung von Leitlinien im Gesundheitswesen. Bestandsaufnahme Juli 2001. DMW 2001; 127: 1215-1220
- 13 Ollenschläger G, Kirchner H, Fiene M. Leitlinien in der Medizin – scheitern sie an der praktischen Umsetzung? Internist 2001; 42: 473-483
- 14 Lauterbach KW, Lubecki P, Oesingmann U et al. Konzept eines Clearingverfahrens für Leitlinien in Deutschland. Z ärztl Fortbild Qual sich 1997; 91: 283-288
- 15 Ollenschläger G, Helou A, Kostovic-Cilic L et al. Die Checkliste zur methodischen Qualität von Leitlinien – ein Beitrag zur Qualitätsförderung ärztlicher Leitlinien. Z ärztl Fortbild Qual sich 1998; 92: 191-194
- 16 Antes G, Bassler D, Forster J et al. Die methodische Qualität von Leitlinien – dargestellt am Beispiel Asthma bronchiale. Z ärztl Fortbild Qual sich 1998; 92: 295-297
- 17 Helou A, Ollenschläger G. Ziele, Möglichkeiten und Grenzen der Qualitätsbewertung von Leitlinien. Ein Hintergrundbericht zum Nutzermanual der Checkliste „Methodische Qualität von Leitlinien“. Z ärztl Fortbild Qual sich 1998; 92: 361-365
- 18 Lampert U, Bungart B, Arndt S et al. Der Online-Informationdienst „LEITLINIEN-IN-FO“ – ein Beitrag zum Qualitätsmanagement im Gesundheitswesen“. Z ärztl Fortbild Qual sich 1999; 93: 39-44
- 19 Ollenschläger G, Thomeczek C, Bungart B et al. Das Leitlinien Clearing-Programm der Selbstverwaltungskörperschaften im Gesundheitswesen – Ein Projekt zur Qualitätsförderung in der Medizin. Gesundheitswesen 1999; 61: 105-111
- 20 Bundesärztekammer, Kassenärztliche Bundesvereinigung. Gemeinsame Stellungnahme zum Qualitätsmanagement. www.aezq.de. Köln 1998
- 21 Gesundheitsministerkonferenz. Ziele für eine einheitliche Qualitätsstrategie im Gesundheitswesen. Informationsdienst der Arbeitsgemeinschaft Qualitätssicherung im Gesundheitswesen. www.aqs.de. Köln
- 22 Bundesärztekammer, Kassenärztliche Bundesvereinigung. Das Leitlinien-Clearingverfahren von Bundesärztekammer und Kassenärztlicher Bundesvereinigung in Zusammenarbeit mit der Deutschen Krankenhausgesellschaft und den Spitzenverbänden der Gesetzlichen Krankenversicherungen-Ziele und Arbeitsplan. Dtsch Ärztebl 1999; 96: A-2105-2106
- 23 Hermann C. Strukturreform 2000: Steuerung von Überkapazitäten im Gesundheitswesen. Mengensteuerung durch Regelungen der Qualitätssicherung. MedR 2000; 4: 177-184
- 24 Europarat. Methodology for drawing up guidelines on best medical practices – Recommendation 13. Europarat, www.coe.int – zugänglich auch unter www.leitlinien.de. Straßburg 2001; No R (01)
- 25 Bundesministerium für Gesundheit. Gesetzestexte www.bmggesund.de
- 26 Grol R, Dalhuijsen J, Thomas S et al. Attributes of clinical guidelines in general practice: observational study. BMJ 1998; 317: 858-861
- 27 Cluzeau F, Littlejohns P, Grimshaw J et al. Development and application of a generic methodology to assess the quality of clinical guidelines. Internat. Journal for Quality in Health Care 1999; 11: 21-28
- 28 Helou A, Perleth M, Bitzer EM et al. Methodische Qualität ärztlicher Leitlinien in Deutschland. Z ärztl Fortbild Qual sich 1998; 92: 421-428

- ²⁹ Shaneyfelt TM, Mayo-Smith MF, Rothwangl J. Are guidelines following guidelines? The methodological quality of clinical practice guidelines in the peer-reviewed literature. *JAMA* 1999; 281: 1900–1905
- ³⁰ Agency for Health Care Research and Quality. National Guideline Clearinghouse. <http://www.guideline.gov>
- ³¹ SIGN – Scottish Intercollegiate Guidelines Network. SIGN Guidelines. <http://www.sign.ac.uk>
- ³² The AGREE Collaboration. Guideline development in Europe: an international comparison. *Int J Technol Assess Health Care* 2000; 16 (4): 1036–1046 (www.agreecollaboration.org)
- ³³ Miller J, Ollenschläger G. Do we need an international guideline network. Presentation. *Clinical Practice Guidelines 2002 – Internationaler Leitlinienkongress*. Berlin. *Z ärztl Fortb Qual sich* 2002; 96 (in Druck), www.cpg2002.de
- ³⁴ Ollenschläger G, Oesingmann U, Thomeczek C et al. Ärztliche Leitlinien in Deutschland – Aktueller Stand und zukünftige Entwicklungen. *Z ärztl Fortbild Qual sich* 1998; 92: 273–280
- ³⁵ Ärztliche Zentralstelle Qualitätssicherung. Leitlinien Clearing-Bericht „Hypertonie“. *ÄZQ-Schriftenreihe*. Zuckschwerdt, München 2000; Bd. 5
- ³⁶ Ollenschläger G, Thomeczek C, Kirchner H et al. The German Guidelines Clearing House (GGC) – Rationale, Aims and Results. *Proc R Coll Phys Edinb* 2001; 31: 59–64 (Suppl 9)
- ³⁷ Donner-Banzhoff N, Echterhoff HH, Hense HW et al. Leitlinien-Clearing-Bericht „Hypertonie“ – Zusammenfassung und Empfehlungen für eine nationale Hypertonie-Leitlinie für Deutschland. *Z ärztl Fortbild Qual sich* 2000; 94: 341–349
- ³⁸ Ärztliche Zentralstelle Qualitätssicherung. Das Leitlinien-Clearingverfahren „Hypertonie“: Zusammenfassung der Ergebnisse und Gremienbeschlüsse. *Dtsch Arztebl* 2000; 97: A2260–2261
- ³⁹ Kirchner H, Ollenschläger G. Implementierung von Leitlinien in Praxisnetzen. In: *Kassenärztliche Bundesvereinigung (Hrsg). Handbuch für Netzberater*. Köln: KBV 2000
- ⁴⁰ Sänger S, Nickel J, Huth A et al. Gut informiert über Gesundheitsfragen, aber wie? Das Deutsche Clearingverfahren für Patientinformationen – Zielsetzung, Hintergrund, Arbeitsweise. *Gesundheitswesen* 2002; 64: 391–397
- ⁴¹ Gerlach FM, Beyer M, Szecsenyi J et al. Leitlinien in Klinik und Praxis: Welche Anforderungen sollten moderne Leitlinien erfüllen? Welche Strategien zur Entwicklung, Verbreitung und Implementierung haben sich bewährt? Welchen Beitrag können Leitlinien zur Qualitätsförderung in der Medizin leisten? *Dtsch Arztebl* 1998; 95: A-1014 ff
- ⁴² Centers for Disease Control and Prevention. *CDC guidelines: improving the quality*. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention 1996
- ⁴³ Thorsten T, Mäkelä M (Edts). *Changing professional practice – Theory and practice of clinical guidelines implementation*. Copenhagen: DSI, 1999
- ⁴⁴ Schneider CA, Hagemeyer J, Pfaff H et al. Leitlinien-adäquate Kenntnisse von Internisten und Allgemeinmedizinern am Beispiel der arteriellen Hypertonie. *Z ärztl Fortbild Qual sich* 2001; 95: 339–344
- ⁴⁵ Geraedts M, Selbmann HK, Ollenschläger G. Beurteilung der methodischen Qualität klinischer Messgrößen. *Z ärztl Fortbild Qual sich* 2002; 96: 91–96
- ⁴⁶ Ollenschläger G et al. Kritische Bewertung von Gesundheitsinformationen für medizinische Laien. In: Kunz R, Ollenschläger G, Raspe HH (Hrsg). *Lehrbuch Evidenzbasierte Medizin in Klinik und Praxis*. Köln: Deutscher Ärzteverlag 2000; 177–182
- ⁴⁷ Geraedts M, Lorenz G, Selbmann HK. Konzeption und Erprobung einer regionalen Leitlinienadaptierung am Beispiel Asthma bronchiale. *Z ärztl Fortbild Qual sich* 2000; 94: 351–358
- ⁴⁸ Schrappe M, Bollschweiler E, Grüne F et al. The Cologne Guidelines Committee: Computer-assisted clinical practice guidelines on clinical diagnosis. *Z ärztl Fortbild Qual sich* 1999; 93: 447–453