

H. Kirchner
M. Fiene
G. Ollenschläger

Bewertung und Implementierung von Leitlinien

Assessment and Implementation of Guidelines

Zusammenfassung

Die Bedeutung von Leitlinien nimmt auf gesundheitspolitischer Ebene kontinuierlich zu, während auf Seiten der Anwender Vorbehalte und Unsicherheiten bestehen bleiben. Somit werden Leitlinien nicht adäquat in der Versorgung berücksichtigt. Leitlinien können aber ihre Wirkung nur entfalten, wenn sie konsequent in das komplexe Geschehen der Versorgungsrealität eingebunden werden. Die Akzeptanzprobleme lassen sich u. a. auf Probleme bei der Leitlinienentwicklung und bisher unzureichend berücksichtigte Aspekte von Disseminierung und Implementierung zurückführen. Aus diesem Grund wurden in vielen Ländern Qualitätskriterien für Leitlinien definiert und Programme zur Qualitätsförderung etabliert. Damit die Anwendung von Leitlinien in der realen Versorgungssituation gefördert werden kann, sind bereits bei der Planung einer Leitlinie Maßnahmen zur Disseminierung und Implementierung zu berücksichtigen. Dies wird bisher zu wenig in der Praxis berücksichtigt. Die Implementierung von Leitlinien erfordert einen systematischen Ansatz, der nahtlos mit anderen Bestrebungen (wie z. B. Qualitätsmanagement) verknüpft wird. Dabei sollte der Prozess adäquat begleitet und evaluiert werden, damit eine kontinuierliche Anpassung erfolgen kann. Die meisten Leitlinienprogramme berücksichtigen dies nicht ausreichend. Der Beitrag gibt einen Überblick über bisherige Ergebnisse und stellt Maßnahmen und Instrumente zur Bewertung und Implementierung medizinischer Leitlinien dar.

Schlüsselwörter

Leitlinien · Deutsches Leitlinien-Clearingverfahren · Disseminierung · Implementierung · Evaluation · Qualitätsindikatoren

Abstract

The importance of guidelines increases continuously on the political level whereas on the user level reservations and uncertainty persist. Consequently guidelines are not considered as they should be. Guidelines will develop their effectiveness only if they are firmly implemented in the delivery process. Acceptance problems spring from problems in development and from aspects of dissemination and implementation not sufficiently considered so far. Therefore a lot of countries have developed quality criteria for guidelines and programmes for quality promotion. To further the use of guidelines in the care process aspects of dissemination and implementation have to be recognized even in the development process. This has not been recognized sufficiently so far. Implementation of guidelines is a systematic approach which has to be connected seamlessly with other activities (e. g. quality management). The implementation process should be accompanied and evaluated so that a continuous adjustment is possible. Most of the existing guideline programmes do not consider this sufficiently. The following contribution gives a survey of results and introduces means and instruments for assessment and implementation of guidelines.

Key words

Guidelines · national guideline clearinghouse · dissemination · implementation · evaluation · quality indicators

Institutsangaben

Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin – ÄZQ, Köln

Korrespondenzadresse

Hanna Kirchner · Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin · Aachener Straße 233–237 · 50931 Köln · E-mail: Kirchner@azq.de

Bibliografie

Rehabilitation 2003; 42: 74–82 · © Georg Thieme Verlag Stuttgart · New York · ISSN 0034-3536

Einleitung

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: steigende Kosten infolge erhöhter Nachfrage nach Gesundheitsdienstleistungen, immer teurer werdende Technologien, alternde Bevölkerungen, Qualitätsschwankungen mit zum Teil inadäquater Gesundheitsversorgung (Über- und Unterversorgung) und der selbstverständliche Wunsch der Leistungsanbieter bzw. der Patienten nach bestmöglicher Versorgung. Vor diesem Hintergrund verstehen Ärzte, Entscheidungs- und Kostenträger Leitlinien als ein Instrumentarium, mit dem sich die Gesundheitsversorgung konsistenter und effizienter gestalten lässt, der Unterschied zwischen ärztlichem Handeln und wissenschaftlicher Erkenntnis gemindert werden kann [4–6].

Konkret zielen Leitlinien auf:

- Sicherung und Verbesserung der gesundheitlichen Versorgung der Bevölkerung,
- 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 auf die
- Information der Öffentlichkeit über notwendige und allgemein übliche ärztliche Maßnahmen bei speziellen Gesundheitsrisiken und Gesundheitsstörungen.

Medizinische Handlungsempfehlungen werden von den unterschiedlichsten Interessenskreisen unter vielerlei Bezeichnungen – Richtlinien, Leitlinien, Empfehlungen, Standards etc. – herausgegeben. 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 staatlichen bzw. parastaatlichen Institutionen: *nationale Leitlinien* [7–9] und den
- internen Leitlinien regionaler und lokaler Anwender: *regionale Leitlinien und lokale, leitliniengestützte Handlungsempfehlungen* [10] vorbehält.

Aktuelle gesundheitspolitische Situation

Die gesundheitspolitischen Reformen der letzten Jahre haben evidenzbasierten Leitlinien in Deutschland eine zunehmend zentrale Rolle in der Definition medizinischer Inhalte und der Steuerung von Versorgungsabläufen eingeräumt. Ursprünglich von der Bundesärztekammer bewusst als freiwilliges Qualitätssicherungsinstrument definiert, bekommen Leitlinien durch die aktuellen Änderungen des Sozialgesetzbuches einen deutlich verpflichtenderen Charakter. Dies wird vor allem im Zusammenhang mit den Arbeitsaufträgen des Koordinierungsausschusses deutlich. Dieser soll nach § 137 e SGB V „Kriterien für eine zweckmäßige und wirtschaftliche Versorgung“ definieren, und zwar

insbesondere für Erkrankungen, bei denen Hinweise auf eine unzureichende, fehlerhafte oder übermäßige Versorgung bestehen. Die dort gefassten Beschlüsse sind für Krankenkassen, zur vertragsärztlichen Versorgung zugelassene Krankenhäuser und Vertragsärzte unmittelbar verbindlich. Grundlage dieser Beschlüsse sollen evidenzbasierte Leitlinien sein.

Weiterhin hat der Koordinierungsausschuss die Aufgabe, chronische Krankheiten auszuwählen, für die „strukturierte Behandlungsprogramme“ nach § 137 f SGB V (Disease-Management-Programme) entwickelt werden sollen. Ziel dieser Programme ist es, durch eine bessere sektorenübergreifende Abstimmung und Betreuung der Patienten die Versorgungsqualität chronisch Kranker zu verbessern. Die medizinischen Inhalte der Programme werden ebenfalls von evidenzbasierten Leitlinien abgeleitet. Die Verknüpfung mit dem Gesetz zum Risikostrukturausgleich soll für die Krankenkassen Anreiz bieten, sich an diesen Programmen zu beteiligen.

Mit der Umsetzung der medizinischen Inhalte in eine Rechtsverordnung, wie dies erstmalig für die beiden Erkrankungen Diabetes mellitus Typ 2 und Mammakarzinom erfolgt ist, macht der Gesetzgeber den Willen nach einer stringenteren Umsetzung qualitätssichernder Maßnahmen bis hin zur Festlegung medizinischer Inhalte deutlich.

Voraussetzungen für die Wirksamkeit nationaler Leitlinien: Leitlinien-Qualität

Mit den o. a. Vorgaben wurden politische 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 Leitlinien-Programmen.

Die Methodik der Leitlinien-Entwicklung hat einen großen Einfluss darauf, ob die für die Versorgung definierten Qualitätsziele auch tatsächlich erreicht werden können. In der Literatur besteht Konsens darüber, dass Akzeptanz und damit die Wirksamkeit von Leitlinien wesentlich von deren Qualität abhängen [11]. Allerdings entspricht die Mehrzahl der in den deutsch- und englischen Sprachbereichen publizierten Leitlinien bisher nicht den internationalen methodischen Standards [12–14].

Es werden Leitlinien unterschiedlichster Qualität verbreitet, deren Zielsetzung häufig die Vertretung von Einzelinteressen ist [15]. Insbesondere wird ein Mangel an Standards zur Methodik und an Studien beklagt, welche die Konzeption, Implementierung und Evaluation von Leitlinien vorbereiten und begleiten sollten [16]. Dabei handelte es sich offensichtlich um ein internationales Phänomen. Analysen aus Deutschland [13], den USA [17] und Australien [18] belegen übereinstimmend die geringe Berücksichtigung von Qualitätskriterien für ärztliche Leitlinien durch deren Autoren oder Herausgeber.

Die Qualitätsdefizite betreffen im Allgemeinen:

- Autorenschaft, 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)
- Existenz verschiedener Leitlinien zu identischen Versorgungsproblemen unabgestimmt nebeneinander

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 [19], das schottische Leitlinien-Netzwerk SIGN [20], die Stellungnahme des Europarates zur Qualität von Leitlinien, das Wissenschaftsnetzwerk AGREE Collaboration [21] und die Vorbereitung eines Internationalen Leitlinien-Netzwerks [22].

In Deutschland legten Bundesärztekammer und Kassenärztliche Bundesvereinigung bereits 1997 in einer gemeinsamen Stellungnahme „Beurteilungskriterien für Leitlinien in der medizinischen Versorgung“ [5] für solche Leitlinien fest, die sie in ihrem eigenen Versorgungsbereich nutzen wollten. Die Kriterien sind in Tab. 1 dargestellt. Diese „Leitlinie für Leitlinien“ berücksichtigte die nationalen und internationalen Vorstellungen über die Charakteristika „guter“ Leitlinien [23].

Tab. 1 Qualitätskriterien für Leitlinien [5]

Transparenz: Ziele, Methoden, Quellen, Autoren, Betroffene, Alternativen werden genannt.
Gültigkeit: Empfehlungen sind zuverlässig und reproduzierbar. Ihre Anwendungen führen zu erwünschten Versorgungsergebnissen.
Multidisziplinäre Entwicklung: Beteiligung von Repräsentanten der betroffenen Gruppen (Anwender und ggf. Zielgruppen)
Anwendbarkeit: Zielgruppen und zu erwartende Effekte werden genannt.
Flexibilität: Ausnahmen und Berücksichtigung der Patientenwünsche werden erwähnt.
Klarheit, Eindeutigkeit: Allgemein verständliche, präzise, logisch nachvollziehbare Darstellung.
Dokumentation der Leitlinienentwicklung: Verfahren, Beteiligte, Material werden genannt, Verknüpfung der Empfehlungen mit den verfügbaren wissenschaftlichen Erkenntnissen (Evidenz).
Planmäßige Überprüfung: Zeitpunkt und Verantwortlichkeit der Überarbeitung werden genannt.
Überprüfung der Anwendung: Evaluationsmaßnahmen werden vorgeschlagen.
Kosten-Nutzen-Verhältnis: Nutzen-Kosten-Relation wird diskutiert.
Verfügbarkeit der Leitlinie: Implementierungsmaßnahmen werden vorgeschlagen.

Das deutsche Programm zur Qualitätsförderung von Leitlinien: Leitlinien-Clearingverfahren

Vor dem Hintergrund der Qualitätsprobleme deutscher Leitlinien [24] wurde 1997 von der Ärztlichen Zentralstelle Qualitätssi-

cherung (jetzt: Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin) die Konzeption eines standardisierten Verfahrens zur Identifizierung und Darlegung der besten verfügbaren nationalen Leitlinien („Leitlinien-Clearingverfahren“) vorgestellt 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. Dabei wurden die in Tab. 2 dargestellten Aufgaben festgelegt.

Tab. 2 Aufgaben des Leitlinien-Clearingverfahrens

- Bewertung von wichtigen Leitlinien anhand vorab festgelegter Kriterien, ggf. Empfehlungen zur Verbesserung
- Kennzeichnung der für gut befundenen Leitlinien
- Monitoring des Fortschreibens von Leitlinien
- Information über Leitlinien
- Unterstützung bei der Verbreitung von Leitlinien
- Koordination von Erfahrungsberichten über bewertete Leitlinien
- Unterstützung bei der Evaluation von Leitlinien

Koordiniert werden die Aufgaben des Clearingverfahrens durch die Leitlinien-Clearingstelle des Ärztlichen Zentrums für Qualität in der Medizin. 2002 sind die Rentenversicherungsverbände (Verband Deutscher Rentenversicherungsträger, VDR, und Bundesversicherungsanstalt für Arbeit, BfA) und der Verband der Privaten Krankenversicherungen der Kooperation beigetreten. Das Verfahren zielt primär auf Information und Transparenz.

Mithilfe einer methodischen Bewertung anhand vorgegebener Qualitätsstandards (siehe Tab. 3) werden Stärken und Schwächen verschiedener Leitlinien in Form von methodischen Abstracts dargestellt. Ergänzt wird die methodische Bewertung durch ein Peer-Review-Verfahren, durch das die Angemessenheit und Darstellung der Empfehlungen bewertet werden.

Tab. 3 Struktur der Checkliste „Methodische Qualität von Leitlinien“ [25]

- 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, Ergebnisse
- 3. Fragen zur Anwendbarkeit der Leitlinie**
 - Vorstellungen zur Verbreitung und Implementierung
 - Techniken für die Überprüfung der Anwendung

Bewertungsinstrument des Clearingverfahrens ist die „Checkliste zur methodischen Qualität von Leitlinien“, die auf der Grundlage der Beurteilungskriterien und unter Berücksichtigung ver-

gleichbarer Instrumente aus dem Ausland erarbeitet wurde. Hiermit können wesentliche Aspekte der Leitlinienentwicklung erfasst und beurteilt werden. Die Checkliste besteht aus einem Katalog von 44 Fragen und untersucht in 3 Rubriken

- die Qualität der Leitlinienentwicklung,
- Inhalt und Format der Leitlinie (wissenschaftliche Begründung der inhaltlichen Empfehlungen),
- Aussagen zur Anwendbarkeit der Leitlinie.

Die Struktur der Checkliste ist in Tab. 3 [25] dargestellt. Im Leitlinien-„Manual“ [10] werden die Bewertungskriterien erläutert und durch entsprechende Beispiele ergänzt.

Aus den dargestellten Analysen des Leitlinien-Clearingverfahrens resultiert also nicht eine einzige zertifizierte Leitlinie. Die vorgeschlagene Vorgehensweise zielt vielmehr auf eine differenzierte Darlegung der oben genannten Kriterien in Form des Vergleichs verschiedener Leitlinien zu einem Themenbereich. Auch wenn eine „TÜV-Plakette“ aus Anwendersicht auf den ersten Blick wünschenswert erscheint, wird doch bei intensiverer Beschäftigung mit dem Thema deutlich, dass Leitlinien in unterschiedlichen Versorgungsbereichen und mit spezifischen Zielen auch verschiedene Schwerpunkte haben müssen. Ein generelles Zertifikat „geeignet zur Implementierung“ könnte nur sehr ungenau sein und gibt keine Auskunft darüber, ob eine Leitlinie für den speziellen Versorgungsbereich auch tatsächlich sinnvoll anwendbar ist.

Dies zeigt sich auch im Bereich der Rehabilitation. Da sich die überwiegende Mehrzahl der Leitlinien auf die „Akutmedizin“ bezieht, müssen gerade bei chronischen Erkrankungen Schnittstellen und unterschiedliche Krankheitsbegriffe bzw. Krankheitsfolgen berücksichtigt werden. Dabei handelt es sich nicht nur um Schnittstellen von der Akut- zur Rehabilitationsmedizin, sondern genauso um die Schnittstelle Rehabilitation zur ambulanten Versorgung. Hier sollten die vorhandenen bzw. in Entwicklung befindlichen Leitlinien der stationären Rehabilitation mit Leitlinien aus der Akutversorgung abgeglichen werden, um die Versorgungskontinuität zu erhalten. Bei der Neuentwicklung von Leitlinien sollte dies im Vorfeld berücksichtigt und die am Versorgungsprozess beteiligten Berufsgruppen mit einbezogen werden. Die Beteiligung der Rentenversicherungsverbände am Leitlinien-Clearingverfahren ist ein wichtiger Schritt in diese Richtung. Der Clearingbericht „Asthma bronchiale“ [26] greift diese Thematik erstmals auf. Der Ablauf des Clearingverfahrens wird in Tab. 4 dargestellt.

Eine differenzierte Darstellung ermöglicht dem Nutzer eine Orientierung über die Validität und die methodischen Grundlagen unter der Vielzahl von publizierten Leitlinien. Für die Anbieter von Leitlinien können die Ergebnisse wichtige Impulse für die Weiter- oder Neuentwicklung von Leitlinien geben und im Sinne eines Benchmarkings zur Orientierung an den Besten genutzt werden. Und nicht zuletzt geben die Bewertungen für die Entscheidungsträger im Gesundheitswesen wichtige Hinweise darauf, welche Leitlinien die notwendigen Voraussetzungen im Sinne der „technischen Qualität“, „Angemessenheit“ und „Praktikabilität“ bieten, um erfolgreich in die Versorgung implementiert werden zu können.

Tab. 4 Durchführung des Deutschen Leitlinien-Clearingverfahrens

Auswahl der Themenbereiche/Benennung der Experten

Auswahlkriterien für Expertenkreise	<ul style="list-style-type: none"> – Leitlinien-Nutzer (nicht Leitlinien-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 Leitlinien) – Recherchezeitraum: 10 Jahre – Literatur- und Leitlinien-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 Leitlinien-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)

Leitlinien-Clearingberichte liegen vor für die Themenbereiche: Hypertonie, Akuter Rückenschmerz, Tumorschmerz, Diabetes mellitus Typ 2, Asthma bronchiale, koronare Herzerkrankung. In Vorbereitung sind die Berichte zu Depression, Diabetes mellitus Typ 1, COPD und Mammakarzinom.

Das Leitlinien-Clearingverfahren richtet sich an Leitlinienanbieter und Leitlinien-Nutzer. 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“
- „Checkliste zur kritischen Bewertung von Leitlinien“
- Verfahren zur Bewertung der inhaltlichen Angemessenheit von Leitlinien [27,28]
- Ergebnisberichte des Clearingverfahrens – zugänglich über Internet (URL: www.leitlinien.de) und in Schriftform [29]
- Maßnahmenkataloge der Träger des Clearingverfahrens zur Realisierung der Empfehlungen der Clearingberichte [30]
- „Leitlinien-Manual von AWMF und ÄZQ“ – das nationale Trainingsprogramm für Leitlinienautoren und -herausgeber – s. Abb. 1 ([10]; URL: www.leitlinien.de)

- Trainingsprogramm für Ärztenetze, die interne Leitlinien erarbeiten [31]
- Programm zur Qualitätsförderung von medizinischen Laieninformationen ([32]; URL: www.patienten-information.de)

Voraussetzungen für die Wirksamkeit medizinischer Leitlinien: Disseminierung und Implementierung

Die Übertragung wissenschaftlicher Erkenntnisse in den Praxisalltag ist ein generelles Problem. Seit Jahren wird hier nicht nur in Bezug auf Leitlinien von einer Knowledge- bzw. Research-Performance-Gap gesprochen [33]. Zahlreiche Studienergebnisse zur Leitlinienimplementierung lassen den Schluss zu, dass in der Ärzteschaft häufig Unkenntnis oder Vorbehalte hinsichtlich Leitlinien existieren [34]. Für diese Situation werden neben der schlechten formalen Qualität von Leitlinien auch verschiedene andere Faktoren verantwortlich gemacht – wie z. B.: mangelnde Praxisrelevanz von Leitlinien, ihre unzureichende Verbreitung und Implementierung beim praktizierenden Arzt, widersprüchliche Empfehlungen oder die fehlende Berücksichtigung der strukturellen Rahmenbedingungen der Gesundheitsversorgung (z. B. des Honorierungssystems).

Dies liegt zum einen daran, dass Patienten, Ärzte, Kostenträger, Gesundheitsverwaltung „Qualität“ aus verschiedenen Interessenlagen zum Teil sehr unterschiedlich bewerten, zum anderen an der Tatsache, dass die Evidenzlage bezüglich der Wirksamkeit von Leitlinien unter Alltagsbedingungen noch unzulänglich ist [6] und die Empfehlungen häufig widersprüchlich oder nicht eindeutig sind. Darüber hinaus können persönliche Erfahrungen, Ängste und Gewohnheiten professionelles Handeln stark beeinflussen. Aber auch andere Faktoren wie organisatorische oder ökonomische Rahmenbedingungen sind von Bedeutung.

Der Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen wies in seinem letzten Gutachten darauf hin, dass „... die bisherigen Erfahrungen mit der Anwendung von Leitlinien unter den Bedingungen der Routineversorgung gezeigt haben, dass Leitlinien oftmals aufgrund von vermeidbaren Defiziten und Versäumnissen bei der Planung, Entwicklung, Dissemination und Implementierung sowie aufgrund der unzureichenden vorausschauenden Berücksichtigung potenzieller Barrieren und Widerstände gegen ihre Anwendung nicht ihr volles Wirksamkeitspotenzial entfalten können. Fehlschläge und Enttäuschungen sind somit in der überwiegenden Zahl nicht dem ‚Qualitätsinstrument Leitlinie‘ an sich, sondern seiner unsachgemäßen Entwicklung und Umsetzung anzulasten“ [35].

Schneider et al. [34] konnten in einer Studie am Beispiel der arteriellen Hypertonie zeigen, dass Leitlinienkenntnisse insbesondere bei den niedergelassenen Ärzten nur unzureichend verankert sind und es nicht gelingt, relevante Aspekte der Diagnostik und Therapie so zu vermitteln, dass sie aktiv verfügbar bleiben.

Dabei hängt die Wirksamkeit einer Leitlinie 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 etc. [36].

Jeder Ansatz, Veränderungen herbeizuführen, sollte zunächst eine Analyse einschließen, mit der Faktoren identifiziert werden, die geeignet sind, erwünschte Veränderungen zu erzielen. Darauf abgestimmt können gezielte Interventionen zur Disseminierung und Implementierung ausgewählt werden, die unter den speziellen Voraussetzungen und Rahmenbedingungen wirksam und in der Lage sind, potenzielle Implementierungsbarrieren zu überwinden. Solche Barrieren sind in Tab. 5 aufgeführt.

Tab. 5 Barrieren der Leitlinienanwendung

Entwicklung:

- mangelnde methodische Qualität
- Widersprüchlichkeit der Empfehlungen
- aktuelle Entwicklungen werden nicht berücksichtigt

Disseminierung/Implementierung:

- mangelnde Verfügbarkeit
- unklare juristische Implikationen
- Angst vor Reglementierung
- ungeeignete Publikationsform (Medien)
- fehlender Praxisbezug

Evaluation:

- Qualitätsindikatoren nicht definiert
- Messung, Dokumentation nicht gegeben
- keine Feedbackmechanismen
- mangelnde Einbindung in Qualitätsmanagementsysteme

In den Leitlinien sollten konkrete Vorschläge zur Verbreitung und Implementierung vorliegen. Dabei kann es sich um Angaben zur Nutzung etablierter Strukturen (z. B. Qualitätszirkel, Selbsthilfegruppe, Fachverbände), Veranstaltungen oder Materialien handeln. Insbesondere können Kurzversionen, die Darstellung der wichtigsten Empfehlungen in Form von Algorithmen oder Flussdiagrammen, Arzneimittellisten oder Übungsmaterialien hilfreich sein. Sie sollten auf die Zielgruppe zugeschnitten werden. Auch die gezielte Information der Patienten wie z. B. durch geeignete Patienteninformationen kann einen starken Einfluss auf das Verhalten der Ärzte ausüben und Verhaltensänderungen unterstützen [37]. Allerdings bieten nur wenige Leitlinien eine kompatible Patientenversion an. Eine Übersicht über Strategien zur Implementierung von Leitlinien gibt Tab. 6 [38].

Leitlinienimplementierung:

Was hat sich als wirkungsvoll erwiesen?

Eine Reihe von Maßnahmen ist bereits evaluiert worden ([39]; siehe Tab. 7) und haben sich als wirksam erwiesen, professionelles Handeln zu beeinflussen. Dass sie jedoch nicht alle in gleichem Maße wirksam sind, zeigt eine 1999 veröffentlichte Übersichtsarbeit des NHS Center for Reviews and Dissemination in York [40].

Für eine effektive und effiziente Implementierung sind viele verschiedene Faktoren verantwortlich, die miteinander kombiniert werden müssen, damit sie ihr volles Potenzial entwickeln können [38]. Hierzu gehören u. a. edukative Interventionen, finan-

Tab. 6 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	<p>Leistungserbringer-/Institutionen-orientiert</p> <ul style="list-style-type: none"> – Honorierungssystem (Einzelleistung/Budget/Gehalt) – Bonusleistungen – Vergütungsabschlüsse – Leistungsausschlüsse (Arzneimittellisten usw.) <p>Patienten-orientiert</p> <ul style="list-style-type: none"> – Prämienhöhe/Kostenbeteiligung – Bonusleistungen – Leistungsabschlüsse/Strafzahlungen
Organisatorische	<p>Struktur-orientiert</p> <ul style="list-style-type: none"> – Form/Ort/Institution/Ausstattung der Leistungserbringung – Telemedizin – Bericht- und Informations-Systeme – Ziele/Umfang/Ablauf der Dienstleistungen – Existenz/Organisation von Qualitätsmanagementprogrammen <p>Leistungserbringer-orientiert</p> <ul style="list-style-type: none"> – Revision von Rolle/Qualifikation der Leistungserbringer – multidisziplinäre Teams – individuelle Beratung im Sinne von „Case Management“ – Konsumenten-orientierte Dienstleistungen <p>Patienten-orientiert</p> <ul style="list-style-type: none"> – individuelle Aktivitäten: Entscheidungshilfen für Patienten – Gruppenaktivitäten: Patientenbeiräte, Fokusgruppen
Regulative Vorgaben für	<ul style="list-style-type: none"> – Verantwortlichkeit der Leistungserbringer – Umgang mit Patientenbeschwerden – Lizenzierung/Akkreditierung/Zertifizierung

Tab. 7 Ergebnisse aus der Forschung zur Änderung professionellen Verhaltens [39]

- Keine Intervention ist unter allen Umständen effektiv; die meisten Interventionen sind in speziellen Situationen effektiv.
- Interventionen, die auf einer Analyse potenzieller Barrieren aufbauen, sind wahrscheinlich effektiver.
- Mehrschichtige Interventionen, die unterschiedliche Barrieren zum Ziel haben, sind wohl effektiver als Einzelinterventionen.
- Alleinige passive Disseminierung wird das Verhalten wohl kaum ändern, aber dieser Ansatz kann sinnvoll sein, um das Bewusstsein von neuen Forschungsergebnisse zu erhöhen.
- Erinnerungssysteme sind generell effektiv für eine Reihe von Verhaltensformen.
- Audit und Feedback, Meinungsführer und andere Interventionen haben unterschiedliche Effekte und sollten sorgfältig ausgewählt und angewandt werden.
- Praxisbesuche sind im nordamerikanischen Raum hinsichtlich der Veränderung des Verschreibungsverhaltens evaluiert worden; die Übertragbarkeit auf andere Systeme/Regionen muss durch Studien untersucht werden.

zielle, organisatorische und regulative Vorgaben (siehe Abb. 1). Unterschiedliche, sich ergänzende Interventionen sind dabei wirkungsvoller als einzelne Maßnahmen. Vor allem die vorwiegend passive Vermittlung der Inhalte durch Printmedien oder Vorträge auf Kongressen ist weitgehend ineffektiv, wenn es um tatsächliche Verhaltensänderungen im Versorgungsalltag geht. Den größten Effekt zeigten aktive Strategien, wie z. B. interaktive Workshops, Erinnerungssysteme und kombinierte Interventionen.

Die Verfügbarkeit am Ort des Geschehens, also direkt bei der Versorgung, ist ein weiterer wichtiger Faktor, den es zu berücksichtigen gilt. Je enger Leitlinien in den Versorgungsprozess integriert werden können, umso wahrscheinlicher ist deren Anwendung. Dies kann in Form von Versorgungsabläufen, deren Unterstützung mit Dokumentationshilfen und Formularen und ande-

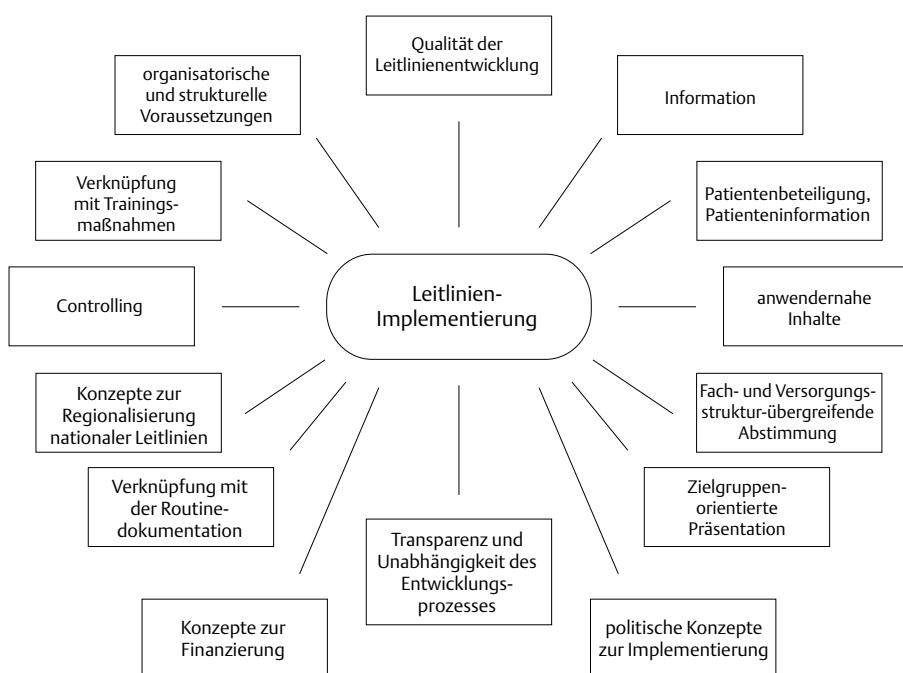


Abb. 1 Einflussfaktoren für die Implementierung von Leitlinien.

ren Hilfen geschehen. Hier bietet sich natürlich die Unterstützung durch die Informationstechnologie an.

Durch die Verknüpfung von Patientendaten mit Leitlinienempfehlungen können Warnhinweise, Erinnerungshilfen und andere Funktionen generiert werden.

Umsetzung von Leitlinien in Deutschland: Aktuelle Entwicklungen

Die seit 1999 realisierten Novellierungen des SGB V haben weitreichende Änderungen zur Folge. Neben der festen Verankerung von evidenzbasierten Leitlinien werden auch Kriterien für eine im Hinblick auf das diagnostische und therapeutische Ziel ausgerichtete zweckmäßige und wirtschaftliche Leistungserbringung für Krankenkassen, die zugelassenen Krankenhäuser und die Vertragsärzte gefordert. Dabei müssen an die Entwicklung klinischer Messgrößen ähnliche Qualitätsanforderungen wie an die Leitlinienerstellung gestellt werden [41]. Das Ärztliche Zentrum für Qualität in der Medizin wird aus diesem Grund in Kooperation mit der Agency for Health Research and Quality (URL: www.ahrq.gov) im Jahr 2003 ein Clearingverfahren für klinische Messgrößen etablieren.

Die folgenden Beispiele beschreiben aktuelle Entwicklungen zur Leitlinienimplementierung in Deutschland.

Implementierung nationaler Leitlinien in Disease-Management-Programmen

Vor dem Hintergrund der Programme zur strukturierten Krankenversorgung für chronische Krankheiten nach § 137 f, g SGB V 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 [9]. 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

Die Koordination dieses Projektes wurde an das ÄZQ delegiert.

Implementierung von Leitlinien durch klinische Messgrößen

Die Evaluation von Leitlinien ist Voraussetzung dafür, dass ihr Ziel – die Sicherung oder Optimierung der Versorgungsqualität – auch erreicht werden kann. Hierfür ist die Anwendung von aus Leitlinien abgeleiteten klinischen Messgrößen hilfreich. Das Leitlinien-Clearingverfahren prüft explizit auf die Darlegung klinischer Messgrößen in den analysierten Dokumenten. Dabei sind an klinische Messgrößen ähnliche Qualitätskriterien wie an Leitlinien zu legen. Das ÄZQ entwickelte deshalb ein Instrument zur kritischen Bewertung klinischer Messgrößen [41].

Implementierung von Leitlinien durch Patienteninformationen

Aufgrund der Bedeutung von Patienteninformationen für Leitlinienimplementierung und Entscheidungskompetenz ist das Leitlinien-Clearingverfahren beim ÄZQ durch ein Programm zur kritischen Bewertung von Gesundheitsinformationen nach den Kriterien der Evidenzbasierten Medizin ergänzt worden [32]. Bewertete Patienteninformationen werden über das Internet-Portal www.patienten-information.de zugänglich gemacht. Die Verbreitung leitliniengestützter Patienteninformationen wird durch ein Trainingsprogramm für Patientenberatungsstellen gefördert [42].

Implementierung von Leitlinien durch regionale Adaptation

Nationalen Leitlinien fehlt häufig der Adressatenbezug: Praktizierende Ärzte akzeptieren Leitlinien, deren Empfehlungen keinen Bezug zur individuellen Situation des Berufsalltages 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 [30,43,44] als auch in Kliniken und Klinikverbänden [45] statt.

Leitlinien in Deutschland: Wo stehen wir, was bleibt zu tun?

Durch die feste Institutionalisierung von Qualitätsförderungsprogrammen konnten die Forschungsergebnisse hinsichtlich der Leitlinienentwicklung umgesetzt werden und kommen jetzt zur Anwendung: Das Deutsche Leitlinien-Clearingverfahren ist fest etabliert und erreicht durch die Einbindung der Rentenversicherer und der Krankenkassen nahezu alle Versorgungsbereiche, so dass die Ergebnisse des Verfahrens auf allen Ebenen genutzt werden können. Gemeinsam mit der AWMF wurde das Leitlinien-Manual [10] veröffentlicht, das die wesentlichen Qualitätsaspekte medizinischer Leitlinien zusammenfasst und an Anwender und Autoren vermittelt. Leitlinienverantwortliche der Fachgesellschaften werden systematisch geschult und die Entwicklung höherwertiger, evidenzbasierter S3-Leitlinien wird konsequent durch die AWMF unterstützt [8].

Während das Interesse in den letzten Jahren primär auf der Methodik der Leitlinienentwicklung lag, stehen jetzt zunehmend Fragen der Implementierung und Evaluation von Leitlinien im Vordergrund. Die aktuellen gesundheitspolitischen Entwicklungen unterstreichen die Bedeutung.

Strategien zur Implementierung, Werkzeuge und Methoden, die sich in Einzelstudien als wirksam erwiesen haben, müssen im Hinblick auf Effektivität und Effizienz unseres eigenen Gesundheitssystems überprüft werden. Dabei muss auch geklärt werden, welche personellen und finanziellen Ressourcen benötigt werden und wer die Implementierung finanziert. Zurzeit werden in Deutschland nur vereinzelt Projekte zur Implementierung durchgeführt. Deshalb lässt sich eine abschließende Beurteilung der Kosten-Nutzen-Relation nicht abgeben. Hier ist noch weiterer Forschungsbedarf vorhanden.

Da die Ergebnisse die Weiterentwicklung des Informations- und Wissensmanagements sowie Maßnahmen der Qualitätssiche-

zung im Gesundheitswesen beeinflussen werden und – sofern sie realisiert werden – maßgeblich die künftigen Entscheidungen der Selbstverwaltung der Ärzte und Krankenkassen beeinflussen, ist eine sorgfältige wissenschaftliche Begleitung dieser Programme erforderlich. Die aktuelle politische Situation drängt jedoch auf eine schnelle Umsetzung und Implementierung qualitätssichernder Maßnahmen.

Da es bisher kein flächendeckendes Konzept für die Implementierung in Deutschland gibt, sind Entwicklung und konsequente Evaluation wirkungsvoller Strategien zur Leitlinienimplementierung unter systematischer Berücksichtigung bereits bekannter wissenschaftlicher Ergebnisse notwendig. Diese müssen nahtlos in das komplexe Geflecht von Regelungen und Verantwortlichkeiten des deutschen Gesundheitssystems eingebunden werden. Nur so 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 No. R(97)17. ISBN 92 – 871 – 3534 – 7. Straßburg: Europarat, 1998
- 2 Ollenschläger G, Thomeczek C. Ärztliche Leitlinien – Definitionen, Ziele, Implementierung. ZaeFQ 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 (Hrsg). Clinical practice guidelines. Directions from a new program. Washington, DC: Institute of Medicine, 1990
- 5 Bundesärztekammer, Kassenärztliche Bundesvereinigung. Beurteilungskriterien für Leitlinien in der medizinischen Versorgung. Dtsch Arztebl, 1997; 94: A2154 – 2155, B-1622–1623, C-1754–1755
- 6 Woolf SH, Grol R, Hutchinson A, Eccles M, Grimshaw J. Potential benefits, limitations, and harms of clinical guidelines. BMJ 1999; 318: 527 – 530
- 7 Lasek R, Müller-Oerlinghausen B. Therapieempfehlungen der Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft. ZaeFQ 1997; 91: 375 – 383
- 8 Kopp I, Encke A, Lorenz W. Leitlinien als Instrument der Qualitätssicherung in der Medizin. Das Leitlinienprogramm der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Bundesgesundheitsbl-Gesundheitsforsch-Gesundheitsschutz 2002; 45: 223 – 233
- 9 Ollenschläger G. Diabetes mellitus: Erste Nationale Versorgungsleitlinie erschienen. Dtsch Arztebl 2002; 99: A-1485 – 1486
- 10 Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften, Ärztliche Zentralstelle Qualitätssicherung. Das Leitlinien-Manual. ZaeFQ, 2001; 95 (Suppl I): 1 – 84
- 11 Grol R, Dalhuijsen J, Thomas S, in t'Veeld C, Rutten G, Mokkink H. Attributes of clinical guidelines in general practice: observational study. BMJ 1998; 317: 858 – 861
- 12 Cluzeau F, Littlejohns P, Grimshaw J, Feder G, Moran S. Development and application of a generic methodology to assess the quality of clinical guidelines. International Journal for Quality in Health Care 1999; 11: 21 – 28
- 13 Helou A, Perleth M, Bitzer EM, Dörning H, Schwartz FW. Methodische Qualität ärztlicher Leitlinien in Deutschland. ZaeFQ 1998; 92: 421 – 428
- 14 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
- 15 Classen M, Selbmann HK. Die Qualität internistischer Arbeit. In: Scheibe O (Hrsg). Qualitätsmanagement in der Medizin. Landsberg: ecomed, 1997: IX – 2.6 – 10
- 16 Lauterbach KW, Lubecki P, Oesingmann U, Ollenschläger G, Richard S, Straub C. Konzept eines Clearingverfahrens für Leitlinien in Deutschland. ZaeFQ 1997; 91: 283 – 288
- 17 Institute of Medicine. Clinical Practice Guidelines. Directions from a New Program. Washington DC: National Academy Press, 1990
- 18 Ward JE, Grieco V. Why do we need guidelines for guidelines: a study of quality of clinical practice guidelines in Australia. MJA 1996; 165: 74 – 76
- 19 Agency for Health Care Research and Quality. National Guideline Clearinghouse. URL: www.guideline.gov (zuletzt aufgerufen 19.3.2003)
- 20 SIGN – Scottish Intercollegiate Guidelines Network. SIGN Guidelines. Edinburgh: SIGN, URL: www.sign.ac.uk (zuletzt aufgerufen 19.3.2003)
- 21 The AGREE Collaboration. Guideline development in Europe: an international comparison. Int J Technol Assess Health Care, 2000; 16 (4): 1036 – 1046 (URL: www.agreecollaboration.org)
- 22 Miller J, Ollenschläger G. Do we need an international guideline network. Presentation. Clinical Practice Guidelines 2002 – Internationaler Leitlinienkongress, Berlin. ZaeFQ: 2003; im Druck (URL: www.cpg2002.de)
- 23 Institute of Medicine. Medicare: A Strategy for Quality Assurance. Vol I, Lohr KN (Hrsg). Washington DC: National Academy Press, 1990
- 24 Ollenschläger G, Oesingmann U, Thomeczek C, Kolkman FW. Ärztliche Leitlinien in Deutschland – Aktueller Stand und zukünftige Entwicklungen. ZaeFQ 1998; 92: 273 – 280
- 25 Ärztliche Zentralstelle Qualitätssicherung. Checkliste Methodische Qualität von Leitlinien – 2. Version (8/1999). DÄB 2000; 97: A 1170 – 1172
- 26 Ärztliche Zentralstelle Qualitätssicherung. Leitlinien-Clearing-Bericht „Asthma bronchiale“. ÄZQ-Schriftenreihe, Bd. 9. München: Zuckschwerdt, 2001
- 27 Ärztliche Zentralstelle Qualitätssicherung. Leitlinien-Clearing-Bericht „Hypertonie“. ÄZQ-Schriftenreihe, Bd. 5. München: Zuckschwerdt, 2000
- 28 Ollenschläger G, Thomeczek C, Kirchner H, Oesingmann U, Kolkman FW, Kunz R. The German Guidelines Clearing House (GGC) – Rationale, Aims and Results. Proc R Coll Phys Edinb 2001; 31 (Suppl 9): 59 – 64
- 29 Donner-Banzhoff N, Echterhoff HH, Hense HW, Kunz R, Sawicki P, Thürmann P, Jonitz G, Ollenschläger G. Leitlinien-Clearing-Bericht „Hypertonie“ – Zusammenfassung und Empfehlungen für eine nationale Hypertonie-Leitlinie für Deutschland. ZaeFQ 2000; 94: 341 – 349
- 30 Ärztliche Zentralstelle Qualitätssicherung. Das Leitlinien-Clearingverfahren „Hypertonie“: Zusammenfassung der Ergebnisse und Gremienbeschlüsse. Dtsch Arztebl 2000; 97: A2260 – 2261
- 31 Kirchner H, Ollenschläger G. Implementierung von Leitlinien in Praxisnetzen. In: Kassenärztliche Bundesvereinigung (Hrsg). Handbuch für Netzberater. Köln: KBV, 2000
- 32 Sänger S, Nickel J, Huth A, Ollenschläger G. Gut informiert über Gesundheitsfragen, aber wie? Das Deutsche Clearingverfahren für Patienteninformationen – Zielsetzung, Hintergrund, Arbeitsweise. Gesundheitswesen 2002; 64 (7): 391 – 397
- 33 Herie M, Martin GW. Knowledge diffusion in social work: a new approach to bridging the gap. Social Work 2002; 47 (1): 85 – 95
- 34 Schneider CA, Hagemeyer J, Pfaff H, Mager G, Höpp HW. Leitlinienadäquate Kenntnisse von Internisten und Allgemeinmedizinern am Beispiel der arteriellen Hypertonie. ZaeFQ 2001; 95: 339 – 344
- 35 Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen. Gutachten 2000/2001: Bedarfsgerechtigkeit und Wirtschaftlichkeit, Band II: Qualitätsentwicklung in Medizin und Pflege. Bonn: Sachverständigenrat, 2001 (URL: www.svr-gesundheit.de)
- 36 Centers for Disease Control and Prevention. CDC guidelines: Improving the quality. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention, 1996
- 37 Davis DA, Thomson MA, Oxman AD, Haynes RB. Changing physician performance: A systematic review of the effect of continuing medical education strategies. JAMA 1995; 274: 700 – 705
- 38 Mäkelä M, Thorsen T. A framework for guidelines implementation studies. In: Thorsen T, Mäkelä M (Hrsg). Changing professional practice – Theory and practice of clinical guidelines implementation. 1. Aufl. Kopenhagen: DSI, 1999
- 39 Gerlach FM, Beyer M, Szecsenyi J, Fischer GC. 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 Arzteblatt 1998; 95: A-1014 – A-1021

- ⁴⁰ NHS Centre for Reviews and Dissemination. Getting evidence into practice. *Effective Health Care*, 1999; 5 (1)
- ⁴¹ Geraedts M, Selbmann HK, Ollenschläger G. Beurteilung der methodischen Qualität klinischer Messgrößen. *ZaeFQ* 2002; 96: 91 – 96
- ⁴² Ollenschläger G. Kritische Bewertung von Gesundheitsinformationen für medizinische Laien. In: Kunz R, Ollenschläger G, Raspe HH, Jonitz G, Kolkman FW (Hrsg). *Lehrbuch Evidenzbasierte Medizin in Klinik und Praxis*. Köln: Deutscher Ärzteverlag, 2000: 177 – 182
- ⁴³ Kirchner H, Fiene M, Ollenschläger G. Disseminierung und Implementierung von Leitlinien im Gesundheitswesen. Bestandsaufnahme Juli 2001. *DMW* 2001; 127: 1215 – 1220
- ⁴⁴ Geraedts M, Lorenz G, Selbmann HK. Konzeption und Erprobung einer regionalen Leitlinienadaptierung am Beispiel Asthma bronchiale. *ZaeFQ* 2000; 94: 351 – 358
- ⁴⁵ Schrappe M, Bollschweiler E, Grüne F, et al. The Cologne Guidelines Committee: Computer-assisted clinical practice guidelines on clinical diagnosis. *ZaeFQ* 1999; 93: 447 – 453