



# BARMER GEK

---

## Gesundheitswesen aktuell 2011

Beiträge und Analysen

herausgegeben von Uwe Repschläger,  
Claudia Schulte und Nicole Osterkamp

---

Jochen Walker, Volker Buchwald

„Plausibilität der Diagnosekodierung in der ambulanten Versorgung. Analyse auf Basis eines  
Ärztepanels“

AUSZUG aus:

BARMER GEK Gesundheitswesen aktuell 2011 (Seite 128-151)

Jochen Walker, Volker Buchwald

## Plausibilität der Diagnosekodierung in der ambulanten Versorgung

### Analyse auf Basis eines Ärztepanels

Der Beitrag stellt eine Methode vor, mit der die Validierung von Behandlungsdiagnosen mittels Leistungsziffern und verordneten Arzneimitteln durchgeführt werden kann. Die interne Validität der Behandlungsdiagnosen nach der Internationalen Klassifikation der Krankheiten und den Ambulanten Kodierrichtlinien wird hierbei anhand von Daten eines großen, aktuellen und repräsentativen Ärztepanels dargestellt (3.259 niedergelassene Ärzte, 6.763.483 versorgte Patienten). Dies geschieht anhand von zwei beispielhaften Krankheiten: Diabetes mellitus und Parkinson-Syndrom. Die gefundenen Ergebnisse werden vor dem Hintergrund einer Über- beziehungsweise Unterversorgung kritisch diskutiert.

### Einleitung

Routinedaten der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) haben in den letzten Jahren stark an Bedeutung gewonnen. Der breite Einsatz der Daten für Abrechnungszwecke, morbiditätsorientierten Risikostrukturausgleich, Qualitätsmanagement, Gesundheitsberichterstattung und Versorgungsforschung stellt hohe Anforderungen an deren Zuverlässigkeit und Validität.

Wesentlicher Bestandteil dieser Routinedaten sind die mit der gesetzlich vorgeschriebenen Klassifikation ICD-10-GM kodierten Diagnosen (DIMDI 2009). Im Zuge der Einführung der Diagnosis Related Groups (DRG) als Abrechnungssystem für den stationären Bereich wurden 2003 die Deutschen Kodierrichtlinien als Regelwerk für die Kodierung von Diagnosen und Prozeduren im stationären Bereich eingeführt und der Medizinische Dienst der Krankenkassen (MDK) vom Gesetzgeber mit der Prüfung der Qualität der Kodierung beauftragt.

Mit der Einführung des morbiditätsorientierten Risikostrukturausgleichs und dem Einstieg in eine morbiditätsorientierte Vergütung der Vertragsärzte über die morbiditätsorientierte Gesamtvergütung hat auch die Bedeutung der Diagnosekodierung im ambulanten Bereich zugenommen. Vor dem Hintergrund der unmittelbaren Koppelung der Morbidität mit der Vergütung von Leistungen im ambulanten Bereich und Zuweisungen aus dem Gesundheitsfonds spielt die Zuverlässigkeit und Validität der Kodierung eine entscheidende Rolle für die Vergütung innerhalb der GKV.

Durch die gesetzlichen Vorgaben zur Einführung (§ 295 Absatz 3 SGB V) der ambulanten Kodierrichtlinien (AKR) wurde dieser Entwicklung Rechnung getragen. Für die Jahre 2010 und 2011 existieren erste Fassungen der ambulanten Kodierrichtlinien (KBV 2011). Die definierten Regeln müssen jedoch bisher nicht verpflichtend umgesetzt werden. Die geplante verpflichtende Umsetzung der ambulanten Kodierrichtlinien nach einer sechsmonatigen Übergangsfrist zum 1. Juli 2011 wurde insbesondere von der Ärzteschaft kritisch gesehen (Neuhauser 2011), die auf eine Vereinfachung des Regelwerkes gedrängt hat. Im Fokus der Kritik steht dabei das Mehr an Bürokratie durch die ambulanten Kodierrichtlinien, was beispielhaft an drei Regeln der ambulanten Kodierrichtlinien festgemacht wird (Neuhauser 2011).

- Die Pflicht zur Beschränkung auf Behandlungsdiagnosen (Diagnosen, für die im entsprechenden Quartal auch ärztliche Leistungen erbracht wurden) und damit zur quartalsweisen Prüfung bei der Übernahme von Diagnosen, ob für chronische Diagnosen ärztliche Leistungen erbracht wurden und diese somit den Anforderungen an eine Behandlungsdiagnose genügen (AKR-Regel A02 „Behandlungsdiagnosen“).
- Die Pflicht zur endständigen Kodierung für Fachärzte bei Diagnosen aus ihrem Fachgebiet (AKR-Regel A06 „Vollständige und spezifische Kodierung“).
- Die Regel, eine Diagnose zu kodieren, wenn der Patient ein Folgerezept ohne Arztkontakt abholt, und diese dann wieder zu löschen, wenn im Anschluss daran doch noch ein Arzt-Patienten-Kontakt im Quartal

stattfindet (AKR-Regel A07 „Behandlungsdiagnosen in besonderen Situationen“).

Diese Kritik hat im Referentenentwurf zum Versorgungsstrukturgesetz, welches zum 1. Januar 2012 in Kraft treten soll, Eingang gefunden (BMG 2011). Dort wird ausgeführt: „Überregulierungen werden abgebaut. Die Verpflichtung der Selbstverwaltungspartner, auf Bundesebene für die Ärztinnen und Ärzte Richtlinien zur Dokumentation der ärztlichen Behandlungsdiagnosen zu erarbeiten (ambulante Kodierrichtlinien), entfällt.“

Oft wird bei der Diskussion über das Pro und Contra der ambulanten Kodierrichtlinien vergessen, dass die formulierten Regeln nur in zwölf Prozent der Fälle wirklich neu sind (KV Berlin 2011). Der § 295 Absatz 1 SGB V hält fest, dass die Diagnosen nach den Regeln der Internationalen Klassifikation der Krankheiten (ICD-GM) in der jeweiligen Form vom Deutschen Institut für medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) zu verschlüsseln sind. Die Anleitung zur Verschlüsselung der ICD-GM hält dabei zwei fundamentale Regeln für die Verschlüsselung nach § 295 fest, die unabhängig von den ambulanten Kodierrichtlinien Gültigkeit haben (DIMDI 2009):

- „Auf den Abrechnungsunterlagen nach § 295 müssen Sie sich auf die Diagnosen beschränken, derentwegen der Patient im entsprechenden Quartal behandelt wurde und für die Sie Leistungen abrechnen. Dauerdiagnosen und chronische Zustände, die keine Leistungen nach sich gezogen haben, dürfen Sie aus Gründen des Datenschutzes nicht übermitteln [...]“
- „Grundsätzlich gilt: Es ist so spezifisch wie möglich zu verschlüsseln. Das heißt, es sind grundsätzlich die endständigen (terminalen) Schlüsselnummern der ICD-10-GM zu verwenden [...]“

Zwei der drei von Neuhauser kritisierten Regeln sind also keine Erfindung der ambulanten Kodierrichtlinien, sondern finden sich seit Jahren

als Regeln in der Internationalen Klassifikation der Krankheiten (ICD-GM), auf die sich der § 295 Absatz 1 SGB V bezieht.

Vor dem Hintergrund der zunehmenden Bedeutung der ambulanten Diagnosen und des Disputs über das Pro und Contra der ambulanten Kodierrichtlinien im Zuge ihrer Einführung erlangt die evidenzbasierte Betrachtung der bestehenden Kodierqualität und -validität an Bedeutung, da nur über die Prüfung des Status quo die Notwendigkeit einer Verbesserung beurteilt werden kann. Als methodischer Goldstandard für die Validierung der ärztlichen Kodierung gilt die externe Validierung der Abrechnungsdiagnosen beispielsweise mittels Aufzeichnungen des Arztes (Schubert, Ihle und Köster 2010, Hoffmann et al. 2008). Aufgrund des hohen Aufwandes wird diese Art der Validierung nur selten durchgeführt. In Deutschland sind den Autoren nur zwei Arbeiten bekannt, in denen Diagnosen aus hausärztlichen Praxen extern validiert wurden (Erler et al. 2009, Wockenfuss et al. 2009).

In der Regel basieren Analysen zur Validität von Diagnosen auf einer internen Validierung der Diagnosen über: Indikationsgebiete verordneter Arzneimittel, abgerechnete Leistungsziffern mit Indikationsbezug, Ko-Diagnosen, Diagnosen aus anderen Sektoren oder historischen Diagnosen eines Patienten (Schubert, Ihle, und Köster 2010, Hoffmann et al. 2008, Giersiepen et al. 2007). Für die Beurteilung der Validität von Diagnosen im Sinne der Internationalen Klassifikation der Krankheiten (ICD-GM) und der ambulanten Kodierrichtlinien ist die Beschränkung auf Behandlungsdiagnosen ein entscheidendes Kriterium. Die ambulanten Kodierrichtlinien definieren: „Behandlungsdiagnosen sind Diagnosen inklusive des zugehörigen Zusatzkennzeichens für die Diagnosesicherheit (siehe AKR-Regel A03), für die im abzurechnenden Quartal Leistungen erbracht wurden. Leistungen umfassen diagnostische und therapeutische Maßnahmen. Leistungen in diesem Sinne sind nur die, die zum Leistungsumfang der gesetzlichen Krankenversicherung gehören“ (KBV 2011). Demnach lassen sich Behandlungsdiagnosen nur über die erbrachten beziehungsweise verordneten Leistungen (Leistungsziffern, Einweisungen, Überweisungen,

Arzneimittel, Hilfsmittel und Heilmittel) rechtfertigen und intern validieren. Eine Validierung über Ko-Diagnosen, Diagnosen aus anderen Sektoren oder historische Diagnosen, wie von anderen Autoren für andere Fragestellungen durchgeführt, ist für die Validierung der Behandlungsdiagnose nicht möglich.

Ziel dieses Beitrags ist es, eine Methode zur Prüfung der internen Validität der Behandlungsdiagnosen im Sinne der Internationalen Klassifikation der Krankheiten (ICD-GM) und der AKR anhand eines repräsentativen Ärztepanels darzustellen. Die Methodik zur Validierung wird im Artikel anhand zweier ausgewählter Krankheitsbilder dargestellt. Da sowohl die ICD-GM als auch die ambulanten Kodierrichtlinien in den Anforderungen zur Kodierung zwischen hausärztlicher Versorgung und fachärztlicher Versorgung unterscheiden, wurde für die Darstellung mit Diabetes mellitus ein Krankheitsbild mit hoher Bedeutung für die hausärztliche Versorgung und mit Morbus Parkinson ein Krankheitsbild mit Bedeutung für den fachärztlichen Sektor gewählt.

## Methodik

### Beschreibung der Datenbasis

Zur Betrachtung der ambulanten Kodierung wurde das Ärztepanel IMS® Disease Analyzer verwendet (Becher, Kostev und Schröder-Bernhardi 2009). Betrachtet wurde das Kalenderjahr 2009. Das Ärztepanel bestand im Jahr 2009 aus 3.259 niedergelassenen Ärzten, die 6.763.483 Patienten versorgt haben. Die Ärzte verteilten sich dabei auf zehn Facharztgruppen und sechs internistische Schwerpunkte (Tabelle 1). Die folgenden zu den behandelten Patienten anonymisiert erfassten Daten wurden für die Analyse genutzt: Alter, Geschlecht, Versichertenstatus, zulasten der Krankenkassen verordnete Arzneimittel, zulasten der Krankenkassen abgerechnete Leistungsziffern und die von den niedergelassenen Ärzten gestellten Diagnosen.

**Tabelle 1: Zusammensetzung des Ärztepanels nach Fachgruppen**

Fachgruppe	Panelärzte	Ärzte Universum*	Abdeckung (in Prozent)
Innere Medizin, Allgemeinmedizin und praktische Ärzte (HAPI)	1.671	59.417	2,8
Gynäkologen	315	10.011	3,1
Pädiater	230	5.992	3,8
Orthopäden	235	5.789	4,1
Chirurgen	55	4.454	1,2
HNO	184	3.952	4,7
Dermatologen	152	3.585	4,2
Neurologen	207	3.268	6,3
Psychiater	75	2.995	2,5
Urologen	135	2.747	4,9
gesamt	3.259	102.210	3,2

\* Quelle: Bundesärztekammer, Die ärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland, Entwicklung der Arztzahlen zum 31. Dezember 2009 ([www.bundesaerztekammer.de/page.asp?his=0.3.8175.8176](http://www.bundesaerztekammer.de/page.asp?his=0.3.8175.8176))

### Selektion der betrachteten Ärzte

In die Betrachtung wurden nur Panelärzte einbezogen, die in allen vier Quartalen des Kalenderjahres 2009 anonymisierte Daten zu ihren Versicherten übermittelten. In Abhängigkeit von der definierten Krankheit wurden die Ärzte nach ihrer Fachgruppe eingeschränkt:

- Diabetes mellitus: Fachärzte für Allgemeinmedizin und Fachärzte für Innere Medizin. Beide Facharztgruppen wurden dabei nicht getrennt betrachtet.
- Parkinson-Syndrom: Fachärzte für Allgemeinmedizin, Fachärzte für Innere Medizin und Fachärzte für Neurologie. Um zu prüfen, ob Unterschiede in der Kodierung zwischen der hausärztlichen Versorgung und fachärztlichen Versorgung bestehen, wurde diese Analyse getrennt für die hausärztliche Versorgung (Fachärzte für Allgemeinmedizin und Fachärzte für Innere Medizin) und die fachärztliche Versorgung (Fachärzte für Neurologie) durchgeführt.

### Festlegung der Krankheitsabgrenzung

Für die Analyse der Plausibilität der ambulanten Kodierung wurden die folgenden Krankheiten auf Basis der ICD-Kodierung abgegrenzt und analysiert (DIMDI 2009):

- Diabetes mellitus (ICD: E10.-, E11.-, E12.-, E13.-, E14.-, O24.0-4, R73.0)
- Parkinson-Syndrom (ICD: F02.3, G20.-, G21.-, G22.- und bei der Analyse auf Unterkodierung zusätzlich G25.-)

### Festlegung der Validierungskriterien

Als Validierungskriterien wurden ausgewählte verordnete Arzneimittel mit Anwendungsgebiet im Bereich der abgegrenzten Krankheiten und dokumentierte Leistungsziffern gemäß einheitlichem Bewertungsmaßstab (EBM) mit klarem Bezug zur abgegrenzten Krankheit (beispielsweise 02311 Behandlung diabetischer Fuß) verwendet (KBV 2009, WiDO 2009). Zur Validierung der abgegrenzten Krankheiten wurden die folgenden Arzneimittel und Leistungsziffern verwendet:

- Diabetes mellitus
  - Arzneimittel mit Zuordnung zu den Antidiabetika (ATC-Code A10 – Untergruppen)
  - Leistungsziffern aus dem EBM (siehe Tabelle 2)



**Tabelle 2: Leistungsziffern aus dem EBM (Diabetes mellitus)**

Ziffer	Bezeichnung
<b>arztgruppenübergreifend</b>	
02311	Behandlung diabetischer Fuß
03212	Zuschlag für die Behandlung eines Versicherten mit einer oder mehreren schwerwiegenden chronischen Erkrankung(en) (gemäß G-BA)
<b>Laboruntersuchungen</b>	
32022	Manifester Diabetes mellitus (Kennung für die Nichtberücksichtigung bei der Berechnung der begrenzten Gesamtpunktzahl)
32025	Glucose – Laboruntersuchung
32066	Kreatinin (Jaffé-Methode)
32067	Kreatinin, enzymatisch
32094	HbA1c
32135	Mikroalbuminurie-Nachweis
<b>Kostenpauschalen Dialyse</b>	
40804	Ab dem vollendeten 18. Lebensjahr (LJ) mit behandlungspflichtigem Diabetes mellitus
40805	Ab dem vollendeten 18. Lebensjahr (LJ) mit behandlungspflichtigem Diabetes mellitus bei Abwesenheit vom Wohnort
40808	Ab dem vollendeten 18. Lebensjahr (LJ) mit behandlungspflichtigem Diabetes mellitus am Wohnort
40821	Kostenpauschale für Sachkosten bei Abwesenheit vom Wohnort
40822	Kostenpauschale für Sachkosten bei Dialyse am Wohnort

Quelle: Kassenärztliche Bundesvereinigung – KBV (Hrsg.) (2009): Einheitlicher Bewertungsmaßstab (EBM) Stand 4. Quartal 2009

- Parkinson-Syndrom
  - Arzneimittel mit Zuordnung zu den Antiparkinsonmitteln (ATC-Code N04 – Untergruppen)
  - Leistungsziffern aus dem EBM (siehe Tabelle 3)

**Tabelle 3: Leistungsziffern aus dem EBM (Parkinson-Syndrom)**

Ziffer	Bezeichnung
<b>arztgruppenübergreifend</b>	
03212	Zuschlag für die Behandlung eines Versicherten mit einer oder mehreren schwerwiegenden chronischen Erkrankung(en) (gemäß G-BA)
<b>arztgruppenspezifisch für Neurologie und Neurochirurgie</b>	
16222	Zuschlag bei Patienten mit schweren neuropsychologischen und verhaltensneurologischen Störungen auf Basis der in der Anmerkung genannten Erkrankungen (Anmerkung: enthält Morbus Parkinson).
16230	Zusatzpauschale kontinuierliche Mitbetreuung eines Patienten mit einer neurologischen Erkrankung in häuslicher oder familiärer Umgebung
16231	Zusatzpauschale kontinuierliche Mitbetreuung eines Patienten mit einer neurologischen Erkrankung in beschützenden Einrichtungen oder Pflege- und Altenheimen
16233	Zusatzpauschale Mitbetreuung eines Patienten mit einer neurologischen Erkrankung in häuslicher oder familiärer Umgebung

Quelle: Kassenärztliche Bundesvereinigung – KBV (Hrsg.) (2009): Einheitlicher Bewertungsmaßstab (EBM) Stand 4. Quartal 2009

### Selektion der betrachteten Patienten

Von der Betrachtung wurden Panelpatienten ausgeschlossen, die im Kalenderjahr 2009 nicht bei einer gesetzlichen Krankenkasse versichert waren. Patienten, die 2009 in einer gesetzlichen Krankenkasse versichert waren und

- mindestens eine gesicherte Diagnose aus der festgelegten Krankheitsabgrenzung und/oder
- mindestens eine Verdachtsdiagnose aus der festgelegten Krankheitsabgrenzung für Parkinson erhalten hatten und/oder
- mindestens eine Verordnung eines Diagnose validierenden Arzneimittels und/oder
- mindestens eine Leistungsziffer einer Diagnose validierenden Leistungsziffer erhalten hatten,

wurden in die Untersuchung mit einbezogen.

## Analyse

Die Validierungskriterien wurden auf der Ebene von Quartalsfällen auf die selektierten Patienten angewandt. Pro Abrechnungsquartal und abgegrenzter Krankheit wurde pro Praxis die Anzahl der Quartalsfälle bestimmt, die:

- mindestens eine gesicherte Diagnose (bei Parkinson auch Verdachtsdiagnose) aus der Krankheitsabgrenzung erhalten haben,
- mindestens eine gesicherte Abrechnungsdiagnose (bei Parkinson auch Verdachtsdiagnose) aus der Krankheitsabgrenzung und mindestens eine validierende Verordnung oder eine validierende Abrechnungsziffer im selben Quartal erhalten haben,
- mindestens eine gesicherte Abrechnungsdiagnose (bei Parkinson auch Verdachtsdiagnose) aus der Krankheitsabgrenzung und mindestens eine validierende Verordnung im selben Quartal erhalten haben,
- keine gesicherte Abrechnungsdiagnose (bei Parkinson auch Verdachtsdiagnose) aus der Krankheitsabgrenzung und mindestens eine validierende Verordnung im selben Quartal erhalten haben.

## Indikatoren für Über- und Unterkodierung

Als Indikator für das Ausmaß einer möglichen Überkodierung von Behandlungsdiagnosen wurde der prozentuale Anteil von Quartalsfällen mit gesicherter Abrechnungsdiagnose aus der jeweiligen Krankheitsabgrenzung bestimmt, bei denen weder eine validierende Verordnung noch eine validierende Abrechnungsziffer vorlag, an allen Quartalsfällen mit gesicherter Abrechnungsdiagnose aus der Krankheitsabgrenzung. Bei der Beurteilung des Indikators muss berücksichtigt werden, dass dieser direkt durch die Auswahl der validierenden Leistungsziffern und Arzneimittel bestimmt wird. Da im hausärztlichen Bereich viele Leistungen über Pauschalen abgeglichen sind, gibt es im Vergleich zum fachärztlichen Bereich nur wenige spezifische Ziffern, die sich zur Validierung eignen. Dies führt bei Krankheitsstadien (beispielsweise frühes Stadium Diabetes mellitus Typ 2) und Krankheiten, die auch nicht-medikamentös behandelt werden, zu einer Überschätzung der Überkodierung und kann dann zu einem Unterschied in diesem Indikator zwischen Fach- und Hausärzten beitragen.

Als Indikator für das Ausmaß einer möglichen Unterkodierung von Behandlungsdiagnosen wurde der prozentuale Anteil von Quartalsfällen mit validierender Verordnung und ohne gesicherte Abrechnungsdiagnose an allen Quartalsfällen mit validierender Verordnung bestimmt. Ein möglicher Grund für die Überschätzung des Indikators ist der plausible Einsatz der validierenden Verordnungen in anderen Indikationsgebieten. Um diese zu erkennen, wurden für die Quartalsfälle mit fehlender Diagnose aus der Krankheitsabgrenzung und vorhandener validierender Verordnung die zehn häufigsten Abrechnungsdiagnosen in diesen Quartalen bestimmt. Weitere Gründe für einen falsch hohen Indikator können die prophylaktische Gabe beziehungsweise die Bedarfsmedikation von Arzneimitteln sein, ohne dass eine Krankheit vorliegt. Die Abrechnungsziffern wurden aufgrund ihrer geringen Krankheitsspezifität für die Bildung des Indikators Unterkodierung nicht verwendet. Für die Krankheit Parkinson wurden Fälle mit Abrechnungsdiagnosen aus der Gruppe der sonstigen extrapyramidalen Krankheiten (G25.-) bei Vorhandensein einer validierenden Verordnung nicht als Unterkodierung gewertet.

## Ergebnisse und Diskussion

### Diabetes mellitus

Der Median des Indikators für eine Überkodierung lag bei den betrachteten Arztgruppen auf Praxisebene bei 5,7 Prozent und der Median des Indikators für eine Unterkodierung bei 3,1 Prozent (Tabelle 4).

**Tabelle 4:** Validierung der Behandlungsdiagnose Diabetes mellitus

---

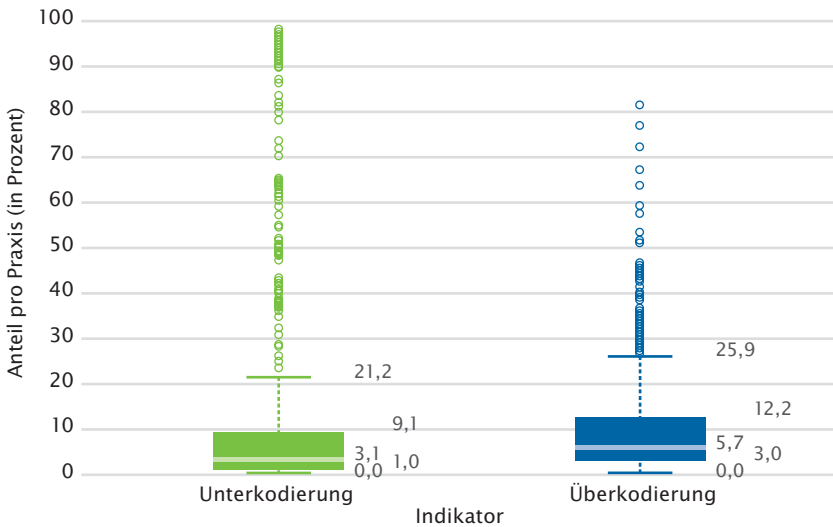
gesamt (Quartalsfälle)	3.364.155
mit Behandlungsdiagnose Diabetes mellitus	422.842
<hr/>	
Indikator (Prozent)	
Überkodierung (Median)	5,7
Unterkodierung (Median)	3,1

---

Quelle: IMS® Disease Analyzer 2009

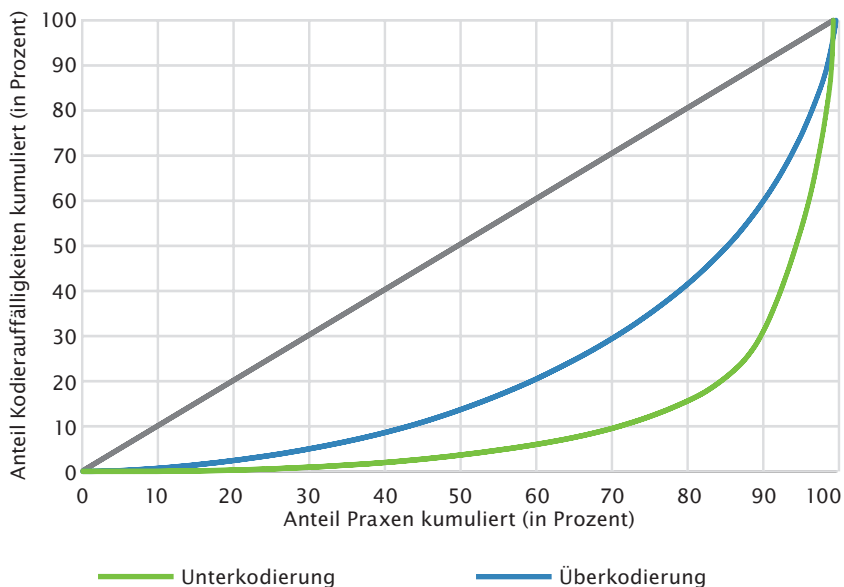
Der Indikator Unterkodierung bewegt sich auf Praxisebene zwischen einem Minimum von 0 Prozent und einem Maximum von 97,9 Prozent und zeigte eine deutlich rechtsschiefe Verteilung (Abbildung 1). Ein ähnliches Verhalten zeigte der Indikator Überkodierung mit einem Minimum bei 0 Prozent und einem Maximum bei 81,4 Prozent. Die Analyse der Konzentration von Kodierauffälligkeiten auf Praxisebene zeigt, dass ein kleiner Teil der Praxen die Mehrzahl der Auffälligkeiten auslöst und die Mehrheit der Praxen eine gute interne Validität zwischen Behandlungsdiagnose und Leistungserbringung zeigen (Abbildung 2).

**Abbildung 1:** Darstellung der Parameter Unter- und Überkodierung auf Praxisebene für die Krankheit Diabetes mellitus



Anmerkung: Es zeigt sich eine rechtsschiefe Verteilung und Ausreißer mit hohen Werten für Überkodierung und Unterkodierung.

**Abbildung 2:** Lorenzkurve für Allgemeinmediziner und Internisten bei der Krankheitsabgrenzung Diabetes mellitus



Anmerkung: Die Kodierfälle mit Auffälligkeiten (grün=Unterkodierung; blau=Überkodierung) zeigen auf Praxisebene eine starke Konzentration; so sind mehr als 80 Prozent der Fälle von Unterkodierung und etwa 60 Prozent der Fälle von Überkodierung auf 20 Prozent der Praxen zurückzuführen.

Bei der Bewertung der Überkodierung muss berücksichtigt werden, dass durch die direkte Abrechnung von Laborgemeinschaften gut geeignete validierende Leistungsziffern (beispielsweise für HbA1c) in dieser Betrachtung auf Praxisebene unterrepräsentiert sind und eventuell zu einer leichten Überschätzung der Überkodierung des Diabetes mellitus führen. Ebenso trägt zu einer Überschätzung die nicht medikamentöse Therapie zu Beginn eines Diabetes mellitus bei. So empfiehlt die Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft eine Initiale Therapie mit Lebensstil verändernden Maßnahmen und erst bei nicht ausreichender Blutzuckerkontrolle den Einsatz von Arzneimitteln (Arzneimittel-

kommission der deutschen Ärzteschaft 2009). Solche Fallkonstellationen werden mit der beschriebenen Methodik als Überkodierung klassifiziert.

Der Blick auf die statt Diabetes mellitus vergebenen Behandlungsdiagnosen in Quartalen mit einer validierenden Arzneimittelverordnung (Tabelle 5) legt die Vermutung nahe, dass es sich dabei um eine reale Unterkodierung handelt, da diese außerhalb des Indikationsgebiets der validierenden Diagnosen liegen. Eine Ausnahme spielt dabei die diabetische Polyneuropathie; in diesen Fällen wurde eine Komplikation des Diabetes mellitus kodiert, ohne die zugrunde liegende Krankheit zu kodieren. Sowohl die Regeln der ambulanten Kodierrichtlinien als auch die Regeln der ICD-GM sehen vor, dass bei der diabetischen Polyneuropathie, die mit einem Sternsymbol in der Klassifikation gekennzeichnet ist, die zugrunde liegende Krankheit kodiert wird (DIMDI 2009). Diese wäre in diesem Falle auch aus medizinischer Sicht sinnvoll, da aus der alleinigen Diagnose der Komplikation der Typ des Diabetes nicht hervorgeht. Es ist also auch in diesen Fällen von einer realen Unterkodierung der Behandlungsdiagnose auszugehen.

**Tabelle 5:** Die zehn häufigsten ICD-Diagnosen bei Fällen mit Verordnungen von Diabetes mellitus validierenden Arzneimitteln bei fehlender Diagnose aus der Krankheitsabgrenzung Diabetes mellitus

ICD-Kode	Diagnosetext
I10.90	essentielle Hypertonie, nicht näher bezeichnet: ohne Angabe einer hypertensiven Krise
I10.00	benigne essentielle Hypertonie: ohne Angabe einer hypertensiven Krise
I10.9	essentielle Hypertonie, nicht näher bezeichnet
I25.9	chronische ischämische Herzkrankheit, nicht näher bezeichnet
E78.5	Hyperlipidämie, nicht näher bezeichnet
E00.0	angeborenes Jodmangelsyndrom, neurologischer Typ
Z25.1	Notwendigkeit der Impfung gegen Grippe [Influenza]
E78.0	reine Hypercholesterinämie
G63.2	diabetische Polyneuropathie
I10.0	benigne essentielle Hypertonie

Anmerkung: gesicherte Diagnose

### Parkinson-Syndrom

Mit 12,5 Prozent (hausärztliche Versorgung) zu 15,7 Prozent (fachärztliche Versorgung) zeigt der Indikator Überkodierung deutlich höhere Werte im Vergleich zum Krankheitsbild Diabetes mellitus. Für den Indikator Unterkodierung ergaben sich ebenfalls deutlich höhere Werte mit einem großen Unterschied zwischen hausärztlicher Versorgung (37,5 Prozent) und fachärztlicher Versorgung (20,7 Prozent) (Tabelle 6). In der hausärztlichen Versorgung bewegt sich der Indikator Überkodierung auf Praxisebene zwischen einem Minimum von 0 Prozent und einem Maximum von 95,6 Prozent und zeigte eine deutlich rechtsschiefe Verteilung. Ein ähnliches Verhalten zeigte der Indikator Unterkodierung mit einem Minimum bei 0 Prozent und einem Maximum bei 96,1 Prozent (Abbildung 3). Bei den Neurologen bewegt sich der Indikator für eine Überkodierung zwischen 0 und 71,4 Prozent und der Indikator für eine Unterkodierung zwischen 0 und 87,9 Prozent (Abbildung 4).

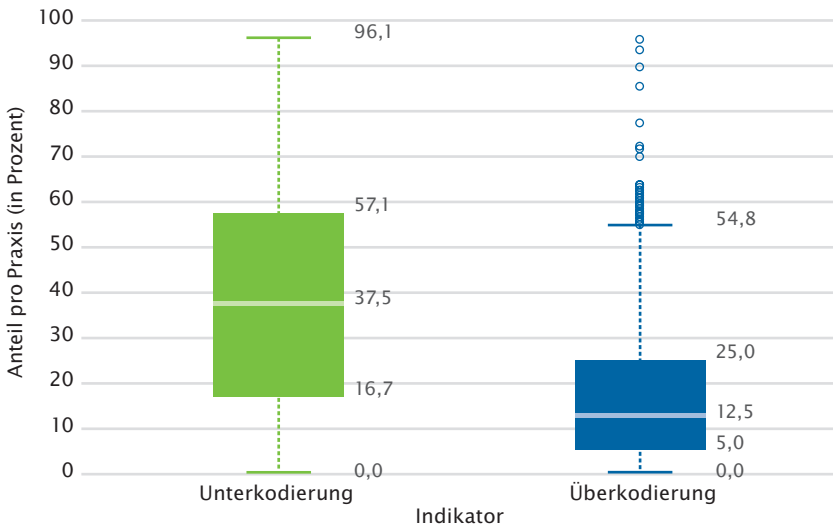


**Tabelle 6:** Validierung der Behandlungsdiagnose Parkinson-Syndrom

	HAPI	Neurologen
gesamt (Quartalsfälle)	3.364.155	126.273
mit Behandlungsdiagnose aus Krankheit Parkinson-Syndrom	37.870	8.265
<b>Indikator (Prozent)</b>		
Überkodierung (Median)	12,5	15,7
Unterkodierung (Median)	37,5	20,7

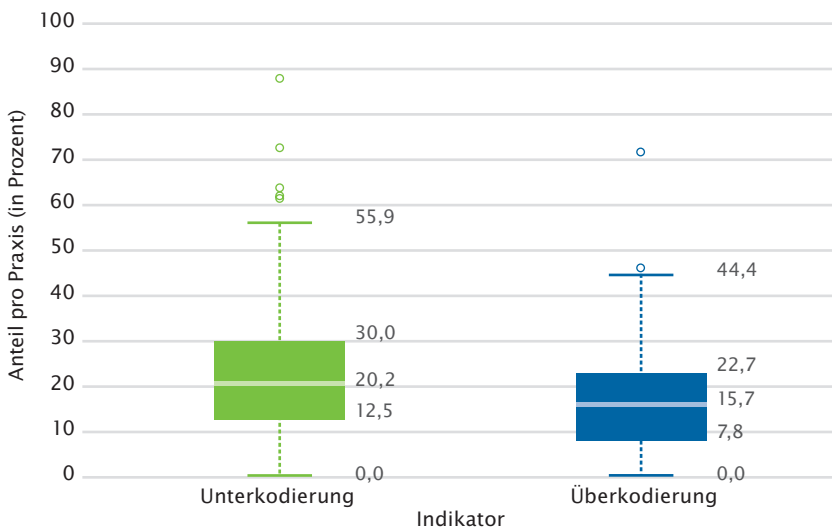
Quelle: IMS® Disease Analyzer 2009

**Abbildung 3:** Darstellung der Parameter Unter- und Überkodierung auf Praxisebene für die Krankheit Parkinson für die hausärztliche Versorgung



Anmerkung: Es zeigt sich für die Überkodierung eine rechtsschiefe Verteilung und Ausreißer mit hohen Werten für Überkodierung und Unterkodierung.

**Abbildung 4:** Darstellung der Parameter Unter- und Überkodierung auf Praxisebene für die Krankheit Parkinson für Neurologen



Beim Indikator Überkodierung muss berücksichtigt werden, dass die Auswertung auf Basis von Daten aus den Arztinformationssystemen (AIS) stattgefunden hat und es sich bei Patienten mit dem Krankheitsbild Parkinson häufig um Patienten handelt, welche in Pflegeheimen betreut werden. Die Befragung von niedergelassenen Ärzten im Rahmen der Analysen ergab, dass es bei Verordnungen während Besuchen in Pflegeheimen durchaus vorkommt, dass diese nicht im AIS nacherfasst werden, da die Rezepte aus ärztlicher Sicht nicht abrechnungsrelevant sind. Würde dieses geschilderte Vorgehen von vielen Ärzten so gehandhabt, würde dies den Indikator Überkodierung fälschlich erhöhen – dieses könnte jedoch durch eine Auswertung auf Routinedaten der Krankenkassen umgangen werden.

Die Betrachtung der statt Parkinson-Syndrom vergebenen Behandlungsdiagnosen in Quartalen mit einer validierenden Arzneimittelverordnung

(Tabellen 7 und 8) ergaben ein größtenteils einheitliches Bild zwischen den Fachgruppen. Eine Ausnahme bildet die Behandlungsdiagnose Hyperhidrose (R61.9), welche nur gehäuft von Allgemeinmedizinern und Internisten kodiert wurde.

**Tabelle 7:** Die zehn häufigsten ICD-Diagnosen von Neurologen bei Fällen mit Verordnungen von Parkinson-Syndrom validierenden Arzneimitteln bei fehlender Diagnose aus der Krankheitsabgrenzung Parkinson-Syndrom

ICD-Kode	Diagnosetext
F20.0	paranoide Schizophrenie
F20.5	schizophrenes Residuum
F03	nicht näher bezeichnete Demenz
F32.1	mittelgradige depressive Episode
F07.0	organische Persönlichkeitsstörung
F20.9	Schizophrenie, nicht näher bezeichnet
F06.9	nicht näher bezeichnete organische psychische Störung aufgrund einer Schädigung oder Funktionsstörung des Gehirns oder einer körperlichen Krankheit
F32.2	schwere depressive Episode ohne psychotische Symptome
R25.1	Tremor, nicht näher bezeichnet
F41.2	Angst und depressive Störung, gemischt

Anmerkung: gesicherte Diagnose

**Tabelle 8:** Die zehn häufigsten ICD-Diagnosen von Hausärzten, Praktikern und Internisten bei Fällen mit Verordnungen von Parkinson-Syndrom validierenden Arzneimitteln bei fehlender Diagnose aus der Krankheitsabgrenzung Parkinson-Syndrom

ICD-Kode	Diagnosetext
F20.9	Schizophrenie, nicht näher bezeichnet
F32.9	depressive Episode, nicht näher bezeichnet
R25.1	Tremor, nicht näher bezeichnet
F03	nicht näher bezeichnete Demenz
R61.9	Hyperhidrose, nicht näher bezeichnet
I10.90	essentielle Hypertonie, nicht näher bezeichnet: ohne Angabe einer hypertensiven Krise
G62.9	Polyneuropathie, nicht näher bezeichnet
I10.9	essentielle Hypertonie, nicht näher bezeichnet
G40.9	Epilepsie, nicht näher bezeichnet
F20.0	paranoide Schizophrenie

Anmerkung: gesicherte Diagnose

Die verbleibenden Behandlungsdiagnosen außerhalb der Krankheitsabgrenzung teilen sich in Diagnosen, die mit hoher Wahrscheinlichkeit für eine Unterkodierung sprechen (essenzielle Hypertonie), und Diagnosen wie Demenz (Lewy-Körper Demenz, Parkinson-Syndrom mit Demenz), Schizophrenie und Depression, die eine starke Assoziation zum Krankheitsbild Morbus Parkinson haben. Demenz, Depression und Psychosen können als Komorbiditäten beim idiopathischen Parkinson-Syndrom (G20.-) auftreten. Dodel (2008) weist daraufhin, dass bei Patienten mit idiopathischem Parkinson-Syndrom bei 24 bis 31 Prozent der Patienten eine Demenz auftritt, bei etwa 40 Prozent der Patienten im Verlauf eine Depression und bei 30 Prozent eine Psychose. Falls es sich bei den auffälligen Fällen um solche Fallkonstellationen handelt, wäre dies als reale Unterkodierung zu bewerten, weil die validierenden Arzneimittel dann mit hoher Wahrscheinlichkeit für die unterliegende Erkrankung Morbus Parkinson verordnet wurden.

Ein weiterer wichtiger Aspekt, welcher die Unterkodierung verursachen könnte, sind extrapyramidale Störungen (EPMS), die als typische Nebenwirkungen von Neuroleptika auftreten können und mit Wirkstoffen aus dem Bereich der Parkinson-Therapie behandelt werden (Biperiden). Für diese Fälle bietet die ICD-GM-Systematik jedoch mit G21.0 Malignes Neuroleptika-Syndrom, G24.0 Neuroleptikainduzierte Dyskinesien und G25.88 Neuroleptika-Akathisie spezifische Codes an, die im Falle von G21.0 in der Krankheitsfestlegung und im Falle von G25.88 speziell bei der Prüfung auf Unterkodierung in der beschriebenen Methodik bereits Berücksichtigung gefunden haben und nicht als Unterkodierung gewertet wurden. Auch Dyskinesien (G24.-) wurden nur in 2,8 Prozent der auffälligen Fallkonstellationen von Unterkodierung bei Neurologen gefunden und erklären den hohen Wert des Indikators damit nicht alleine. Es ist daher gut möglich, dass diese Nebenwirkungen, welche die Verordnung des validierenden Arzneimittels bedingten, in vielen Fällen nicht kodiert wurden, wobei es sich dann um eine reale Unterkodierung handeln würde. Ebenso wäre es möglich, dass die validierenden Arzneimittel in einigen Fällen prophylaktisch zur Vermeidung der Nebenwirkungen eingesetzt wurden, auch wenn die prophylaktische Gabe kontrovers gesehen wird und bei einigen Autoren als obsolet (Frank 2007), bei anderen im ambulanten Umfeld zur Vermeidung von Frühdyskinesien als gerechtfertigt angesehen wird (Hewer 2007).

Bei Fallkonstellationen, in denen das validierende Arzneimittel in dieser prophylaktischen Intention gegeben wurde, wäre eine fehlende Diagnose aus der Krankheitsfestlegung nicht als Unterkodierung anzusehen. Diese Fallkonstellationen ließen sich ebenfalls mit einer verfeinerten Methodik auf Basis von Routinedaten auffinden. Die Zuordnung von Krankheitsabgrenzung und validierenden Arzneimitteln müsste dazu statt auf ATC2-Ebene auf Wirkstoffebene durchgeführt werden. Dadurch könnten unterschiedliche Indikationsbreiten von einzelnen Wirkstoffen bei der Berechnung des Indikators Unterkodierung berücksichtigt werden. Weiterhin könnte auch die verordnete Ko-Medikation mitberücksichtigt werden. Fälle, in denen ein Therapiestart mit Neuroleptika mit einer Verordnung

des Wirkstoffes Biperiden einhergeht, könnten dann als prophylaktische Gabe klassifiziert werden und bei der Berechnung des Indikators Unterkodierung ausgeschlossen werden.

### Zusammenfassung und Ausblick

Im Beitrag wurde eine Methode zur internen Validierung von Behandlungsdiagnosen anhand der Krankheiten Diabetes mellitus und Parkinson-Syndrom mittels Leistungsziffern und verordneten Arzneimitteln vorgestellt. Insgesamt zeigte sich dabei für das Krankheitsbild Diabetes mellitus eine hohe Validität der Behandlungsdiagnosen. Nur wenige Praxen zeichnen für einen großen Teil auffälliger Fallkonstellationen verantwortlich, während die Mehrheit der Praxen Behandlungsdiagnosen dokumentieren, die sich durch erbrachte Leistungen validieren lassen. Vor diesem Hintergrund scheint der zusätzliche Aufwand, der durch Implementierung von Regeln in das Arztinformationssystem (Dauerdiagnosen) zur Vermeidung von Überkodierung bei Behandlungsdiagnosen im Zuge der ambulanten Kodierrichtlinien geplant war, nicht gerechtfertigt.

Beim Morbus Parkinson ist der Indikator Überkodierung mehr als doppelt so hoch wie beim Diabetes mellitus, zeigt aber auch in Anbetracht der geschilderten immanenten Schwächen der Datenquellen immer noch eine hohe Validität. Der Indikator Unterkodierung zeigt beim Morbus Parkinson deutlich, dass hier eine genauere Kodierung erstrebenswert ist. Insbesondere aus Versorgungssicht wäre es wünschenswert, hier durch eine genauere Kodierung bessere Einblicke in die Ursachen und Zusammenhänge der Krankheitsbilder Demenz, Depression und Schizophrenie zum untersuchten Krankheitsbild Morbus Parkinson zu bekommen. Wird etwa in vielen Fällen eine prophylaktische Arzneimitteltherapie zur Vermeidung von Neuroleptika-Nebenwirkungen durchgeführt? Und wie häufig ist die Lewy-Körper Demenz mit Parkinson vergesellschaftet? Diese und weitere Fragen ließen sich durch eine genauere Diagnosekodierung besser beantworten und es könnten Maßnahmen daraus abgeleitet werden, die Versorgungsprozesse gezielt verbessern könnten.

Denn neben dem reinen Abrechnungszweck müssen die erhobenen Daten schon heute weitere Zwecke im Kontext des morbiditätsorientierten Risikostrukturausgleichs erfüllen. Zusätzliche Impulse sind im Hinblick auf Qualitätsmessung, qualitätsorientierte Vergütung und die morbiditätsorientierte Vergütung zu erwarten, denn dafür werden die Diagnose-daten aus dem ambulanten Bereich eine wichtige Rolle spielen. Die mittels der beschriebenen Methodik erlangten Erkenntnisse sprechen dafür, die Qualität der Kodierung gezielt in Teilbereichen zu fördern. Hier könnten Praxen mit auffälligen Fallkonstellationen gezielt im Rahmen strukturierter Dialoge entwickelt werden. Auch könnten statt eines allumfassenden Regelwerks, welches die ambulanten Kodierrichtlinien darstellen, Kodierrichtlinien und Regeln gezielt für Krankheitsbilder mit hoher Anzahl von auffälligen Fallkonstellationen definiert werden.

### Literatur

- Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft (Hrsg.) (2009): Empfehlungen zur antihyperglykämischen Therapie des Diabetes mellitus Typ 2. Evidenzbasierte Therapieleitlinien. S. 165-204. Deutscher Ärzte-Verlag.
- Becher, H., K. Kostev und D. Schröder-Bernhardi (2009): Validity and representativeness of the ‚Disease Analyzer‘ patient database for use in pharmacoepidemiological and pharmaco-economic studies. *International Journal of Clinical Pharmacology and Therapeutics*. 47 (10) (Oktober). S. 617-626.
- Bundesministerium für Gesundheit – BMG (Hrsg.) (2011): Gesetz zur Verbesserung der Versorgungsstrukturen in der gesetzlichen Krankenversicherung – Referentenentwurf. [www.bmg.bund.de/fileadmin/dateien/Downloads/Gesetze\\_und\\_Verordnungen/Laufende\\_Verfahren/V/10\\_06\\_11\\_Referentenentwurf\\_Versorgungsgesetz.pdf](http://www.bmg.bund.de/fileadmin/dateien/Downloads/Gesetze_und_Verordnungen/Laufende_Verfahren/V/10_06_11_Referentenentwurf_Versorgungsgesetz.pdf)
- Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information – DIMDI (2009a): Anleitung zur Verschlüsselung. [www.dimdi.de/dynamic/de/klassi/downloadcenter/icd-10-gm/vorgaenger/version2010/systematik/\\_xlgbp2010.zip](http://www.dimdi.de/dynamic/de/klassi/downloadcenter/icd-10-gm/vorgaenger/version2010/systematik/_xlgbp2010.zip)

- Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information – DIMDI (2009b): Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme (ICD-10-GM Version 2009). [www.dimdi.de/static/de/klassi/diagnosen/icd10/htmlgm2009/index.htm](http://www.dimdi.de/static/de/klassi/diagnosen/icd10/htmlgm2009/index.htm)
- Dodel, R. (2008): Schwerpunkt Parkinson: Geist und Seele in Mitleidenschaft. *ÄP NeurologiePsychiatrie*. 6. S. 39-45.
- Erlor, A., M. Beyer, C. Muth, F. M. Gerlach und R. Brennecke (2009): Garbage in – Garbage out? Validität von Abrechnungsdiagnosen in hausärztlichen Praxen. *Das Gesundheitswesen*. 71 (12) (April). S. 823-831. doi:10.1055/s-0029-1214399.
- Frank, W. (2007): *Psychiatrie*. Elsevier, Urban & Fischer Verlag.
- Giersiepen, K., H. Pohlabein, G. Egidi und I. Pigeot (2007): Die ICD-Kodierqualität für Diagnosen in der ambulanten Versorgung. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*. 50 (8) (August). S. 1028-1038. doi:10.1007/s00103-007-0297-4.
- Hewer, W. (2007): *Akute psychische Erkrankungen: Management und Therapie*. Elsevier, Urban & Fischer Verlag.
- Hoffmann, F., F. Andersohn, K. Giersiepen, E. Scharnetzky und E. Garbe (2008): Validierung von Sekundärdaten. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*. 51 (10) (Oktober). S. 1118-1126. doi:10.1007/s00103-008-0646-y.
- Kassenärztliche Bundesvereinigung – KBV (Hrsg.) (2009): *Einheitlicher Bewertungsmaßstab (EBM) Stand 4. Quartal 2009*.
- Kassenärztliche Bundesvereinigung – KBV (Hrsg.) (2011): *Ambulante Kodierrichtlinien*. [www.gkv-spitzenverband.de/Kodierrichtlinien1.gkvnet](http://www.gkv-spitzenverband.de/Kodierrichtlinien1.gkvnet)
- KV Berlin (2011): *Neue Entwicklung zur Einführung der Ambulanten Kodierrichtlinien (AKR)*. [www.kvberlin.de/20praxis/30abrechnung\\_honorar/20icd/akr/index.html](http://www.kvberlin.de/20praxis/30abrechnung_honorar/20icd/akr/index.html)
- Neuhauser, T. (2011): *Petition: Ärzte – Stopp der Ambulanten Kodierrichtlinien vom 28. November 2010*. [epetitionen.bundestag.de/index.php?action=petition;sa=details;petition=15520](http://epetitionen.bundestag.de/index.php?action=petition;sa=details;petition=15520)



- Schubert, I., P. Ihle und I. Köster (2010): Interne Validierung von Diagnosen in GKV-Routinedaten: Konzeption mit Beispielen und Falldefinition. *Das Gesundheitswesen*. 72 (06) (Mai). S. 316-322. doi:10.1055/s-0030-1249688.
- WIDO (Hrsg.) (2009): Amtlicher ATC-Index für das Jahr 2009. [www.wido.de/amtl\\_atc-code.html](http://www.wido.de/amtl_atc-code.html)
- Wockenfuss, R., T. Frese, K. Herrmann, M. Claussnitzer und H. Sandholzer (2009): Three- and four-digit ICD-10 is not a reliable classification system in primary care. *Scandinavian Journal of Primary Health Care*. 27 (3). S. 131-136. doi:10.1080/02813430903072215.