

IGA-Report 2



Die Initiative Gesundheit und Arbeit ist eine Kooperation des Bundesverbandes der Betriebskrankenkassen und des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften zur Neu- und Weiterentwicklung gemeinsamer Präventions- und Interventionsansätze. Die Initiative arbeitet projektbezogen und leistet darüber einen Beitrag zur Forschung, Qualifikation und Beratung. Diesen Beitrag leistet sie nicht alleine, die Kooperationspartner suchen das Gespräch mit Wirtschaft, Politik, Sozialversicherung, Sozialpartnern sowie mit zahlreichen weiteren Institutionen.

Die vorliegende Veröffentlichung liefert einen Forschungsbeitrag zur Ermittlung von Zusammenhängen zwischen Arbeitsbedingungen und Erkrankungen.

www.iga-info.de



Richtigkeit und Verlässlichkeit von Diagnosever- schlüsselungen in Arbeits- unfähigkeitsdaten

Änderungen durch den Über- gang von ICD-9 zu ICD-10

Jürgen Wolters und Wolfgang Bödeker

**Richtigkeit und Verlässlichkeit von Diagnose-
Verschlüsselungen in Arbeitsunfähigkeitsdaten**
Änderungen durch den Übergang von ICD-9 zu ICD-10

Jürgen Wolters und Wolfgang Bödeker

Herausgeber:

BKK Bundesverband

Kronprinzenstraße 6, D-45128 Essen

und

Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften – HVBG

Berufsgenossenschaftliches Institut Arbeit und Gesundheit – BGAG

Königsbrücker Landstraße 2, D-01109 Dresden

Autoren:

Jürgen Wolters und Wolfgang Bödeker

Internet: www.iga-info.de

E-Mail: projektteam@iga-info.de

1. Auflage 2003

ISSN: 1612-1988 (Printausgabe)

ISSN: 1612-1996 (Internetausgabe)

© BKK BV und HVBG

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	4
2. Fragestellung und Vorgehensweise	5
3. Aufbau der ICD-10 und Veränderungen zur ICD-9.....	6
3.1 Aufbau der ICD-10	6
3.2 Unterschiede zwischen ICD-9 und ICD-10	7
4. Praxis-Verwaltungs-Systeme für Arztpraxen – Ergebnisse der Marktanalyse.....	10
4.1 Installationsstatistik - Systeme	10
4.2 ICD-10 Verschlüsselung durch Arztsoftware und Personal der Arztpraxis	11
4.3 Zusammenfassung	13
5. Diagnosenvergleich in den Arbeitsunfähigkeitsdaten ausgewählter Betriebskrankenkassen	14
5.1 Daten und Methode	14
5.2 Ergebnisse des Diagnosenvergleiches	15
5.3 Auswirkung der Diagnosenverschlüsselung nach ICD-10 bei anderen Krankenkassen	19
5.4 Zusammenfassung	19
6. Fazit.....	20
Literatur.....	21
Anhang	22

1. Einleitung

Arbeitsunfähigkeitsdaten werden routinemäßig zur arbeitsweltbezogenen Gesundheitsberichterstattung verwendet und dienen Krankenkassen und Unfallversicherungsträgern gleichermaßen zur Indikation von etwaigen Belastungsschwerpunkten. In der Diskussion um die Aussagekraft von Arbeitsunfähigkeitsdaten nimmt die unterstellte geringe Qualität der Arbeitsunfähigkeits-Diagnosen eine zentrale Rolle ein. Hierbei werden insbesondere zwei Fehlerarten auftreten. Einerseits nämlich können Erkrankungen falsch diagnostiziert sein; die auf der AU-Bescheinigung angegebene Diagnose entspricht damit nicht der wahren Erkrankung. Die wahre Erkrankung würde dann in den AU-Daten unterschätzt und die fälschlich angegebene Erkrankung überschätzt. Andererseits können Verschlüsselungsfehler auftreten, da für die Datenauswertungen letztlich auf Diagnoseschlüssel (nach ICD) und nicht auf die Klartextangaben zurückgegriffen wird. Erfolgt nun die Verschlüsselung fehlerhaft, so sind abermals Über- und Unterschätzungen der Morbidität möglich. Diese Fehlerarten sind nicht spezifisch für Arbeitsunfähigkeitsdaten, sondern treten grundsätzlich bei der Erhebung und Erfassung von Krankheitsdaten auf. Daher ist die Abschätzung dieser Fehler ein etablierter Untersuchungsgegenstand. Unter dem Aspekt der Richtigkeit und Verlässlichkeit wird dabei versucht, das Ausmaß und die Richtung der Verzerrungen zu bestimmen. Als "richtig" wird dabei eine Diagnose bezeichnet, wenn der ICD-Schlüssel die tatsächliche Erkrankung wiedergibt. Unter "Verlässlichkeit" ist dagegen zu verstehen, dass eine gegebene Erkrankung von verschiedenen Ärzten mit der selben Diagnose bzw. von verschiedenen Kodierern mit derselben Schlüsselnummer versehen werden. Untersuchungen zur Richtigkeit von Diagnosen sind vornehmlich für Mortalitätsdaten vorgenommen worden, da hier ein Abgleich der gestellten Sterbediagnosen mit den Ergebnissen einer Leichenschau erfolgen kann. Bezüglich der AU-Daten dagegen ist es kaum möglich, die Richtigkeit der Diagnosen zu prüfen, da über die "wahre" Erkrankung keine Informationen vorliegen. Allerdings ließe sich die Richtigkeit der Verschlüsselung einer gegebenen Diagnose untersuchen.

Die Untersuchung der AU-Diagnosen bezieht sich daher streng genommen meist auf deren Verlässlichkeit. Bellwinkel et al. (1993) haben z.B. eine Rekodierung der Klartextdiagnosen durch eine Forschungsinstitut vornehmen lassen und diese mit der ursprünglichen Kodierung durch die Krankenkasse abgeglichen. Zusätzlich wurde t.w. im Falle einer Abweichung anhand des ICD überprüft, welche Verschlüsselung die richtige Umsetzung der Klartextdiagnose ist. Als Ergebnis fanden sie, dass in 33 % der Fälle Abweichungen zwischen Kassen und externer Verschlüsselung auftraten. Auf der Ebene der ICD-Hauptgruppen reduzierte sich die Abweichung auf 12 % der Diagnosen. Verschlüsselungsfehler traten sowohl bei der Kas-

se als auch beim externen Institut auf. Oft waren die Abweichungen Ergebnis des nomenklatorischen Ermessensspielraumes.

Mit der endgültigen Einführung der ICD-10 hat sich eine neue Situation eingestellt. Einerseits unterscheidet sich die ab 2000 gültige ICD-10 von der ICD-9 durch eine vollständig veränderte und erweiterte Systematik. Andererseits sind hinsichtlich der Arbeitsunfähigkeitsdaten auch Änderungen der Verschlüsselungspraxis eingetreten. Während die Verschlüsselung nach ICD-9 bei den Krankenkassen erfolgte, ist mit Einführung der ICD-10 die Verschlüsselung durch die krankschreibenden Ärzte vorzunehmen.

Die Auswirkungen der Änderungen der Verschlüsselungspraxis auf die Richtigkeit und Verlässlichkeit der Arbeitsunfähigkeits-Daten wurde bislang nicht untersucht. Es ist a priori aber nicht davon auszugehen, dass sich die Aussagekraft der verschlüsselten Daten zwangsläufig erhöht hat, zumal die kontroverse öffentliche Diskussion um die Einführung der ICD-10 zu Kurzfassungen des Diagnosenverzeichnisses geführt hat (vgl. Schopen 1999). So wurde für Arbeitsunfähigkeits-Daten als relevantes Schlüsselwerk die ICD-10-SGB V eingeführt; die Kassenärztlichen Vereinigungen geben zudem t.w. noch Verzeichnisse von Diagnosen heraus, die in bestimmten ärztlichen Fachgebieten besonders häufig sind. Die Ausbildung von gewissen Verschlüsselungspräferenzen, die Delegation an das nichtärztliche Praxispersonal oder die automatische Verschlüsselung durch EDV-Abrechnungssysteme dürften damit Entstehungsbedingungen der heutigen Arbeitsunfähigkeits-Verschlüsselungen sein.

2. Fragestellung und Vorgehensweise

Dieses Projekt der Initiative Gesundheit und Arbeit zielt auf die Beantwortung der Fragen, ob und gegebenenfalls wie sich die Qualität der Arbeitsunfähigkeits-Diagnosen durch Einführung der ICD-10 verändert hat und welche Diagnosen für die Untersuchung arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren gegebenenfalls als besonders verlässlich zu betrachten sind. Die Untersuchung erfolgt dabei in zwei Schritten. Zunächst soll die gegenwärtige Praxis der Verschlüsselung von AU-Diagnosen in der ambulanten ärztlichen Versorgung beleuchtet werden. Da die medizinische Dokumentation und Abrechnung bereits überwiegend elektronisch erfolgt, wird im Sinne einer Marktanalyse zusammengestellt, welche EDV-Praxis-Verwaltungs-Systeme die Verschlüsselung von Diagnosen vorsehen und wie diese Systeme unter den niedergelassenen Ärzten verbreitet sind. Der verbreitete Einsatz von geeigneten, standardisierten Programmen auch für Arbeitsunfähigkeitsdaten ließe erwarten, dass die

Qualität der Verschlüsselung zugenommen hat und Verschlüsselungsartefakte eher systematisch auftreten.

In einem zweiten Schritt werden die Verteilungen von Krankheitsgruppen und einzelnen Krankheiten in AU-Daten verglichen. Hierfür wurden die Arbeitsunfähigkeits-Diagnosen für ein Kollektiv von durchgängig von 1999 bis 2001 Versicherten mit mindestens einer Arbeitsunfähigkeit (d.h. Patienten) betrachtet. Während 1999 die Diagnosen nach ICD-9 verschlüsselt waren, lagen 2000 bereits teilweise und 2001 vollständig ICD-10 Codes vor. Sofern die Einführung der ICD-10 nicht mit verschlüsselungsbedingten Verschiebungen verbunden ist, so sollten sich ähnliche Verteilungen der Krankheiten in allen Jahren erwarten lassen.

3. Aufbau der ICD-10 und Veränderungen zur ICD-9

Die von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) im Jahr 1989 verabschiedete internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme (ICD) stellt mit der Version 10 die aktuellste Fassung dar. In Deutschland war die Einführung für den ambulanten Bereich für den 1. Januar 1996 geplant. Zu einer verbindlichen Anwendung kommt der ICD-10 seit dem 1. Januar 2000. Verwendung in der ambulanten Verschlüsselung der Diagnosen findet nicht die komplette ICD-10 sondern eine Fassung für die speziellen Anforderungen des Sozialgesetzbuches V zur Datenlieferung für die Abrechnung ärztlicher Leistungen (§295) und Leistungen der Krankenhäuser (§301).

3.1 Aufbau der ICD-10

Kritikpunkte an der Einführung des gesamten ICD-10 (vgl. Rochell, 1999) betrafen zum einen die Diagnoseschlüssel insbesondere der Kapitel XX (Äußere Ursachen von Morbidität und Mortalität) und Kapitel XXI (Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen und zur Inanspruchnahme des Gesundheitswesens führen). Gegenüber diesen Diagnoseschlüsseln wurden datenschutzrechtliche Bedenken geäußert, da diese die Gefahr eines „gläsernen Patienten“ bedeuten. Ein weiterer Punkt bestand in Klassifikationen, die in Mitteleuropa äußerst selten sind. Das führte dazu, dass die vollständige amtliche Ausgabe des ICD-10 überarbeitet wurde. Aus den Kapiteln XX und XXI sind nur diejenigen Schlüsselnummern aufgenommen, die für Zwecke des SGB V benötigt werden. Die nicht benötigten Schlüsselnummern befinden sich in einem separaten Anhang.

Im weiteren wurde ein Minimalstandard (ca. 3000 Codes) definiert, der für die Leistungsbeurteilung in der hausärztlichen Versorgung und im Notfalldienst ausreicht.

Neu eingeführt wurden Zusatzangaben zur Aussagefähigkeit der Diagnosen. Diese kommen zum Einsatz, wenn die Diagnoseangabe Leistungen vor Stellung einer gesicherten Diagnose, zum Ausschluß einer Erkrankung oder zur Verhütung eines Rezidivs, d.h. eines Rückfalles, begründen soll. Die folgenden Diagnosezusätze kommen zur Anwendung:

V = Verdachtsdiagnose

Z = symptomloser Zustand nach der betreffenden Diagnose

A = ausgeschlossene Diagnose

Zur Seitenlokalisierung der Diagnose sind weitere Zusätze möglich: R = rechts, L = links und B = beiderseits. Der Zusatz kommt bei beidseitigen Erkrankungsarten oder Organen zur Anwendung, z.B. Sehnenscheidenentzündung rechte oder linke Hand. Bei aufeinanderfolgenden gleichen Diagnosen haben Krankenkassen die Möglichkeit zu prüfen, ob die Arbeitsunfähigkeit eine bestehende Krankheit fortsetzt oder auf einer neuen Erkrankung beruht. Seitenlokalisierung und Diagnosenzusatz sind in den Routinedaten des BKK Bundesverbandes zur Arbeitsunfähigkeit bisher jedoch nicht enthalten, da sich im ambulanten Bereich bisher kaum Eintragungen in den Feldern finden lassen. Auch im stationären Bereich kann nicht von einer flächendeckenden Eintragung gesprochen werden. Zu einem späteren Zeitpunkt sollen die Zusatzkennzeichen in den Daten des BKK Bundesverbandes zur Arbeitsunfähigkeit enthalten sein.

3.2 Unterschiede zwischen ICD-9 und ICD-10

Die ICD-10 - damit auch die ICD-10 SGB V - ist eine Weiterentwicklung der ICD-9 auf der Grundlage aktueller Entwicklungen im Bereich der Medizin und der Wissenschaft. Gegenüber der ICD-9 gibt es eine Reihe von Unterscheidungen, auf die im folgenden näher eingegangen wird.

Im Unterschied zu der Version 9 enthält die neue Version der ICD in den Aggregationsebenen mehr Gruppierungen und Einzeldiagnosen. Die Grundsystematik der Klassifikation wurde beibehalten, durch die Integration von Zusatzklassifikationen und der Aufteilung der Kategorie Erkrankungen des Nervensystems und der Sinnesorgane sind 21 Kapitel entstanden (ICD-9, 17 Kapitel und zwei Zusatzklassifikationen).

ICD-9	Bezeichnung	ICD-10/ ICD-10 SGB V	Bezeichnung
001-139	Infektiöse und parasitäre Krankheiten	A00-B99	Bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten
140-239	Neubildungen	C00-D48	Neubildungen
240-246	Ernährungs- und Stoffwechselerkrankungen, Störungen im Immunsystems, Endokrinopathien	E00-E90	Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselerkrankungen
280-289	Krankheiten des Blutes, blutbildender Organe,	D50-D89	Krankheiten des Blutes, blutbildender Organe sowie bestimmte Störungen mit Beteiligung des Immunsystems
290-319	Psychiatrische Erkrankungen	F00-F99	Psychische und Verhaltensstörungen
320-389	Krankheiten des Nervensystems und der Sinnesorgane	G00-G99	Krankheiten des Nervensystems
		H00-H59	Krankheiten des Auges und der Augenanhangsgebilde
		H60-H95	Krankheiten des Ohres und Warzenfortsatzes
390-459	Krankheiten des Kreislaufsystems	I00-I99	Krankheiten des Kreislaufsystems
460-519	Krankheiten der Atmungsorgane	J00-J99	Krankheiten der Atmungssysteme
520-579	Krankheiten der Verdauungsorgane	K00-K93	Krankheiten der Verdauungssysteme
580-629	Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane	N00-N99	Krankheiten des Urogenitalsystems
630-676	Komplikationen der Schwangerschaft, der Entbindung und im Wochenbett	O00-O99	Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett
680-709	Krankheiten der Haut und des Unterhautzellgewebes	L00-L99	Krankheiten der Haut und der Unterhaut
710-739	Krankheiten des Skeletts, der Muskeln und des Bindegewebes	M00-M99	Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes
740-759	Kongenitale Anomalien	Q00-Q99	Angeborene Fehlbildungen, Deformitäten und Chromosomenanomalien
760-779	Bestimmte Affektionen mit Ursprung in der Perinatalzeit	P00-P99	Bestimmte Zustände, die ihren Ursprung in der Perinatalzeit haben
780-799	Symptome und schlecht bezeichnete Affektionen	R00-R99	Symptome und abnorme klinische und Laborfunde, die andersorts nicht klassifiziert sind
800-804	Verletzungen und Vergiftungen	S00-T98	Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen
		V01-Y98	Äußere Ursachen von Mortalität und Morbidität
		Z00-Z99	Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen und zur Inanspruchnahme des Gesundheitswesens führen

Tabelle 1: Vergleich der Kapitel von ICD-9 und ICD-10

An zusätzlichen Kapiteln wurden in die ICD-10 aufgenommen:

- Krankheiten des Auges und des Augenanhanggebildes
- Krankheiten des Ohres und Warzenfortsatzes
- Äußere Ursachen von Mortalität und Morbidität
- Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen und zur Inanspruchnahme des Gesundheitswesens führen

Eine weitere Neuerung stellt die alphanumerische Bezeichnung der Diagnosen dar. Durch das Voranstellen eines Buchstaben lassen sich in jeder Gruppe problemlos neue Diagnosen integrieren. In Tabelle 1 werden alle Kategorien der ICD-10 denen der ICD-9 gegenübergestellt

Ebene	ICD-9 (WHO)	ICD-10 (WHO)	ICD-10 SGB V (Version 2.0)
Kapitel	17 Kapitel und zwei Zusatzklassifikationen (E und V)	21 Kapitel (E- und V-Klassifikationen integriert)	21 Kapitel (E- und V-Klassifikationen integriert)
Kategoriegruppen	138	261	234
dreistellige Kategoriegruppen	1.182	2.036	1.648
vierstellige Subkategorien (max. 10 je Kategorie)	6.722	12.161	8.511
Zusatzstellen	fakultative 5. Stelle	fakultative 5. Stelle	fakultative 5. Stelle

Tabelle 2: Aggregationsebenen der ICD-9, ICD-10 und ICD-10 SGB V im Vergleich
(Quelle: DIMDI, 2001)

Gegenüber der Version 9 enthält die ICD-10 auch mehr Kategoriegruppen, dreistellige Kategorien und vierstellige Subkategorien. Letztere haben sich in der originalen ICD-10 fast verdoppelt; in der Fassung SGB V bleiben davon 8.511 vierstellige Kategorien übrig. Damit bildet die ICD-10 SGB V rund 70 Prozent der vierstelligen Kategorien der originalen ICD-10 ab. Die Erfahrungen der praktischen Arbeit mit der ICD-10 werden zeigen, ob diese ausreichen oder noch erweitert werden müssen.

4. Praxis-Verwaltungs-Systeme für Arztpraxen – Ergebnisse der Marktanalyse

Die Verschlüsselung der Diagnosen übernehmen seit der Einführung der ICD-10 die Ärzte oder das Praxispersonal. Eine wichtige Rolle spielen dabei Praxis-Verwaltungssysteme, deren Aufbau und Verwendungsmöglichkeiten.

Praxis-Verwaltungssysteme übernehmen neben der Verwaltung der Patientendaten und der Abrechnung mit der Kassenärztlichen Vereinigung auch Aufgaben, die im Zusammenhang mit der Behandlung stehen. Dazu zählt die Erfassung der Behandlungsergebnisse in der elektronischen Patientenakte, der Ausdruck von Rezepten und Arbeitsunfähigkeitsbescheinigungen. Seit der Einführung der ICD-10 darf auf der Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung kein Klartext mehr eingetragen werden, sondern muss der ICD-10 Code darauf stehen. Damit stellen die Praxis-Verwaltungssysteme selber eine Einflussgröße für die Verlässlichkeit und Richtigkeit von Diagnoseverschlüsselungen dar.

4.1 Installationsstatistik - Systeme

Welche Systeme befinden sich auf dem Markt und wie verbreitet sind diese? Alle Arzt-Software-Systeme, die eine elektronische Abrechnung mit der KV anbieten, müssen durch die Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV) lizenziert sein. Die KBV hat die Anforderungen in einem Merkblatt für Softwareanwender zusammengefasst (KBV, 2002). Daher hat die KBV einen Überblick über die eingesetzten, zertifizierten Softwaresysteme.

Die Installationsstatistik der Kassenärztlichen Bundesvereinigung gibt für 2001 die Zahl von 228 Systemen an. Darunter befinden sich Systeme, mit vielen Installationen (10.000) und mit nur einer Installation. Die zehn weitverbreitetsten Systeme machen rund 52,5 Prozent aller Installationen (45.630) in Arztpraxen aus, die restlichen 47,5 Prozent verteilen sich auf die 218 weiteren Systeme. In Relation zur Zahl der Vertragsärzte gesetzt, arbeitet fast jeder zweite Arzt oder Ärztin mit einem der zehn weitverbreitetsten Systeme. Wie sich die zehn Systeme verteilen, zeigt Tabelle 3.

Zu den ersten drei Softwaresystemen wurden weitergehende Informationen eingeholt, von einem System wurde eine PC-Version getestet. Auf Basis der Informationen wird im weiteren auf Besonderheiten im Umgang mit ICD-10 Diagnosen eingegangen.

System	Anteil der Installationen in % (n=86.986)	Verteilung der Installationen auf die Vertragsärzte in % (n=115.445)
MEDISTAR #	11,7	8,8
TURBOMED	9,7	7,2
DOC EXPERT COMFORT	5,4	4,1
MCS-INA	5,3	4
ALBIS ON WINDOWS	4,6	3,5
QUINCY PCNET	3,7	2,8
MCS-ISYNET	3,3	2,5
DAVID	3,1	2,4
MEDISTAR	3	2,3
COMPUMED-ARCOS	2,6	2
weitere Systeme	47,5	35,9
Summe	100	75,5

Tabelle 3: Installationsstatistik der häufigsten zugelassenen Softwaresysteme und deren Verbreitung bei allen Vertragsärzten im Jahr 2001 (Quelle: KBV 2001)

4.2 ICD-10 Verschlüsselung durch Arztsoftware und Personal der Arztpraxis

Praxis-Verwaltungssoftware beinhaltet eine Reihe von Funktionen von der Verwaltung der Patientenkartei über den Datenaustausch mit Laboren oder die Bedruckung von Blankoformularen. Die ICD-10 kommt dabei vor allem bei der Diagnoserstellung, der damit verbundenen Übermittlung der Quartalsabrechnung der Arztpraxen und bei den Arbeitsunfähigkeitsbescheinigungen zum Einsatz. Die Verschlüsselung der Diagnosen nach ICD-10 funktioniert über eine in die Arztsoftware integrierte ICD-10-SGB V Stammdatei und einem zusätzlichen Diagnosethesaurus. EDV-Versionen des ICD-10-SGB V und eines Diagnosethesaurus werden vom Deutschen Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) und von der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV) zur Verfügung gestellt. Obligatorisch ist

bei der Benutzung zertifizierter Software die Verwendung der ICD-10-SGB V Stammdatei der KBV. Da von einem hohen Verbreitungsgrad zertifizierter Software auszugehen ist, greifen auch eine Vielzahl von Leistungserbringern auf die gleiche ICD-10-SGB V Datei zurück. Ein systematischer Fehler, der sich aus der Verwendung einer fehlerhaften ICD-10 Datei ergibt, ist damit sehr gering.

Die Verschlüsselung der Diagnosen wird durch den Arzt oder durch das nichtärztliche Personal durchgeführt. Dieses kann während der Behandlung geschehen oder nachträglich. Da bei einer Arbeitsunfähigkeit die Bescheinigung in der Regel mitgenommen wird, muss die Diagnose sofort eingetragen werden. In der getesteten Software bestand dazu die Möglichkeit ICD-10 Diagnosen als Code und/oder Langtext in der Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung einzutragen.

Falls der ICD-10 Code nicht bekannt ist, kann er im Diagnosenthesaurus der Software nachgeschaut werden. In der getesteten Software kann die Suchanfrage im Patientenblatt gestartet werden. Dazu gibt man im Diagnosenfeld den Suchbegriff ein. Das Ergebnis zeigt eine Liste der möglichen Diagnosen, aus denen der Benutzer die Richtige auswählt. Vom Patientenblatt aus lässt sich auch die Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung aufrufen, gibt man dort einen Suchbegriff ein, so erscheinen nur die Diagnosen, die auf dem Patientenblatt aufgelistet sind.

Es besteht neben dem Zugriff auf den allgemeinen Diagnosenthesaurus die Möglichkeit auf facharztbezogene Diagnosenthesauri zurückzugreifen oder sich eine eigene Liste mit den häufigsten ICD-10 Diagnosen anzulegen. Selbst angelegte ICD-Codes können mit einem Stichwort versehen werden und lassen sich dann ähnlich durchsuchen.

Die meisten Softwaresysteme bieten die Möglichkeit nachträglich die Diagnosen zu kodieren. Hierzu gibt es in den Software-Programmen Prüfroutinen, die unvollständige Diagnosen auswerfen, die dann nachbearbeitet werden müssen. Die Bearbeitung der unvollständigen Diagnosen kann für jede Diagnose einzeln durchgeführt werden oder durch einen Befehl lassen sich alle unvollständigen Diagnosen gleichzeitig korrigieren.

Neben der Softwaregestaltung beeinflussen die Ausbildung von gewissen Verschlüsselungspräferenzen oder die Delegation an das nichtärztliche Praxispersonal die Entstehungsbedingungen der Arbeitsunfähigkeits-Verschlüsselungen. Beispielsweise bedingen die Patientenstruktur und die Facharztgruppe, welche Arbeitsunfähigkeitsdiagnosen besonders häufig gestellt wurden. Dies hat sich mit der Einführung der ICD-10 nicht geändert, allerdings muss der Arzt oder die Ärztin den Transfer seiner Klartextdiagnosen in geeignete ICD-10 Codes durchführen. Ähnlich verhält es sich mit der Delegation an das nichtärztliche Perso-

nal. Sowohl die Verschlüsselung im Klartext als auch im ICD-10 Code können an das nicht-ärztliche Personal delegiert werden. Das Neue daran stellt der Umgang mit der Software da. Welche Auswirkungen haben sich durch die Einführung der ICD-10 für die Ärzte ergeben? Um diese Frage beantworten zu können, hatten einige Arztpraxen an einem Modellversuch des Zentralinstitut für die kassenärztliche Vereinigung (ZI) zur Einführung der ICD-10 teilgenommen (Koch et. al., 1998). In zwei Befragungswellen wurden rund 2.200 Arztpraxen befragt, von denen mehr als 50% geantwortet haben. Sechs Monate nach der Teilnahme an dem Modellversuch zeigte sich, dass 69% der Diagnosen bzw. Kontaktanlässe sofort und problemlos mit der ICD-10 verschlüsselt werden konnten.

Interessant sind die Antworten auf die Frage nach der Handhabung von diagnosebezogenen Eintragungen auf den Arbeitsunfähigkeitsbescheinigungen. Danach hatten 6 Monate nach Beginn des Modellversuches 58 Prozent nur ICD-Schlüsselnummern eingetragen, 18 Prozent nur Klartext und 24% beides. Dieses zeigt, dass bei den Ärzten eine gewisse Unsicherheit hinsichtlich der richtigen ICD-10 Diagnosen bestand. In diesen Fällen sind die Ärzte und Ärztinnen auf Klartext oder beide Formen ausgewichen. Es bleibt die Frage, wie sich die Situation nach der nun flächendeckenden Einführung der ICD-10 darstellt. Wir vermuten, dass häufige Diagnosen schnell in den Alltagsgebrauch der Ärzte und Ärztinnen übergehen. Unsicherheiten werden weiterhin bei seltenen Diagnosen bestehen. Um Sicherheit über das Ausmaß von Klartextdiagnosen zu bekommen, müssten Ärzte erneut befragt werden.

Unklar ist auch, wie bei den Kassen damit umgegangen wird. Die telefonische Nachfrage bei einer großen Betriebskrankenkasse hat zu dem Ergebnis geführt, dass nur zu einem geringen Anteil noch Arbeitsunfähigkeitsbescheinigungen eingereicht werden, die unklare Diagnosen oder nur Klartext erhalten. Am häufigsten kommt dieses bei Diagnosen der Kategorie Z (Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen und zur Inanspruchnahme des Gesundheitswesens führen) vor. Der Umfang der nachkodierten Arbeitsunfähigkeitsbescheinigungen wurde bisher noch nicht untersucht. Eine Antwort könnte eine Umfrage bei einzelnen Kassen liefern.

4.3 Zusammenfassung

Der Leistungsumfang der Praxis-Software-Systeme und die Anforderungen, die durch die Zertifizierung durch die KBV gestellt werden, sind darauf ausgerichtet, Fehler im Umgang mit der ICD-10 Diagnoseverschlüsselung zu verringern. Bei entsprechendem Einsatz und Handhabung der Systeme kann eine Qualitätsverbesserung der Verschlüsselung angenommen werden.

5. Diagnosenvergleich in den Arbeitsunfähigkeitsdaten ausgewählter Betriebskrankenkassen

Nach dem im ersten Teil der Untersuchung wichtige Entstehungsbedingungen der Verschlüsselung diskutiert wurden, werden im zweiten Teil Ergebnisse eines Vergleiches von Arbeitsunfähigkeitsdaten mit ICD-9- und ICD-10-Diagnosen dargestellt. Die Analyse sieht damit den Vergleich von Diagnosen vor, die bei der Krankenkasse verschlüsselt wurden mit Diagnosen, die bei den Ärzten verschlüsselt wurden.

5.1 Daten und Methode

In den Krankenkassendaten war 1999 das letzte Jahr, in dem der überwiegende Teil der Diagnosen auf den Arbeitsunfähigkeitbescheinigungen im Klartext standen und damit bei den Krankenkassen verschlüsselt wurden. Die Daten des Jahres 2000 enthielten zu einem großen Teil bereits ICD-10 Diagnosen, die aber für Auswertungen noch nach ICD-9 umkodiert wurden. Erst im Jahr 2001 wurde die Verschlüsselung durch die Ärzte Praxis, dementsprechend enthalten die Arbeitsunfähigkeitsdaten auch nur ICD-10 Diagnosen.

Für die Untersuchung standen Leistungsdaten der Jahre 1999 und 2001 zweier überregional tätiger Betriebskrankenkassen zur Verfügung¹. Aus den Daten der zwei Jahre wurde eine Stichprobe von Patienten gebildet, die in den beiden Jahren eine Arbeitsunfähigkeit hatten. Da es bei der Untersuchung um die Verschiebungen in die Diagnosen geht, wurden Patienten und nicht Versicherte gewählt. Die Stichprobe enthält 149.547 Patienten, mit 331.345 (1999), 344.145 (2001) Fällen. Die Patienten der Stichprobe entsprechen einem Prozentanteil von 52 bis 62 Prozent aller Versicherten der zwei Betriebskrankenkassen.

Jahr	Patienten	Fälle	Stichprobe	Fälle der Stichprobe
1999	259.806	532.801	149.547	331.345
2001	283.096	586.467	149.547	344.145

Tabelle 4: Fälle und Patienten der Stichproben 1999 und 2001

¹ Ansprechpartnerin beim BKK Bundesverband: Frau Erika Zoike. Email: gesundheitsstatistik@bkk-bv.de

Die Methode der Untersuchung sieht vor, bei einer Auswahl von Diagnosen und Diagnosegruppen die Fallhäufigkeit pro 100 Patienten und den Prozentanteil zu untersuchen.

Für den Vergleich der Diagnosen wurden die ICD-10 Diagnosen in ICD-9 Diagnosen umkodiert. Die Umkodierung wurde mit der Überleitungsdatei des DIMDI durchgeführt. Es wurde dabei eine Zuordnung benutzt, die bei mehreren möglichen ICD-9 Diagnosen die gesicherte Diagnose auswählt. Die Festlegung der gesicherten Zuordnungen wurden vor allem durch die WHO, das DIMDI und weiteren Institutionen festgelegt. Im weiteren „... wurde zunächst die Systematik beider Klassifikationen berücksichtigt. In einem zweiten Schritt wurde dann auch das jeweilige alphabetische Verzeichnis berücksichtigt, so dass die Überleitungstabelle nicht nur die Umschlüsselung von Kategorien sondern auch von einzelnen Diagnosen ermöglicht“ (Schopen, 2002 persönliche Mitteilung).

Es wurde bei der Umkodierung so vorgegangen, dass die ICD-10 Diagnose der Arbeitsunfähigkeitsdaten 2001 in einem ersten Schritt in eine Datenbank überführt wurden. In der Datenbank wurde durch die Verknüpfung mit der Überleitungsdatei jeder ICD-10 Diagnose eine entsprechende, gesicherte dreistellige ICD-9 Diagnose zugeordnet. Die so erweiterten Daten der Arbeitsunfähigkeitsdatei wurden über die eine gemeinsame Kennungsvariable dem originalen Arbeitsunfähigkeitsdatensatz wieder hinzugefügt.

Im Ergebnis führte die Umkodierung der 344.145 Fälle von 2001 zu 326.333 Fällen mit einer ICD-9, d.h. es konnten 17.812 Fälle nicht korrekt umkodiert werden. Dabei handelt es zum überwiegenden Teil um Fehlcodierungen der ICD-10 Diagnosen. So wurden eine Reihe von Diagnosen mit der dreistelligen Kategoriegruppe anstatt der vierstelligen Diagnose verschlüsselt.

5.2 Ergebnisse des Diagnosenvergleiches

Die Ergebnisdarstellung konzentriert sich auf die Darstellung der Fälle der Jahre 1999 und 2001 bei ausgewählten dreistelligen ICD-9 Diagnosen und medizinisch bedeutsamer Erkrankungsgruppen zur Ermittlung arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren.

Die Ergebnisse der Analyse zeigen Verschiebungen der Fälle je 100 Patienten in den Diagnosegruppen psychiatrische Erkrankungen, Atmungsorgane, Muskel- und Skeletterkrankungen, Verletzungen und übrige Erkrankungen. Psychiatrische Erkrankungen nehmen von 1999 auf 2001 leicht zu, der Anteil steigt von 5 Fälle auf 7,8 Fälle je 100 Patienten.

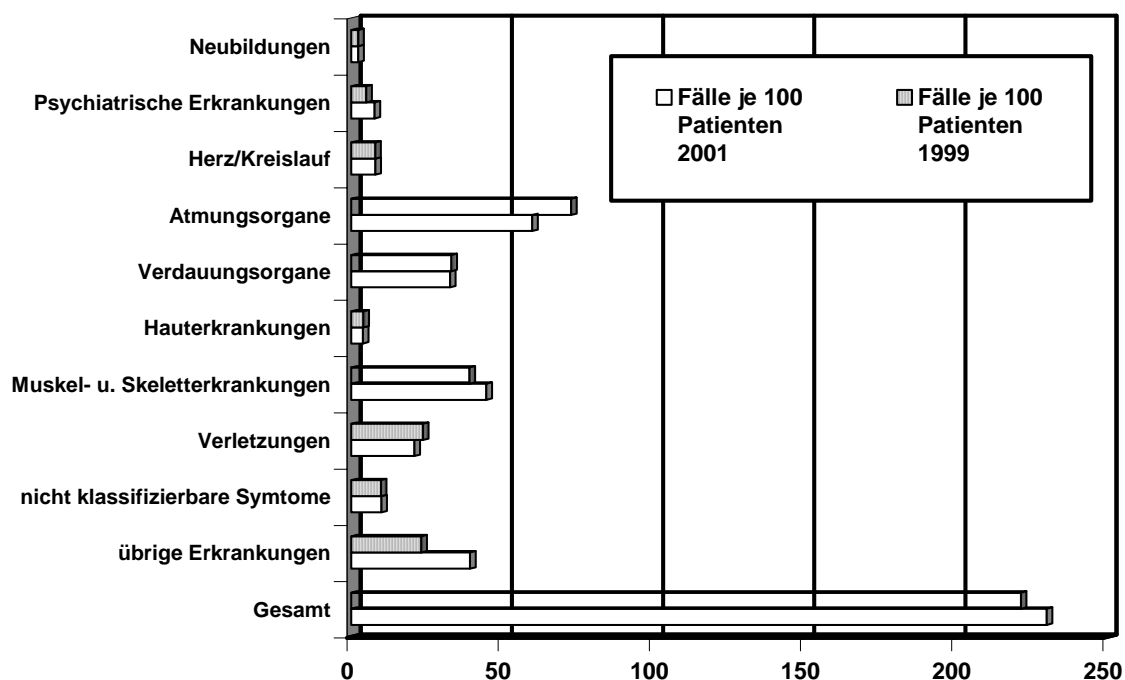


Abbildung 1: Diagnosenvergleich ausgewählter ICD-Hauptgruppen 1999 und 2001 (Fälle je 100 Patienten)

Auch Muskel- und Skeletterkrankungen steigen von 39,1 Fälle auf 44,7 Fälle je 100 Patienten. Der Prozentanteil der Fälle durch Muskel- und Skeletterkrankungen steigt von 17,7 auf 19,5 Prozent. Ein Rückgang zeigt sich bei den Erkrankungen der Atmungsorgane. Die Fälle je 100 Patienten nehmen von rund 73 auf rund 60 ab.

Die Betrachtung einiger Untergruppen zeigt, welche Krankheitsgruppen besonders zum Rückgang bzw. zum Anstieg der Fälle in den Hauptgruppen geführt haben. Es fällt auf, dass von den betrachteten Untergruppen der Atemwegserkrankungen die akuten Infektionen der Atemwege den stärksten Rückgang zeigen. Bei den Muskel- und Skeletterkrankungen nehmen die Rückenerkrankungen leicht von 25,5 auf 23,1 Fällen je 100 Patienten ab. Den stärksten Zuwachs zeigen die Erkrankungen der Gelenkumgebung. Die Fälle je 100 Patienten verdoppeln sich bei dieser Erkrankungsgruppe von 6,8 auf 12,6 Fälle je 100 Patienten bzw. der Prozentanteil steigt von 3,1 auf 5,5 Prozent.

Die Zunahme der Fälle in einigen Erkrankungsgruppen liegt möglicherweise an einer anderen Zusammensetzung der Gruppen. Am Beispiel der psychischen Störungen wird dieser Effekt deutlich. Bei der originalen ICD-9 bilden 12 Einzeldiagnosen die Erkrankungsgruppe. Bei der rekodierten ICD-9 sind es fast 5 mal so viele ICD-10 Diagnosen. Diese Erkrankungs-

gruppe verringert in 2001 den Abstand zu den Herz- und Kreislauferkrankungen. Ein Trend, der sich seit einigen Jahren auch in den Krankheitsartenstatistiken des BKK Bundesverbandes abzeichnet.

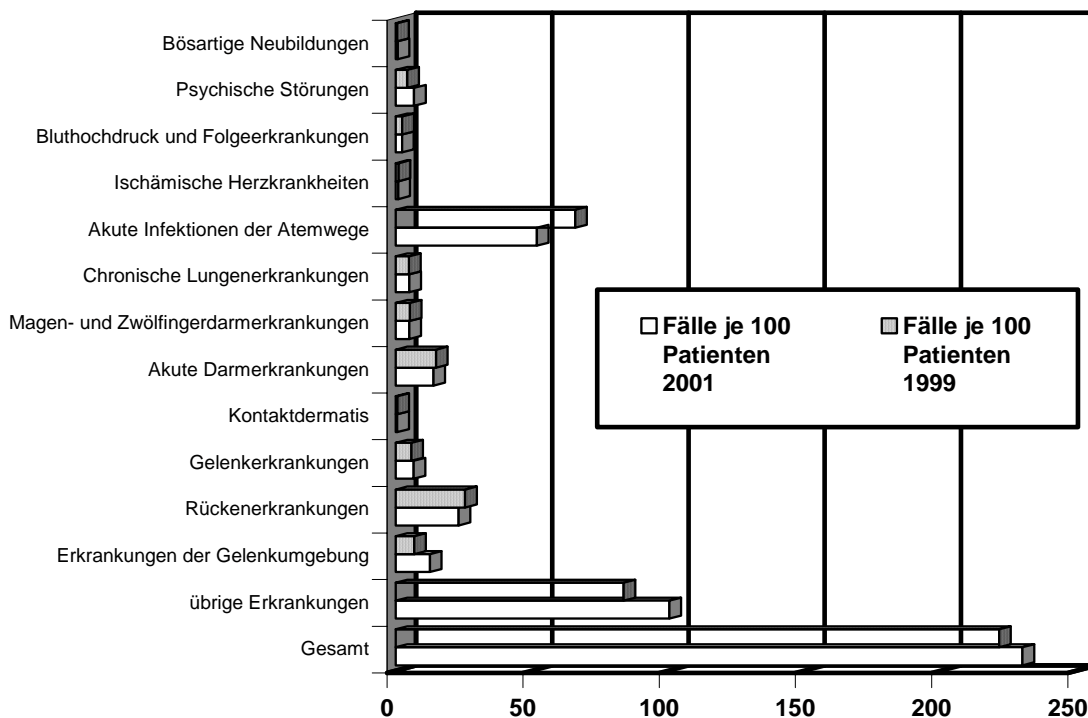


Abbildung 2: Diagnosenvergleich ausgewählter ICD-Untergruppen 1999 und 2001 (Fälle je 100 Patienten)

Weitere Analysen zur Diagnoseverschiebung wurden auf der Ebene des dreistelligen ICD-9 Codes durchgeführt. Dazu wurden die Diagnosen in die Kategorien häufig, mittel und selten eingeteilt. Kriterien für die Einteilungen waren ein möglicher Einfluss der Arbeitsbedingungen auf die Entstehung der Erkrankung und die Fallzahlen. Bis zu 100 Fälle gelten als selten, 100 bis 1000 Fälle als mittel und mehr als 1000 Fälle als häufig. Ausgewählte Diagnosen und deren Verlauf werden in Tabelle 5 dargestellt, weitere Diagnosen finden sich in den Tabellen im Anhang.

Deutlicher als bei den ICD-9 Haupt- und Untergruppen zeigen sich bei einzelnen Diagnosen Verschiebungen der Fallzahlen von 1999 nach 2001. Einen starken Rückgang zeigt die Diagnose Grippe (ICD-9: 487), die von 191 auf rund 42 Fälle je 100 Patienten zurückgeht, der

Prozentanteil an allen Fällen sinkt von 8,6% auf 1,8%. Im gleichen Zeitraum steigt der Anteil der Diagnose akute Bronchitis und Bronchiolitis (ICD-9: 465) von 1,3 Prozent auf 4,6%.

ICD-9	Bezeichnung	absolute Fälle (Original ICD-9) 1999	absolute Fälle (Recodierung ICD-10 auf ICD-9) 2001	Fälle je 1000 Patienten (Original ICD-9) 1999	Fälle je 1000 Patienten (Recodierung ICD-10 auf ICD-9) 2001
9	Mangelhaft bezeichnete Infektionen des Verdauungssystems	4.834	9.888	32,3	66,1
401	essentielle Hypertonie	3.524	3.274	23,6	21,9
466	akute Bronchitis und Bronchiolitis	4.160	15.972	27,8	106,8
487	Grippe	28.563	6.210	191,0	41,5
724	sonstige und nicht näher bezeichnete Affektionen des Rückens	27.093	23.493	181,2	157,1
303	Alkoholabhängigkeit	395	426	2,6	2,8
413	Angina Pectoris	631	530	4,2	3,5
427	Herzrhythmusstörungen	670	869	4,5	5,8
308	psychogene Reaktion (akute Belastungsreaktionen)	725	2.012	4,8	13,5
309	psychogene Reaktion (Anpassungsstörung)	79	407	0,5	2,7
173	sonstige bösartige Neubildungen der Haut	64	106	0,4	0,7
711	Arthropathien in Verbindung mit Infektionen	9	100	0,1	0,7

Tabelle 5: Diagnosenvergleich ausgewählter ICD-9 Diagnosen 1999 und 2001 (absolut und Fälle je 100 Patienten)

Diagnosen zu Herz- und Kreislauferkrankungen bleiben relativ konstant, was die absoluten Fälle und die Fälle je 100 Patienten zeigen. Ein Anstieg der Fälle zeigt sich bei psychogene Reaktionen (ICD-9: 308 und 309) sowie Arthropathien in Verbindung mit Infektionen (ICD-9: 711).

5.3 Auswirkung der Diagnosenverschlüsselung nach ICD-10 bei anderen Krankenkassen

Von der Umstellung der Diagnoseverschlüsselung sind alle Krankenkassen betroffen, so dass sich Auswirkungen von Diagnoseverschiebungen in deren Arbeitsunfähigkeitsdaten erkennen lassen müssten. Dem Fehlzeitenreport der AOK (Badura, et al, 2002) lassen sich keine Angaben dazu entnehmen. Gleichwohl wird die Arbeitsunfähigkeit nach Diagnosegruppen auf Basis der ICD-10 dargestellt. Der IKK-Bundesverband verwendet in seiner neuesten Publikation zu dem Thema noch die ICD-9 (IKK Bundesverband, 2002). Die Gmünder Ersatzkasse hat im GEK-Gesundheitsreport 2001 (GEK, 2001) die Häufigkeitsverteilung der 100 häufigsten Diagnosen nach Einführung des ICD-10 untersucht. Im Ergebnis zeigte sich, dass ein größeres Spektrum an Diagnosen benutzt wurde als bei der ICD-9: Mit den ICD-9 Diagnosen wurden rund 87 Prozent der Arbeitsunfähigkeitsfälle erklärt, mit den ICD-10 Diagnosen rund 65%. Des Weiteren wurde auch bei der GEK ein Rückgang der Atemwegserkrankungen von 1999 auf 2000 vermerkt, bei gleichzeitig leichtem Anstieg von Infektionskrankheiten (vgl. ebenda, S.8).

Die DAK ist in ihrem Gesundheitsreport 2002 (DAK, 2002) auf Veränderungen der Krankheitsarten von 1997 bis 2001 eingegangen. Danach haben die Arbeitsunfähigkeitstage pro 100 Versichertenjahre (Vj) aufgrund psychischer Erkrankungen, beispielsweise aufgrund affektiver Störungen (ICD-10: F30-F39; ICD-9: 296, 298, 311), von 1999 auf 2000 von 27,9 auf 33,2 Tage pro 100 Vj leicht zugenommen. In den Jahren 2000 bis 2001 stieg der Anteil um 24% auf 41,1 Tage je 100 Vj (ebenda, S. 71). Als Grund für den Anstieg der affektiven Störungen und damit insbesondere der Depressionen wird angenommen, dass bei Ärzten diese Krankheiten zunehmend besser erkannt und diagnostiziert werden (ebenda, S. 72).

5.4 Zusammenfassung

Der Diagnosenvergleich hat zu zwei Erkenntnissen geführt. Zum einen sind auf Basis der Haupt- und Nebengruppen medizinisch bedeutsamer Diagnosengruppierung nur geringe Verschiebungen der Verteilungen der ICD-9 und ICD-10 Diagnosen erkennbar.

Auf der Ebene der dreistelligen Diagnose sind deutliche Verschiebungen erkennbar, wie das Beispiel der Grippeerkrankung zeigt. Allerdings gehen die erhöhten Werte für 1999 auf eine Grippewelle zurück, die in diesem Jahr stattfand. Mit anderen Worten: Unterschiede zwischen der ICD-9 und ICD-10 können die Folge von Epidemien sein.

Bei anderen Diagnosen kann die Ursache in den unterschiedlichen Voraussetzungen für die Verschlüsselung liegen. Die Verschlüsselung der Klartextdiagnosen bei den Kassen wurde

entweder durch Personal ohne medizinisches Fachwissen oder durch maschinelles Einlesen durchgeführt. Das Personal der Kassen denkt bei einer Diagnose eher an das Organ, das betroffen ist. Der Computer, der die Arbeitsunfähigkeitsbescheinigungen einliest, kann nur auf Such- oder Stichworte reagieren. Im Unterschied dazu handelt der Arzt im Sinne der Therapie und möglicherweise auch bezüglich der Abrechnungsmöglichkeit der Diagnosen.

6. Fazit

Die dargestellten Ergebnisse konnten auf einige Fragen zu den Veränderungen durch die Einführung der ICD-10 Antworten geben.

Im Hinblick auf die eingesetzten Praxis-Software lassen sich durch die Vorgaben der KBV an die Software und der Einsatz von Diagnosenthesauri bei einem geschulten Personal eine Qualitätsverbesserung erwarten. Der Einsatz neuartiger Praxis-Software ergibt einen weiteren positiven Effekt. Bisher waren das Ausstellen einer Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung und die Abrechnung der Leistung mit der KV getrennte Vorgänge. Die aktuelle Praxis-Software überträgt die ICD-10 Diagnose der Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung auch in den Abrechnungsdatensatz. Für die Verknüpfung von Arbeitsunfähigkeits- und Arztdaten in einer arbeitsweltbezogene Gesundheitsberichterstattung stellt dieses eine qualitative Verbesserung dar.

Die Hypothese, dass es zu Verschiebungen im Diagnosenspektrum gekommen ist, konnte anhand der Datenauswertungen nicht belegt werden. Jenseits der Ebene von Einzeldiagnosen waren die Verschiebungen moderat. Jedoch bleibt offen, ob dieses Auswirkungen auf die Frage hat, welche Diagnosen für die Untersuchung arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren als besonders verlässlich zu betrachten sind. Es lässt sich festhalten, dass die Kategorien Muskel- und Skeletterkrankungen sowie Herz- und Kreislauferkrankungen auf der Basis der bisherigen ausgewählten Diagnosen mit wenigen Veränderungen beibehalten werden können. Veränderungen sind bei den Atemwegserkrankungen zu prüfen. Bei dieser Krankheitsgruppe scheinen Erkrankungen mit infektiöser Ursache eine größere Rolle zu spielen. Weitere Untersuchungen sind auch im Bereich der psychischen Erkrankungen und der Verdauungserkrankungen sinnvoll. Hierzu sind geeignete Fragestellungen zu prüfen, die eine mögliche Verschiebung hin zu anderen Krankheitsdiagnosen erklären.

Literatur

- (1) Badura, B., Litsch, M., Vetter, C. (Hrsg.) 2002: Fehlzeiten-Report 2001. Gesundheitsmanagement im öffentlichen Sektor. Berlin: Springer.
- (2) Bellwinkel, M., Schröer, A., Sochert, R., Georg, A. 1993. Krankenkassen- und Betriebsmedizindaten - Ihre Verwendung für die Gesundheitsvorsorge und den betrieblichen Gesundheitsschutz. Abschlußbericht. BKK Bundesverband, Essen.
- (3) Bremen von, K. 1992. Verschlüsselung der Diagnosen und Operationen in der sozialen Krankenversicherung. In: Die Ersatzkasse; S. 341-345.
- (4) DIMDI - Deutsches Institut für medizinische Dokumentation und Information (Hrsg.) 2000. ICD-10-SGB V. Band 1: Systematisches Verzeichnis und Band 2: Diagnosenthesaurus/Regelwerk. Stuttgart: Kohlhammer
- (5) DAK - Deutsche Angestellten Krankenkasse, (Hrsg.) 2002. DAK Gesundheitsreport 2002. Hamburg.
- (6) DOCexpert Computer GmbH (Hrsg.) 2001. Benutzeranleitung für das Arztpraxis-Computersystem DOCexpert Comfort. Ebertshausen: Rudolph
- (7) GEK - Gmünder Ersatzkasse (Hrsg.) 2001. GEK-Gesundheitsreport 2001. St. Augustin: Asgard
- (8) IKK-Bundesverband (Hrsg.) 2002. Arbeit und Gesundheit im Handwerk - IKK Bericht 2002. Bergisch Gladbach.
- (9) KBV - Kassenärztliche Bundesvereinigung 2001. Installationsbestand zu den ADT-Abrechnungen. Auflistung aller zugelassenen Software-Systeme. Stand 23.09.2001. Köln.
- (10) KBV - Kassenärztliche Bundesvereinigung 2001. Statistische Informationen aus dem Bundesarztregister. Stand 31.12.2001. Köln.
- (11) KBV - Kassenärztliche Bundesvereinigung 2001. Softwarebegutachtung durch die KBV. Merkblatt für Softwareentwickler. Stand 04.02.2002. Köln
- (12) Schopen, M. 1999. Die Einführung der Internationalen Classification of Disease (ICD-10) in Deutschland. In: Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz ; 42; S. 827-833.
- (13) Rochell, B. 1999. ICD-10-SGB V - Was nun? In: das Krankenhaus; 10/99; S. 654-660.

Anhang

Krankheitsgruppe	ICD-9 Nr.	ICD-10 Nr.
Neubildungen	140-239	C00-C97; D00-D48
bösartige Neubildungen	140-208;230-234	C00-C97; D00-D09
psychiatrische Krankheiten	290-319	F01-F99; G44;R45
psychische Störungen	300-309;311,316	F10-F19; F32-F34; F40-F99; G44;R45
Herz- und Kreislauferkrankungen	390-459	G45-G46; I00-I99; M00-M32
Bluthochdruck und Folgeerkrankungen	401-405	I10-I15
ischämische Herzkrankheiten	410-414	I20-I25
Atemwegserkrankungen	460-519	J00-J64; J66-J95;J98; R09
akute Infektionen der Atemwege	460-466;490;473; 480-487;511	J00-J11; J20-J22; J40
chronische Lungenerkrankungen	491-493	J31-J32; J35; J41-J47
Erkrankungen der Verdauungsorgane	520-579	K00-K93
Magen- und Zwölffingerdarmerkrankungen	531-535	K25-K29
akute Darmerkrankungen	009;558	A09; K52
Hauterkrankungen	680-709	L00-L99
Kontaktdermatitis	692	L23-L25; L30; L55-L57
Muskel- und Skeletterkrankungen	710-739	M00-M25; M32-M82; M84-M96; M99
Gelenkerkrankungen	710-719	M00-M19; M22-M25; M32-M36
Rückenerkrankungen	721-724	M43; M46-M48; M50-M54; M96
Erkrankungen der Gelenkumgebung	726-729	M06; M25-M25; M35; M54, M60-M67; M71-M72; M75-M77; M79
Verletzungen und Vergiftungen	800-999	J95; M96; G97; H59; N98-N99; S00-S99; T00-T98
nicht klassifizierbare Symptome	780-796	G44; R00; R09; E79; G47; N23; N39; O28; R00-R53; R55-R57; R59-R63; R68; R70-R94

Tabelle A1: Ergebnis der Überleitung der ICD-10 nach ICD-9 Diagnosen in den ausgewerten Krankheitshaupt- und -untergruppen (Basis: Überleitungstabelle DIMDI)

ICD-9 Bezeichnung	absolute Fälle (Original ICD-9) 1999	absolute Fälle (Recodierung ICD-10 auf ICD-9) 2001	%-Anteil an allen Fällen 1999	%-Anteil an allen Fällen 2001	Fälle je 100 Patienten (Original ICD-9) 1999	Fälle je 100 Patienten (Recodierung ICD-10 auf ICD-9) 2001
9 Mangelhaft bezeichnete Infektionen des Verdauungssystems	4.834	9.888	1,5	2,9	32,3	66,1
300 Neurosen	2.632	1.981	0,8	0,6	17,6	13,2
401 essentielle Hypertonie	3.524	3.274	1,1	1,0	23,6	21,9
460 akute Erkältung	2.393	1.811	0,7	0,5	16,0	12,1
461 akute Nebenhöhlenerzündung	2.584	6.113	0,8	1,8	17,3	40,9
akute Infektionen der oberen Luftwege an mehreren 465 oder n.n. bez. Stellen	19.559	26.247	5,9	7,6	130,8	175,5
466 akute Bronchitis und Bronchiolitis	4.160	15.972	1,3	4,6	27,8	106,8
473 chronische Nebenhöhlenerzündung	5.188	3.557	1,6	1,0	34,7	23,8
487 Grippe	28.563	6.210	8,6	1,8	191,0	41,5
490 Bronchitis, nicht als akut oder chronisch bezeichnet	24.406	8.839	7,4	2,6	163,2	59,1
535 Gastritis und Duodenitis	6.817	6.800	2,1	2,0	45,6	45,5
558 sonstige nichtinfektiöse Gastroenteritis und Kolitis	17.329	10.876	5,2	3,2	115,9	72,7
715 Osteoarthritis und entsprechende Affektionen	2.311	2.585	0,7	0,8	15,5	17,3
723 sonstige Affektionen im zervikalen Bereich	9.627	7.663	2,9	2,2	64,4	51,2
724 sonstige und nicht näher bezeichnete Affektionen des Rückens	27.093	23.493	8,2	6,8	181,2	157,1
726 periphere Enthesopathien und ähnliche Symptome	5.250	7.202	1,6	2,1	35,1	48,2
729 sonstige Affektionen der Weichteile	1.371	8.046	0,4	2,3	9,2	53,8

Tabelle A2: Arbeitsunfähigkeitsfälle der häufigsten Diagnosen im Vergleich der Jahre 1999 (Original ICD-9) und 2001 (umkodierte ICD-10)

ICD-9 Bezeichnung	absolute Fälle (Original ICD-9) 1999	absolute Fälle (Recodierung ICD-10 auf ICD-9) 2001	Fälle je 100 Patienten (Original ICD-9) 1999	Fälle je 100 Patienten (Recodierung ICD-10 auf ICD-9) 2001
216 gutartig Neubildungen der Haut	418	645	2,8	4,3
295 schizophrene Psychosen	111	209	0,7	1,4
296 affektive Psychosen	181	308	1,2	2,1
303 Alkoholabhängigkeit	395	426	2,6	2,8
308 psychogene Reaktion (akute Belastungsreaktion)	725	2.012	4,8	13,5
413 Angina Pectoris	631	530	4,2	3,5
427 Herzrhythmusstörungen	670	869	4,5	5,8
692 Kontaktdermatitis und sonstige Ekzeme	941	885	6,3	5,9
728 Affektionen der Muskeln, Bänder und Faszien	474	844	3,2	5,6
389 Taubheit	442	79	3,0	0,5
410 akuter Myokardinfarkt	222	150	1,5	1,0
477 allergische Rhinitis	281	676	1,9	4,5
491 chronische Bronchitis	376	2.346	2,5	15,7
721 Spondylosis und ähnliche Affektionen	157	1.204	1,0	8,1

Anmerkung: Der Prozentanteil liegt unter 0 % und wird nicht dargestellt

Tabelle A3: Arbeitsunfähigkeitsfälle ausgewählter mittelhäufiger Diagnosen im Vergleich der Jahre 1999 (Original ICD-9) und 2001 (umkodierte ICD-10)

ICD-9 Bezeichnung	absolute Fälle	absolute Fälle	Fälle je 100	Fälle je 100
	(Original ICD-9) 1999	(Recodierung ICD-10 auf ICD-9) 2001	Patienten (Original ICD-9) 1999	Patienten (Recodierung ICD-10 auf ICD-9) 2001
162 Bösartige Neubildungen der Luftröhre, Bronchien und Lunge	18	55	0,12	0,37
309 psychogene Reaktion (Anpassungsstörungen)	79	407	0,5	2,7
173 sonstige bösartige Neubildungen der Haut	64	106	0,43	0,71
278 Fettsucht und sonstige Formen der Überernährung	31	89	0,21	0,60
309 psychogene Reaktion (Anpassungsstörung)	79	407	0,53	2,72
405 Sekundäre Hypertonie	4	61	0,06	0,67
428 Herzinsuffizienz	95	67	0,00	0,00
711 Arthropathien in Verbindung mit Infektionen	9	100	0,00	0,00

Anmerkung: Der Prozentanteil liegt unter 0 % und wird nicht dargestellt

Tabelle A4: Arbeitsunfähigkeitsfälle ausgewählter seltener Diagnosen im Vergleich der Jahre 1999 (Original ICD-9) und 2001 (umkodierte ICD-10)

Diagnosegruppe	Fälle absolut 1999	Fälle absolut 2001	Prozent- Anteil 1999	Prozent- Anteil 2001	Fälle je 100 Patienten 1999	Fälle je 100 Patienten 2001
Neubildungen	3.635	3.645	1,1	1,1	2,43	2,44
Psychiatrische Erkrankungen	7.507	11.680	2,3	3,4	5,02	7,81
Herz/Kreislauf	11.975	12.060	3,6	3,5	8,01	8,06
Atmungsorgane	108.843	89.671	32,8	26,1	72,78	59,96
Verdauungsorgane	49.676	48.992	15	14,2	33,22	32,76
Hauterkrankungen	6.099	5.861	1,8	1,7	4,08	3,92
Muskel- u. Skeletterkrankungen	58.582	66.949	17,7	19,5	39,17	44,77
Verletzungen	35.491	31.378	10,7	9,1	23,73	20,98
nicht klassifizierbare Symptome	14.762	15.019	4,5	4,4	9,87	10,04
übrige Erkrankungen	34.775	58.890	10,5	17,1	23,25	39,38
Gesamt	331.345	344.145	100	100	221,57	230,12

Tabelle A5: Arbeitsunfähigkeitsfälle in den Diagnosehauptgruppen im Vergleich der Jahre 1999 (Original ICD-9) und 2001 (umkodierte ICD-10)

Diagnosegruppe	Fälle absolut 1999	Fälle absolut 2001	Prozent-Anteil 1999	Prozent-Anteil 2001	Fälle je 100 Patienten 1999	Fälle je 100 Patienten 2001
Bösartige Neubildungen	872	1.134	0,3	0,3	0,58	0,76
Psychische Störungen	6.341	10.135	1,9	2,9	4,24	6,78
Bluthochdruck und Folgeerkrankungen	3.584	3.519	1,1	1	2,40	2,35
Ischämische Herzkrankheiten	1.616	1.439	0,5	0,4	1,08	0,96
Akute Infektionen der Atemwege	98.554	77.582	29,7	22,5	65,90	51,88
Chronische Lungenerkrankungen	7.320	7.534	2,2	2,2	4,89	5,04
Magen- und Zwölfingerdarkerkrankungen	7.831	7.535	2,4	2,2	5,24	5,04
Akute Darmerkrankungen	22.163	20.764	6,7	6	14,82	13,88
Kontaktdermatis	941	885	0,3	0,3	0,63	0,59
Gelenkerkrankungen	8.603	9.947	2,6	2,9	5,75	6,65
Rückenerkrankungen	38.136	34.553	11,5	10	25,50	23,11
Erkrankungen der Gelenkumgebung	10.198	18.819	3,1	5,5	6,82	12,58
übrige Erkrankungen	125.186	150.299	37,8	43,7	83,71	100,50
Gesamt	331.345	344.145	100	100	221,57	230,12

Tabelle A6: Arbeitsunfähigkeitsfälle in ausgewählten Diagnoseuntergruppen im Vergleich der Jahre 1999 (Original ICD-9) und 2001 (umkodierte ICD-10)