



Elektronischer Sonderdruck für S. March

Ein Service von Springer Medizin

Bundesgesundheitsbl 2013 · 56:571–578 · DOI 10.1007/s00103-013-1682-9

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2013

zur nichtkommerziellen Nutzung auf der
privaten Homepage und Institutssite des Autors

S. March · M. Iskenius · J. Hardt · E. Swart

Methodische Überlegungen für das Datenlinkage von Primär- und Sekundärdaten im Rahmen arbeitsepidemiologischer Studien

Bundesgesundheitsbl 2013 · 56:571–578
DOI 10.1007/s00103-013-1682-9
Online publiziert: 8. März 2013
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2013

S. March¹ · M. Iskenius² · J. Hardt^{2,3} · E. Swart¹

¹ Institut für Sozialmedizin und Gesundheitsökonomie (Institutsleitung Prof. Dr. med. B.-P. Robra, M.P.H.), Medizinische Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

² Institut für Sicherheitstechnik, Bereich Empirische Arbeitsforschung, Bergische Universität Wuppertal

³ Institut für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie, Medizinische Fakultät, Universität Duisburg-Essen, Essen

Methodische Überlegungen für das Datenlinkage von Primär- und Sekundärdaten im Rahmen arbeitsepidemiologischer Studien

Hintergrund

Die Erwerbsbevölkerung in Deutschland wird zunehmend älter, und es gibt Hinweise darauf, dass ein großer Anteil der Arbeitnehmer von umgebungsbezogenen und körperlichen, aber auch psychosozialen Belastungen betroffen ist [1]. Der Bereich „Arbeit, Alter und Gesundheit“ ist somit ein wichtiges Thema nicht nur für die Forschung, sondern auch für Arbeitgeber und Krankenkassen. Ein zentraler Aspekt arbeitsepidemiologischer Forschung ist daher weiterhin die Frage, welche Arbeitsbedingungen krank machen und welche Faktoren für ein langes Verbleiben im Berufsleben maßgeblich sind [2, 3, 4, 5].

Diese Frage sollen arbeitsepidemiologische Primärerhebungen beantworten, wie z. B. die seit 1979 regelmäßig durchgeführten großen Repräsentativbefragungen von Erwerbstätigen in Deutschland. Diese wurden bis 1998/99 vom Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) und dem Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) der Bundesagentur für Arbeit (BA) sowie ab 2005/06 durch das BIBB und die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) durchgeführt und vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert [6]. Die Gesundheitssurveys des Robert Koch-Instituts (RKI) erheben

ebenfalls Daten zum Thema „Arbeit, Alter und Gesundheit“. So erfasst die Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell“ (GEDA) u. a. explizite Informationen zu den subjektiv empfundenen Arbeitsbelastungen der Befragten [7]. Surveydaten können jedoch bei gesundheitsbezogenen Fragen (z. B. ärztlich diagnostizierte Krankheiten, Inanspruchnahme medizinischer Leistungen) Verzerrungen oder Untererfassung aufweisen.

Routinedaten der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) sind in diesem Kontext eine weitere nutzbare Quelle. Sekundärdaten von Sozialversicherungsträgern wurden in der Arbeitsepidemiologie bereits sehr früh als wichtige Datenquelle diskutiert. Die Verwendung von Arbeitsunfähigkeitsdaten zur kassenspezifischen Gesundheitsberichterstattung weist eine mehr als 30-jährige Historie auf [8]. Mehrere GKV-Kassen(verbände) haben auf Basis dieser Daten Routinen für kontinuierliche Gesundheitsberichtssysteme entwickelt. Zudem werden diese Daten für die Analyse spezifischer arbeitsbezogener Krankheitsbilder herangezogen [9, 10]. Den Daten fehlen jedoch Informationen über konkrete berufliche/außerberufliche Risikofaktoren oder gesundheitsbezogene Verhaltensweisen. Insofern bietet die Verlinkung von Primär- und Sekundärdaten für beide Arten von Datenquellen die Chance der gegenseitigen Ergänzung.

Bisher wurden Befragungsdaten mit dem Fokus auf subjektiv berichtete Arbeitsunfähigkeit (AU), Arbeitsbelastung und diverse Gesundheitsindikatoren vorwiegend unabhängig von anderen Datenquellen, insbesondere den Routinedaten der GKV [11, 12] analysiert; dies gilt umgekehrt auch für die Routinedaten. Ein Datenlinkage von Primär- und Sekundärdatenquellen ist im arbeitsepidemiologischen Kontext bislang nur vereinzelt erfolgt, z. B. im Projekt „Kosten arbeitsbezogener Frühberentung“ in Form einer Verknüpfung zweier Sekundärdatenquellen (Daten der Rentenversicherung und der Historik-Datei des IAB; [13]).

In der hier vorgestellten Studie werden 2 große Datensätze zu einer „Age-Work-Matrix“ verknüpft, um Hinweise auf Zusammenhänge zwischen arbeitsbezogenen Faktoren, Alter und Merkmalen der Gesundheit zu erhalten. Es sollen Informationen zu subjektiv erlebten psychosozialen Belastungen [14] als Ergebnisse einer Primärbefragung und Angaben zu gesundheitlichen Auswirkungen, basierend auf Krankenkassendaten, zusammengeführt werden. Durch die Aggregation großer Datensätze in Matrizen werden mittels Datenlinkage von Primär- und Sekundärdaten Informationen über durchschnittliche Levels von Expositionen bestimmter Gruppen (z. B. Alters- und Berufsgruppen) mit durchschnittli-

chen Häufigkeiten interessierender Outcomes (hier AU) verknüpft [15].

Es soll zentral untersucht werden, ob eine Verknüpfung von primären Befragungsdaten mit Routinedaten der GKV umsetzbar und für die wissenschaftliche Fragestellung nutzbar ist. Dabei sollen die Nutzbarkeit der AU-Daten der Krankenkassen in arbeitsepidemiologischen Studien schwerpunktmäßig sowie typische Probleme bei der Erschließung, Aufbereitung und Validierung dieser Datenquelle diskutiert werden. Für das konkrete Projekt werden realisierte Lösungen vorgestellt, insbesondere in Bezug auf die Age-Work-Matrix und das Datenlinkage. Die Ergebnisse der inhaltlichen Analysen zu arbeitsbezogenen Prädiktoren von Gesundheitsindikatoren werden an anderer Stelle berichtet.

Datenquellen

BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2005/06

Zwischen Oktober 2005 und März 2006 befragten das BIBB und die BAuA 20.000 erwerbstätige Personen (56,3% männlich) in Deutschland ([6]; ausführliche Beschreibung der Befragten nach Alters- und Berufsverteilung [16]; Angaben zur Repräsentativität der BIBB/BAuA-Befragten für die deutsche Erwerbsbevölkerung [6]). Das Ziel dieser fünften BIBB/BAuA-Erhebung war die differenzierte Erfassung von Merkmalen der Arbeitsplätze und Arbeitsbedingungen aus Sicht der Erwerbstätigen sowie von Angaben zu den Erwerbstätigen selbst (u. a. soziodemografische Informationen). Zudem wurden Zusammenhänge zwischen Bildung und Beschäftigung untersucht [17].

GKV-Daten einer Krankenkasse

Als Sekundärdaten wurden die pseudonymisierten Arbeitsunfähigkeits- und Versichertenstammdaten einer deutschlandweit vertretenen gesetzlichen Krankenkasse aus den Jahren 2006 bis 2009 genutzt. Durch die über den Beobachtungszeitraum eindeutige Pseudonymisierung der Krankenversicherungsnummer (KV-Nr.) wird eine jahresübergreifende fall-

und versichertenbezogene Analyse ermöglicht.

Die Daten umfassen u. a. die folgenden Variablen:

- Versichertenstammdaten: Pseudonym der KV-Nr., Alter, Geschlecht, Versichertentage, Krankengeldanspruch (Berechtigung, Tage), Tätigkeitskennzeichen,
- Leistungsdaten zur Arbeitsunfähigkeit (AU-Daten): Beginn, Ende, Anzahl der AU-Tage, ICD-10-verschlüsselte Diagnosen (4-stellig), ICD-Kapitel, Tätigkeitskennzeichen.

Soziodemografische Analysen zum AU-Geschehen finden sich u. a. in [18]. Auf diese wird nicht weiter eingegangen aufgrund des methodischen Charakters dieses Beitrags.

Angaben zur AU-Dauer und zur AU-begründenden Diagnose wurden aufgrund der Vorschriften des § 295 SGB V [19] von den die AU-Bescheinigung ausstellenden Ärzten an die Krankenkasse übermittelt. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass Angaben zur AU nur für Erwerbstätige und Arbeitslose bzw. erwerbstätige Rentner vorliegen. Eine AU bescheinigt dabei die Einschränkung der Arbeits- und Leistungsfähigkeit von Versicherten aufgrund einer Krankheit bzw. eines Krankheitszustandes vor dem Hintergrund ihrer konkreten Arbeitstätigkeit [20]. Überdies umfassen die AU-Leistungsdaten nur die der Krankenkasse mittels AU-Bescheinigung gemeldeten Arbeitsunfähigkeitszeiten. Die Kurzzeitarbeitsunfähigkeit mit einer Dauer bis zu 3 Tagen ist dabei unterrepräsentiert, da dem Arbeitgeber in der Regel erst ab dem vierten Kalendertag eine AU-Bescheinigung vorgelegt werden muss [21].

Validität/Validierung der Berufsklassifikation in AU-Daten

Der Arbeitgeber ist nach § 28a SGB IV sowie nach §§ 1 ff. der Verordnung über die Erfassung und Übermittlung von Daten für die Träger der Sozialversicherung (DEÜV) verpflichtet, seine versicherungspflichtigen Beschäftigten im Rahmen der Meldung zur Sozialversicherung anzuzeigen. Dies gilt u. a. für den Beginn oder das Ende einer Beschäftigung sowie für

die Jahresmeldungen eines abgelaufenen Kalenderjahres [22, 23]. In § 28a Absatz 3 Punkt 5 SGB IV werden explizit Angaben zur Tätigkeit nach dem Schlüsselverzeichnis der BA [24] gefordert [22].

Die Sorgfaltspflicht für Vollständigkeit und Richtigkeit der gemeldeten Angaben obliegt einzig dem jeweiligen Arbeitgeber. Die inhaltliche Richtigkeit wird nicht überprüft. In § 23 DEÜV wird lediglich auf Mängel technischer Art verwiesen, die eine Abweisung der Datenübertragung zur Folge hat [23]. Einzig in § 14 wird bezüglich der Thematik der Stornierung von unzutreffenden Angaben der Tätigkeitsschlüssel mit aufgeführt [23]. Es kann geschlossen werden, dass eine Stornierung nicht eine inhaltliche Korrektur der Angaben meint, sondern eine generelle Falschmeldung [25].

Die Übermittlung der Daten erfolgt mittlerweile in elektronischer Form. Dennoch können durch Eingabefehler, Verwechslungen ähnlicher Tätigkeitsschlüssel, abweichende betriebsinterne Bezeichnungen etc. Kodierfehler auftreten. Lediglich die Angaben bei der Einstellung gelten als korrekt [13]. Bei langjähriger Betriebszugehörigkeit können zudem nicht weiter gemeldete vertikale oder horizontale betriebsinterne Tätigkeitswechsel und somit die Beibehaltung der Erstangabe zu Ungenauigkeiten führen [26]. Über die Größenordnung dieser Fehlkodierungen liegen bislang keine genauen Angaben vor, die nur über spezifische Validierungsstudien zu gewinnen wären [27]. Es ist daher zu vermuten, dass in allen Altersgruppen Ungenauigkeiten in unbekannter Größenordnung bei den Angaben zur beruflichen Tätigkeit enthalten sind.

Das Schlüsselverzeichnis der BA schrieb für die hier betrachteten Jahre 2006–2009 einen fünfstelligen Code vor, der sich wie folgt zusammensetzt [24]:

- 1.–3. Stelle: ausgeübte Tätigkeit im Beruf (identisch mit 1.–3. Stelle der Klassifizierung der Berufe (KldB88) der BA [28]),
- 4. Stelle: Stellung im Beruf,
- 5. Stelle: Ausbildung.

Der dreistellige Code der ausgeübten Tätigkeit ist identisch mit den ersten 3 Stellen der KldB88 und ermöglicht als Schlüsselvariable das Datenlinkage (AU-

mit BIBB/BAuA-Daten) zur Age-Work-Matrix. In der vorliegenden Studie wurden für das Datenlinkage lediglich die ersten beiden Stellen verwendet, um sowohl ausreichend große Zellenbesetzungen in der Age-Work-Matrix als auch einen genügend hohen Auflösungsgrad der Berufsbezeichnung zu erhalten.

Die Analyse der Berufsgruppen auf Ebene der zweistelligen Codes der KldB88 ergab einige Unplausibilitäten, insbesondere in der Gruppe der 15- bis unter 20-Jährigen. So existierten in dieser Gruppe bereits einige Versicherte mit Berufen, die ein abgeschlossenes Hochschulstudium voraussetzen. Die Personen, von denen mit Sicherheit angenommen werden konnte, dass die Kodierungen falsch waren (z. B. Arzt, Lehrer oder Apotheker unter 20 Jahre) wurden bei der Erstellung der Age-Work-Matrix nicht berücksichtigt.

Methodik des Datenlinkages

Das Alter wurde in den GKV-Routinedaten (Versichertenstamm- und AU-Daten) analog zum Datenprofil des BIBB/BAuA-Datensatzes in 11 Altersklassen unterteilt, um ein späteres Datenlinkage zu ermöglichen. Ausgehend von der Altersverteilung dieses Datensatzes wurden alle Personen im Alter von unter 15 Jahren aus der Datenbasis entfernt. Zudem wurden als Grundgesamtheit die ganzjährig Versicherten mit Krankengeldanspruch definiert. Zirka 20% der Versicherten entsprachen nicht dieser Definition und wurden daher aus dem Datensatz entfernt. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um mitversicherte, nicht erwerbstätige Familienangehörige, für die keine AU-Bescheinigungen vorlagen. Die verbleibende Nennerbevölkerung umfasst überwiegend versicherungspflichtig Beschäftigte, daneben in nicht quantifizierbarem Ausmaß Arbeitslose, Rentenantragsteller und Rehabilitanden und bildet die Grundlage für die Berechnung epidemiologischer Kennzahlen (z. B. Prävalenzen bestimmter Erkrankungen).

Aus den BIBB/BAuA-Daten wurden auf der Grundlage von Faktorenanalysen Indikatoren für psychosoziale und physische Belastungen extrahiert, die mehrere thematisch verwandte, ordinalskalierte

Bundesgesundheitsbl 2013 · 56:571–578 DOI 10.1007/s00103-013-1682-9
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2013

S. March · M. Iskenius · J. Hardt · E. Swart

Methodische Überlegungen für das Datenlinkage von Primär- und Sekundärdaten im Rahmen arbeitsepidemiologischer Studien

Zusammenfassung

Mit Blick auf die alternde Bevölkerung erlangt der Themenkomplex „Arbeit, Alter und Gesundheit“ eine zunehmende Bedeutung. Ein zentraler Aspekt arbeitsepidemiologischer Forschung ist daher die Frage, welche Arbeitsbedingungen krank machen und welche Faktoren für ein langes Verbleiben im Berufsleben maßgeblich sind. Bislang bedient sich die arbeitsepidemiologische Forschung hierfür unterschiedlicher Primär- und Sekundärdatenquellen, aber nur vereinzelt des Instruments des Datenlinkage. Die hier vorgestellte Studie verknüpft 2 große Datensätze zu einer „Age-Work-Matrix“ auf Basis der Klassifikation der Berufe von 1988 (berufliche Tätigkeit als Schlüsselvariable). Einer der verwendeten Datenkörper besteht aus der repräsentativen BIBB/BAuA-Befragung für Erwerbstätige aller Berufsgruppen in Deutschland 2005/06, der andere aus den Arbeits-

unfähigkeitsmeldungen von Versicherten einer deutschlandweit vertretenen gesetzlichen Krankenkasse. Mit dem Matrix-Ansatz sollen Zusammenhänge zwischen subjektiv erlebten psychosozialen Belastungen und möglichen gesundheitlichen Auswirkungen untersucht werden. Die verwendeten Krankenkassendaten bieten mit den Angaben zur Arbeitsunfähigkeit einen Indikator für gesundheitliche Beeinträchtigungen. Die Nutzbarkeit der Arbeitsunfähigkeitsdaten in arbeitsepidemiologischen Studien, deren methodische Herausforderungen sowie die realisierten Lösungen werden diskutiert.

Schlüsselwörter

Arbeitsunfähigkeit · Routinedaten · Arbeitsepidemiologie · Datenlinkage · Age-Work-Matrix

Methodological considerations for data linkage of primary and secondary data in occupational epidemiology studies

Abstract

Within the scope of an aging population, the topic age, work and health becomes more and more important. So far, research in occupational epidemiology utilizes various primary or secondary data sources. However, data linkage has rarely been used as an instrument in this field. The study presented here combines two large databases within a so-called “age-work matrix”, stratified by sex, age group and occupational group. This matrix is based on the German classification of occupations and uses its occupation codes as a key variable. The first database is the representative BIBB/BAuA employment survey for employees of all occupations in Germany 2005/06. The second database consists in sickness absence data of the insureds of a

German statutory health insurance fund. Using the matrix approach, the study investigates associations of reported subjectively perceived psychosocial work strains and health impairments provided by health insurance claims data. These claims data offer sickness absence data as an indicator for health impairments. Usability of sickness absence data for studies in occupational epidemiology, their methodological challenges and the solutions realized in this study are discussed.

Keywords

Sickness absence · Claims data · Occupational epidemiology · Data linkage · Age-work matrix

Variablen in Summen-Indizes (z. B. psychische berufliche Anforderungen) zusammenfassten [14]. Die Individualdaten wurden zur Verwendung in der Age-Work-Matrix durch Stratifikation nach den 86 Berufsgruppen der KldB88, nach Alter (11 Altersklassen) und Geschlecht aggregiert. Die Stratifikation nach diesen 3 Variablen führte zu vielen schwach- oder unbesetzten Zellen. Die sich daraus

ergebenden Einschränkungen der Interpretierbarkeit der Ergebnisse sowie Strategien zur Verbesserung der Präzision der Schätzer (u. a. Imputation) sollen mit den Ergebnissen in nachfolgenden Publikationen berichtet werden.

Die Verknüpfung von 2 Datensätzen erfordert mindestens eine (hier berufsbezogene) Schlüsselvariable, die in beiden Datensätzen vorhanden sein muss. Die

se Variable sollte reliabel, valide und hinsichtlich der interessierenden psychosozialen und gesundheitlichen Aspekte der Arbeitstätigkeit möglichst fein aufgegliedert sein.

Die Krankenkassendaten sowie die BIBB/BAuA-Daten [29] enthalten Angaben zur beruflichen Tätigkeit basierend auf der KldB88. Um zu geringe Zellenbesetzungen zu vermeiden, wurden die zweistelligen KldB-Codes (86 Berufsgruppen) als Verknüpfungsvariable bei der Datensätze verwendet. Fehlende Angaben der Tätigkeitskennzeichen in den AU-Daten der Krankenkasse wurden mithilfe der Angaben in den Stammdaten ergänzt. Eine weitere Imputation fehlender Werte wurde nicht vorgenommen.

In der mithilfe des Datenlinkage entstandenen „Age-Work-Matrix“ sind u. a. AU-bezogene Kennzahlen nicht individuell, sondern für Gruppen dargestellt, stratifiziert nach Geschlecht, Altersklasse und Berufsklassifikation. Diese Matrix verknüpft Informationen zu gesundheitsrelevanten Variablen, z. B. die Anzahl der AU-Tage oder spezifische Diagnosen mit bestimmten Charakteristika der beruflichen Tätigkeit wie z. B. der Berufsklassifikation oder berufsspezifischen Expositionen (z. B. psychosoziale Belastungen). Die Matrix ermöglicht für die Ausprägungen der Stratifizierungsmerkmale eine Abschätzung berufsbezogener Belastungen und gesundheitlicher Beeinträchtigungen in Form von AU im Vergleich verschiedener Teilpopulationen.

Vorgehensweise und Ergebnisse

Im Folgenden werden die zentralen Arbeitsschritte und die sich dabei ergebenden methodischen Herausforderungen bei der Aufbereitung von AU-Daten in diesem Projekt dargestellt, die gleichlautend oder gering modifiziert auch für andere Studien infrage kämen. Im Übrigen sei bei der Nutzung von Sekundärdaten der GKV im Allgemeinen und von AU-Daten im Besonderen auf einschlägige Standardwerke (z. B. [10, 30, 31]) und die Gute Praxis Sekundärdatenanalyse verwiesen [32].

Aufbereitung von AU-Fällen

In Anlehnung an die jährliche Gesundheitsberichterstattung der betreffenden Krankenkasse wird als „ein Arbeitsunfähigkeitsfall (...) jeder nicht unterbrochene Zeitraum der Abwesenheit vom Arbeitsplatz aufgrund der gleichen Krankheitsdiagnose gezählt“ ([18], S. 92).

Die AU-Daten liegen als Jahresscheiben vor (01.01. bis 31.12.). Das Aufführen aller AU-Fälle, die während eines Kalenderjahres aufgetreten sind, entspricht der Methodik der amtlichen Fehlzeitenstatistik [33]. Sie birgt jedoch die Gefahr von Verzerrungen an den Jahresrändern, da ins Folgejahr überlappende AU-Fälle bei diesem Vorgehen entsprechend am Stichtag 31.12. abgeschnitten werden; Gleiches gilt für einstrahlende Fälle mit einem Beginn der AU vor dem 1. Januar eines Jahres.

Für das anvisierte Datenlinkage ist eine möglichst realistische Abbildung zeitlich zusammenhängender AU-Episoden erforderlich, insbesondere in Bezug auf Langzeitarbeitsunfähigkeitsfälle. Daher wurden, abweichend von der gängigen kassenspezifischen Gesundheitsberichterstattung [18], die AU-Daten aller Jahre zusammengeführt und bei identischer Mitgliedsnummer und identischem dreistelligem ICD-Code die Datensätze zu jahresübergreifenden AU-Fällen zusammengefasst. Ein AU-Fall wurde dabei dem Jahr zugeordnet, in dem die AU endete. Es bleiben jedoch Verzerrungen an den Rändern des vierjährigen Berichtszeitraums.

Als weiteres methodisches Problem erwies sich bei einigen Versicherten das Auftreten mehrerer AU-Fälle im gleichen Zeitraum oder mit überlappenden Zeiträumen. Auch nach Rücksprache mit der datenliefernden Krankenkasse konnte nicht zwischen zusätzlichen Nebendiagnosen oder AU-Bescheinigungen verschiedener Ärzte differenziert werden. So können bei Arbeitnehmern mit mehreren Beschäftigungsverhältnissen durch aus mehrere AU-Bescheinigungen für einen Zeitraum ausgestellt worden sein, oder nach einer Überweisung wurde von einem zweiten Arzt noch innerhalb des ersten Zeitraums die AU verlängert.

Da die Aufbereitung der AU-Daten für das Datenlinkage nicht auf Fall-, sondern auf Versichertenebene erfolgen soll, wurde nur eine AU pro Tag gezählt, und ggf. doppelte AU-Fälle oder überlappende Zeiträume wurden entfernt, um Doppelzählungen zu vermeiden. Bei nicht übereinstimmenden Diagnosen (in 0,4% der AU-Fälle) wurde die Diagnose des längsten Zeitraumes beibehalten.

Verkettung von Anschlussbescheinigungen

Die zur Verfügung stehenden Daten enthielten keine Angaben zur Erst- bzw. Folgebescheinigung. Daher wurde analog der oben genannten Definition eines AU-Falles eine Folgebescheinigung unterstellt, wenn die folgenden Kriterien erfüllt waren:

1. identische Personen-ID *und*
2. identischer dreistelliger ICD-Code *und*
3. die Folge-AU beginnt am selben Tag oder bis zu 3 Tage nach Ende der Erstbescheinigungs-AU.

Unter Berücksichtigung verbreiteter Krankschreibungsgewohnheiten muss diese Definition erweitert werden. Häufig bedingen kurze Arbeitsunfähigkeiten bei anhaltenden Beschwerden eine Wiedervorstellung am nächsten Tag oder nach einem Wochenende und somit eine Verlängerung der AU [34]. Ferner müssen unterschiedlich lange Arbeitswochen für verschiedene Tätigkeiten (5- bzw. 6-Tage-Woche) Berücksichtigung finden. Daher wurden bei der Verkettung von AU-Episoden neben nahtlos anschließenden Zeiträumen Kurzzeitunterbrechungen von maximal 3 Tagen aufgrund eines Wochenendes zugelassen. Weitere Einschränkungen, z. B. Feiertage, wurden nicht berücksichtigt.

Eine Folgebescheinigung muss nicht zwangsläufig denselben ICD-Code besitzen, da sich die Diagnosen im Laufe der Behandlung durchaus verändern können. In diesen Fällen wurde auf eine Zusammenführung verzichtet, da ein Zusammenhang nicht eindeutig feststellbar war.

Für die Generierung der Age-Work-Matrix müssen versichertenbezogene Daten nach den genannten Merkmalen

aggregiert werden. Die Diagnosen konnten dabei nicht mehr berücksichtigt werden, da für einen Versicherten teilweise mehrere unterschiedliche Diagnosen aus mehreren AU-Bescheinigungen, eine Diagnose je AU-Bescheinigung (AU-Fall), dokumentiert waren.

Abgeleitete Indikatoren

Für die Age-Work-Matrix wurden folgende Indikatoren aus den AU-Daten abgeleitet und den BIBB/BAuA-Daten über die Matchingvariablen Altersgruppe, Geschlecht und zweistelliger Berufscode als Mittelwert über die 4 Berichtsjahre zugespielt [31]:

- AU-Fälle (pro 1000 Versichertenjahre) insgesamt und für die Krankheitskapitel der ICD (auf Fallebene),
- AU-Tage (pro 1000 Versichertenjahre) insgesamt und für die Krankheitskapitel der ICD (auf Fallebene).

Diskussion

AU-Daten im Allgemeinen

AU-Daten werden im Vergleich zu allen Sekundärdaten am längsten für wissenschaftliche Zwecke genutzt. Sie sind – wie prinzipiell alle Routinedaten der GKV – relativ kostengünstig erschließbar und schnell verfügbar. Zudem besitzen sie im Vergleich zu anderen Daten ein hohes Maß an Aktualität. Sie ermöglichen sowohl eine Analyse auf Fall- als auch auf Versichertenebene und sind aufgrund ihrer gesetzmäßigen Entstehung als pflichtgemäße Meldungen der Sozialversicherung als vollständig anzusehen, wenn man von einer gewissen Untererfassung nicht-ärztlich dokumentierter AU absieht [30, 31]. Ferner ist die Ausstellung einer AU-Bescheinigung durch eine Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) zur Beurteilung der AU und die Verwendung eines einheitlichen Musters standardisiert und für alle zugelassenen Ärzte verbindlich geregelt [20]. Dies impliziert ein einheitliches Vorgehen bei der Vergabe.

Der Nutzen von AU-Daten wird dahingehend eingeschränkt, dass aufgrund kassenspezifischer Versichertenstrukturen eine Übertragbarkeit auf Versicherte

anderer Kassen oder privat krankenversicherte Beschäftigte nur begrenzt gegeben und im Einzelfall zu prüfen ist [35]. Zwar kann durch Standardisierung und/oder Stratifizierung die Vergleichbarkeit erhöht werden, jedoch nur mit soziodemografischen Merkmalen, die sich in GKV-Routinedaten valide abbilden lassen.

Ferner muss bei AU-Meldungen an die GKV berücksichtigt werden, dass es sich nicht um Angaben über das Vorhandensein von Krankheit handelt, sondern um ärztlich bescheinigte Einschränkungen der Arbeitstätigkeit [34]. Insofern muss bei der Analyse von AU-Daten sowohl mit einer Untererfassung (als „Präsentismus“ bezeichnet) als auch mit einer Übererfassung gerechnet werden [31].

Zum Umgang mit mehreren AU-Diagnosen auf einer Bescheinigung postulieren einige Krankenkassen die Verwendung der ersten genannten Diagnose als „Hauptdiagnose“ [18, 36]. Die oben genannten Richtlinien des G-BA beinhalten eine solche Definition allerdings nicht [20]. Daher ist die Beschränkung auf lediglich die erste Diagnose kritisch zu sehen, auch im Hinblick auf die weitere Verwendung dieser Angaben. Die relative Bedeutung mehrerer vom Arzt dokumentierter Diagnosen bei verketteten oder parallelen AU-Episoden eines Versicherten kann nicht beurteilt werden. Eine diagnosebezogene Analyse der AU-Daten ist daher lediglich auf Fallebene sinnvoll.

Eignung der Berufsklassifikation für arbeitsepidemiologische Studien

Bei Betrachtung der Daten von Sozialversicherungsträgern zur beruflichen Tätigkeit können die Berufsgruppen/Codes der KldB als Proxy-Variablen für berufliche Belastungen verwendet werden, um u. a. berufliche Expositionen und Berufswechsel bzw. Änderungen von beruflichen Anforderungen abzuschätzen [13]. Bezüglich der Validität der dort enthaltenen Angaben wird zwischen meldepflichtigen (z. B. versicherungspflichtigen Entgelten) und statistischen Angaben unterschieden. Angaben zur Tätigkeit zählen zu den statistischen Angaben, die in der Regel nur einmal jährlich gemeldet werden. Dies birgt die Gefahr der Über- oder

Unterschätzung beruflich bedingter Gesundheitsrisiken [13].

Weiterhin ist die Validität des Tätigkeitsschlüssels stark von der Sorgfalt der die Daten erfassenden Person abhängig. So beinhalten kasseninterne Validitätstests lediglich die Überprüfung auf vollständige und vorhandene Tätigkeitsschlüssel laut gültigem Schlüsselverzeichnis [13]. Als mögliche Ursachen für Fehlkodierungen werden neben der Nichterfassung betriebsinterner Veränderungen „Fehlkodierungen wegen der Ähnlichkeit mancher Berufsgruppen“ oder „mangelhafte Übereinstimmung der im Unternehmen benutzten Berufsbezeichnungen mit denen der BA“ angeführt ([13], S. 288).

Erstellung einer Age-Work-Matrix mittels Datenlinkage

Der KldB88 wurde aufgrund der zunehmenden Vielzahl an Tätigkeiten, insbesondere in Bezug auf neue Berufe und -bezeichnungen, ein Mangel an Aktualität bei den verwendeten Berufsgruppen vorgeworfen. Diesem Problem wurde Ende 2011 durch die Einführung der neuen Berufsklassifikation KldB2010 begegnet, die überdies eine bessere internationale Vergleichbarkeit ermöglichen soll [27, 37].

Bereits 1997 kritisierten Schulz et al. die Verwendung des dreistelligen KldB-Codes als zu heterogen für die Analyse von Belastungen. Auch kritisierten sie die Aggregation zu übergeordneten Gruppen (zweistellige Codes) als wenig geeignet, um aussagekräftige Analysen für berufliche Belastungen durchzuführen. Andererseits bietet die Aggregation auf der Ebene der zweistelligen Codes die Chance, Fehlkodierungen zu begegnen [25]: „Letzteres Vorgehen [Verwendung zweistelliger Codes] hat zwar den gravierenden Nachteil, dass sich die Heterogenität der Berufe in den so geschaffenen Aggregaten weiter erhöht, bietet aber auch die Möglichkeit, die im Rahmen der Datenerfassung fast immer auftretenden Kodierfehler (...) angemessen zu berücksichtigen. Es ist nämlich zu erwarten, dass bei Fehlkodierungen – neben den angesprochenen Restkategorien – am ehesten solche Berufsordnungen zugewiesen werden, die der tat-

sächlichen Tätigkeit verwandte und somit leicht verwechselbare Berufe betreffen: Berufsangaben in GKV-Daten bezeichnen demnach – so ist zu vermuten – weniger die Zugehörigkeit zu bestimmten Berufen, sondern eher die Zugehörigkeit zu bestimmten Berufsgruppen.“ ([25], S. 80)

Einheitlich verwendete Schlüssel zur Berufsklassifikation in verschiedenen Sozialversicherungsdaten sowie in Primärdaten erlauben eine Verlinkung verschiedener Datenkörper auf aggregiertem Niveau. Dadurch eröffnen sich neue Möglichkeiten, Prozess- und Leistungsdaten der Sozialversicherung mit Angaben zu objektiven und subjektiven arbeitsbezogenen Belastungen zu verknüpfen.

Der hier vorgestellte Matrix-Ansatz verknüpft Daten zu durchschnittlichen Expositionslevels von Alters- und Berufsgruppen mit durchschnittlichen Häufigkeiten von Arbeitsunfähigkeit aus verschiedenen Datensätzen und ist vergleichbar mit dem Design ökologischer Studien, das in der Arbeitsepidemiologie Tradition hat [38]. Damit verbunden sind gut definierte methodische Probleme [39], aber auch Vorteile gegenüber Studien, die allein auf Primärdaten beruhen und Probleme der Interpretierbarkeit durch Selektions- (Response-Rate) und Informationsbiases (missing values) haben [40, 41, 42]. Daher kann dieser Ansatz eine sinnvolle Ergänzung zu Primärstudien bieten, insbesondere, wenn Sekundärdaten auf nationaler Basis einbezogen werden.

Ein aktueller Ausblick ist die direkte personenbezogene Verknüpfung von Primär- und Sekundärdaten in (arbeits)epidemiologischen Studien. Wenn es gelingt, die damit verbundenen rechtlichen, organisatorischen und technischen Probleme zu lösen [43, 44], würden die Limitationen der jeweiligen Datenkörper überwunden und eine personenbezogene (pseudonymisierte) Kreuzvalidierung subjektiver und objektiver Angaben, z. B. des Inanspruchnahme- und Versorgungsgeschehens, möglich werden.

Der Rahmen dieses Beitrags erlaubt keine Darstellung von Ergebnissen des Datenlinkages. Dies soll in weiteren Publikationen erfolgen.

Methodisch einschränkend mit Blick auf die hier beschriebene Studie ist die

Verwendung der Daten von lediglich einer Krankenkasse. Die GKV in Deutschland unterscheidet sich z. T. erheblich in ihrer Versichertenstruktur [45] und im Vorgehen bei der Erfassung und Berichterstattung von Arbeitsunfähigkeit [31]. Die Verteilung einzelner Berufsgruppen innerhalb der GKV weist zudem kassenspezifische Charakteristika auf. Die Repräsentativität der hier getroffenen Aussagen für die gesamte Erwerbsbevölkerung könnte nur durch einen Vergleich der Zahlen aus anderen Kassen überprüft werden [10]. Daher können die hier in der Age-Work-Matrix verknüpften 2 Populationen (repräsentativer Befragungsdatensatz für die deutschen Erwerbstätigen sowie Versicherte dieser Krankenkasse) als nicht vollständig vergleichbar in Bezug auf mögliche Confounder für eine Gesundheitsfragestellung (Alter, Geschlecht, Bildung) betrachtet werden. Dies muss bei der inhaltlichen Interpretation der Ergebnisse, auch in künftigen Studien mit Datensätzen einzelner oder weniger gesetzlicher Krankenkassen beachtet werden. Die Einschränkung im Hinblick auf einzelne Kassen(arten) entfällt, wenn vermehrt die personenbezogene Verlinkung derartiger Datenquellen erfolgt, so wie es in aktuellen epidemiologischen Studien vorgesehen ist [43]. Eine individuelle Verlinkung als Fortschritt gegenüber der hier beschriebenen Verlinkung auf Aggregatniveau kann den oben genannten methodischen Einwänden gegen den ökologischen Studienansatz begegnen. Eine ergänzende Anwendung des Matrix-Ansatzes ist dennoch zu empfehlen, um die auch beim individuellen Datenlinkage für Teilnehmer von Primärstudien auftretenden Selektionseffekte in der Response abschätzen zu können.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass trotz der genannten Limitationen die Erstellung einer Age-Work-Matrix durch die Zusammenführung der im Rahmen dieses Projektes verwendeten Datenquellen (AU- und BIBB/BAuA-Daten) neue Erkenntnisse unter arbeitsepidemiologischen Gesichtspunkten generieren kann. In einem ersten Schritt wurde auf der Grundlage der AU-Daten einer Krankenkasse eine mehrdimensionale berufsbezogene Matrix von Gesundheitsindikatoren erstellt. Dieses Verfahren des

Datenlinkages von Primär- und Sekundärdaten in einer gemeinsamen Datenmatrix (jeweils Datenaggregation durch Stratifikation) ist in (arbeits)epidemiologischen Studien nicht auf die Verwendung von AU-Daten beschränkt, sondern kann auf andere Sektoren von Kassendaten ausgeweitet werden. So können beispielsweise den Primärdaten über die Postleitzahl der Befragten sozioökonomische Daten oder Umweltexpositionen zugespielt werden. Bei einem individuellen Datenlinkage bieten sich Validierungsstudien zu ambulanten Diagnosen, Verordnungsdaten oder Krankenhauseinweisungen an. Zudem stellt die BIBB-BAuA-Befragung nur eine mögliche Datenquelle für ein Datenlinkage dar. Das hier vorgestellte Verfahren lässt sich, die entsprechende Schlüsselvariable vorausgesetzt, durchaus auch auf andere Quellen übertragen.

Korrespondenzadresse

S. March

Institut für Sozialmedizin und Gesundheitsökonomie
(Institutsleitung Prof. Dr. med. B.-P. Robra, M.P.H.), Medizinische Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
stefanie.march@med.ovgu.de

Interessenkonflikt. Die korrespondierende Autorin weist für sich und ihre Koautoren auf folgende Beziehungen hin: Die Studie wurde von der BARMER GEK im Rahmen des Projekts „BEK-GEK Arbeit & Alter“ finanziell unterstützt. Alle Autoren geben an, dass bei dieser Studie keine Interessenkonflikte bestanden.

Literatur

1. Kroll LE, Müters S, Dragano N (2011) Arbeitsbelastungen und Gesundheit. Zahlen und Trends aus der Gesundheitsberichterstattung des Bundes. GBE Kompakt 5/2011. Robert Koch-Institut, Berlin
2. Nieuwenhuijsen MJ (Hrsg) (2003) Exposure assessment in occupational and environmental epidemiology. Oxford University Press, Oxford New York
3. McDonald C (Hrsg) (2000) Epidemiology of work related diseases, 2. Aufl. BMJ Books, London
4. Faus-Keßler T, Brüske-Hohfeld I, Scherb H et al (1992) Einführung in die arbeitsmedizinische Epidemiologie. Sonderschrift S 29. Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz. Wirtschaftsverlag NW, Bremerhaven
5. Checkoway H, Pearce N, Kriebel D (2004). Research methods in occupational epidemiology. Monographs in epidemiology and biostatistics. Oxford Univ. Press, Oxford

6. Hall A, Braun U, Hergert H et al (2010) BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2006. Arbeit und Beruf im Wandel, Erwerb und Verwertung beruflicher Qualifikationen. Abschlussbericht zu Forschungsprojekt 2.2101. Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn. https://www2.bibb.de/tools/fodb/pdf/eb_22101.pdf
7. Robert Koch-Institut (Hrsg) (2011) Daten und Fakten: Ergebnisse der Studie Gesundheit in Deutschland aktuell 2009. Robert Koch-Institut, Berlin
8. Bonitz D, Bödeker W (2000) Routineberichterstattung auf der Basis von Arbeitsunfähigkeitsmeldungen der Gesetzlichen Krankenversicherung. Gesundheitswesen 62:525–537
9. Liebers F, Caffier G (2009) Berufsspezifische Arbeitsunfähigkeit durch Muskel-Skelett-Erkrankungen in Deutschland. Abschlussbericht zum Projekt F 1996, 1. Aufl. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Dortmund. http://www.baua.de/de/Publikationen/Fachbeitraege/F1996.pdf;jsessionid=AF253A84349E35F794D663B7A3FF0477.1_cid2467__blob=publicationFile&v=8
10. Zoike E, Bödeker W (2008) Berufliche Tätigkeit und Arbeitsunfähigkeit. Repräsentative arbeitsweltbezogene Gesundheitsberichterstattung mit Daten der Betriebskrankenkassen. Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz 51:1155–1163
11. Kroll LE (2011) Konstruktion und Validierung eines allgemeinen Index für die Arbeitsbelastung in beruflichen Tätigkeiten anhand von ISCO-88 und KldB-92. Methoden Daten Analysen 5:63–90
12. Iskenius M, Hardt J, Müller BH, Hasselhorn HM (2012) Gesundheitsindikatoren in einer älter werdenden Erwerbsbevölkerung – Eine Untersuchung auf Basis der BIBB/BAuA-Befragung des Jahres 2006. Arbeitsmed Sozialmed Umweltmed 47(4):240–251
13. Röttger C, Bender S, Friedel H et al (2005) Rekonstruktion von Erwerbsverläufen aus Sekundärdaten zur Bestimmung beruflicher Belastungen. In: Swart E, Ihle P (Hrsg) Routinedaten im Gesundheitswesen. Handbuch Sekundärdatenanalyse: Grundlagen, Methoden und Perspektiven. Hans Huber, Bern, S 281–290
14. Iskenius M (2011) Berufliches Belastungs- und Beanspruchungsprofil in einer älter werdenden Erwerbsbevölkerung. Bergische Universität Wuppertal, Wuppertal (unveröff. Bericht)
15. Fletcher RH, Fletcher SW, Wagner EH (1996) Clinical epidemiology. The essentials, 3. Aufl. Williams & Wilkins, Baltimore
16. Siefert A, Beermann B (2010) Grundausswertung der BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2005/2006 mit den Schwerpunkten Arbeitsbedingungen, Arbeitsbelastungen und gesundheitliche Beschwerden. Dortmund, Berlin, Dresden: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (unveröff., auf Anfrage bei den Autoren erhältlich)
17. Hall A (2009) Die BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2006 – Methodik und Frageprogramm im Vergleich zur BIBB/IAB-Erhebung 1998. Wissenschaftliche Diskussionspapiere, 107. Bundesinstitut für Berufsbildung, Bonn
18. BARMER GEK (Hrsg) (2010). BARMER GEK Gesundheitsreport 2010 Teil 1. Gesundheitskompetenz in Unternehmen stärken, Gesundheitskultur fördern. http://www.barmer-gek.de/barmer/web/Portale/Versicherte/Komponenten/gemeinsame_PDF_Dokumente/Reports/2010_Gesundheitsreport_property=Data.pdf
19. Sozialgesetzbuch Fünftes Buch (SGB V) – Gesetzliche Krankenversicherung – (Artikel 1 des Gesetzes v. 20. Dezember 1988, BGBl. I S. 2477). http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/sgeb_5/gesamt.pdf
20. Gemeinsamer Bundesausschuss (2006) Richtlinien des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Beurteilung der Arbeitsunfähigkeit und die Maßnahmen zur stufenweisen Wiedereingliederung (Arbeitsunfähigkeits-Richtlinien) nach § 92 Abs. 1 Satz 2 Nr. 7 SGB V. http://www.g-ba.de/downloads/62-492-56/RL_Arbeitsunfaehigkeit-2006-09-19.pdf
21. Meyer M, Stallauke M, Weirauch H (2011). Krankheitsbedingte Fehlzeiten in der deutschen Wirtschaft im Jahr 2010. In: Badura B, Ducki A, Schröder H et al (Hrsg) Fehlzeiten-Report 2011. Führung und Gesundheit. Springer, Heidelberg, S 223–384
22. Sozialgesetzbuch Viertes Buch (SGB IV) – Gemeinsame Vorschriften für die Sozialversicherung – (Artikel I des Gesetzes vom 23. Dezember 1976, BGBl. I S. 3845). http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/sgeb_4/gesamt.pdf
23. Datenerfassungs- und -übermittlungsverordnung – DEÜV (Verordnung über die Erfassung und Übermittlung von Daten für die Träger der Sozialversicherung). http://www.gesetze-im-internet.de/de_v/BJNR034310998.html
24. Bundesagentur für Arbeit (2007) Schlüsselverzeichnis für die Angaben zur Tätigkeit in den Meldungen der Sozialversicherung – Ausgabe 2007. <http://www.arbeitsagentur.de/zentraler-Content/A01-Allgemein-Info/A016-Infomanagement/Publikation/pdf/SchlüsselverzeichnisSozVers.pdf>
25. Schulz D, Dreyer-Tümmel A, Behrens J (1997) Die Angaben zur beruflichen Tätigkeit in den Daten der gesetzlichen Krankenversicherung – ihr Beitrag zur verlaufsbezogenen Analyse berufsbedingter Belastungen und ihrer Folgen. In: Ferber L von, Behrens J (Hrsg) Public Health Forschung mit Gesundheits- und Sozialdaten – Stand und Perspektiven – Memorandum zur Analyse und Nutzung von Gesundheits- und Sozialdaten. Asgard Verlag Hippe, Sankt Augustin, S 75–82
26. Geyer S (2005) Die Bestimmung der sozioökonomischen Position in Prozessdaten und ihre Verwendung in Sekundärdatenanalysen. In: Swart E, Ihle P (Hrsg) Routinedaten im Gesundheitswesen – Handbuch Sekundärdatenanalyse: Grundlagen, Methoden und Perspektiven. Hans Huber, Bern, S 203–213
27. Damm K, Lange A, Zeidler J et al (2012) Einführung des neuen Tätigkeitsschlüssels und seine Anwendung in GKV-Routinedatenauswertungen. Möglichkeiten und Limitationen. Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz 55:238–244
28. Bundesanstalt für Arbeit (Hrsg) (1988) Klassifizierung der Berufe, Systematisches und alphabetisches Verzeichnis der Berufsbezeichnungen. BfA, Nürnberg. <http://statistik.arbeitsagentur.de/Statiker-Content/Grundlagen/Klassifikation-der-Berufe/KldB1975-1992/Generische-Publikationen/KldB1988-Systematischer-Teil.pdf>
29. Hartmann J, Schütz G (2006) BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2005/2006. Vercodung der offenen Angaben zu den Erwerbs- und Ausbildungsberufen sowie zu den Wirtschaftszweigen. TNS Infratest Sozialforschung, München
30. Swart E, Ihle P (Hrsg) (2005) Routinedaten im Gesundheitswesen. Handbuch Sekundärdatenanalyse: Grundlagen, Methoden und Perspektiven. Hans Huber, Bern
31. Bödeker W (2005) Gesundheitsberichterstattung und Gesundheitsforschung mit Arbeitsunfähigkeitsdaten der Krankenkassen. In: Swart E, Ihle P (Hrsg) Routinedaten im Gesundheitswesen. Handbuch Sekundärdatenanalyse: Grundlagen, Methoden und Perspektiven. Hans Huber, Bern, S 57–78
32. Swart E, Arbeitsgruppe Erhebung und Nutzung von Sekundärdaten und Arbeitsgruppe Epidemiologische Methoden (2008) GPS – Gute Praxis Sekundärdatenanalyse: Revision nach grundlegender Überarbeitung. Gesundheitswesen 70:54–60
33. Busch K (2011) Die Arbeitsunfähigkeit in der Statistik der GKV. In: Badura B, Ducki A, Schröder H et al (Hrsg) Fehlzeiten-Report 2011. Führung und Gesundheit. Springer, Heidelberg, S 385–392
34. Dreyer-Tümmel A, Behrens J, Schulz D (1997) Erwerbsverlaufsuntersuchung mit Krankenkassendaten. In: von Ferber L, Behrens J (Hrsg) Public Health Forschung mit Gesundheits- und Sozialdaten – Stand und Perspektiven – Memorandum zur Analyse und Nutzung von Gesundheits- und Sozialdaten. Asgard, Sankt Augustin, S 93–113
35. Bödeker W (2010) Arbeitsunfähigkeitsanalysen. In: Badura B, Walter U, Hehlmann T (Hrsg) Betriebliche Gesundheitspolitik. Der Weg zur gesunden Organisation, 2. Aufl. Springer, Berlin Heidelberg New York Tokyo, S 239–245
36. DAK Forschung (Hrsg) (2011) DAK-Gesundheitsreport 2011. Analyse der Arbeitsunfähigkeitsdaten. Schwerpunktthema: Wie gesund sind junge Arbeitnehmer? DAK-Gesundheit, Hamburg. http://www.dak.de/content/filesopen/Gesundheitsreport_2011.pdf
37. Wiemer S, Schweitzer R, Paulus W (2011) Die Klassifikation der Berufe 2010 – Entwicklung und Ergebnis. Statistisches Bundesamt: Wirtschaft und Statistik 2011(3):274–288
38. Björk J, Strömberg U (2002) Effects of systematic exposure assessment errors in partially ecologic case-control studies. Int J Epidemiol 31:154–160
39. Webster TF (2007) Bias magnification in ecologic studies: a methodological investigation. Environmental Health 6:17
40. Morgenstern H (2000). Ecologic study. In: Gail MH, Benichou J (Hrsg) Encyclopedia of epidemiologic methods. Wiley, Chichester, S 315–336
41. Greenland S (1992) Divergent biases in ecologic and individual-level studies. Stat Med 11:1209–1223
42. Greenland S (2001) Ecologic versus individual-level sources of bias in ecologic estimates of contextual health effects. Int J Epidemiol 30:1343–1350
43. March S, Rauch A, Thomas D et al (2012) Datenschutzrechtliche Vorgehensweise bei der Verknüpfung von Primär- und Sekundärdaten in einer Kohortenstudie: die IIdA-Studie. Gesundheitswesen 74(12):834–835 [Langfassung: Gesundheitswesen 74(12):e122–e129]
44. Swart E, March S, Thomas D et al (2011) Erfahrungen mit der Datenverknüpfung von Primär- und Sekundärdaten in einer Interventionsstudie. Gesundheitswesen 73(12):860–861 [Langfassung: Gesundheitswesen 73(12):e126–e132]
45. Hoffmann F, Icks A (2012) Unterschiede in der Versichertenstruktur von Krankenkassen und deren Auswirkungen für die Versorgungsforschung: Ergebnisse des Bertelsmann-Gesundheitsmonitors. Gesundheitswesen 74:291–297

„Alkohol? Kenn dein Limit.“

Im Oktober 2009 hat die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) mit Unterstützung des Verbandes der Privaten Krankenversicherung (PKV) die erste bundesweite Kampagne zur Alkoholprävention bei Jugendlichen gestartet. Seither hat „Alkohol? Kenn dein Limit.“ nicht nur einen hohen Bekanntheitsgrad erreicht. Mit dem Rückgang des Rauschtrinkens bei 12- bis 17-jährigen Jugendlichen (von 20,4% in 2008 auf 15,2% in 2011) zeigen sich auch erste Effekte. Dennoch hat die Kampagne damit noch nicht alle Ziele erreicht, wie die BZgA in der aktuellen Ausgabe ihres Newsletters zur Alkoholprävention berichtet. Riskantes Trinken sei vor allem bei männlichen Jugendlichen und in der Gruppe der jungen Erwachsenen weiterhin verbreitet. Die Präventionsarbeit müsse mit unvermindert hohem Einsatz weitergeführt werden, um langfristige Verhaltensänderungen in der nachwachsenden Generation zu erreichen. Daher hat die BZgA ihre Kampagne weiterentwickelt. Mit einem stärker geschlechtsspezifischen Ansatz und einer erwachseneren Ansprache soll nun die Altersgruppe der 18- bis 20-Jährigen und hier vor allem die jungen Männer noch besser erreicht werden.

Der Newsletter „Alkoholspiegel“ informiert in regelmäßigen Abständen über die Arbeit der BZgA sowie Entwicklungen im Bereich der Alkoholprävention. Er steht unter <http://www.bzga.de/presse/publikationen/> zum Download bereit.

Quelle: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA), www.bzga.de

Georg-Christian Zinn, Ernst Tabori, Peter Weidenfeller

Ambulantes Operieren – Praktische Hygiene

Pürgen: Verlag für medizinische Praxis 2012, 368 S., 129.00 EUR

In den letzten Jahren hat sich der Trend, früher stationär erbrachte Leistungen auch oder ausschließlich ambulant anzubieten, verstärkt. Damit steigen auch die Anforderungen an die Hygiene im ambulanten Bereich, zumal auch die Invasivität vieler ambulant durchgeführter Eingriffe zugenommen hat. Daher sind Angebote zur Verbesserung des Wissensstandes zu Hygiene in der ambulanten Krankenversorgung hoch willkommen. Genau hier setzt das Buch an.

Das Herausgeberteam legt auf 360 Seiten eine vollständig überarbeitete, ergänzte und aktualisierte Neuauflage ihres Buchs vor, das ganz gezielt medizinisches Personal im ambulanten bzw. vertragsärztlichen Sektor ansprechen will. Beibehalten wurde das Motto: Aus der Praxis für die Praxis.

Mein erster Eindruck beim Auspacken war „wow, ist das schwer für seine Größe!“ Tatsächlich gefällt die hochwertige Verarbeitung, die auch bei regelmäßigem Einsatz in der Praxis kein Auseinanderfallen erwarten lässt. Das Buch ist trotzdem handlich und lädt zum Lesen ein. Schlägt man es auf, verstärkt sich dieser Eindruck. Die 17 klar gegliederten Kapitel thematisieren für die Praxis-hygiene relevante Aspekte und sparen auch angrenzende Bereiche, wie Arbeitsschutz und Qualitätsmanagement, nicht aus. Schrift und Satz sind angenehm. Zentrale Botschaften sind als „Memos“ und „Praxistipps“ farbig herausgehoben. Auffällig ist die große Anzahl an Bildern, die den Text begleiten. Die Aufarbeitung der Themen ist logisch und didaktisch gut gemacht, was erwarten lässt, dass das Buch tatsächlich immer wieder zur Hand genommen wird. Sprachlich und inhaltlich kann das Buch, an dem insgesamt 16 Autoren mitgewirkt haben, eine gewisse Heterogenität zwischen den Kapiteln jedoch nicht verbergen. Es ist den Autoren dabei nachzusehen, dass manche Aspekte mit stärkerer Detailverliebtheit behandelt werden als andere.

Die meistgelesenen Kapitel werden sicherlich die „Hygiene im Praxisbereich“ und die „Speziellen Hygienemaßnahmen“. Beide sind auch schon im Inhaltsverzeichnis farblich abgesetzt. Die Maßnahmen für einzelne Fachrichtungen werden besonders hervorgehoben.

Die vermittelten Informationen sind über weite Strecken aktuell und für den Praktiker hilfreich. Die Fehler und Ungenauigkeiten, die sich verschiedentlich eingeschlichen haben, fallen möglicherweise in der Praxis weniger ins Gewicht. Bedingt durch den begrenzten Umfang der Texte gerät die Darstellung einzelner Themen, insbesondere bei der Verdichtung in den „Memos“ z.T. etwas arg grob. Hier leidet die nötige Differenzierung zwischen widerstreitenden Aspekten und die persönliche Lehrmeinung des Autors wird nicht immer klar als solche deutlich. Trotz dieser Schwächen ist das Buch —weniger als Lehrbuch für Studenten— aber als Begleiter für die Praxis und als (Wieder-) Einstieg in das Thema gut geeignet. Der fehlende Glossar wird durch ein gutes und umfangreiches Stichwortverzeichnis weitgehend ausgeglichen.

In der Gesamtschau ein wichtiges, hochwertig verarbeitetes Buch, welches zum Nach-, Über- und Umdenken anregt und praktische Hilfe bei der Beantwortung hygienerelevanter Fragen rund um die ambulante Versorgung bietet.

Nils-Olaf Hübner (Berlin)