



© RB-Pictures - Fotolia.com

Krankheiten in Österreich – zweiter Teil

Österreich gab im Jahr 2009 rund 11 % des BIP für Gesundheit aus. Die Zufriedenheit der Bevölkerung mit dem Gesundheitssystem ist hoch und es wird gerne als „das beste Gesundheitssystem der Welt“ bezeichnet. Schwierig ist es allerdings festzustellen, für die Behandlung welcher Gesundheitsprobleme dieser Anteil unserer Wirtschaftskraft ausgegeben wird.

Untersucht wird daher, welche Informationen zur Gesundheit der Bevölkerung verfügbar sind, ob sie öffentlich zugänglich sind und in welchen Bereichen die Informationen für welche Anwendungszwecke als unzureichend betrachtet werden müssen. Dabei ist vor allem das Fehlen von Informationen zu Diagnosen im Bereich der „ambulanten Krankenbehandlung“ auffällig.

Die österreichische Sozialversicherung hat 2009 ein Projekt unter dem Namen ATC-ICD gestartet, um auf Bevölkerungsebene einen Überblick über die Behandlungsursachen außerhalb von Krankenanstalten zu schaffen, da dieser Mangel schon seit längerer Zeit bekannt ist und eine Abhilfe bisher nicht geschaffen wurde. Die grundsätzlichen Überlegungen, die verwendete Methodik und erste Ergebnisse werden in diesem Bericht dargestellt.

1. Gesundheitszustand der Bevölkerung

Ein Überblick über den Gesundheitszustand von Menschen und die Krankheitslast einer Bevölke-

rung wird üblicherweise durch eine Darstellung der erhobenen Diagnosen geschaffen. Auf Ebene des einzelnen Patienten dient die Diagnose zur Kommunikation zwischen Gesundheitsdienstleistern und unterstützt das Therapiegeschehen. Die periodische und aggregierte Zusammenfassung als Gesundheitsberichterstattung ist eine wichtige Entscheidungsgrundlage für die Gesundheitspolitik, die bei der Planung der Infrastruktur, der Steuerung von Abläufen, dem Priorisieren von Gebieten für die Prävention oder der Gesundheitsförderung auf diese Informationen angewiesen ist.

1.1 Darstellung des Gesundheitssystems

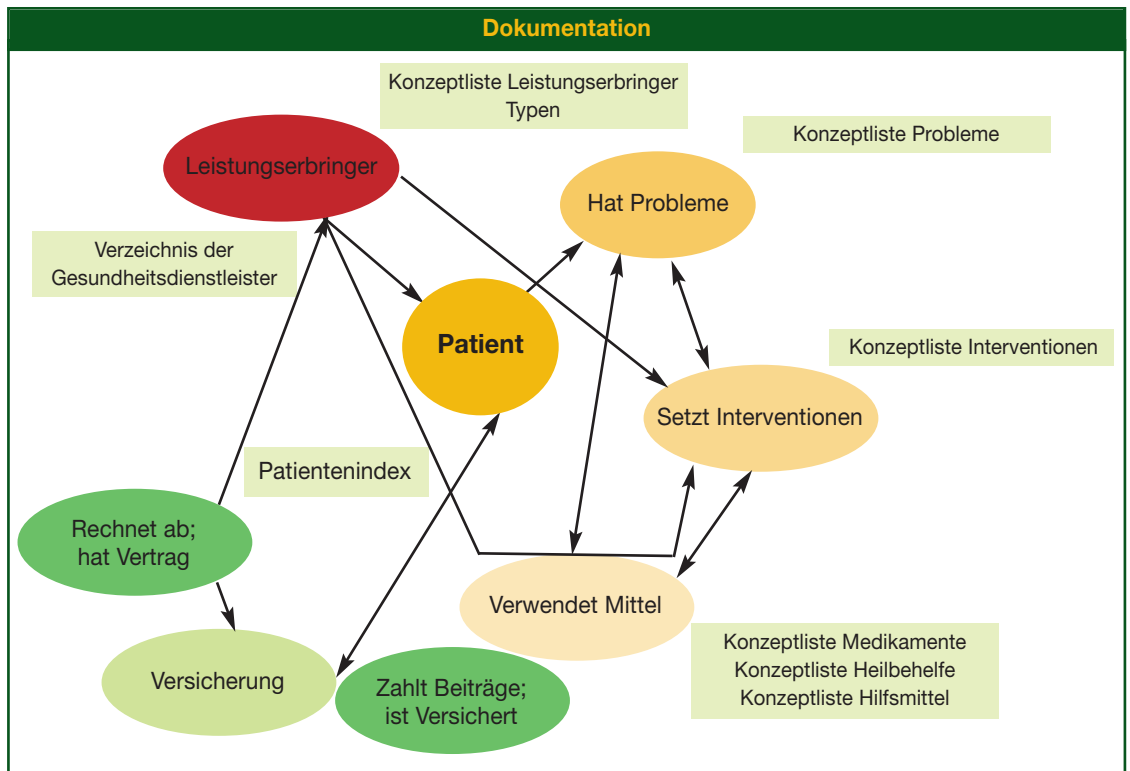
Eine Abbildung eines komplexen Systems erfordert die Berücksichtigung verschiedener Gesichtspunkte. Dabei sind jedenfalls eine „Datensicht“ und eine „Prozesslogik-Sicht“ erforderlich. Betrachtet man das Gesundheitssystem patientenzentriert, so kann folgende Darstellung als „Datensicht“ gewählt werden:

Die Grunddaten für jede Fragestellung sind dabei folgende:

- Für WEN = Patient
- macht WER = Gesundheitsdienstleister
- WARUM = Gesundheitsproblem/Konsultationsanlass/DIAGNOSE
- WOMIT = Medikamente/Heilbehelfe/Hilfsmittel
- WAS = Intervention/Leistung



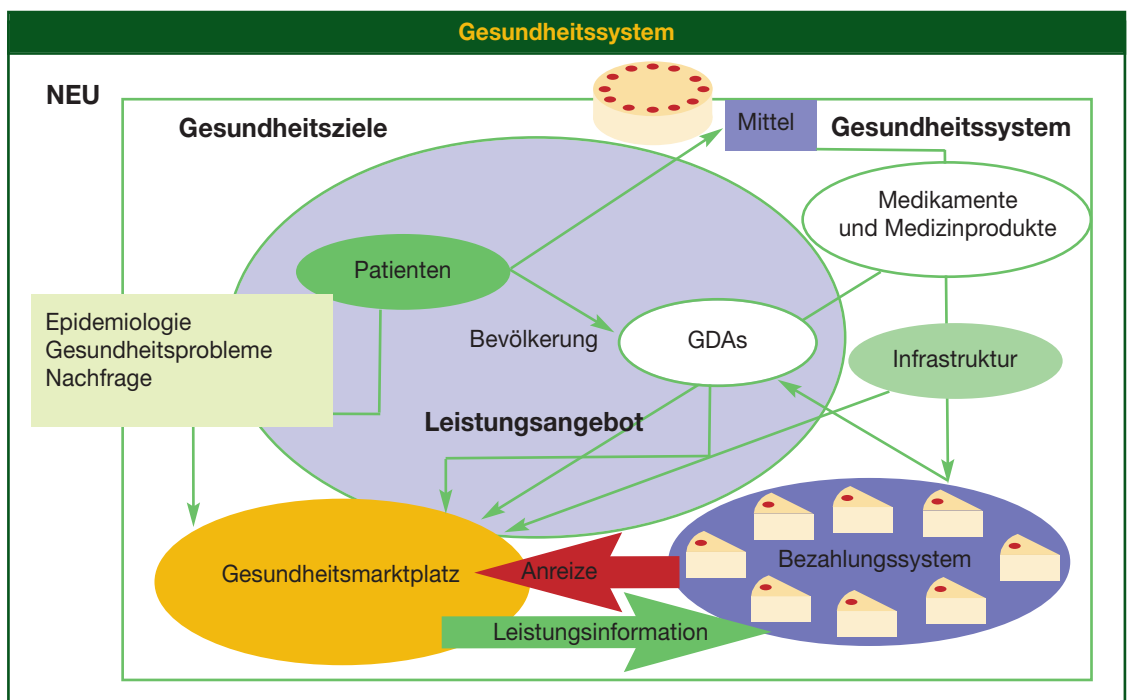
Dr. Gottfried Endel ist Allgemeinmediziner und leitet den Bereich „Evidence-based Medicine“ (EBM) im Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger.



- WANN = zeitliche Abfolge
 - zu WELCHEN KOSTEN = Versicherungsverhältnis/Abrechnung/Honorarnote.
- Aufgrund unterschiedlicher Zuständigkeiten werden diese Routinedaten an den verschiedensten Stellen dem Bedarf des jeweiligen Aufgabengebietes entsprechend erstellt, weitergeleitet, gesammelt, manchmal auch ausgewertet und sogar veröffentlicht. Das bedeutet, dass die öffentlichen Datenquellen jeweils nur einen vorverarbeiteten

Ausschnitt enthalten können. Interne Datensammlungen sind entsprechend der jeweiligen gesetzlichen Notwendigkeiten und Aufgaben wesentlich umfangreicher.

Als Teil der gesamten „Prozesslogik-Sicht“ kann z. B. der Bereich der Auswahl der Inanspruchnahme von Gesundheitsdienstleistungen bei Auftreten eines Gesundheitsproblems mit der nachfolgenden Leistungserbringung und Abrechnung herausgegriffen werden.



Diese beiden Darstellungen bilden die Grundlage für die weiterführende Auseinandersetzung mit der Frage, welche Informationen in welcher Form verfügbar sind und ob diese Informationen ausreichen, nicht nur strukturelle Gegebenheiten, sondern auch Abläufe und Ursachen in allen Bereichen ausreichend wiederzugeben.

1.2 Datenquellen in Österreich

1.2.1 Statistik Austria

Die offizielle und auch umfassendste Quelle für derartige Informationen ist bei der Statistik Austria¹ zu finden. Die Ergebnisse der letzten Gesundheitsbefragung² sind im Internet verfügbar. Standardisierte Erhebungen des Gesundheitszustandes durch Befragung einer repräsentativen Stichprobe sind ein unverzichtbarer Bestandteil für eine Gesundheitsberichterstattung und eine zielgerichtete Gesundheitspolitik.

Die Routinedaten werden in folgende Bereiche gegliedert:

- Todesursachen
- Krebserkrankungen
- Stationäre Aufenthalte
- Gesundheitszustand
- Gesundheitsdeterminanten
- Unfälle
- Gesundheitsversorgung
- Gesundheitsausgaben
- Europäische Gesundheitsindikatoren (ECHI)

Periodische Berichte, wie das Jahrbuch der Gesundheitsstatistik 2009³, sind im Internet abrufbar und geben einen guten Überblick über die jeweils verfügbaren Daten. Detaillierte Daten können zu Forschungszwecken bezogen werden. Werden Daten in einer Granularität, Formatierung oder Zusammensetzung benötigt, wie sie auf der umfangreichen und übersichtlichen Website oder in Berichten nicht vorgehalten werden, so können diese „Mikrodaten“ entsprechend den Nutzungsbedingungen zur Sicherstellung des Datenschutzes angefordert werden. Die Vorgangsweise und die Struktur der „standardisierten Datensätze“ (SDS) sowie der „aufgabenspezifischen Datensätze“ (ADS) sind gut dokumentiert.

Zeitreihen können über den kostenpflichtigen Dienst STATAS für einige Sachgebiete bezogen werden. Ebenfalls kostenpflichtig ist die volle Nutzung des Integrierten Statistischen Informationssystems (ISIS).

Als Klassifikationssystem für Diagnosen wird die International Classification of Diseases (ICD) verwendet. Die sonstigen Codesysteme sind in der Klassifikations-Datenbank hinterlegt.

1.2.2 Bundesministerium für Gesundheit

Ergänzt werden die öffentlichen Statistiken durch umfassende Informationen auf der Website des Bundesministeriums für Gesundheit⁴. Gegliedert nach „Schwerpunkten“ oder alphabetisch als „Themen A-Z“ werden Berichte und Unterlagen zur Verfügung gestellt.

In der Gliederung Schwerpunkte/Krankheiten finden sich weiterführende Informationen, z. B. zur Gesundheitsstatistik mit einem Verweis auf den EUROSTAT Health Report 2010, zur psychischen Gesundheit und zu übertragbaren sowie nicht übertragbaren Erkrankungen. Für eine Verwendung von Daten im österreichischen Gesundheitssystem sind auch die Informationen zu Krankenanstalten, ihrer Finanzierung (LKF-System des jeweiligen Jahres), zu Qualitätsuntersuchungen und dem „Österreichischen Strukturplan Gesundheit – ÖSG 2010“ hier zu finden. Für Teile der Daten oder weiterführende Informationen verweist das BMG z. B. betreffend Spitäler auf die Gesundheit Österreich GesmbH.

1.2.3 GÖG Gesundheit Österreich GesmbH

Die GÖG präsentiert auf ihrer Website unter dem Titel „Kompass“ auch den Spitalskompass, welcher z. B. über die Häufigkeit von Operationen einzelner Krankenanstalten Auskunft gibt. Weiterhin bietet die GÖG unter „Services“ einen kostenpflichtigen Dienst für Abfragen aus dem Österreichischen Gesundheitsinformationssystem (ÖGIS) und dem Regionalem Gesundheitsinformationssystem (REGIS) an. Weitere Register dienen der Registrierung von Medizinprodukten oder der Pharma- und Preisauskunft.

1.2.4 Österreichische Sozialversicherung

Im Portal der Sozialversicherung⁵ finden sich einerseits im Bereich „Service – Für Journalisten/Medien – Zahlen und Fakten“ statistische Daten aus der Sozialversicherung, das „Statistische Handbuch der Sozialversicherung“ (auch im Excel-Format), das „Handbuch der Sozialversicherung“ und vor allem die Verbindungen zu den korrespondierenden Informationen bei den einzelnen Sozialversicherungsträgern.

Informationen zum Gesundheitssystem liegen an mehreren Stellen vor.

¹ http://www.statistik.at/web_de/statistiken/gesundheit/index.html, abgefragt am 13.9.2011.

² Statistik Austria: Österreichische Gesundheitsbefragung 2006/2007 – Hauptergebnisse und methodische Dokumentation; Wien 2007 (ISBN 978-3-902611-04-8).

³ Artikelnummer: 20-1610-09; ISBN 978-3-902703-64-4.

⁴ <http://www.bmg.gv.at/>

⁵ <http://www.sozialversicherung.at>

gern. Diese Bereiche werden von den Trägern etwas unterschiedlich gestaltet, die wesentlichen Informationen sind jedoch – sei es graphisch oder in Jahresberichten aufbereitet – überall vorhanden.

1.2.5 Regionale und internationale Datenquellen

Wie bereits bei der österreichischen Sozialversicherung erkennbar, sind Daten entsprechend den Zuständigkeiten auch regional verteilt. Für den Bereich der Gebietskörperschaften trifft dies in Österreich ebenso zu. Auch die Bundesländer haben für ihren Wirkungsbereich im Internet einen Bereich mit statistischen Informationen. Als Beispiele werden die Adressen aus drei Bundesländern angeführt.⁶ Weitere regionale Informationen werden auch von Städten und Gemeinden angeboten.

Aus Sicht des Gesundheitssystems sind die Trägerorganisationen der Krankenanstalten von Interesse. Auch hier sollen drei als Beispiel gezeigt werden.⁷ Dieser Bereich erlaubt es auch, auf die qualitativen Unterschiede von Datenquellen bezüglich ihrer Verwendbarkeit einzugehen. Daten können in strukturierter und formatierter Art zur weiteren technischen Verwendung oder in „literarischer“ Form (in Berichten) vorliegen. Der Übergang von periodisch standardisierter Aufbereitung zu publikationsspezifischer Literatur ist dabei fließend. Die beste Qualität für eine weitere Verwendung ist dann gegeben, wenn nicht nur die Entstehung, Sammlung und Aufbereitung beschrieben und standardisiert ist, sondern auch die weitere (technische) Verwendung kein manuelles (personalaufwändiges) Extrahieren aus Dokumenten erfordert.

Der Patient ist der zentrale Bezugspunkt.

Beispiele für internationale Datenquellen, insbesondere für einen Vergleich zwischen Staaten, wären WHO, OECD und EUROSTAT.⁸ Ähnlich der Statistik Austria haben natürlich alle Staaten nationale Daten in unterschiedlicher Form verfügbar. Ein Problem des Zuganges kann sich vor allem durch „Sprachbarrieren“ ergeben. Auch ist zu bedenken, dass regionale und internationale Daten für eine sinnvolle Interpretation auch Kenntnisse der Rahmenbedingungen der Entstehung und Organisation benötigen.

1.3 Ist diese Darstellung ausreichend?

Zwei wesentliche Gesichtspunkte fallen bei einer Beschäftigung mit den Datenquellen als unzureichend auf:

1. Das Bezugssystem der Daten
 2. Eine Datenlücke im Bereich der Diagnosedaten der ambulanten Versorgung, aber auch der ambulanten Leistungsdarstellung
- Diese Aspekte sollen in der Folge erklärt werden.

1.3.1 Bezugssystem der Daten

In der patientenzentrierten Datensicht wird die Person des Patienten als Bezugspunkt gewählt. Dies passt zu der Forderung nach einer patientenzentrierten Medizin und dem Slogan „Der Patient steht im Mittelpunkt“. Da das Gesundheitssystem und all seine Einrichtungen ja für die Bürger in ihrer Rollenausprägung als Versicherte, Patienten und Zahler geschaffen wurde und betrieben wird, ist diese Ausrichtung der Sichtweise auf die Person auch diesen Aufgabenstellungen entsprechend. Die Bezugssysteme der Datenquellen entsprechen nur in den Ergebnissen der Gesundheitsbefragung dieser Anforderung. Ansonsten sind sie auf Aufgaben oder Institutionen bezogen. Das bedeutet, dass z. B. die Jahresberichte von Krankenanstalten oder anderer Institutionen üblicherweise die Daten aus dem Gesichtspunkt dieser juristischen Personen darstellen und auf die betreuten und versorgten Personen nur als Strukturelement verweisen. Die üblichen Datenflüsse entsprechen dieser Sichtweise. Deshalb werden z. B. die Daten zu den Krankenhausaufenthalten vor der weiteren Verwendung – Abrechnung durch die Landesfonds,

6 <http://www.wien.gv.at/statistik/>, <http://www.noe.gv.at/Land-Zukunft/Zahlen-Fakten.html>, http://www.land-oberoesterreich.gv.at/cps/rde/xchg/SID-A58B342C-988EBD6A/ooe/hs.xsl/12589_DEU_HTML.htm
 7 <http://www.wienkav.at/kav/ZeigeText.asp?ID=34076>, <http://www.holding.lknoe.at/presse/aktuelle-meldungen.html>, http://www.gespag.at/16467.php?title_menu=Zahlen%2C+Fakten
 8 <http://www.who.int/research/en/>, http://www.oecd.org/statsportal/0,3352,en_2825_293564_1_1_1_1,00.html, http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database

© Doris Heintz - Fotolia.com



Aufbereitung durch die Gesundheit Österreich GesmbH oder die Statistik Austria – anonymisiert. Ein Beispiel zur Verdeutlichung der Folgen: Es ist zwar bekannt, wie viele Behandlungen wo durchgeführt wurden, aber es ist nicht feststellbar, wie viele Menschen behandelt wurden.

Der bisherige Aufbau der Gesundheitsberichterstattung ist daher auch auf Infrastruktur ausgerichtet. Dem folgen Planungs- und Steuerungsprojekte. Auch im Österreichischen Krankenanstalten- und Großgeräteplan wurde nur auf die Infrastruktur aufgebaut. Die Weiterentwicklung zum Österreichischen Strukturplan Gesundheit hat – allerdings infrastrukturbezogen – die Leistungsbeschreibung miteinbezogen. Derzeit erfolgt also die Darstellung des Gesundheitssystems überwiegend strukturbezogen. Auch die Argumentation für Veränderungen lässt oft den Eindruck entstehen, das Gesundheitssystem sei für die Gesundheitsdienstleister und nicht für die Patienten da.

1.3.2 Diagnosedaten der ambulanten Versorgung

Informationen über das Krankheitsgeschehen im Bereich der ambulanten Krankenbehandlung sind nur bedingt in der Gesundheitsbefragung der Statistik Austria enthalten. So wurden zwar Krankheiten und auch die Inanspruchnahme von Ärzten und Spitälern erfragt, aber bei den Ursachen wurde nur zwischen Kontroll- und Behandlungsbedarf unterschieden und keine Zuordnung zu einem Krankheitsbild vorgenommen.

In den Abrechnungsdaten der Vertragsärzte der Sozialversicherung ist eine Angabe von Diagnosen vorgesehen. Diese werden aber als Text übermittelt. Eine Diagnosecodierung wird seitens der Ärztekammer als Bürokratisierung gesehen und abgelehnt.⁹ Im Memorandum in der ÖÄZ 17 vom 10.9.2006 zum Thema Trends im österreichischen Gesundheitssystem wurde „eine von den niedergelassenen Ärzten und Ärztinnen mittragbare, leistbare Diagnosecodierung“ angesprochen. Diese konnte bisher nicht umgesetzt werden. Damit sind für diesen wesentlichen Versorgungs- und Leistungsbereich keine verarbeitbaren Diagnosedaten verfügbar. Dies stellt die bedeutsamste Lücke in der Übersicht über das österreichische Gesundheitssystem dar.

2. Darstellung des Gesundheitssystems „neu“ – Projekt GAP-DRG

Die Arbeiten zur Versorgungsforschung wurden unter dem Projekttitel GAP-DRG = Grund-



© ArchMen - Fotolia.com

lagenforschung für ambulante, personenbezogene **Diagnoses related Groups** zusammengefasst. Ziel dieses Projektes ist die Entwicklung und Testung von Methoden, welche insbesondere die beiden zuvor aufgezeigten Mängel – Bezugssystem der Daten und Diagnosedaten der ambulanten Versorgung – beheben können. Dabei ist zu betonen, dass die Grundlagenforschung nicht gleichzeitig die Umsetzung von neuen Erkenntnissen übernimmt und verantwortet, sondern diese Umsetzung nach dem Prozess der Bewertung und Entscheidungsfindung in entsprechenden Folgeprojekten erfolgen muss. Auch kann die Anwendung der neuen Darstellungsmöglichkeiten nicht in allen Anwendungsfeldern erprobt und getestet werden, sondern es ist eine Einschränkung auf die Aspekte „Gesundheitszustand“ (health status) und „Gesundheitsdienst“ (health services) vorgesehen. Das Themenfeld „demographische und sozioökonomische Faktoren (demographic and socioeconomic factors)“ wird als Grundlage benötigt und daher zumindest in Teilaspekten einbezogen.

2.1 Bezugssystem der Daten

Die Abrechnungsdaten aller gesetzlichen Krankenversicherungsträger der Jahre 2006 und 2007 wurden im Auftrag der Dateneigentümer vom FOKO Competence Center aufbereitet und an den Hauptverband übermittelt. Dieser Arbeitsschritt umfasste einerseits eine Aggregation von Regionalitätsmerkmalen sowohl der Vertragspartner als auch der Versicherten und andererseits die Anonymisierung des

**Behandlungsursache:
Diagnose – ist für die
Interpretation der Daten
erforderlich.**

⁹ <http://www.aerztezeitung.at/archiv/oeaez-21-10112006/diagnose-und-leistungsdokumentation-bei-niedergelassenen.html>, <http://www.aerztezeitung.at/archiv/oeaez-6-25032006/interview-zu-vorgaenge-in-der-gesundheitspolitik-erwin-rasinger.html>, abgefragt am 14.9.2011.

Personenbezuges. Dadurch wurde sichergestellt, dass trotz Erhalt des indirekten Personenbezuges eine Rückführung auf eine Person ausgeschlossen ist.

2.1.1 Datenschutz

Wie in der Literatur¹⁰ dargestellt, wurden die Möglichkeiten der IT zuerst euphorisch begrüßt und als Motor des Fortschrittes und Wachstums gesehen. Erst in den 80er Jahren entwickelte sich ein Verständnis für die Notwendigkeit und das persönliche Recht auf Schutz von Daten. Unberechtigte Verwendung von (personenbezogenen) Daten wurde als Unrecht erkannt und es wurden entsprechende (straf-)rechtliche Regelungen geschaffen. Der Schutzbedarf ist auch – abhängig vom Verwendungszweck – unterschiedlich auszugestalten, da unterschiedliche Schadenspotentiale existieren. In der Folge soll nur auf den Datenschutz im Zusammenhang mit

- Steuerungsaufgaben und
- Forschung

eingegangen werden. Dabei ist zu beachten, dass für klinische Forschungsfragen in speziellen Einzelfällen das Erkennen einer Person von Bedeutung sein kann – diese Bereiche sind daher mit Routinedaten nicht ausreichend abzudecken, son-

dern erfordern die Einrichtung von personenbezogenen Registern (z. B. für Implantate).

Für Steuerungsaufgaben sind die Daten im Sinne des Datenschutzes so aufzubereiten, dass ein Erkennen der Person des Patienten nicht möglich und das Erkennen des Gesundheitsdiensteanbieter zumindest erschwert wird. Dies entspricht dem DSGVO 2000:

§ 1. (1) Jedermann hat, insbesondere auch im Hinblick auf die Achtung seines Privat- und Familienlebens, Anspruch auf Geheimhaltung der ihn betreffenden personenbezogenen Daten, soweit ein schutzwürdiges Interesse daran besteht. Das Bestehen eines solchen Interesses ist ausgeschlossen, wenn Daten infolge ihrer allgemeinen Verfügbarkeit oder wegen ihrer mangelnden Rückführbarkeit auf den Betroffenen einem Geheimhaltungsanspruch nicht zugänglich sind. Werden diese Bedingungen – insbesondere die Rückführbarkeit betreffend – erfüllt, so ist in diesem Bereich in der Folge die Regelung des § 46 DSGVO 2000 anzuwenden:

§ 46. (1) Für Zwecke wissenschaftlicher oder statistischer Untersuchungen, die keine personenbezogenen Ergebnisse zum Ziel haben, darf der Auftraggeber der Untersuchung alle Daten verwenden, die

1. öffentlich zugänglich sind oder
2. er für andere Untersuchungen oder auch andere Zwecke zulässigerweise ermittelt hat oder
3. für ihn nur indirekt personenbezogen sind.

Andere Daten dürfen nur unter den Voraussetzungen des Abs. 2 Z 1 bis 3 verwendet werden.

Die Anonymisierung der Daten wurde mit den im E-Government-Bereich vorgesehenen Methoden umgesetzt. Damit ist die Verwendbarkeit für Forschungszwecke und für die Erfüllung der Aufgaben entsprechend § 31 ASVG¹¹ gegeben.

2.1.2 Datenumfang

Die auf diese Weise pro Träger übermittelten Daten mussten in eine Datenbank zusammengeführt und Doppeleinträge aufgrund einer Mehrfachversicherung bereinigt werden. Die Prüfung der Datenqualität fokussierte vor allem auf die Vollständigkeit der Daten in den verschiedenen Tabellen, aber auch auf die inhaltliche Konsistenz in Bezug auf Stammdaten und Werteausprägungen, z. B. bei Datumsangaben.



© Doc RaBe - Fotolia.com

10 http://www.riserid.eu/fileadmin/user_upload/Datei/konferenz/Keynote_Weichert_PPT_RISER_4th_Conference_09102008.pdf, zuletzt abgefragt am 14.9.2011.

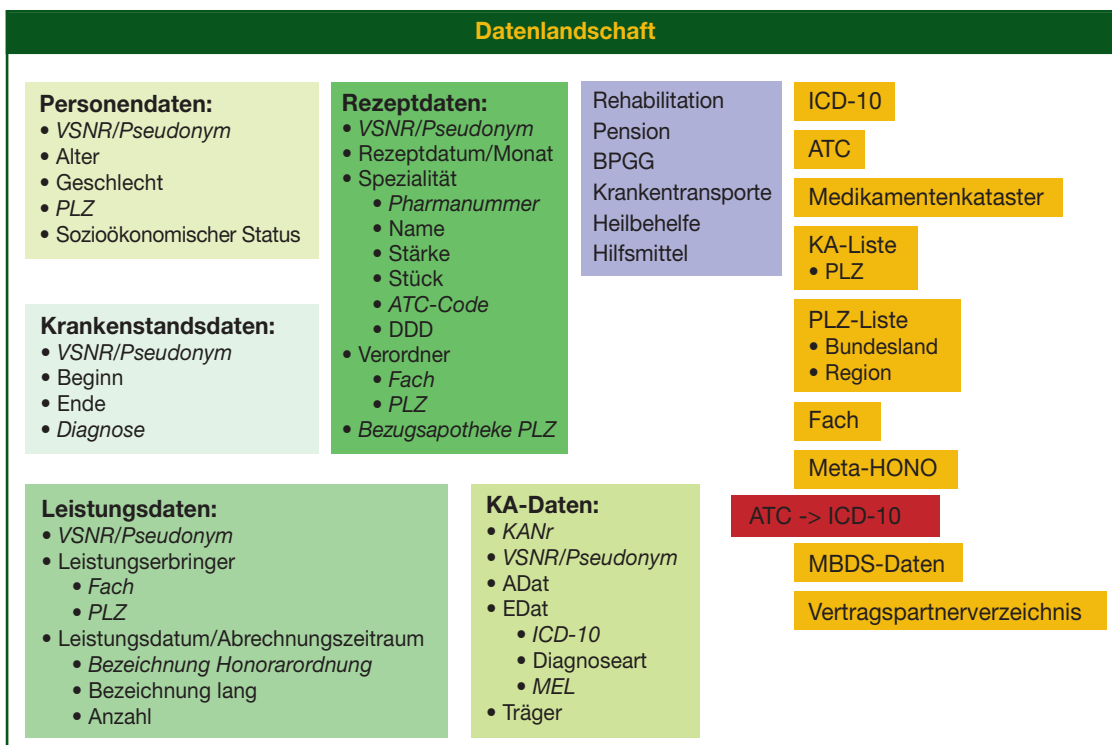
11 ASVG § 31 • (2) Dem Hauptverband obliegt

1. die Wahrnehmung der allgemeinen und gesamtwirtschaftlichen Interessen im Vollzugsbereich der Sozialversicherung, ...

(3) Zu den Aufgaben im Sinne des Abs. 2 Z 1 gehören: ...

2. die ständige Beobachtung der Entwicklung der Sozialversicherung in ihren Beziehungen zur Volkswirtschaft und die Ausarbeitung konkreter Vorschläge bzw. die Durchführung von Maßnahmen zur Erhaltung der dauernden Leistungsfähigkeit der Sozialversicherung ohne Überlastung der Volkswirtschaft; ...

4. die Forschung auf dem Gebiet der Sozialen Sicherheit; ...



Die Sozialversicherung hat einen Überblick über das Leistungsgeschehen.

Folgende Datenbereiche wurden dabei berücksichtigt:

- Leistungsdaten Vertragspartner
- Leistungsdaten Spitäler
- Leistungsdaten Medikamente
- Krankenstandsdaten
- Versichertendaten inklusive sozioökonomischer Stratifizierung

Zu den Inhalten dieser Datenbereiche wurden die jeweiligen Stammdaten – teilweise in historisierter Form – verknüpft. Die gelb unterlegten Datenbereiche beschreiben als „Stammdaten“ Inhalte anderer Bereiche genauer. Datenbereiche im dunkelblauen Feld beginnend mit Rehabilitation, Pension und Pflegegeld wurden in diesem Projekt nicht berücksichtigt. Sie sind aber dargestellt, um zu zeigen, dass bei entsprechend anderer Fragestellung eine Erweiterung durchaus möglich ist.

Nachträglich wurden noch die vollständigen Leistungsdaten der Krankenanstalten eingefügt. In den Datenbeständen der Krankenversicherungsträger wurden in den Jahren 2006 und 2007 nämlich nur die Aufenthalte mit der Hauptdiagnose vorgehalten. Da die vollständigen Informationen zu Krankenhausaufhalten völlig anonym vorliegen, war es erforderlich, mit Hilfe eines probabilistischen Record Linkage die Verbindung zwischen den Datenbeständen zu schaffen. Die Ergebnisse wurden in Form von Data-Quality-Assessment-Dokumenten oder Kapiteln in Dokumenten sowie in einem Profiling-Dokument dargestellt. Als Überblick wird die (technische) Datenmenge, welche entsprechende Anforderungen an die Infrastruktur stellt, gezeigt.

	Tabellennamen	Datensätze	Zeilen mit NULL	%	Speicherplatz	%.1
1	atcied	290.736.844	0	0 %	44 GB	4 %
2	bezirk	121	0	0 %	56 kB	0 %
3	bundesland	9	0	0 %	56 kB	0 %
4	diagnose	14.889	6.120	41 %	3192 kB	0 %
5	fachgebiet	100	66	66 %	88 kB	0 %
6	heilmittel	43.545	34.949	80 %	47 MB	0 %
7	heilmittel_foko	659.261	29.914	5 %	112 MB	0 %
8	heilmittel_hvb	33.656	33.320	99 %	31 MB	0 %
9	hono_typ	9	9	100 %	32 kB	0 %
10	honorarordnungen	173.642	2	0 %	22 MB	0 %
11	icd10_9	14.392	0	0 %	1200 kB	0 %
12	icd9	6.673	0	0 %	2912 kB	0 %
13	icd9_gruppe	146	0	0 %	32 kB	0 %
14	kostentraeger	63	58	92 %	88 kB	0 %
15	krankenstandsdaten	6.845.292	6.845.292	100 %	5224 MB	0 %
16	leistungsdaten_ka	5.063.015	4.711.828	93 %	1657 MB	0 %
17	leistungsdaten_vp	99.567.418	94.146.944	95 %	20 GB	2 %
18	leistungsdetails	497.135.952	27	0 %	118 GB	11 %
19	leistungsdetails_honorarordnung	82.885	22.254	27 %	23 MB	0 %
20	leistungsgruppen	27	0	0 %	8192 bytes	0 %
21	mbds_aufenthalte	4.903.078	4.903.078	100 %	1247 MB	0 %
22	mbds_diagnosen	13.505.346	0	0 %	1692 MB	0 %
23	mbds_entlassungsart	9	0	0 %	56 kB	0 %
24	mbds_funktionscode	4.011	0	0 %	400 kB	0 %
25	mbds_hvb_aufenthalte	4.276.408	4.276.408	100 %	1887 MB	0 %
26	mbds_hvb_diagnosen	11.689.684	317.499	3 %	1804 MB	0 %
27	mbds_hvb_leistungen	5.840.193	384.243	7 %	574 MB	0 %
28	mbds_hvb_verlegungen	4.929.201	652.793	13 %	1351 MB	0 %
29	mbds_leistungen	6.700.934	441.095	7 %	839 MB	0 %
30	mbds_matching	4.852.586	0	0 %	735 MB	0 %
31	mbds_matching_hvb	3.810.235	0	0 %	723 MB	0 %
32	mbds_matching_hvb_person	3.810.235	3.527.611	93 %	503 MB	0 %
33	mbds_matching_person	4.615.864	0	0 %	578 MB	0 %
34	mbds_staat	271	0	0 %	72 kB	0 %
35	mbds_verlegungen	5.670.122	5.134.904	91 %	1311 MB	0 %
36	meta_hono	1.485	1.485	100 %	296 kB	0 %
37	meta_hono_daten	2.950	288	10 %	336 kB	0 %
38	meta_hono_matching	40.050	0	0 %	11 MB	0 %
39	metadata_ka	270	0	0 %	48 kB	0 %
40	...					



© Helder Almeida - Fotolia.com

3. Diagnosedaten der ambulanten Versorgung

Wie bereits aufgezeigt, enthalten die derzeitigen periodischen Datenquellen dazu keine oder nur bedingt verwendbare und unzureichende Informationen. Die Diagnosen stellen damit die bedeutendste Lücke in der Übersicht über das österreichische Gesundheitssystem dar.

Zu einzelnen Fragestellungen können Daten in Form von Text – in Berichten zu Krankheitsfeldern und in Artikeln – gefunden werden. Die Einführung einer Diagnosecodierung im Bereich der ambulanten Versorgung war bisher ebenfalls nicht erfolgreich. Dabei muss auch darauf hingewiesen werden, dass die Verwendung von Diagnosecodes aus dem niedergelassenen Bereich in der Bundesrepublik Deutschland zu Diskussionen über die Datenqualität und damit deren Eignung für Aufgaben auf Systemebene geführt hat.¹²

3.1 Empirische und theoretische Überlegung

Aus der täglichen Arbeit der Rezeptbewilligung, welche in den ärztlichen Diensten der Krankenversicherungsträger anfällt, besteht die Erfahrung,

dass ein Überblick über die Medikation einer Person häufig deren Krankheiten oder zumindest die Zuordnung zu Krankheitsgruppen erkennen lässt. Diese auf Expertenwissen basierende Einschätzung der Zuordnung wird in vielen Fällen durch die bei der Antragstellung beigelegte Begründung oder die als Begründung beigelegte Unterlagen (Befunde und Arztbriefe) bestätigt. Daher wurde als These für das Projekt **ATC-ICD** angenommen, dass dieses Expertenwissen auch als statistischer Zusammenhang nachweisbar ist.

ATC	ICD-10
C02 Antihypertensives	110 - 115 Hypertensive Diseases
X % validity	

Der einem Produkt zugeordnete ATC-Code (anatomisch-therapeutisch-chemische Codierung) wird dabei auf Ebene 3 mit dem hierarchischen Codesystem ICD 9 – International Classification of Diseases Version 9 – in Verbindung gebracht. Die Prüfung dieser Annahme wurde daher gemeinsam mit einer Arbeitsgruppe des Institute of Statistics and Probability Theory (Technische Universität Wien) bestehend aus Peter Filzmoser, Alexander Eisl und Florian Endel geplant und in Angriff genommen.

3.1.1 Projekt ATC-ICD

Die Ergebnisse des Projektes **ATC-ICD** sind auf der Homepage des Hauptverbandes (http://www.hauptverband.at/mediaDB/665967_EBM_Bericht_ATC%20-%20ICD_2009.pdf) verfügbar. ATC-ICD wurde bei folgenden Gelegenheiten zum Ziel der wissenschaftlichen Diskussion und Qualitätssicherung vorgestellt:

- PCSI 2008 – Lissabon¹³
- Casemix 2008 – Adelaide¹⁴
- PCSI 2010 – München¹⁵
- HSR Montreux 2010¹⁶

Weiters wurden Ergebnisse bereits in der Sitzung der AG „Dokumentation im ambulanten Bereich“ – Thema Diagnosecodierung – am 3.2.2011 präsentiert und damit dem Bundesministerium für Gesundheit, Vertretern der Bundesländer, der Ärztekammer und der Sozialversicherungsträger vorgestellt. Innerhalb der Sozialversicherung wurden die Ergebnisse ebenfalls geeignet kommuniziert. Kurz zusammengefasst wurde dabei folgendes

¹² Siehe <http://de.wikipedia.org/wiki/Risikostrukturausgleich> (abgefragt am 14.9.2011), dabei insbesondere folgenden Ausschnitt: „Kritiker dieses Risikostrukturausgleichsmodells befürchten, dass dieses Modell zu zahlreichen Manipulationen führt. So entwickeln einige Krankenkassen derzeit Softwaremodule für Praxen-Softwaresysteme, welche ein sogenanntes ‚upcoding/rightcoding‘ fördern sollen. So könnte z. B. die Diagnose ‚Sodbrennen‘ (nicht Morbi-RSA wirksam) durch die schwerere Diagnose ‚Entzündung der Speiseröhre‘ (Morbi-RSA wirksam) ersetzt werden“

¹³ http://www.hauptverband.at/mediaDB/MMDB137001_Poster%20ATC_ICD_PCSI_2008.pdf, <http://www.biomedcentral.com/1472-6963/8/S1/A10>

¹⁴ http://www.hauptverband.at/mediaDB/MMDB143870_ATC_ICD_ENDEL_AUS_11_2008.pdf

¹⁵ http://www.hauptverband.at/mediaDB/764265_Poster%20PCSI%20wd.pdf

¹⁶ http://www.hauptverband.at/mediaDB/750544_Poster%20MONTREUX%20wd.pdf



Vorgehen gewählt und umgesetzt:

Für Personen, welche in den Routinedaten der Krankenanstalten oder des Krankenstandes zu einem bestimmten Zeitpunkt mit codierten Diagnosen ausgewiesen wurden, wurde aus den Rezeptdaten die zeitlich zugehörige Medikation zusammengestellt.

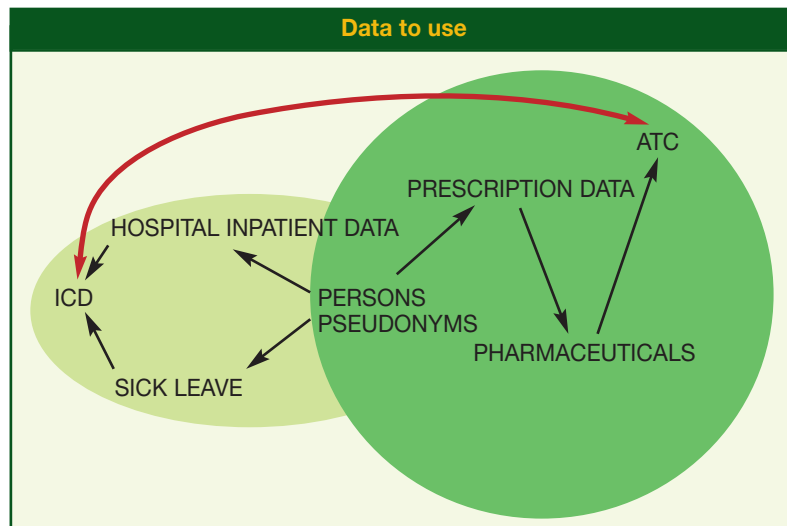
Da im Datenbestand sowohl nach ICD-9 als auch nach ICD-10 codierte Diagnosen vorkommen, mussten alle Diagnosen einheitlich unter Verwendung der Überleitungstabelle des leistungsorientierten Krankenanstaltenfinanzierungssystems (LKF-System) auf ICD-9-Werte umgeschlüsselt werden. Es wurden die Wahrscheinlichkeiten eines Zusammenhanges zwischen der ATC-Ebene 3 und den ICD-9 Dreistellern für insgesamt acht Gruppen (Berechnung von Geschlecht und Alter) berechnet. Die verwendeten statistischen Methoden sind im Projektergebnis ausführlich beschrieben und werden daher nicht nochmals angeführt. Sachlich wurden Überleitungstabellen erstellt und zusätzlich mit einer Expertenmeinung verglichen.

f1900	females with year of birth in the interval [1900,1948]
f1949	females with year of birth in the interval [1949,1968]
f1969	females with year of birth in the interval [1969,1988]
f1989	females with year of birth in the interval [1989,2008]
m1900	males with year of birth in the interval [1900,1948]
m1949	males with year of birth in the interval [1949,1968]
m1969	males with year of birth in the interval [1969,1988]
m1989	males with year of birth in the interval [1989,2008]

Die Ergebnisse wurden einerseits auf Kongressen wissenschaftlich präsentiert und auch zur kritischen Diskussion gestellt und andererseits intern evaluiert. Als Schlussfolgerung wurde erkannt, dass erst durch eine konkrete Umsetzung der Diagnosenkategorisierung und den Vergleich mit Ergebnissen anderer „Messmethoden“ die Verwendbarkeit nachgewiesen werden kann.

3.2 These von ATC-ICD

Da in den Routinedaten codierte Diagnosen nur für Krankenhausaufenthalte und Krankenstände vorliegen, wird untersucht, ob die damit in Verbindung stehenden Personen eine ausreichend große Stichprobe der Gesamtbevölkerung darstellen. Die Stichprobe erscheint auch nach Aufteilung nach Geschlechtern und auf vier Altersgruppierungen als groß genug, dass auf die Gesamtbevölkerung – also auch auf Personen, für welche keine codierten Diagnosen vorliegen – rückgeschlossen werden kann. Der aus der Auswertung der Stichprobe gewonnene statistische Zusammenhang im Sinne einer Wahrscheinlichkeit zwischen dem ATC-Code der Medikamente und den ICD-9 Codes wird aus einem Zeitraum um die vorliegende Diagnose gewonnen.



Expert	ATC	ICD	Prob	Explanation of ICD
Class w1900 - females [1900-1948]				
TRUE	A10A	250	96.92	Diabetes mellitus
FALSE	A10A	251	3.08	Sonstige Störungen der inneren Sekretion des Pankreas
TRUE	A10B	250	100.00	Diabetes mellitus
Class w1949 - females [1949-1968]				
TRUE	A10A	250	94.12	Diabetes mellitus
FALSE	A10A	362	5.88	Andere Netzhautaffektionen, excl.Chorioretinitis (363)
TRUE	A10B	250	100.00	Diabetes mellitus
Class w1969 - females [1969-1988]				
TRUE	A10A	250	77.28	Diabetes mellitus
FALSE	A10A	648	19.00	And.besteh.Affektionen der Mutter während d.Gravidität
FALSE	A10A	251	3.72	Sonstige Störungen der inneren Sekretion des Pankreas
TRUE	A10B	250	100.00	Diabetes mellitus
Class w1989 - females [1989-2008]				
TRUE	A10A	250	100.00	Diabetes mellitus
TRUE	A10B	250	100.00	Diabetes mellitus

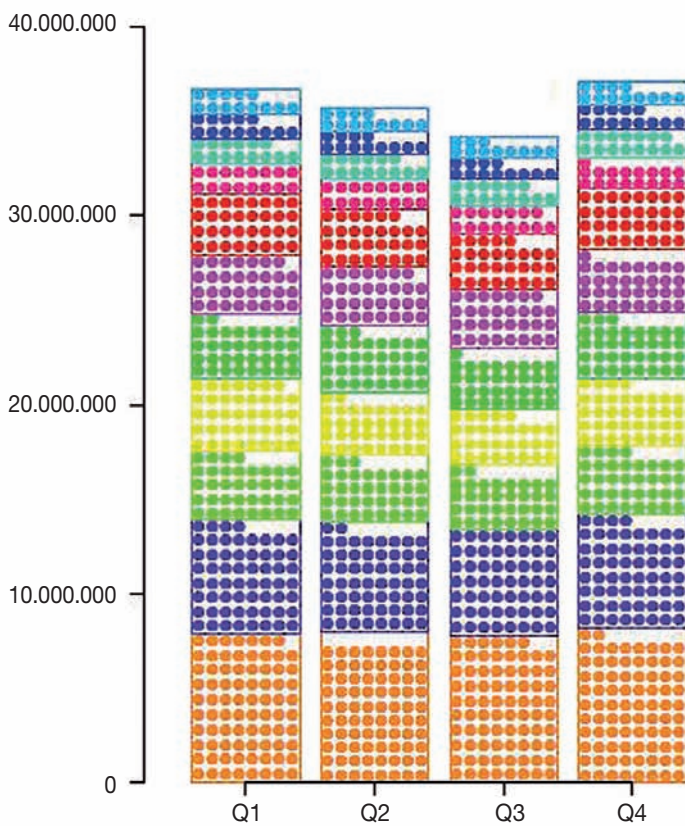
3.2.1 Schwächen und Stärken von ATC-ICD

Diese Grundannahme hat folgende Schwächen:

- Die Diagnosen stammen von zwei Quellen, welche nicht für alle Altersgruppen verfügbar sind. Krankenstandsinfos gibt es nur bei unselbständig erwerbstätigen Personen. Daher kann dieser Bereich nicht für Kinder und Pensionisten herangezogen werden.
- Krankenhausaufenthalte stellen „schwere Erkrankungszustände“ in den Vordergrund.
- Die Verwendung der Hauptdiagnose aus den Krankenhausaufenthalten zeigt nur einen Teil der relevanten Erkrankungen an und die Auswahl der Hauptdiagnose kann durch die Relevanz für die Abrechnung beeinflusst werden.
- Bei der Angabe der Ursache für einen Krankenstand können ebenfalls Verfälschungen vorliegen. So können Diagnosen mit Stigmatisierungspotential (z. B. psychiatrische Diagnosen) unterrepräsentiert sein.
- Für seltene Krankheiten kann der Zusammenhang unsicher sein.
- Die Datenqualität des Rezeptdatums erlaubt bei kurzen Krankheitsepisoden keine genaue zeitliche Zuordnung zur Diagnose.

Verteilung der Anzahl von ATC-ICD-Diagnosen auf die Quartale für die 11 häufigsten ICD-9-Kapitel. Jeder Punkt entspricht 100.000 Diagnosen

- Kap. 1: Infektiöse und parasitäre Krankheiten
- Kap. 10: Krankheiten der Urogenitalorgane
- Kap. 2: Neoplasien
- Kap. 3: Endokrinopathien, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten
- Kap. 9: Krankheiten der Verdauungsorgane
- Kap. 5: Psychiatrische Krankheiten
- Kap. 17: Verletzungen und Vergiftungen
- Kap. 8: Krankheiten der Atmungsorgane
- Kap. 6: Krankheiten des Nervensystems und der Sinnesorgane
- Kap. 13: Krankheiten des Skeletts, der Muskeln und des Bindegewebes
- Kap. 7: Krankheiten des Kreislaufsystems



APP Statistics: DQA-Bericht Grobepidemiologie, 10. August 2011

- Medikamente mit einem Preis, welcher geringer ist als die Rezeptgebühr, scheinen nicht auf.
 - OTC-Präparate (rezeptfreie Präparate) scheinen nicht auf.
- Diesen Schwächen stehen allerdings auch Stärken des gewählten Ansatzes gegenüber:
- Die Überleitung wird „automatisch“ aufgrund der realen Verwendung der Medikamente erstellt. Ein Update mit aktuellen Daten ist daher leicht möglich und berücksichtigt
 - neue Medikamente und
 - Änderungen in der medizinischen Praxis.

- Die medizinische Praxis ganz Österreichs liegt der Berechnung zu Grunde.
- Die Ergebnisse sind – wie in Folgeprojekten gezeigt werden konnte – für eine Analyse des Krankheitsgeschehens auf der Ebene des Gesundheitssystems verwendbar.
- Die Erhebung von epidemiologischen Daten kann mit Verfügbarkeit der abgerechneten Rezeptdaten jederzeit aktualisiert werden. Zeitreihen-Untersuchungen sind damit möglich.
- Für alle Diagnosegruppen können gleichzeitig Krankheitshäufigkeiten erhoben werden.
- Prävalenz und Inzidenz können – abhängig von der zeitlichen Auflösung – erhoben werden. Dabei ist die Darstellung für chronische Krankheiten einfacher und „besser“ als für akute und kurz dauernde Erkrankungen.
- „Orphan Diseases“ können zum Teil ganz exakt erkannt werden, da dort Medikamente zum Einsatz kommen, welche nur diese sehr eingeschränkte Indikation haben.

4 Ausblick

Die Entwicklung auf dem Gebiet der Versorgungsforschung hat dank der heutigen technischen Möglichkeiten erfolversprechend begonnen. Mit dem vorgestellten Projekt kann nun erstmals die Betrachtungsweise im österreichischen Gesundheitssystem von einer struktur- zu einer patientenzentrierten Darstellung verändert werden. Auch in der Datenlandschaft steht hier der Patient im Mittelpunkt. Das Defizit, die Krankheitslast im Bereich der ambulanten Krankenbehandlung nicht genügend zu kennen, wird erstmals mit einem pharmakoepidemiologischen Ansatz vermindert. Diese Zuordnung von Personen zu Krankheitsgruppen aufgrund der bezogenen Medikamente erlaubt eine rasche und im Vergleich zu anderen epidemiologischen Methoden kostengünstige Schaffung eines Überblickes über das Krankheitsgeschehen im Sinne einer „Grobepidemiologie“. Da auf Systemebene in der Regel Verallgemeinerungen geboten sind, ist diese Methode geeignet, Informationen für die Verwendung im Bereich Planung und Steuerung zur Verfügung zu stellen. Die Ergebnisse sind keineswegs für eine Verwendung im klinischen Bereich der direkten Patientenbetreuung gedacht. In einigen „Begleitprojekten“ wurde die erste Umsetzung von ATC-ICD evaluiert. Die Ergebnisse wurden hier nur als Referenz angegeben und werden noch ausführlicher in einem weiteren Bericht veröffentlicht werden. Als Ergebnis konnten auch weitere methodische Erkenntnisse gewonnen und auf der Basis der Routinedaten von 2006 und 2007 interessante Darstellungen sowohl der Krankheitslast als auch des Leistungsgeschehens in Österreich gezeigt werden.