

Forschungspotenzial von GKV-Routinedaten - Ansatzpunkte, Ergebnisse und Konsequenzen für die Versorgungsforschung

2. Fachtagung „GKV-Routinedaten in der Versorgungsforschung“ | 11. November 2013 | Berlin

PD Dr. Udo Schneider

Agenda

Teil I: Die TK-Routinedaten

- Wir über uns
- Routinedaten/Sekundärdaten

Teil II: Analyse des Versorgungsgeschehens mit Routinedaten

- Die PRISCUS-Liste
- Einhaltung von G-BA Richtlinien am Beispiel der Polysomnographie

Teil III: Nutzung von Routinedaten in der Versorgungsforschung: eine Resümee

Teil I

Die TK-Routinedaten



Vorstand

wiNEG | Stabsbereich Gesundheitswissenschaften

Wissenschaft in der TK

- wissenschaftliche Fachexpertise für TK
- Evaluation von (TK-) Versorgungsangeboten
- Aufbereitung wissenschaftlicher Ergebnisse für TK
- Impulsgeber aus wissenschaftlicher Sicht

Kritische Medizin

- Analysen /Auswertungen von Versichertendaten (Primär- und Sekundärdaten)
- Analysen und Auswertungen von Versorgungsangeboten
- Internationale Entwicklungen und Gesundheitssysteme

Patientensicherheit

- Patienteninformationen
- Patientenbeteiligung
- Patientenrechte
- Handlungsempfehlungen für Leistungserbringer und Versicherte
- Analysen

Weitere Aktivitäten und Themen:

- Arbeit in externen Fachgesellschaften und -gremien
- Schnittstelle zur akademischen Ausbildung (Summer School, Doktoranden, etc.)
- Unterstützung wissenschaftlicher Infrastruktur: Versorgungsforschungsdatenbank
- Wissenschaftliche Werkzeuge/Toolbox

Routinedaten/Sekundärdaten

- **Versichertenstammdaten** (z. B. Geburtsdatum, Geschlecht, Versicherungszeiten, höchster Schulabschluss des Versicherten, Versicherungsstatus)
- **Diagnosedaten** sowie diagnostische und therapeutische **Leistungsdaten** aus der ambulanten ärztlichen Versorgung (Datum/Quartal der Leistungserbringung, Arztbezug mit Angabe der Arztgruppe)
- **Stationäre Aufenthalte** in Krankenhäusern
 - ICD-Diagnosen bei Aufnahme und Entlassung sowie Nebendiagnosen,
 - OPS-Leistungen [Operationen- und Prozedurenschlüssel],
 - Beginn und Ende des stationären Aufenthaltes,
 - DRG

...Fortsetzung

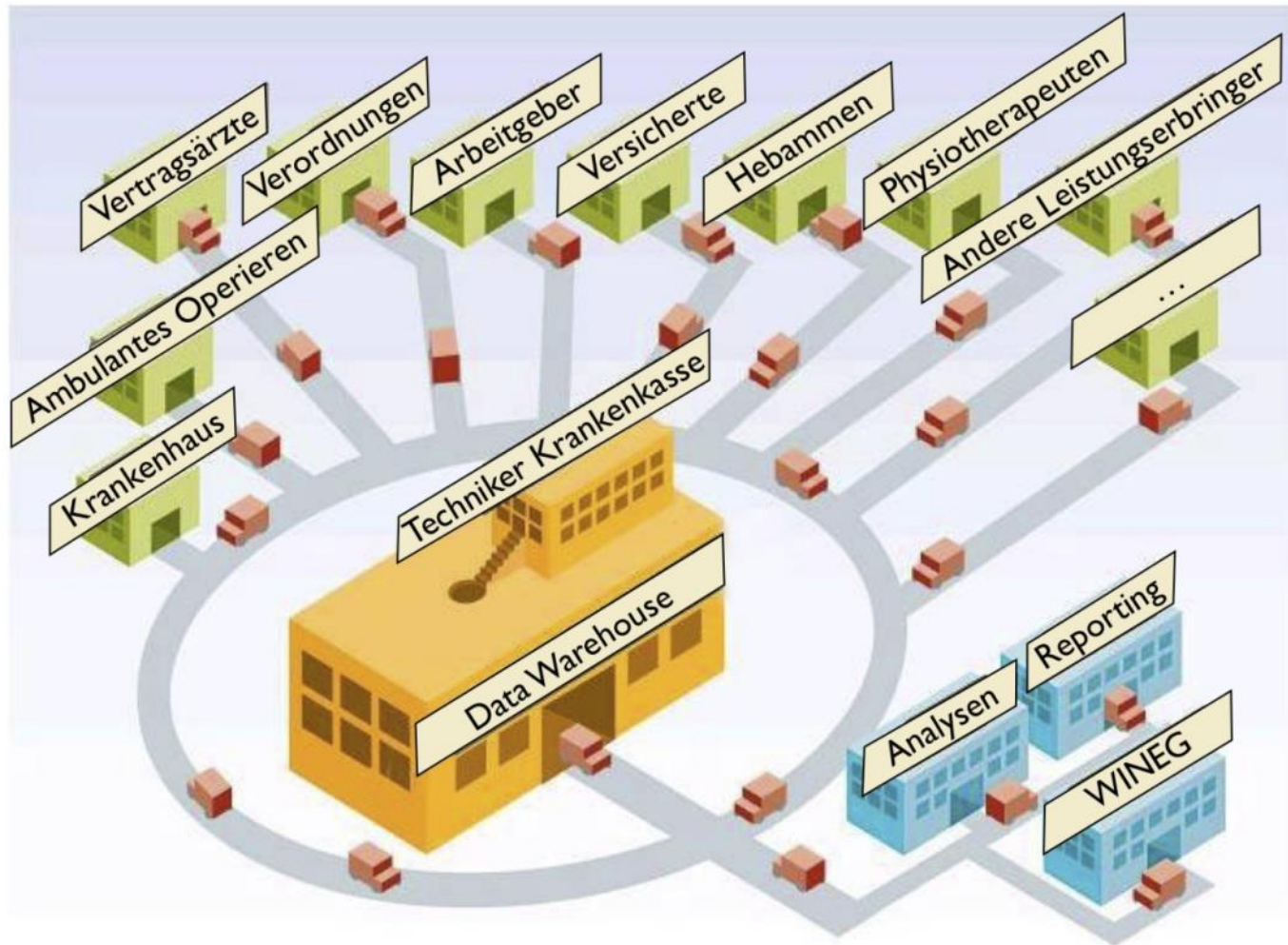
- **Rehabilitation** (ICD-Diagnose, Aufnahme- und Entlassungsdatum, Rehabilitationssetting)
 - Daten zur **Arbeitsunfähigkeit** (ICD-Diagnose, Beginn und Ende der Arbeitsunfähigkeit, Krankengeldzahlungen)
 - Verordnungsdaten von **Arzneimitteln** aus Apotheken (Pharmazentralnummer, Verordnungs- und Abgabedatum),
 - Verordnungsdaten von **Heil- und Hilfsmitteln** (Art des Heil- oder Hilfsmittels, Datum der Verordnung).
- Verknüpfung über Versicherten-Pseudonym

Was kennzeichnet TK-Daten?

- Personenbezug
- gesamte TK-Population ("Bevölkerungsbezug")
- keine Selektion, kein Drop-out
- sektorübergreifend erhobene Daten: ambulant, stationär, Arzneimittel, Heil-/Hilfsmittel, Pflege...
- vollständige Daten (in Bezug auf Abrechnung)
- kein Erinnerungsbias
- Kein Interviewer-, Beobachtungsbias
- kontinuierlich erhoben
- langer Beobachtungszeiten (aber: Aufbewahrungsfristen)
- Querschnitts- und Längsschnittbeobachtungen
- Aussagen nur über erstattete Inanspruchnahme; keine klinisch-humanistischen Angaben

Routinedaten im Data-Warehouse der TK

Informationen von mehr als 8,5 Millionen Versicherten



Teil II

Analyse des Versorgungsgeschehens mit Routinedaten

- Die PRISCUS-Liste
- Einhaltung von G-BA Richtlinien am Beispiel der Polysomnographie

Ärztliches Verordnungsverhalten von potenziell inadäquaten Medikamenten (PRISCUS-Liste)

PRISCUS-Liste (seit 2010):

- formal und inhaltlich an den deutschen Arzneimittelmarkt adaptierte Aufstellung relevanter Potenziell Inadäquater Medikationen (PIM).
- 83 PIM aus 18 Arzneistoffklassen, die für Patienten ab 65 Jahre (Gruppe 65+) als potenziell inadäquat bewertet wurden.

Forschungsfragen:

- Bestehen Unterschiede im Verordnungsverhalten einer potentiell inadäquaten Medikation (PIM) bei älteren gegenüber jüngeren Patienten?
- Zeichnen sich im Verlauf der letzten Jahre Änderungen ab?
- Ist ein Einfluss der öffentlichen Diskussion im Zusammenhang mit der Publikation der PRISCUS-Liste erkennbar?

Daten

- Stamm- und Arzneimitteldaten (§§ 198 - 206 und § 300 SGB V) aller erwachsenen Versicherten, die in den Jahren 2008, 2009, 2010, 2011 oder 2012 jeweils **durchgehend** in der Techniker Krankenkasse (TK) **versichert** oder als Familienangehörige **mitversichert** waren.
- Zuordnung der ATC-Codes zu den Arzneistoffen.
- Beschränkung auf **systemisch** wirksame Arzneistoffe.

- Analyse von 80 der 83 in der PRISCUS-Liste geführten PIM (140 ATC-Codes):
 - Prasugrel erst seit 1.4.2009 in D erhältlich, seit 2010 im ATC-Index
 - "Amitriptylin" und "Terazosin" auch alternativer Einsatz, dort jedoch nicht auf PRISCUS-Liste.
 - Zusammenfassung der 80 PIM zu 24 Therapiegebieten; keine Verordnungen im Therapiegebiet Laxantien (A06A).

PIM-Verordnungen und altersbedingte Morbidität

Problem: Ältere (65+) erhalten ohnehin mehr Medikamente als Jüngere (18-64J) und damit vermutlich auch mehr PIM; Vergleich problematisch!

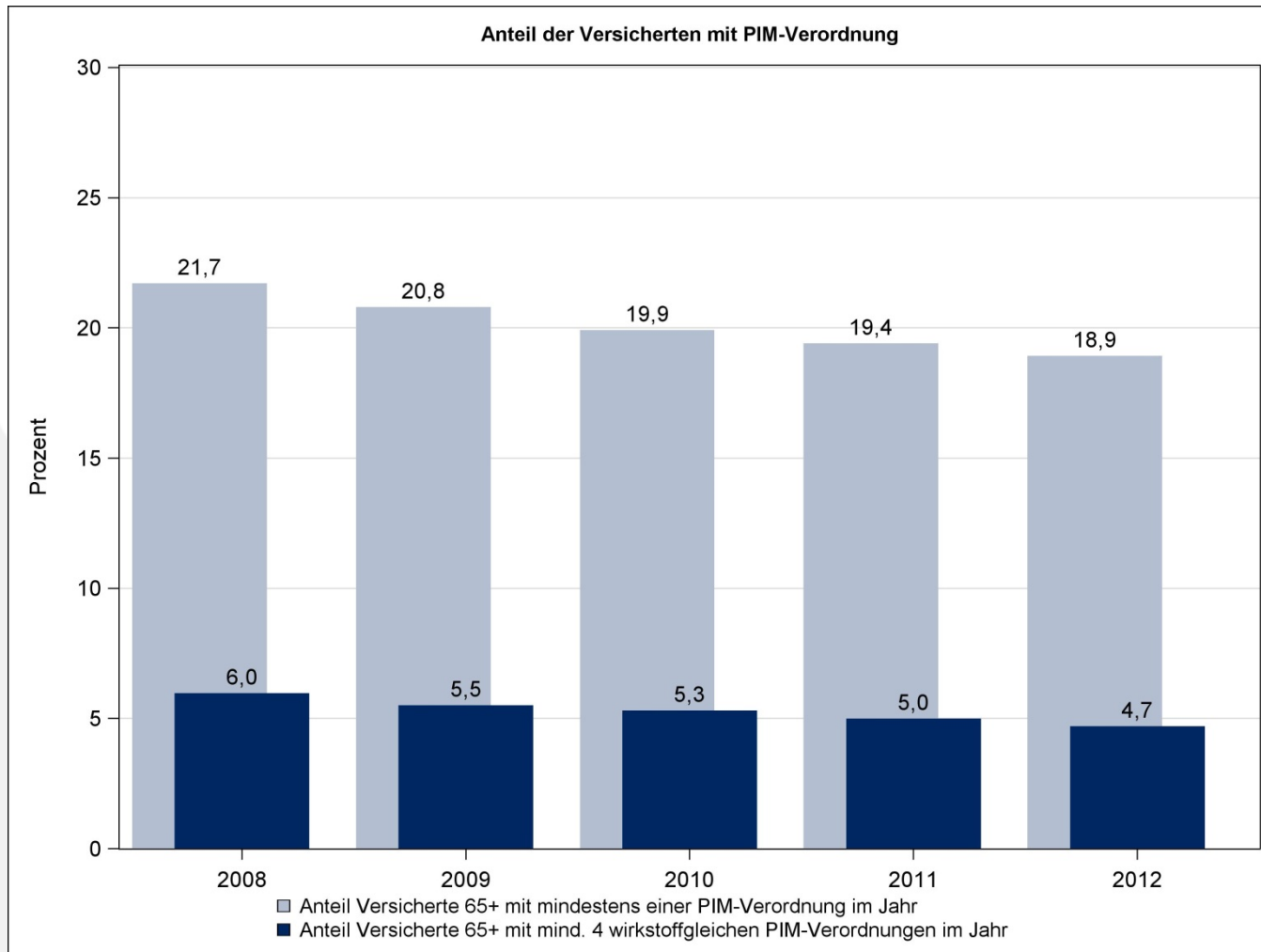
Ansatz: Zuordnung der 80 PIM zu 24 Therapiegebieten; Berechnung Anteil aus PIM-Verordnungen und allen Verordnungen im jeweiligen Therapiegebiet. Untergliederung in Altersdekaden; Zusammenfassung der Gruppe bis 50 Jahre.

Beispiel:

$$\text{Anteil an PIM-Verordnungen} = \frac{\sum \text{PIM-Verordnungen im Therapiegebiet}}{\sum \text{Alle Verordnungen im Therapiegebiet}}$$

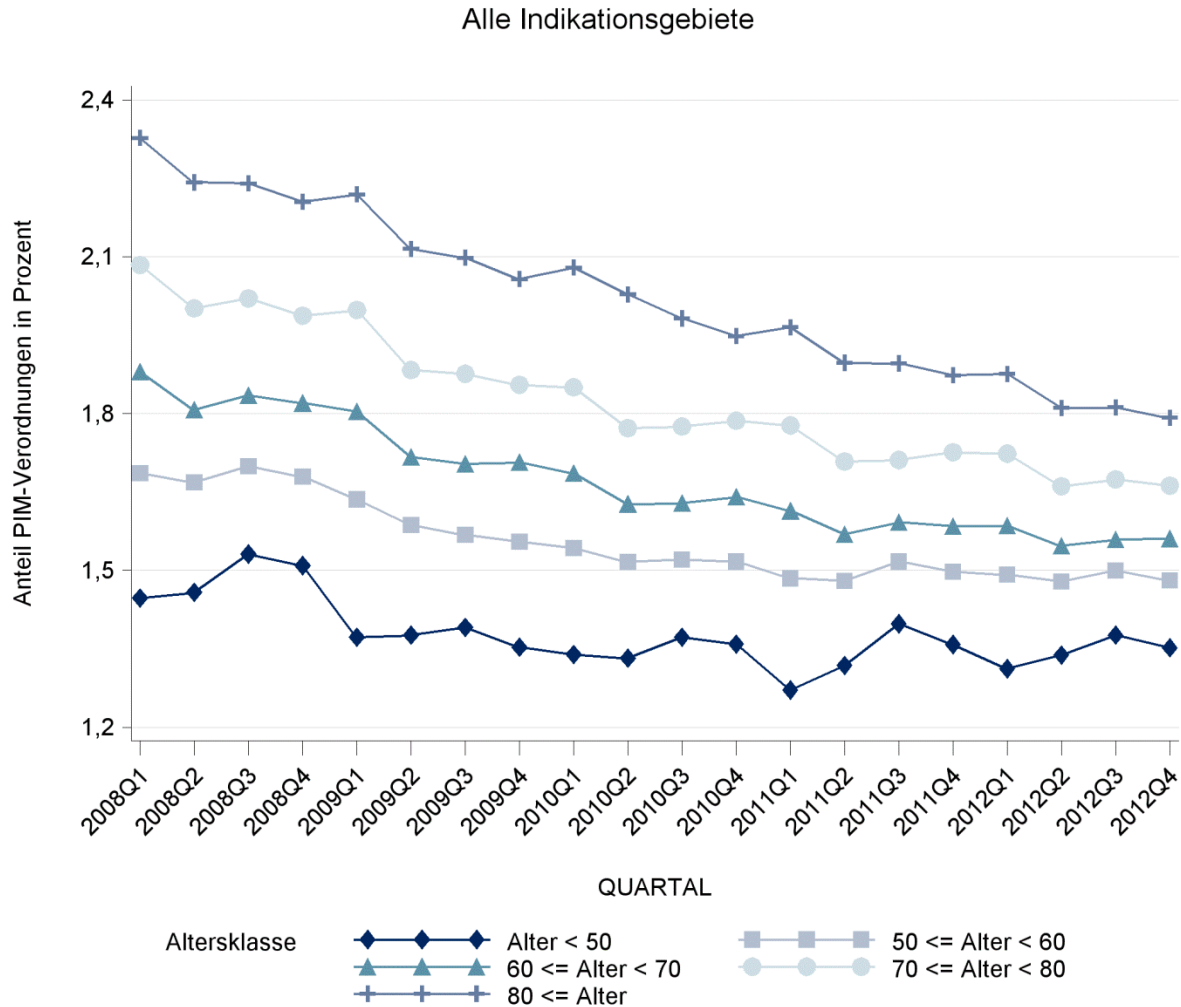
Ergebnisse I

Anteile PIM-Verordnungen ab Alter 65+

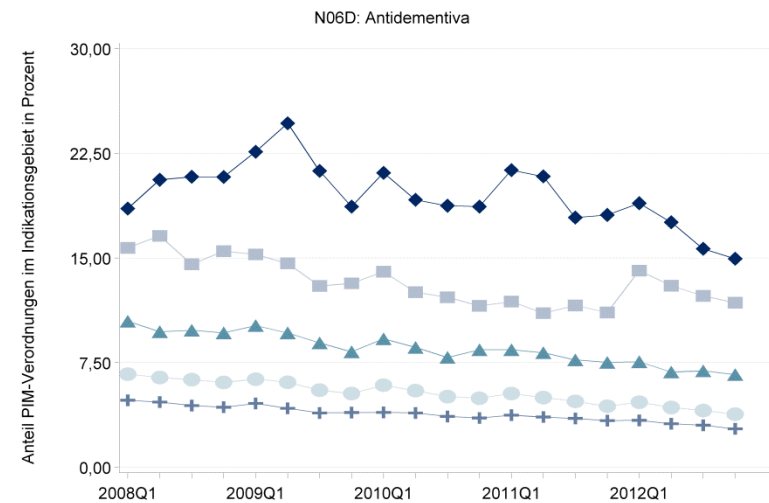
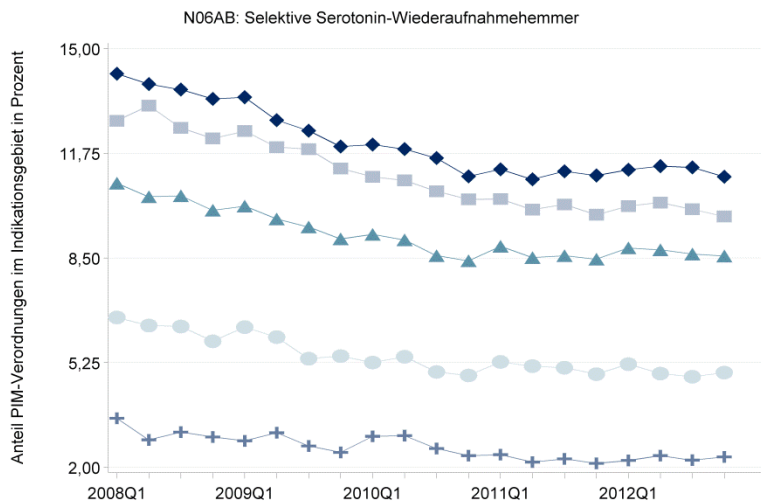
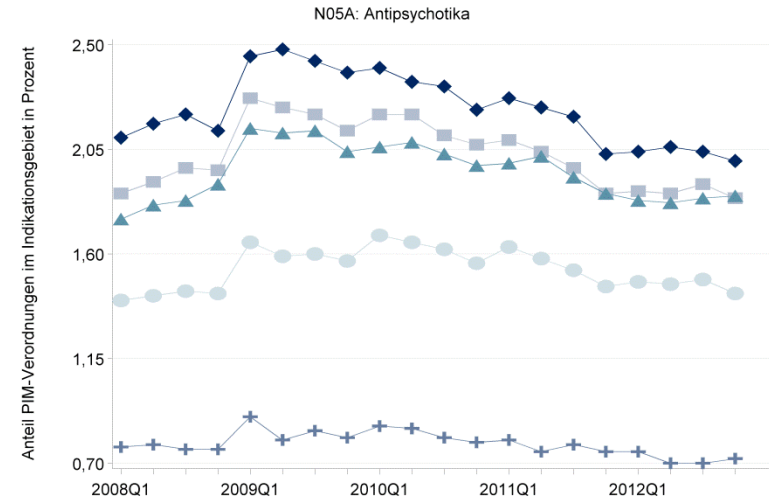
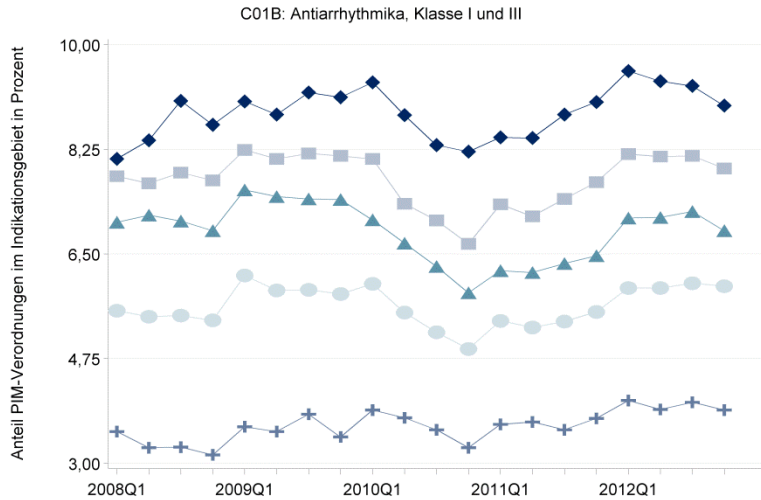


Ergebnisse II

Anteil der gesamten PIM-Verordnungen alle Indikationsgebiete



Ergebnisse IIIa: niedrigerer PIM-Anteil für Ältere



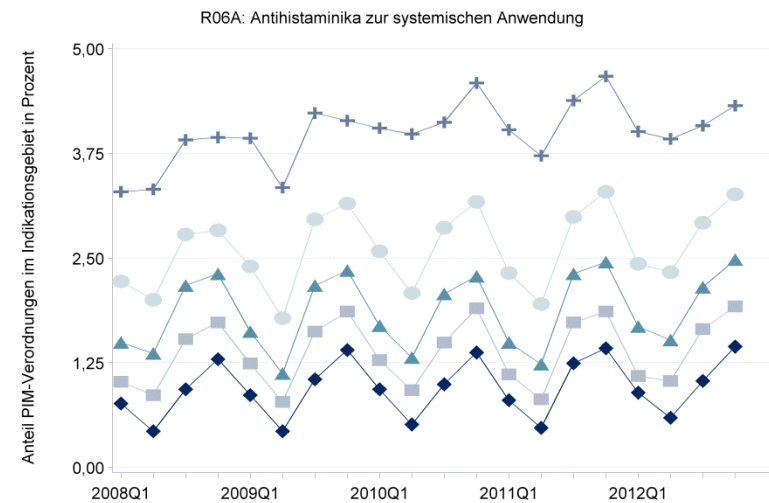
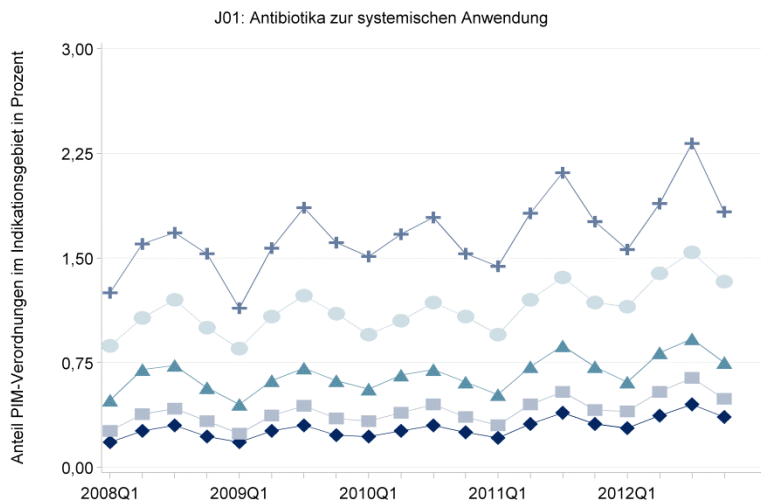
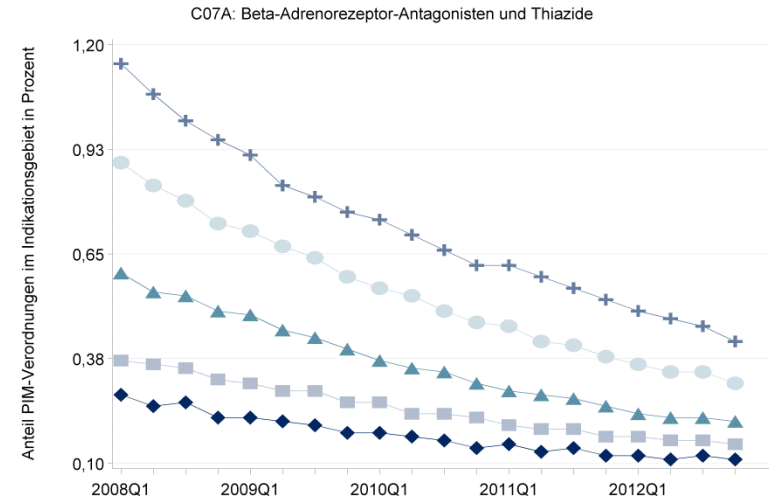
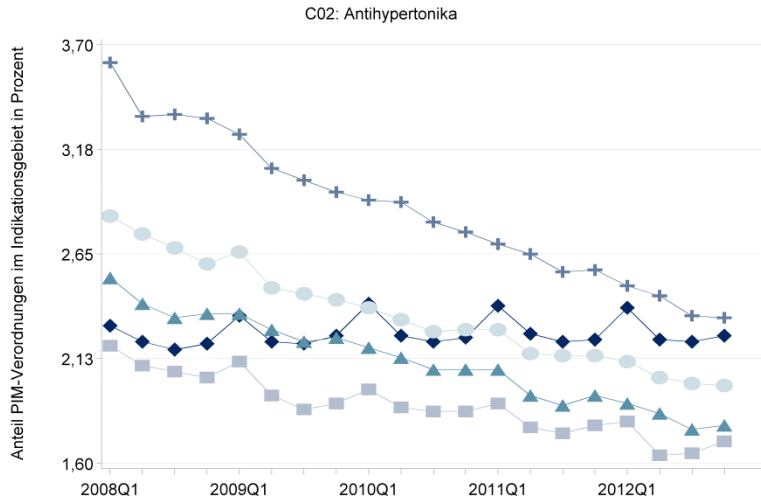
Altersklasse

◆ Alter < 50
● 70 ≤ Alter < 80

■ 50 ≤ Alter < 60
+ 80 ≤ Alter

▲ 60 ≤ Alter < 70

Ergebnisse IIIb: Höherer PIM-Anteil für Ältere



Altersklasse

- ◆ Alter < 50
- 50 ≤ Alter < 60
- ▲ 60 ≤ Alter < 70
- ⊕ 80 ≤ Alter

Fazit

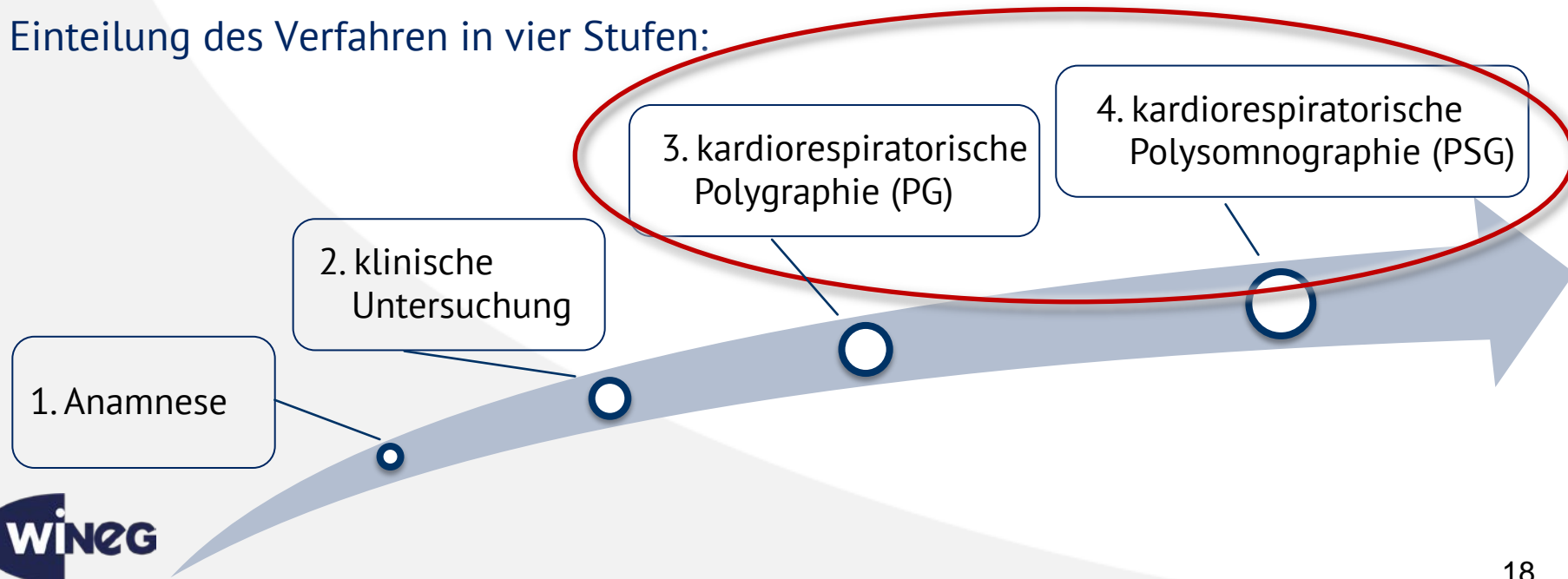
- Anteil der Patienten ab 65 Jahre mit mindestens einer PRISCUS-Verordnung im Jahr 2008 betrug 21,7 % und verringerte sich kontinuierlich auf 18,9 % im Jahr 2012.
- Erstmals indikationsspezifischer Ansatz: Vergleich des Verordnungsverhaltens zwischen Alt und Jung unabhängig von den Gesamtvolumina.
- Trotz rückläufigen Trends bei PIM: PIM-Gesamtanteil bei den Älteren stabil höher als bei den unter 65-Jährigen.
- Vergleich des Verordnungsverhaltens auf Ebene der Therapiegebiete: heterogenes Bild, das auf die Notwendigkeit zukünftiger indikationsspezifischer Analysen hinweist.
- Einfluss der PRISCUS-Liste auf das Verordnungsverhalten von potentiell inadäquaten Medikamenten im Untersuchungszeitraum nicht erkennbar.

Stufendiagnostik nach Richtlinie des G-BA: Analyse der Anwendung der Polysomnographie

Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA) (2004):

- Änderung der Richtlinien Diagnostik von Schlafstörungen hinsichtlich anerkannter Untersuchungsmethoden bei schlafbezogenen Atemstörungen in der vertragsärztlichen Versorgung.
- Bis 2004 PSG nur im Krankenhaus Leistung der GKV, nun Zulassung als ambulante ärztliche Leistung zu Lasten der GKV.

Einteilung des Verfahren in vier Stufen:



Hintergrund

- Bis 2004 war PSG **nur im Krankenhaus** Leistung der Gesetzlichen Krankenversicherung.
- Durch Neufassung der Richtlinie wurde die 1991 eingeführte Stufendiagnostik bestätigt; **Zulassung als ambulante ärztliche Leistung** zu Lasten der GKV.
- PSG soll im Rahmen einer Stufendiagnostik nur dann durchgeführt werden, wenn **vorher eine Polygraphie erfolgte** und diese die Frage nach der adäquaten Therapie nicht mit ausreichender Klarheit beantworten konnte.
- Bei der Verordnung von spezifischen Hilfsmitteln, wie CPAP-(Continuous Positive Airways Pressure)-Geräten, sieht die Richtlinie im Rahmen **der Ersteinstellung** die PSG vor. Für weitere Kontrollen wird nur in Problemfällen eine PSG anstelle der PG für erforderlich gehalten.

Polygraphie oder Polysomnographie?

Kardiorespiratorische Polygraphie

Messung peripherer Parameter des Herz-Kreislauf-Systems, der Atmung und der Körperlage. Die Schlafdauer wird als Schätzgröße ermittelt.

Kardiorespiratorische Polysomnographie (KRPSG)

Messung im Schlaflabor, die neben der Polysomnographie auch die Parameter des Herz-Kreislauf-Systems und der Atmung registriert. Sie ermöglicht damit die Differentialdiagnostik sämtlicher schlafmedizinischer Erkrankungen einschließlich der schlafbezogenen Atmungsstörungen

Quelle: Gesundheitsberichterstattung des Bundes (2005), Themenheft 27: Schlafstörungen, Berlin.

Daten

TK: durchgehende Versicherung: 6,6 Mio. Versicherte

106.921 PSG bei 50.688 Patienten

Vorquartale

Analysequartale

Q1 und Q2 2009

Q3 2009 - Q2 2012

- 54,4 % der PSG-Untersuchungen im stationären Bereich, mehr als 77 % Männer, Mehrheit der Fälle im Alter zwischen 41 und 80 Jahren.
- 44,9 % der Versicherten mit PSG erhielten eine Hilfsmittelversorgung innerhalb von 90 Tagen.

Vorgehensweise und Fragestellungen

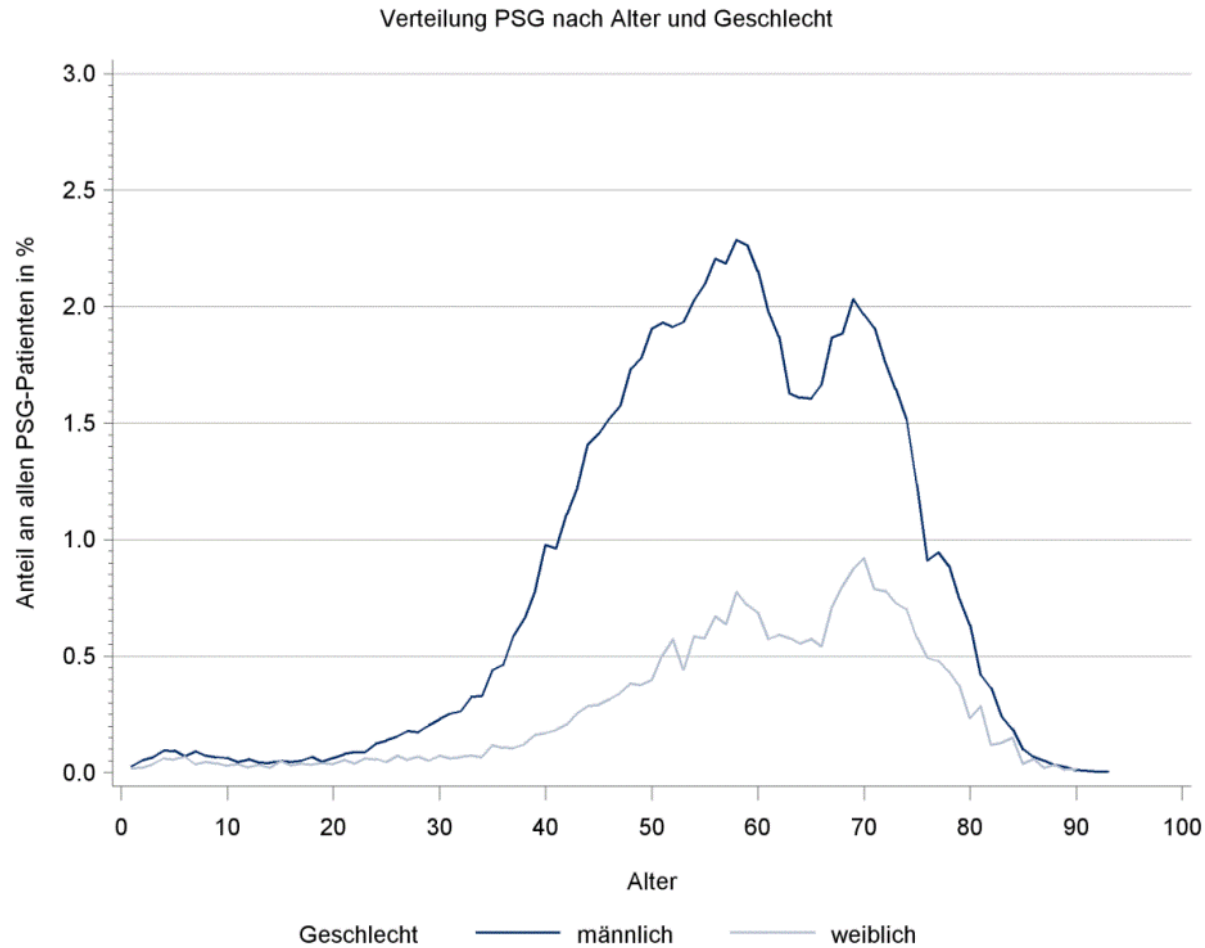
Aufgreifkriterien:

- ambulante oder stationäre PSG (GOP: 30 901, OPS: 1-790)
- Hinzuspielen von Informationen bezüglich
 - PG (GOP: 30 900, OPS: 1-791)
 - Diagnosen (F51*, G47.30, G47.31, G47.32, G47.38, G.47.39, G.47.3, G.47*)
 - CPAP-Verordnungen

Termin der (Erst-)PSG als Ausgangspunkt

- a) Ging der PSG eine PG voraus?
- b) Gewinn an Diagnoseinformationen durch PSG?
- c) Untersuchungen zur Ersteinstellung und weitere Kontrollen durch PSG?

Alters- und Geschlechtsverteilung der Versicherten mit PSG



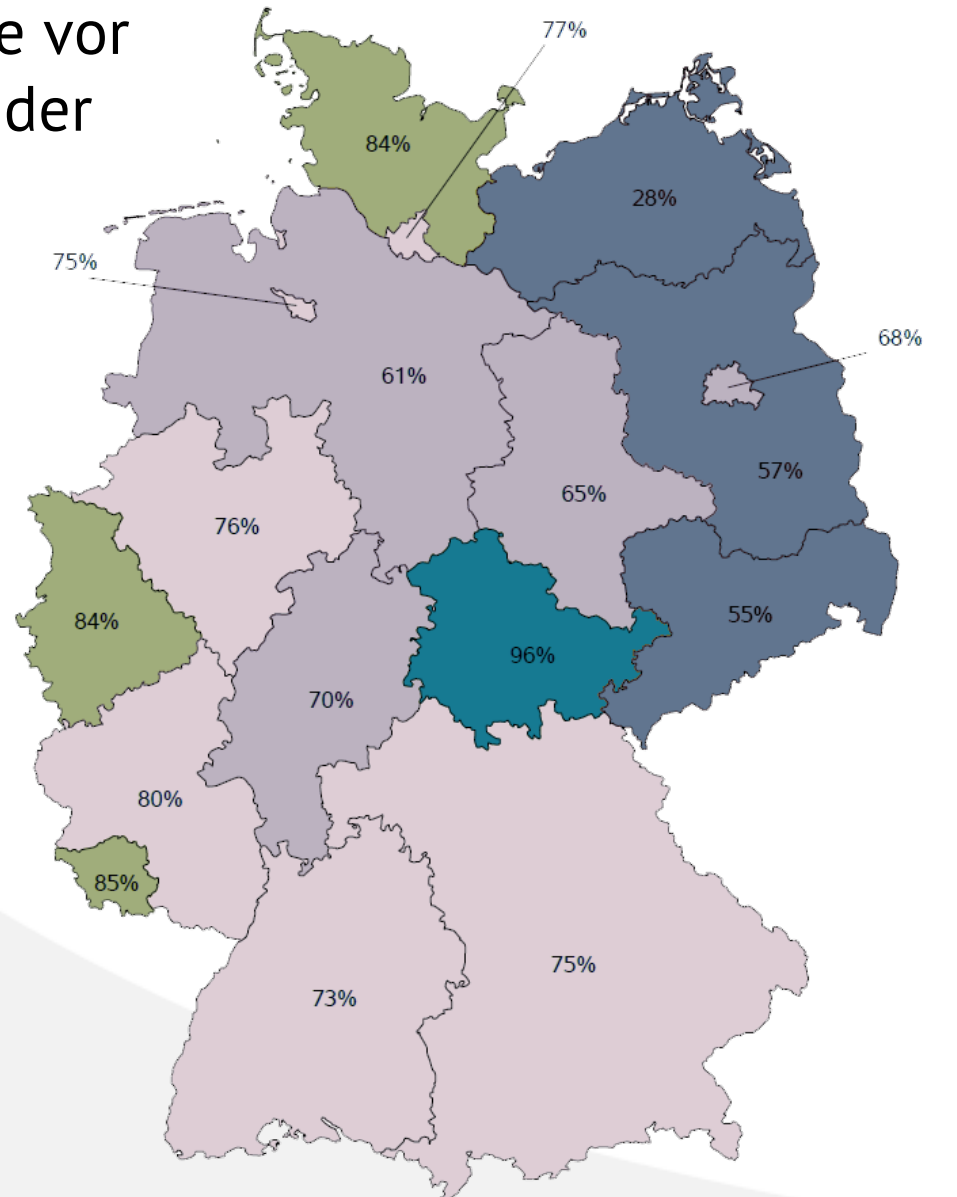
Anmerkung: alters- und geschlechtsstandardisiert auf Basis der Bevölkerungsfortschreibung des Statistischen Bundesamtes (2012) zum 31.12.2010.

ad a): Ging der PSG eine PG voraus?

| Index-PSG | Polygraphie bis zu 90 Tage vor 1. PSG | | Polygraphie bis zu 180 Tage vor 1. PSG | |
|-----------|---------------------------------------|-------------|--|-------------|
| | Versicherte mit Stufendiagnostik | Anteil in % | Versicherte mit Stufendiagnostik | Anteil in % |
| 50688 | 22055 | 43,51 | 30553 | 60,28 |
| | nur ambulant | | nur ambulant | |
| 23138 | 12902 | 55,76 | 16872 | 72,92 |
| | nur stationär | | nur stationär | |
| 27550 | 9153 | 33,22 | 13681 | 49,66 |

ad a) Ging der PSG eine PG voraus?

Polygraphie 180 Tage vor
erster PSG? Nach KV der
PSG



■ kleiner 60% ■ 60 bis kleiner 70% ■ 70 bis kleiner 80% ■ 80 bis kleiner 90% ■ 90% und mehr

ad b): Diagnosegewinn nach PSG?

Falls im Vorquartal eine unspezifische Diagnose (G47.39) vorlag (1428 Versicherte).

| ICD-10 | Titel | Häufigkeit | Anteil |
|--------|--|------------|-----------|
| F51.- | Nichtorganische Schlafstörungen | 46 | 1,3 % |
| G47.30 | Zentrales Schlafapnoe-Syndrom | 72 | 2,1 % |
| G47.31 | Obstruktives Schlafapnoe-Syndrom | 1.275 | 37,2 % |
| G47.32 | Schlafbezogenes Hypoventilations-Syndrom | 20 | 0,6 % |
| G47.38 | Sonstige Schlafapnoe | 124 | 3,6 % |
| G47.39 | Schlafapnoe, nicht näher bezeichnet | 1.327 | 38,7 % |
| G47.3 | Schlafapnoe | 258 | 7,5 % |
| G47.- | Schlafstörungen | 303 | 8,9 % |
| | Alle Diagnosen | 3.425 | 100,0 % * |

* Rundungsbedingte Differenzen.

ad c) Hilfsmittelversorgung und Ersteinstellungs-PSG

PSG und PG innerhalb von 90 Tagen nach CPAP-Versorgung

| | Anzahl | Anteil in % |
|------------------------------------|--------|-------------|
| PG oder PSG 90 Tage nach CPAP | 5475 | 24,4 |
| darunter: | | |
| PSG 90 Tage nach CPAP | 3.957 | 18,6 |
| PG 90 Tage nach CPAP | 1.299 | 6,8 |
| PG und PSG 90 Tage nach CPAP | 219 | 1,0 |
| keine Diagnostik 90 Tage nach CPAP | 16968 | 75,6 |
| alle mit CPAP-Versorgung | 22443 | 100,0 |

Anmerkung: Nur CPAP-Versorgungen von 2009Q3 bis 2012Q1.

Kontrollen nach Ersteinstellungs-PSG: Problem der Zeitabgrenzung

| Polygraphie | Polysonnographie |
|-------------|------------------|
| 43,6 % | 56,4 % |

Anmerkung: Alle PSG innerhalb von 30 Tagen wurden der Ersteinstellung zugerechnet.

Fazit

- Nicht in allen Fällen wird die durch den G-BA in seiner Richtlinie geforderte Stufendiagnostik eingehalten. Weiterhin finden sich Unterschiede zwischen ambulantem und stationärem Bereich.
- Hinsichtlich der Einhaltung der Stufendiagnostik bestehen deutliche regionale Unterschiede zwischen den KVen.
- Durch eine Polysomnographie kann nur in einem Teil der bestehenden unspezifischen Diagnosen die Genauigkeit erhöht werden.
- Untersuchungen zur Ersteinstellung und Kontrolle nach einer CPAP-Versorgung werden zum großen Teil durch eine Polysomnographie erbracht.

Limitationen

- Bisher kaum Vorarbeiten zum zeitlichen Ablauf der Stufendiagnostik und der zeitlichen Abgrenzung in Routinedaten.
- Diagnosedaten lassen sich in Routinedaten kaum den diagnostischen Maßnahmen zuordnen.
- Notwendigkeit von PG und/oder PSG lässt sich aus den Routinedaten nicht ableiten.
- Falls Index-PSG medizinisch angebracht, so müsste nach G-BA-Richtlinie dieser eine PG vorausgehen → Mehrausgaben versus Einsparpotenzial
- Aktualisierung der G-BA-Richtlinie notwendig im Hinblick auf:
 - Zeitliche Ablauf und Zeitgrenzen der Stufendiagnostik.
 - Spezifizierung der Notwendigkeit einer PG/PSG.
 - Berücksichtigung regionaler Unterschiede.

Teil III

Nutzung von Routinedaten in der Versorgungsforschung: eine Resümee

Potential und Limitationen von GKV-Routinedaten

Vorteile

- Eindeutiger Personenbezug, große Studienkollektive,
- Verknüpfung der Daten einzelner Leistungsbereiche möglich,,
- zeitnahe Verfügbarkeit (stationäre Daten, Arzneimitteldaten)
- **aktueller** als viele andere routinemäßig verfügbaren Daten,
- Analysen im Querschnitt und im Zeitablauf möglich,
- Erfassung des Leistungsgeschehens (kein Erinnerungs- oder Interviewerbias)

Limitationen

- keine klinische Parameter (z. B. Blutdruck oder Laborwerte)
- ambulante Daten: zeitverzögerte Verfügbarkeit (ca. 9 Monate nach Quartalsende)
- Quartalsbezug ambulanter Diagnosedaten, Kodierqualität
- Arzneimitteldaten enthalten keine zu Grunde liegende Diagnosen oder Einnahme-Empfehlungen, nicht für stationären Bereich verfügbar
- Aufbewahrungsfristen des SGB V.

Routinedatenanalyse und Versorgungsforschung



Zusammenfassung

- Großes Potenzial der Routinedaten für die Forschung: Analyse der realen Versorgungssituationen.
- Vielzahl von für Fragestellungen der Versorgungsforschung relevante Parameter.
- Bestehende Limitationen müssen bei Studiendesigns beachtet werden.

"Unter sorgfältiger Beachtung der Grenzen und Limitationen sind die vielfältigen und teilweise sogar einzigartigen Informationen dieser Datenquelle von hohem Nutzen für die Wissenschaft."

(Zeidler und Braun (2012), S. 274)

Weitere Informationen unter:

<http://www.wineg.de>



<http://www.versorgungsforschung-deutschland.de>



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.



PD Dr. Udo Schneider | www.wineg.de | dr.udo.schneider@wineg.de