Steuerung der Gesundheitsversorgung

5. Jahrestagung der

Deutschen Gesellschaft für Gesundheitsökonomie

in Essen

11./ 12. März 2013

UNIVERSITÄT DUISBURG ESSEN

Offen im Denken

MM LEHRSTUHL FÜR MEDIZINMANAGEMENT

Inhaltsverzeichnis

■ **Grußwort**

Grußwort von Prof. Dr. Jürgen Wasem ..... S. 4

■ **Tagungsinformationen**

Lokales Organisationsteam ..... S. 6
Internetzugang ..... S. 6
Teilnahmebestätigung ..... S. 6
Veranstaltungsort und Anfahrt ..... S. 7
Essen und Trinken ..... S. 10
Rahmenprogramm ..... S. 11
Sessions ..... S. 12

■ **Vorprogramm**

Sonntag, den 10.03.2013 ..... S. 13

■ **Programm**

Montag, 11.03.2013 ..... S. 16
- Session I ..... S. 19
- Session II ..... S. 48
- Session III ..... S. 74

Dienstag, 12.03.2013 ..... S. 102
- Session IV ..... S. 102
- Session V ..... S. 131

Grußwort von Prof. Dr. Jürgen Wasem

Sehr geehrte Damen und Herren,
sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

ich freue mich außerordentlich, Sie zur 5. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Gesundheitsökonomie auf dem Campus Essen der Universität Duisburg-Essen begrüßen zu können.

Die Universität Duisburg-Essen ist noch jung – sie wurde vor 10 Jahren als Fusionseinrichtung aus den Gesamthochschulen Duisburg und Essen gegründet. Genauso alt wie die Universität ist die Gesundheitsökonomie in Essen: Der Alfried Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftungslehrstuhl für Medizinmanagement ist nahezu auf den Tag 10 Jahre vor der DGGÖ-Tagung errichtet worden. Drei Jahre später folgte ein Lehrstuhl für VWL und Gesundheitsökonomie, inzwischen sind auch zwei Juniorprofessuren und Nachwuchsgruppen im Rahmen des vom BMBF geförderten Zentrums für Gesundheitsökonomie CINCH (Competence in Competition and Health), welches die Universität gemeinsam mit dem Rheinisch-Westfälischen Institut für Wirtschaftsforschung (RWI) und dem Düsseldorf Institute for Competition Economics (DICE) betreibt, hinzugekommen. Insgesamt befassen sich in CINCH und der ihn angeschlossenen Einrichtung mehr als 40 Wissenschaftler mit gesundheitsökonomischen Fragestellungen.

Ausrichter der Jahrestagung 2013 ist der Stiftungslehrstuhl für Medizinmanagement. Die Forschung des Lehrstuhls kreist um die Steuerung der Gesundheitsversorgung auf den unterschiedlichen Ebenen: Von der Makroebene, die etwa durch gesetzliche Vergütungsregelungen Anreize setzt, über die Mesoebene (z. B. Fragestellungen der Ressourcenallokation durch Nutzenbewertungen und Preisverhandlungen in der pharmazeutischen Industrie) bis hin zu Steuerungsaspekten auf der Mikroebene einzelner

Gesundheitseinrichtungen oder Kostenträger. Daher lag es nahe, dass wir die Steuerung der Gesundheitsversorgung als Rahmenthema für diese Tagung ausgewählt haben. In der ersten Plenarsitzung wollen wir uns mit der Frage beschäftigen, inwieweit Kassenwettbewerb ein geeignetes Steuerungsinstrument für eine effektive und effiziente Gesundheitsversorgung ist. In der zweiten Plenarsitzung gehen wir der Thematik „Pay for Performance“ auf den Grund.

Beide Themenbereiche finden sich auch in den parallelen Vortragssessions, die auf eingereichten Abstracts berufen, wieder. Hier ist im Übrigen die komplette Breite gesundheitsökonomischer Forschungsaktivitäten vertreten – mit einem bemerkenswerten Schwergewicht an Fragestellungen aus gesundheitsökonomisch inspirierter Versorgungsforschung.

Als Tagungspräsident möchte ich mich sehr herzlich bei der Geschäftsstelle der dggö und dem Generalsekretär der Gesellschaft, Prof. Stefan Felder, bedanken – die Zusammenarbeit mit Ihnen hat Spaß gemacht und war jederzeit unproblematisch. Mein Dank gilt Rektor und Kanzler der Universität, die sofort bereit waren, Räumlichkeiten und technisches Equipment der Hochschule für die Tagung zur Verfügung zu stellen. Bei den Reviewern möchte ich mich für die zuverlässige und qualifizierte Begutachtung der eingereichten Abstracts bedanken. Mein ganz persönlicher Dank geht schließlich an Frau Linda Kerkemeyer und Frau Valentina Gellert, die in monatelanger unermüdlicher Kleinarbeit diese Tagung unter Hintanstellung der eigenen Dissertationsvorhaben vorbereitet und ermöglicht haben und ohne die diese Jahrestagung nicht möglich geworden wäre.

Univ.-Prof. Dr. Jürgen Wasem

Tagungspräsident

Tagungsinformationen

■ Lokales Organisationsteam

Valentina Gellert Dipl.-Kffr., wissenschaftliche Mitarbeiterin
Linda Kerkemeyer M.A., wissenschaftliche Mitarbeiterin
Angela Maas-Burster B.Sc., wissenschaftliche Hilfskraft
Christian Demski, studentische Hilfskraft
Prof. Dr. Jürgen Wasem, Lehrstuhlinhaber

■ Lehrstuhl für Medizinmanagement

Prof. Dr. Jürgen Wasem
Universität Duisburg-Essen, Campus Essen
Fachbereich Wirtschaftswissenschaften
Schützenbahn 70, 45127 Essen
Tagungstelefonnummer: ++49 (0)201 183 4633
E-Mail: dggoe2013@medman.uni-due.de

■ Internetzugang während der Tagung

Es besteht für die Tagungsteilnehmer die Möglichkeit, über das WLAN der Universität Duisburg-Essen Zugang zum Internet zu erhalten. Die Zugangsdaten hängen im Hörsaalzentrum aus und können an der Information erfragt werden.

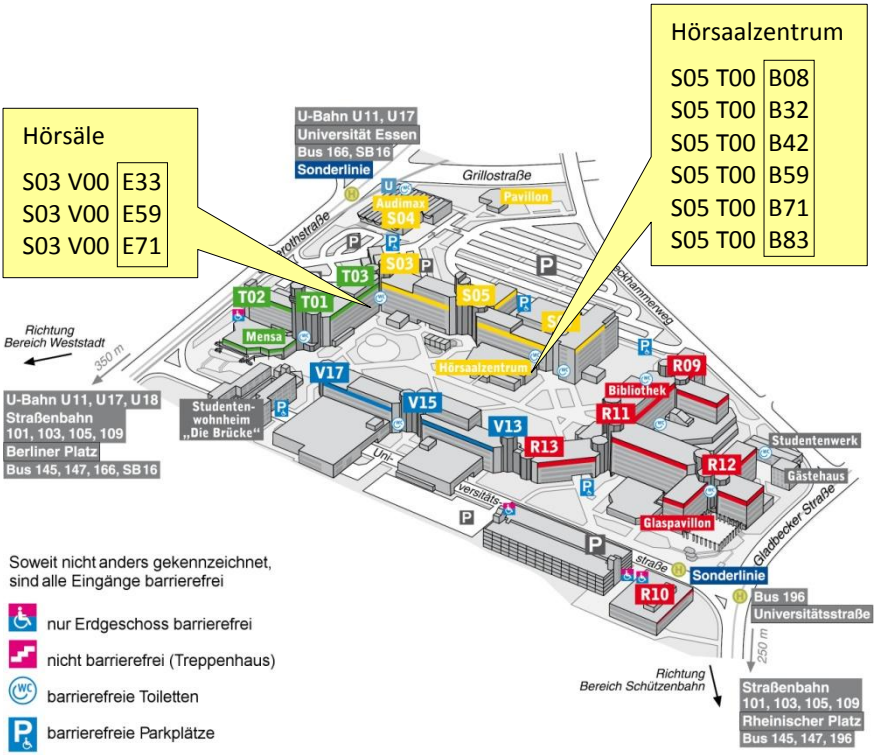
■ Teilnahmebestätigung

Die Teilnahmebestätigung erhalten Sie bei der Registrierung vor Ort.

Veranstaltungsort und Anfahrt

■ Tagungsort

Universität Duisburg-Essen, Campus Essen
Universitätsstraße 2
45141 Essen



Veranstaltungsort und Anfahrt

Anfahrt

Anreise mit dem Auto

Universität Duisburg-Essen, Campus Essen
Universitätsstraße 2
45141 Essen

Parkmöglichkeiten

Am Campus Essen gibt es genügend Parkplätze. Alle Parkplätze sind kostenfrei. Sie haben die Möglichkeit den Parkplatz am Reckhammerweg oder das Parkhaus auf der Universitätsstraße zu nutzen, sowie zahlreiche Parkplätze rund um das Gelände.

Anreise mit dem Zug

Vom Essener Hbf gelangen Sie mit den öffentlichen Verkehrsmitteln zur Universität.

Anreise mit dem Flugzeug

Der Flughafen Düsseldorf liegt 30 km entfernt. Sie können von dort bequem mit der Deutschen Bahn zum Essener Hbf fahren.

Veranstaltungsort und Anfahrt

ÖPNV

Fahrpläne und Informationen zum ÖPNV in Essen erhalten Sie hier:
www.evag.de oder www.vrr.de

Ihre Zielhaltestellen sind: - **Universität Essen**
- **Rheinischer Platz**

Aus beiden Richtungen erreichen Sie das Hörsaalzentrum auf dem Campus in ca. 5 Gehminuten.

Mit der Teilnahme an der Jahrestagung der dggö ist ein Ticket für Hin- und Rückfahrten zum/vom Veranstaltungsort (einschließlich Gesellschaftsabend) im Sinne des VRR-Tarifs der Preisstufe A für die beiden Veranstaltungstage enthalten.
Eine Woche vor der Tagung finden Sie das Ticket zum Download in Ihrem persönlichen Account auf www.dggoe.de. Während der Tagung können Sie das Ticket am iPoint downloaden und ausdrucken.

Taxi

Taxistände befinden sich am Hauptbahnhof. Wenn Sie von der Universität aus ein Taxi nehmen möchten, fragen Sie bitte an der Tagungs-Information – wir bestellen gerne ein Taxi für Sie!

Essen und Trinken

■ Pausen am Vor- und Nachmittag

Jeden Morgen möchten wir Sie mit einem Guten-Morgen-Kaffee im Hörsaalzentrum begrüßen. Während der Tagung erhalten Sie Kaltgetränke wie Mineralwasser und Apfelschorle sowie Heißgetränke wie Kaffee und Tee zusammen mit Snacks an den ausgewiesenen Ständen.

Mittagspausen

Am Montag gibt es eine ¾-stündige Pause von 12:00 – 12:45 Uhr. In dieser Zeit können Sie sich im Hörsaalzentrum mit Currywurst und belegten Brötchen stärken.

Am Dienstag ist eine einstündige Pause von 12:15 – 13:15 Uhr eingeplant. In der Mensa können Sie ein Menü aus den aktuellen Tagesangeboten wählen. Der Preis für das Mittagsessen ist bereits in den Tagungsgebühren enthalten. Mit dem bei der Registrierung ausgegebenen Coint zahlen Sie Ihr Gericht an der Kasse. (Studenten zeigen bitte dort ihren Studierendenausweis vor.)

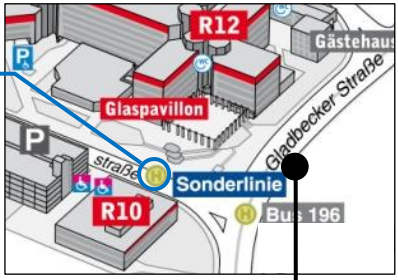
Auf dem Campusgelände befinden sich zudem zwei Cafeterien, das Café Giallo im gelben Gebäude und das Café Rosso im roten Gebäude, die Mo-Do von 07.30 – 18.00 Uhr und Fr von 07.30 – 16.00 Uhr für Gäste geöffnet sind.

Rahmenprogramm

■ Gesellschaftsabend

Am Montag, den 11.03.2013, möchten wir Sie ab 19:30 Uhr sehr herzlich im Stadion Essen begrüßen – am Ort der schönsten Nebensache der Welt machen wir unseren Gesellschaftsabend zur Hauptsache. Das neue Stadion unseres Traditionsvereins RWE lädt Sie mit Blick auf das Spielfeld zu einem Stück Sportgeschichte ein. Es erwartet Sie ein reichhaltiges Buffet und eine große Auswahl an Kalt- und Heißgetränken. Für musikalische Unterhaltung sorgt das Kultschlagerduo „Betty und Fritzl“.

So gelangen Sie zum Gesellschaftsabend:



•Mit dem **Bustransfer** ab der Sonderhaltestelle Universität am roten Gebäude (Universitätsstraße). Der Bus fährt ab 19:00 Uhr (nach der Mitgliederversammlung).

•Per **Omni-Bus,** Linie 196 ab der Haltestelle Universität bis zur Haltestelle „Hafenstraße“.

•Mit dem **Auto** (Hafenstraße 97a, 45356 Essen)

Für die Teilnahme am Gesellschaftsabend war vorab eine Anmeldung erforderlich. Jedoch können Sie nachträglich eine Buchung am Montag bis 12:45 Uhr an der Information vornehmen lassen.

Sessions

■ Vortragssession

Eine Vortragssession umfasst in der Regel 4 Vorträge, so dass inkl. Diskussion pro Vortrag 20 Minuten zur Verfügung stehen. Ein Vortrag soll max. 15 Minuten dauern. Der Vorsitzende achtet auf die max. Dauer der Vorträge und die Möglichkeit zur Diskussion.

In den Tagungsräumen stehen Laptops und Beamer zur Verfügung. Ihre Präsentation (USB-Stick) geben Sie bitte spätestens 10 Minuten vor Beginn bei einem/einer Kongressmitarbeiter/in im vorgesehenen Vortragsraum ab. Sie wird dann gespeichert. Nach der Tagung werden alle Präsentationen gelöscht.

Folgende Dateiformate sind zugelassen: ppt/pptx-Format für Office 2010 (bevorzugt pptx). Präsentationen, die mit einem anderen Office-Paket erstellt wurden, bitte auch als ppt/pptx-Datei abspeichern. Bitte keine Präsentationen im Open-Office-Format. Zusätzlich können auch Präsentationen als pdf-Dateien eingereicht werden.

Die Dateinamen sollen beginnen mit "Nachname_Vorname" der/des Erstautors/in. Es werden ausschließlich USB-Sticks als Datenträger akzeptiert. Bitte entpacken Sie Ihre zip-Dateien, bevor diese aufgespielt werden sollen.

Sonntag, 10.03.2013
Vor-Kongress-Veranstaltungen

Pre-Conference Hands-on Workshop: Praxis der Kosten-Nutzen-Analyse zur Nachhaltigkeitsplanung von Projekten
Zeit: 10:00 Uhr bis 17:00 Uhr

Seminarraum S05 T05 B02

Referent: Stefan Müller-Mielitz (Dipl.-Volkswirt und Zertifikatsinhaber „Medizinische Informatik“)

Pre-Conference Hands-on Workshop: Gesundheitsökonomische Modellierung mit OpenOffice.org & Microsoft Excel
Zeit: 10.00 Uhr bis 17.30 Uhr

Seminarraum S05 T05 B93

Organisation: Monika Pobiruchin

Costing im deutschen Gesundheitswesen
Zeit: 14:00 Uhr bis 18:00 Uhr

Seminarraum S05 T02 B16

Organisation: Stefan Scholz

---

dggö – Vorstand
Zeit: 19:30-22:00 Uhr

Ort: Welcome Hotel Essen, Schützenbahn 58
Vorsitz: Friedrich Breyer

Montag									
Raum Zeit	E33 116 Pers.	E59 106 Pers.	E71 106 Pers.	B08 304 Pers.	B32 172 Pers.	B42 172 Pers.	B59 102 Pers.	B71 102 Pers.	B83 102 Pers.
08:30-09:00	Kaffee & Registrierung								
09:00-10:30	AU-Sitzung (Seminarräume) & Registrierung								
10:30-12:00	Plenar & Begrüßung (S05 T00 B08)								
12:00-12:45	Mittag								
12:45-14:15	WS I S. 19	Vortrag 1.1 S. 22	Vortrag 1.2 S. 26		Vortrag 1.3 S. 28	Vortrag 1.4 S. 32	Vortrag 1.5 S. 37	Vortrag 1.6 S. 40	Vortrag 1.7 S. 44
14:15-14:30	Pause								
14:30-16:00	WS II S. 48	Vortrag 2.1 S. 50	Vortrag 2.2 S. 53		Vortrag 2.3 S. 56	Vortrag 2.4 S. 60	Vortrag 2.5 S. 64	Vortrag 2.6 S. 67	Vortrag 2.7 S. 70
16:00-16:15	Pause								
16:15-17:45	Vortrag 3.1 S. 74	Vortrag 3.2 S. 77	Vortrag 3.3 S. 82		Vortrag 3.4 S. 85	Vortrag 3.5 S. 88	Vortrag 3.6 S. 91	Vortrag 3.7 S. 94	Vortrag 3.8 S. 97
18:00-18:45	Mitgliederversammlung (S05 T00 B08)								
ab 19:00	Transfer								
19:30	Gesellschaftsabend								

Dienstag									
Raum Zeit	E33 116 Pers.	E59 106 Pers.	E71 106 Pers.	B08 304 Pers.	B32 172 Pers.	B42 172 Pers.	B59 102 Pers.	B71 102 Pers.	B83 102 Pers.
08:30-09:00	Kaffee								
09:00-10:30	WS III S. 102	Vortrag 4.1 S. 108	Vortrag 4.2 S. 111		Vortrag 4.3 S. 115	Vortrag 4.4 S. 118	Vortrag 4.5 S. 121	Vortrag 4.6 S. 124	Vortrag 4.7 S. 127
10:30-10:45	Kaffee								
10:45-12:15	WS III S. 102	Vortrag 5.1 S. 131	Vortrag 5.2 S. 133		Vortrag 5.3 S. 137	Vortrag 5.4 S. 142	Vortrag 5.5 S. 147	Vortag 5.6 S. 150	Vortrag 5.7 S. 153
12:15-13:15	Mittag								
13:15-15:00	Plenar &Verabschiedung (S05 T00 B08)								

Eine Kurzübersicht des Tagungsprogrammes erhalten Sie unter folgendem Link:

http://kurzurl.net/dggoe2013

oder Sie scannen den rechtsstehenden Code mit Ihrem Smartphone.

Programm DGGÖ
11. & 12.03.2013

Montag, 11.03.2013

Registrierung zur Tagung am Servicepoint im Hörsaalzentrum

ab 8:30 Uhr
Kaffee und Snacks im Hörsaalzentrum

Ausschusssitzungen
09:00 – 10:30 Uhr

Die Ausschusssitzungen im Rahmen der Jahrestagung dienen dazu, interessierten Mitgliedern der dggö eine Gelegenheit zum näheren Kennenlernen der einzelnen Ausschüsse zu bieten. Die Teilnahme von Neueinsteigern wird deshalb ausdrücklich begrüßt.

09:00 – 10:20 | **Ökonomische Evaluation** und **Versorgungsforschung**
Seminarraum T03 R03 D26
zum Thema „Kostenstandards“
Vorsitz: Bernd Brüggenjürgen, Franz Hessel

09:15 – 10:15 | **Stationäre Versorgung**
Seminarraum S05 T02 B02
Vorsitz: Boris Augurzky

09:00 – 10:20 | **Krankenversicherung**
Seminarraum S05 T02 B16
Kurzvorträge aus der Themenreihe „Solidarische Wettbewerbsordnung“
Vorsitz: Jürgen Zerth

09:00 – 10:20 | **Verteilung**
Seminarraum S05 T03 B94
Kurzreferate und Diskussion zum Thema „Discrete Choice Experimente in der Gesundheitsökonomik“
Vorsitz: Marlies Ahlert

09:00 – 10:20 | **Gesundheitswirtschaft und eHealth**
Seminarraum T03 R03 D75
„Stabilitätsanalyse der Gesundheitswirtschaft mit Hilfe der Input-Output-Rechnung“ (Sebastian Hesse) und „Bedrohungspotentiale in der Versorgungskette für Arzneimittel und ihre Vermeidung - Ein Werkstattbericht zu einem aktuellen Forschungsprojekt“ (Sabine Troppens, Andreas Aschenbrücker)
Vorsitz: Klaus-Dirk Henke
Organisation: Stefan Müller-Mielitz

09:00 – 10:20 | **Nachwuchswissenschaftler**
Seminarraum T03 R03 D89
„Kontrollierte Elektronische Datenfernverarbeitung“ (Annika Herr)
Vorsitz: Stefan Scholz

Eröffnungsplenum

Wettbewerb in der Krankenversicherung als Steuerungsinstrument der Gesundheitsversorgung?

10:30 – 12:00 Uhr

Raum: S05 T00 B08

Vorsitz:
Tagungspräsident Jürgen Wasem

- Eröffnung durch den Vorsitzenden der dggö und den Kongresspräsidenten Friedrich Breyer (Universität Konstanz), Jürgen Wasem (Universität Duisburg-Essen)

- Grußwort des Rektors der Universität, Ulrich Radtke

- Wynand van de Ven
  Efficiency in Health Care Provision through Competition in Social Health Insurance?

- Herbert Rebscher
  Anmerkungen aus Sicht einer bundesweit tätigen Krankenkasse

---

12:00 – 12:45 Uhr
Mittagspause

Session I

12:45 – 14:15 Uhr

WS I **Raum E33**

Workshop Kosten-Nutzen-Bewertung

Organisierte Veranstaltung: Kosten-Nutzen-Bewertung mit dem Ansatz der Effizienzgrenze: Methodische Aspekte am Beispiel der Antidepressiva Bewertung

Vorsitz: Gaby Sroczynski

Astrid Seidl, Christoph Wagner, Gaby Sroczynski, Uwe Siebert, Eva Esteban, Petra Schnell-Inderst, Andreas Gerber-Grote, Ingrid Rosian, Heidi Stürzlinger, Johannes Zsifkovits

Erhebung der Kosten für die Kosten-Nutzen-Bewertung

Vortragende(r): Astrid Seidl (IQWiG-Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen, Köln)

Abstract:

Ziel: Es wird erläutert, wie die Kosten für die Zustände des Modells zur Kosten-Nutzen-Bewertung von Antidepressiva erhoben wurden.

Methoden: Die Kosten wurden für das Modell für die Leistungsbereiche ambulante Versorgung, Arzneimittel, stationäre Aufenthalte und Psychotherapie aus Perspektive der GKV-Versichertengemeinschaft nach dem Bottom-Up Ansatz bestimmt. Zusätzlich wurden auch die Zuzahlungen für die ambulanten Leistungen, Arzneimittel und stationäre Leistungen ermittelt. Weiterhin wurden Kosten aus gesellschaftlicher Perspektive für Produktivitätsausfall aufgrund von Arbeitsunfähigkeit (AU) berechnet. Darüber hinaus wurden auch Kosten für Rehabilitation aus Sicht der Rentenversicherung berücksichtigt. Die indirekten Kosten und die Kosten für Rehabilitation aus Sicht der Rentenversicherung wurden mit einem Top-Down Ansatz bestimmt. Die indirekten Kosten wurden mittels des Humankapitalansatzes ermittelt. Wenn Preise nicht für das Jahr 2011 verfügbar waren, wurden diese mittels des Verbraucherpreisindex auf das Jahr 2011 angeglichen.

Ergebnisse: Die Arzneimittelkosten im Zustand akute Depression betrugen für die einzelnen Prüfsubstanzen € 49,80 (Venaflaxin), € 95,24 (Buporion), € 142,07 (Duloxetin) und € 24,94 (Mirtazapin). Die Ambulanten Kosten im Zustand der akuten Depression bewegten sich zwischen € 63,46 (Placebo) bis € 83,81 (TZA) und waren im Zustand Remission € 25,43 für alle Strategien. Die indirekten Kosten für alle Strategien betrugen € 200,64 im Zustand akute Depression und € 140,45 im Zustand Ansprechend.

Diskussion: Außer den erhöhten Monitoringkosten bei TZA für EKG konnten keine strategiespezifischen Kostenunterschiede für die verschiedenen Leistungsbereiche gesichert dargelegt werden. So ergeben sich Unterschiede in den Kostenparametern je Arzneimittelstrategie in der Erstlinientherapie hauptsächlich durch die unterschiedlichen Arzneimittelkosten selbst. Die Kosten für Psychotherapie, Krankenhaus und Rehabilitation bilden einen Sockelbetrag für alle Strategien. Daher ist es möglich, dass die Unterschiede in den Gesamtkosten je Arzneimittelstrategie in der Realität höher oder niedriger ausfallen können. allerdings wären unterschiedliche Behandlungskosten in der Realität wiederum nicht kausal den Strategien. Daher ist es möglich, dass die Unterschiede in den Gesamtkosten je Arzneimittelstrategie in der Realität höher oder niedriger ausfallen können. allerdings sind solche unterschiedlichen Behandlungskosten in der Realität den jeweiligen Strategien nicht kausal attribuierbar.

Corinna Kiefer, Sibylle Sturtz, Stefanie Reken, Beate Wieseler, Yvonne-Beatrice Böhler, Ralf Bender

Indirekte Vergleiche als Basis für eine Kosten-Nutzen-Bewertung

Vortragende(r): Corinna Kiefer (IQWiG-Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen, Köln)

ABSTRACT:
Im Rahmen von Kosten-Nutzen-Bewertungen werden in der Regel gemeinsame quantitative Vergleiche aller relevanten Interventionen benötigt. Eine Beschränkung auf direkte Head-to-Head-Vergleiche würde die Datenbasis der Kosten-Nutzen-Bewertung einschränken oder diese sogar ganz unmöglich machen. Zurzeit sind verschiedene statistische Methoden in der Entwicklung, welche durch die Kombination von Evidenz aus direkten und indirekten Vergleichen einen simultanen Vergleich multipler Interventionen ermöglichen. Diese werden in der Literatur allgemein als adjustierte indirekte Vergleiche oder spezieller als Mixed Treatment Comparison (MTC) Meta-Analyse, Multiple Treatment Meta-Analyse (MTM) oder auch Netzwerk Meta-Analyse bezeichnet. Adjustierten indirekten Vergleichen liegen 3 zentrale Annahme zugrunde: die Ähnlichkeitsannahme die Homogenitätsannahme und die Konsistenzannahme. In diesem Vortrag wird das im IQWiG-Projekt G09-01 gewählte Vorgehen für indirekte Vergleiche vorgestellt. Es wird gezeigt, wie die Erfüllung der zentralen Annahmen geprüft und mit Abweichungen umgegangen wurde, um eine adäquate Datengrundlage für die Weiterführung in die Kosten-Nutzen-Bewertung bereitzustellen.

Gaby Sroczynski, Eva Esteban, Martin Danner, A Conrad-Franks, Frank Gerd Sandmann, Stefan Lhachimi, Heidi Stürzlinger, Johannes Zsifkovits, Ingrid Rosian, Petra Schnell-Inderst, Andreas Gerber-Grote, Uwe Siebert

Kosten-Nutzen-Bewertung Antidepressiva - Umsetzung der IQWiG Methoden

Vortragende(r): Gaby Sroczynski (UMIT - University for Health Sciences. Medical Informatics and Technology, Hall i. T.)

ABSTRACT:
Ziel: Es werden die IQWiG Methoden zur Durchführung einer Kosten-Nutzen-Bewertung anhand des Beispiels der medikamentösen Therapie von Patienten mit einer Depression erläutert und die Besonderheiten, die in dem Projekt auftraten, dargestellt.
Methoden: Es wurde eine Kosteneffektivitätsanalyse für die medikamentöse Therapie mit Antidepressiva auf Basis des Effizienzgrenzenansatzes durchgeführt. Hierzu wurde ein entscheidungsanalytisches Markov-Modell für eine Kohortensimulation entwickelt. Für die patientenrelevanten Endpunkte der Therapie (Ansprechen, Remission, Lebensqualität, Therapieabbruch, Rückfall) wurde die Kosteneffektivität der Prüfsubstanzen Venlafaxin, Duloxetin, Bupropion und Mirtazapin im Vergleich zu anderen erstattungsfähigen Antidepressiva des Indikationsgebiets (Trizyklische Antidepressiva, Selektive Serotonin-Wiederaufnahmehemmer, Agomelatin, Trazodon) ermittelt. Es wurden Analysen über den studienbelegten 2-Monats-Zeithorizont aus GKV-Versicherten Perspektive und über einen 12-Monats Zeithorizont aus GKV-Versicherten-Perspektive und gesellschaftlicher Perspektive durchgeführt. Kosten und Effekte wurden aufgrund des kurzen Zeithorizonts nicht diskontiert. In das Modell gingen die Daten der vorgeschalteten Nutzenbewertung sowie der Kostenbestimmung mit Index-Jahr 2011 ein.
Ergebnisse: Im studienbelegten Zeithorizont aus GKV-Versichertenperspektive konnten alle Prüfsubstanzen und weitgehend alle Komparatoren für die Endpunkte Ansprechen, Remission und Therapieabbruch berücksichtigt werden. Für den Endpunkt gesundheitsbezogene Lebensqualität konnten nur 2 der 4 Prüfsubstanzen (Venlafaxin, Duloxetin) und die SSRI vertreten durch Paroxetin einbezogen werden. Im Langzeithorizont lagen für die Endpunkte Remission, Rückfall und Therapieabbruch nur Daten für die 3 Prüfsubstanzen Duloxetin, Mirtazapin und Venlafaxin im Vergleich zu Placebo vor. Für den Langzeithorizont konnten keine Effizienzgrenzen berechnet werden. Im Kurzzeithorizont konnten Effizienzgrenzen für die Endpunkte Ansprechen, Remission

und gesundheitsbezogene Lebensqualität ermittelt werden, nicht jedoch für den Endpunkt Therapieabbruch.
Diskussion: Basierend auf den Daten der Nutzenbewertung konnten für die Endpunkte Ansprechen, Remission und Lebensqualität Effizienzgrenzen ermittelt werden. Das Effizienzgrenzenkonzept wurde primär für die Situation entwickelt, dass neue zu evaluierende Medikamente einen höheren Nutzen haben als auf dem Markt angebotene Medikamente. Basierend auf dem kostenbereinigten Zusatznutzen kann der zusatznutzenbereinigte Erstattungspreis ermittelt werden. Der methodische Ansatz hierfür wird im nachfolgenden Vortrag dargestellt.

Uwe Siebert, Gaby Sroczynski, Annette Conrads-Frank, Eva Esteban, Petra Schnell-Inderst, Heidi Stürzlinger, Johannes Zsifkovits, Ingrid Rosian, Stefan Lhachimi, Andreas Gerber-Grote

Wie kann auf Basis der Effizienzgrenze eine Empfehlung für einen Erstattungsbetrag abgeleitet und die Unsicherheit für den Entscheidungsfinder bewertet werden?
Vortragende(r): Uwe Siebert (UMIT - University for Health Sciences. Medical Informatics and Technology, Hall i. T.)

ABSTRACT:
Ziel: In diesem Vortrag soll das methodische Vorgehen dargestellt werden, wie basierend auf dem Ansatz der Effizienzgrenze die Kosteneffektivität einer neuen Therapie bzw. ein Erstattungspreis abgeleitet werden kann und die Unsicherheit hierzu für den Entscheidungsträger transparent dargestellt werden kann.
Methoden: Der Effizienzgrenzenansatz des IQWiG dient dazu, innerhalb einer Indikation die indikationsspezifische Kosteneffektivität neuer Therapien zu ermitteln und Empfehlungen für Erstattungspreise abzuleiten. Hierzu muss der patientenrelevante Zusatznutzen um die zusätzlichen Kosten der neuen Therapie bereinigt werden. Der kostenbereinigte Zusatznutzen wird im Rahmen einer gesundheitsökonomischen Modellierung mittels des Net Health Benefit (NHB) Ansatzes ermittelt. Eine Therapie ist als kosteneffektiv zu bewerten, wenn ein positiver kostenbereinigter Zusatznutzen (NHB ≥ 0) vorliegt bzw. der Punkt für die neue Therapie auf oder über der extrapolierten Effizienzgrenze liegt. Ist dies nicht der Fall, d.h. liegt der Punkt unterhalb der Effizienzgrenze, wird zur Ermittlung des zusatznutzenbereinigten Erstattungspreises im Modell der Preis des Medikaments so weit reduziert, bis der Punkt des neuen Medikaments auf der Effizienzgrenze liegt (NHB=0). Dieser reduzierte Preis kann als Erstattungspreis empfohlen werden. Im Rahmen der Unsicherheitsanalysen der Schätzung der Erstattungspreise wurden umfassende deterministische und probabilistische Sensitivitätsanalysen durchgeführt, um die Auswirkung auf den NHB der Prüfsubstanzen und den Erstattungspreis zu ermitteln. Um dem Entscheidungsträger ein Bild zur gesamten Unsicherheit zu geben, wurden die Ergebnisse der probabilistischen Sensitivitätsanalysen zum Erstattungspreis in Form von 50%-Interquartilsregionen (50% IQR) dargestellt.
Ergebnisse: In der vorliegenden Untersuchung konnte für alle Prüfsubstanzen in den Endpunkten Ansprechen und Remission basierend auf der jeweiligen Effizienzgrenze für den Kurzzeithorizont aus der GKV-Versichertenperspektive ein zusatznutzenbereinigter Erstattungspreis ermittelt werden. Für die Endpunkte Remission und Ansprechen ergaben sich Erstattungspreise von 42,99 (50% IQR: 35,33-83,04) bzw. 40,91 € (50% IQR: 31,22-54,25) für Venlafaxin, 31,66 (50% IQR: 20,68-44,90) bzw. 24,28 € (50% IQR: 14,29-35,96) für Mirtazapin, 30,66 (50% IQR: 22,94-69,66) bzw. 9,30 € (50% IQR: 0,35-21,95) für Duloxetin und 2,93 (50% IB: 0-10,32) bzw. 1,48 € (50% IQR: 0-8,29) für Bupropion. Ein weiteres Ergebnis der probabilistischen Sensitivitätsanalysen ist, dass für beide Endpunkte mehr als 75% der Simulationsdurchläufe für Venlafaxin und Mirtazapin und mehr als 97% der Durchläufe für Bupropion und Duloxetin einen Erstattungspreis unterhalb des derzeitigen Basispreises ergaben.
Diskussion: Das Konzept des kostenbereinigten Zusatznutzens fügt sich sinnvoll in das generelle Konzept des Zusatznutzens der evidenzbasierten Medizin und der relativen Effektivitätsbewertung ein. Dabei werden die Daten aus unterschiedlichen Bereichen systematisch, explizit und transparent

in einem entscheidungsanalytischen Modell zusammengeführt. Dem Entscheider, anderen Stakeholdern und der Gesellschaft dienen diese modellbasierten
Ergebnisse: (1) entscheidungsunterstützend bei Erstattungsent-scheidungen, (2) verhandlungsunterstützend durch die Darstellung des Verhandlungsspielraums angesichts der Unsicherheit und (3) forschungsunterstützend bei der evidenzbasierten Identifikation von Bereichen, in denen noch bessere empirische Evidenz zu generieren ist.

Vortrag 1.1 **Raum E59**

Krankenhausökonomie I

Vorsitz: Stefan Felder

Markus Vomhof

Vertical and horizontal differentiation of hospitals: A Hotelling duopoly with increasing marginal costs of quality provision and patients that differ in preferences and health status
Vortragende(r): Markus Vomhof (CINCH/Uni Duisburg Essen)

ABSTRACT:
Introduction: This paper analyzes competition between hospitals when they use their specialization and quality of service for attracting patients. Specialization serves as an instrument for reducing competitive pressure based on service quality. It is analyzed how hospitals choose the levels of specialization and quality if they compete for heterogeneous patient groups. In particular, we are interested whether "over-specialization" may be used as a tool for mitigating quality competition.
Method: We use a Hotelling model for analyzing how quality competition (vertical differentiation) and specialization competition (horizontal differentiation) interact in a model with heterogeneous patient groups. Provision of service quality is characterized by increasing marginal costs. Patients' utility is assumed to increase linearly in the quality of service and squarely in the distance to the hospitals' specializations. Moreover, two groups of patients are considered that differ with respect to the mismatch costs and to the treatment costs. In both cases, the difference is modeled with a shift factor. The hospitals' choice of specialization and quality provision is modeled in a sequential game. Specialization is a long-term decision, whereas the quality level can be adjusted in the short-term. Finally, a regulatory body sets the group specific prices of treatment. We compare the equilibrium obtained by the regulator with the first best solution.
Results: In this framework, we derive a symmetric competitive equilibrium where both hospitals provide the same quality level. Their specialization depends on the differences between the two groups regarding the preferences for a good match and the treatment costs as well as the relative size of the two groups. If the group specific prices for treatment are the only choice variables of the regulator, it cannot achieve the first best allocation. The regulator assigns a price higher (lower) than the cost of treatment of the group that has higher (lower) preference for a good match.
Discussion: Based on a theoretical model, we show that hospitals may opt for an extreme specialization in order to attenuate quality competition. The corresponding equilibrium involves not only high mismatch costs but also low service quality. A regulator can mitigate these inefficiencies by setting group specific prices for hospital services, but cannot achieve a first best outcome.

Vera Hinz, Bernd Helmig, Stefan Ingerfurth

Valuing organizational values - On the relationship between values and performances in the hospital sector

Vortragende(r): Vera Hinz (Universität Hamburg)

ABSTRACT:

Introduction: Different studies show that values, ranging from ethical responsibilities up to competitive values, are an important requirement for organizational survival (Singer et al., 2000. Viinamäki, 2009), and can also constitute a competitive advantage by enhancing organizational performance (Barney, 1986. Parry/Proctor-Thomson, 2002). Even though some positive links between values and performance could be found by former studies - mostly in the context of analysing organizational culture -, research identifying values and empirically assessing their impact on organizational performance remains scarce, also in the hospital sector. In general, while some authors see a strong culture - characterized by stable and strong values - as stifling creativity, others argue that if the right values are implemented in the organization, culture will activate innovation and inventiveness (Flynn/Chatman/Spataro, 2001). In the hospital sector, values play a special role as organizations are caught between efficiency and quality of care as two partially competing objectives (Schreyögg/Stargardt, 2010). While a deep rootedness and valuing of efficiency thinking might be an important asset to enhance financial performance, quality of patient care could be based on values such as quality and patient satisfaction, humanity, and altruism. Values can sometimes be competing, in a sense that some values have to be prioritized over others. In other cases, values might be implemented side by side by being supplementary, serving as an organizational asset and the basis for organizational culture. Another aspect that stirs up discussions on the role of values is the ownership variety, with hospitals in public, private nonprofit and private for-profit ownership. In the nonprofit context, practioners and researchers often assume a unique nonprofit value set as a nonprofit-specific source for a competitive advantage (Frumkin/Andre-Clark 2000. Miller, 2002). However, this assumption has, to the best of our knowledge, never been tested. Against this background, our study aims at shedding light on the research field of values by assessing both, value prioritization and implementation, as well as their relation to hospital ownership and organizational performance.

Method: To derive a comprehensive set of relevant organizational values, we draw on previous literature as well as actual mission statements of hospitals. We end up with twelve different values - namely altruism, competition, efficiency, equality, faith, growth, humanity, innovation, profit maximization, quality, self-respect, and trust in God - which we measure first on a comparative (value prioritization) and second on a non-comparative Likert (value implementation) scale. For data collection, we conducted a paper-and-pencil survey among all German hospitals in order to gain perceptual data from hospital managers, yielding a final data set of 178 hospitals. For data analysis, we conduct latent class cluster, variance and regression analyses. We analyse hospitals' value priorities with respect to the existence of different value groups. This gives answer to the question whether there are some hospitals that are similar to each other and simultaneously differ from other hospitals with respect to the prioritized values. Moreover, we evaluate the impact of both value prioritization and value implementation on organizational performance. We take into account differences due to organizational ownership, and differentiate between separate performance dimensions (Hollingsworth, 2008. Salge/Vera, 2009).

Results: Results show that a three-cluster solution is optimal in order to distinguish hospital groups with different value priorities. Priorities lie on moral, religious, or competitive values, respectively, and are linked to, but not completely explained by, hospital ownership. With respect to the value implementation, we detect four different value factors, i.e., ethics & quality (8 items, Î± = .84), efficiency (3 items, Î± = .68), religion (5 items, Î± = .93) and innovation & growth (5 items, Î± = .68). No significant differences in terms of organizational performance exist between the value priority groups. However, regressions show that the implemented value factors are linked to performance and that the impact of values depends on the performance dimension regarded. While innovation & growth as an implemented value is significantly positively associated with all performance factors,

the value efficiency significantly relates to better financial performance, and ethics & quality as a value significantly corresponds with a higher quality of patient care.
Discussion and implications: Our study entails implications for theory and practice. Among other, our study provides strong support for the assessment of specific values and underlines the need to distinguish between prioritized and implemented values. In line with the resource-based view, implemented values, especially ethics & quality as well as innovation & growth can be seen as important firm assets. Future research could further enhance the understanding of this relationship by taking into account possible mediating and moderating factors. Additionally, our study provides evidence refuting the idea of a value-based nonprofit-specific competitive advantage. This finding argues for a re-evaluation of nonprofit thinking and a potential adaptation of outdated attitudes. Avenues for further research include the extension and refinement of our list of values, the validation of our findings with longitudinal and secondary data, and the assessment of values from a patients' point of view.
References: Barney, J. B. (1986). Organizational Culture: Can It Be a Source of Sustained Competitive Advantage? The Academy of Management Review, 11(3), 656-665. Flynn, F. J./Chatman, J. A./Spataro, S. E. (2001): Getting to Know You: The Influence of Personality on Impressions and Performance of Demographically Different People in Organizations. Administrative Science Quarterly, 46(3), 414-442. Frumkin, P. & Andre-Clark, A. (2000): When Missions, Markets, and Politics Collide: Values and Strategy in the Nonprofit Human Services, in: Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly, 29(1), 141-163. Hollingsworth, B. (2008): The Measurement of Efficiency and Productivity of Health Care Delivery. Health Economics, 17(10), 1107-1128 Miller, K. D. (2002): Competitive Strategies of Religious Organizations, in: Strategic Management Journal, 23(5), 435-456. Parry, K. W. & Proctor-Thomson, S. B. (2002). Perceived Integrity of Transformational Leaders in Organisational Settings. Journal of Business Ethics, 35(2), 75-96. Salge, T. O./Vera, A. (2009): Hospital Innovativeness and Organizational Performance: Evidence from English Public Acute Care. Health Care Management Review, 34(1), 54-67. Singer, S./Falwell, A./Gaba, D./Meterko, M./Rosen, A./Hartmann, C./Baker, L. (2009): Identifying Organizational Cultures That Promote Patient Safety. Health Care Management Review, 34(4), 300-311. Schlesinger, M./Gray, B. H. (2007): Nonprofit Organizations and Health Care: Some Paradoxes of Persistant Scrutiny, in: Powell, W. W./Steinberg, R. (eds.), The Nonprofit Sector: A Research Handbook, 2nd ed., Yale, 378-414 Schreyögg, J./Stargardt, T. (2010): On Measuring the Hospital Cost/Quality Trade-Off: The Case of Acute Myocardial Infarction, Health Services Research, 45(6): 1585-1601. Viinamäki, O. (2009). Intra-Organizational Challenges of Values-Based Leadership. Electronic Journal of Business Ethics and Organization Studies, 14(2), 6-13.

Vera Antonia Büchner, Vera Hinz, Jonas Schreyögg

The impact of cooperation on hospital performance

Vortragende(r): Vera Antonia Büchner (Hamburg Center for Health Economics (HCHE), University of Hamburg)

ABSTRACT:
Background: Cooperation between hospitals is expected to be advantageous for hospitals in multiple ways, including potentials for the joint use of resources or cost reduction (economies of scope) and additional revenue (economies of scale). Hence, cooperation helps to secure the competitive position of hospitals. Existing studies analyzing hospital cooperation mainly focus on one form of cooperation (e.g., strategic alliances or networks) or on a single cooperation characteristic (e.g., patient sharing) and its impact on performance. Meanwhile, irrespective of the form of cooperation chosen, hospitals may vary in their intensity and the area of cooperation. To our knowledge, no study has so far examined quantitatively the intensity of hospital cooperation based on different data bases. Our study addresses this research gap and aims at analyzing the intensity of hospital cooperation and its impact on performance in the German context.

Methods: Data collection comprised two steps. First, a survey was sent to all German hospitals in 2011, excluding university, psychiatric, day or night clinics, hospitals with only outpatient treatment and very small (<50 beds) hospitals (N = 1400). Second, secondary data was derived from the annual financial statements and quality reports of each hospital. The independent variable intensity of cooperation is not directly observable and hence is obtained from the survey, operationalized by several indicator variables (e.g., intensity of joint purchasing or joint medical services). An unbiased performance measure is based on the secondary data and comprises different indicators, most importantly EBITDA and operational cash flow. The impact of hospital cooperation on performance is examined by using generalized linear models (GLM) while controlling for several hospital and market characteristics (e.g., ownership, hospital size or chain membership). We assume an inverse Gaussian distribution for the error term and employ a log-link-function.
Results: Our analysis allowed the differentiation of two distinct areas of cooperative behavior, namely medical and administrative cooperation. Our results show that the intensity of medical cooperation has a significant positive impact on performance (p=0,01), while administrative cooperation is not significantly linked to performance. Thus, taking a closer look at medical cooperation revealed that joint purchasing (administrative cooperation) and joint medical services (medical cooperation) have a significant positive impact on performance (p=0,05). In this way, we could identify the cooperation areas, which should be intensified due to their high impact on performance. Moreover, beds and chain membership influence performance positively (p=0,001).
Discussion/Conclusion: This is the first quantitative study to examine the impact of the intensity of hospital cooperation on performance using survey data from all over Germany. The collected data set is unique in including detailed information about cooperation behavior of German hospitals. The distinction of different types of medical and administrative cooperation behavior enables us to improve over previous studies in this field. The results suggest that a hospital's cooperation behavior has a positive impact on its financial performance. Even though administrative and medical cooperation behaviors both play an important role, their impact on performance differs. Our study provides several managerial implications on the intensity and the areas in which cooperation is especially fruitful.

Adam Pilny

Die Determinanten von Konsolidierungen im Krankenhausmarkt

Vortragende(r): Adam Pilny (Ruhr Graduate School in Economics (RGS))

ABSTRACT:
Einleitung: In den letzten Jahren fand eine zunehmende Konsolidierung im deutschen Krankenhausmarkt statt. Besonders deutlich macht sich diese Konzentration auf Trägerebene. Aufgrund von Fusionen und Akquisitionen nahm die Anzahl der Trägergesellschaften von 1.598 im Jahr 1995 auf 1.182 im Jahr 2010 ab. Zumeist werden die Auswirkungen von Konsolidierungsmaßnahmen auf die Outputs der Leistungserbringer untersucht, sodass Fusionen und Akquisitionen häufig mit Produktivitäts- und Effizienzsteigerungen sowie Effekten auf die Qualität in Verbindung gebracht werden. In dieser Arbeit stehen die Determinanten von Konsolidierungen im Fokus. Es wird untersucht, welche Krankenhäuser eine höhere Wahrscheinlichkeit haben Gegenstand eines Konsolidierungsprozesses zu werden. Dabei wird zwischen Fusionen auf Trägerebene sowie Akquisitionen, in deren Rahmen nur ein einzelnes Krankenhaus verkauft bzw. aufgekauft wird, differenziert.
Methoden: Zur Analyse wird ein umfangreicher Paneldatensatz genutzt, der Krankenhausdaten aus mehreren Quellen zusammenführt. Die Beobachtungseinheit ist das Krankenhaus. So stehen u.a. krankenhausspezifische Charakteristika (u. a. Bilanzdaten) sowie Regionalvariablen zur Verfügung. Für die Schätzung der Einflussfaktoren werden lineare Wahrscheinlichkeitsmodelle geschätzt als auch nicht-lineare Regressionen durchgeführt.
Ergebnisse: Die vorläufigen Ergebnisse zeigen, dass Krankenhäuser in öffentlich-rechtlicher und freigemeinnütziger Trägerschaft das höchste Konsolidierungsrisiko aufweisen. Eine ebenso hohe

Übernahmewahrscheinlichkeit weisen mittlere Kliniken mit einer Größe von 100-300 Betten auf, wobei die Wahrscheinlichkeit mit zunehmender Größe abnimmt. Krankenhäuser mit einem höheren Spezialisierungsgrad sind von Trägerwechseln weniger getroffen. Ebenso Kliniken, die zuvor einem Krankenhausverbund bereits zugehörig waren. Mittels der Bilanzdaten kann eine Ausfallwahrscheinlichkeit (probability of default) berechnet werden. Dieses Maß gibt an mit welcher Wahrscheinlichkeit ein Krankenhaus seinen Zahlungsverpflichtungen in der Folgeperiode nicht mehr nachkommen kann und folglich aus dem Markt ausscheidet. Die Ausfallwahrscheinlichkeit zeigt einen deutlichen Unterschied zwischen Fusionen und Akquisitionen. Trägergesellschaften, deren Kliniken eine vergleichsweise geringe Ausfallwahrscheinlichkeit aufweisen, neigen zu Fusionen, aus denen neue Trägergesellschaften bzw. Klinikverbände hervorgehen. Einzelne Kliniken, die sich in wirtschaftlich schlechter Lage befinden, werden tendenziell von ihren Trägern verkauft.
Diskussion: Der zunehmenden Konsolidierung im Krankenhausektor werden Auswirkungen auf die Outputs der Leistungserbringer zugeschrieben. Diese Arbeit betrachtet die Ursachen dieser Entwicklung, wobei zwischen fusionierten und akquirierten Krankenhäusern differenziert wird. Die Ergebnisse zeigen auf, dass finanziell besser aufgestellte Kliniken tendenziell in neue Trägergesellschaften fusioniert werden. Dieses Vorgehen ist insbesondere bei regionalen Anbietern zu beobachten. Infolge dessen nahm die Anzahl regionaler Klinikverbände in den letzten Jahren deutlich zu. National tätige Klinikketten wachsen, indem sie einzelne Krankenhäuser akquirieren. Diese übernommenen Kliniken weisen vor der Übernahme zwar eine höhere Ausfallwahrscheinlichkeit auf, haben im Gegenzug jedoch höhere EBIT-Margen. In bestimmten Regionen ist die Marktkonzentration von Krankenhausträgern weit fortgeschritten, sodass negative Effekte, z.B. auf die Qualität, nicht auszuschließen sind. In Zukunft ist mit weiteren Trägerübernahmen zu rechnen, sodass ein breiteres Verständnis von Konsolidierungsprozessen nötig ist. Nur so lässt sich aus wirtschaftspolitischer Perspektive beurteilen, inwiefern eine Regulierung, bspw. in der Form von Fusionskontrollen, geboten ist.

Vortrag 1.2 **Raum E71**

Verteilungsgerechtigkeit I

Vorsitz: Mathias Kifmann

Stephan Schosser, Judith Trarbach, Bodo Vogt

Does your Physician see your Needs? An experimental Analysis on Prioritizing Patients
Vortragende(r): Stephan Schosser (Otto-von-Guericke Universität Magdeburg)

ABSTRACT:
In clinics, resources are limited. Here, cost/utility considerations are often used to make allocation decisions. Namely, physicians have a fixed budget and must prioritize whom to heal. Each disease, especially when pain is strong, corresponds to a utility loss of the patient. Hence, physicians focused on efficiency would make a decision, which maximizes the utility gains of their patients subject to the cost of the treatment. In this context one question arises: Do physicians make efficient decisions, namely do they maximize their patients utilities? In this work, we conduct an experiment in which one decision maker decides for five other individuals whether they face physical pain using the cold pressor test. The decision maker is bound to budget restrictions, i.e. he cannot free all others from pain. To evaluate the individual utility loss resulting from the pain, the decision maker can either focus on the assessment of the individuals (1) or of his own (2): He can refer to the willingness to pay of each patient for not facing the pain (1), or resort to socio-demographic information of the patients and intensity of the pain (2). We analyze behavior for two different groups of decision makers: students from various fields of study and advanced medical students with at least three months of practical experience in hospital. We find that subjects do not maximize utility in 20 of 32 cases leading to an overall loss of efficiency of 25 %. This result can be attributed to the two different groups of decision makers: While normal students ignore the

willingness to pay reaching efficiency levels of 58 % on average, medical students behave more in line with utility maximization and rely on the evaluation of their patients (average efficiency at 93%).

Jeannette Brosig-Koch, Heike Hennig-Schmidt, Nadja Kairies, Daniel Wiesen

How to improve patient care? An analysis of pure and mixed incentive schemes for physicians
Vortragende(r): Jeannette Brosig-Koch (Universität Duisburg-Essen)

ABSTRACT:
In recent years, several countries have replaced pure incentive schemes for physicians (fee-for-service, capitation) by so-called mixed incentive schemes. Until now it is an open question whether patients are really better off after these healthcare reforms. In this study we compare the effects resulting from pure and mixed incentives for physicians under controlled laboratory conditions. Subjects in the role of physicians choose the quantity of medical services for different patient types. Real patients gain a monetary benefit from subjects' decisions. Our results reveal that overprovision observed in fee-for-service schemes and underprovision observed in capitation schemes can, in fact, be reduced by mixed incentives. Though, the magnitude of reduction is significantly affected by the patient type. Moreover - and in contrast to the theoretical prediction -framing pure incentives as mixed incentives already significantly affects physicians' behavior. Our findings give some valuable hints for designing healthcare reforms.

Nadja Kairies, Miriam Krieger

How do Non-Monetary Performance Incentives for Physicians Affect the Quality of Medical Care? A Laboratory Experiment
Vortragende(r): Nadja Kairies (CINCH, Universität Duisbug-Essen)

ABSTRACT:
Motivation: In recent years, several countries have introduced non-monetary performance incentives for health care providers to improve the quality of medical care. Evidence of non-monetary-feedback incentives, predominantly in the form of public quality reporting, on the quality of medical care in the field is, however, ambiguous. This might be due to the lack of control of various aspects like, simultaneous implementation of monetary and non-monetary incentives, regional characteristics, random assignment of control groups, or the health status of patients.
Method: We use a controlled laboratory experiment to isolate the impact of non-monetary performance incentives: subjects take on the role of physicians and make treatment decisions for patients, receiving feedback on the quality of their treatment. The subjects' decisions result in payments to real patients. By giving either private or public feedback we are able to disentangle the motivational effects of self-esteem and social reputation.
Results: Our results reveal that public feedback incentives have a significant and positive effect on the quality of care provided. Private feedback, on the other hand, has no impact on treatment quality.

Marlies Ahlert, Katja Funke

A Mental Model for Decision Making in Allocating a Medical Resource
Vortragende(r): Marlies Ahlert (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)

ABSTRACT:
Einleitung: Die Arbeit untersucht mit Methoden der ökonomischen Psychologie das Zustandekommen von Entscheidungen über die Allokation von medizinischen Ressourcen. In Experimenten wurde festgestellt, dass die von Entscheidern angewendeten Regeln davon abhängen, welche Zuteilungsprobleme sie zuvor gelöst haben. Insbesondere scheint die Erfahrung,

dass eine Ressourcenmenge so stark beschränkt ist, dass sie nicht ausreicht, um alle Behandlungen durchzuführen, das Entscheidungsverhalten einer Vielzahl von Entscheidern in ihrem Verhalten nachhaltig zu beeinflussen. Dieses Phänomen der Pfadabhängigkeit und der zugrundeliegende Lernprozess werden mittels eines mentalen Modells untersucht. Die Entwicklung dieses mentalen Modells erfolgt in Anlehnung an ein bestehendes kognitives Modell von Werner Güth (2000, 2001), das er für Diktator-, Ultimatum- bzw. andere Spiele konzipiert hat.
Methoden: Es wurden Verteilungsexperimente mit Studierenden der Ökonomie und der Medizin durchgeführt, die in der Rolle von Ärzten ein vorgegebenes Budget an Behandlungszeit auf hypothetische Patienten verteilen mussten. Dabei hatten sie u. a. zwei Verteilungsprobleme zu lösen, die sich nur durch die zur Verfügung stehende Menge an Behandlungszeit unterschieden (ausreichend, um alle Behandlungen durchzuführen, oder nicht für alle Behandlungen ausreichend). Es gab zwei Varianten von Fragebögen mit den zwei möglichen Reihenfolgen im Zeitbudget. Bei der Analyse der Entscheidungen kommen quantitative und vorrangig qualitative Methoden zur Anwendung.
Ergebnisse: Die Entscheidungssequenzen jedes einzelnen Individuums werden ausgewertet. Quantitativ werden die Häufigkeiten von Sequenzen angewendeter Verteilungsregeln abhängig von der Reihenfolge der gelösten Verteilungsaufgaben für Ökonomie- und Medizin-Studenten untersucht. Fast alle Probanden schließen keine Behandlung aus, wenn sie es vermeiden können. Wenn Ausschluss unvermeidbar ist, wird die am wenigsten wirksame Behandlung ausgeschlossen. Das Entscheidungsverhalten der Teilnehmer verschiebt sich nach der Erfahrung, über einen Ausschluss zu entscheiden, in Richtung der Berücksichtigung von Wirksamkeit der Behandlung. Qualitativ wird ein mentales Modell entwickelt, das dynamisch den mentalen Prozess der Entstehung der verschiedenen Allokationsentscheidungen abbildet. Mit diesem Modell kann nachvollzogen werden, wie Entscheider bei einer Ausschlussentscheidung vorgehen und wie nach der Erfahrung einer Ausschlussentscheidung ein neuer Fokus der Entscheidung oder auch ein neues Verteilungsprinzip zur Anwendung kommt.
Diskussion: Probanden nehmen offenbar essentielle Unterschiede wahr zwischen Allokationsentscheidungen, bei denen alle Patienten behandelt werden können, und Entscheidungen, bei denen nicht alle Behandlungen durchgeführt werden können. Die beiden Arten von Entscheidungen lösen unterschiedliche mentale Prozesse aus. Daher ist bei der Interpretation von Befragungen zur Priorisierung in der medizinischen Versorgung Vorsicht geboten. Diese können nicht direkt als Präferenzordnung interpretiert werden, bei der für eine Ausschlussentscheidung nur eine Grenze eingezogen werden muss. Denn wenn es bei der Frage nach Prioritäten nicht um Ausschluss geht, können die Probanden annehmen, dass genug Ressourcen für alle Behandlungen vorhanden sind. Das vermeidet den komplexeren mentalen Prozess des Ausschlusses und führt zu anderen Entscheidungen.

Vortrag 1.3 **Raum B32**

Versorgungsforschung I

Vorsitz: Bernd Brüggenjürgen

Mareike Heimeshoff, Jonas Schreyögg

Estimation of physician practice efficiency

Vortragende(r): Mareike Heimeshoff (Universität Hamburg, Hamburg Center for Health Economics)

ABSTRACT:
Background: There is a large body of literature that investigates factors influencing the efficiency of health care providers. However, while several studies deal with hospital efficiency and factors influencing the efficiency of German hospitals have been the subject of a range of studies, relatively little is known about factors influencing physician practice efficiency and results are often inconclusive. Moreover, a range of variables that are commonly used in hospital studies have not

been employed in the outpatient context so far. To our knowledge there is no study that uses stochastic frontier analysis to estimate both, technical and cost efficiency of physician practices.
Objective: The aim of this study was to estimate the technical and cost efficiency of physician practices in Germany and to detect factors influencing efficiency.
Methods: Our longitudinal study is based on data from a survey of practice costs and medical care structure of the Central Research Institute of the Federal Physicians' Association of Germany (n = 4,664). This dataset contains information on (a) practice costs and revenues, (b) physician outputs, and (c) physician and practice characteristics for the years 2006 to 2008. We specify the production and the cost function as a translog functional form. The translog function has been shown to be a good approximation of a flexible functional form in previous analyses and is often used in health economic studies. For the estimation of technical efficiency, the number of cases treated by a physician practice is regressed on inputs, while for the estimation of cost efficiency costs of the physician practice are regressed on outputs and input prices. As we had no exogenous measure of the price of self-employed physician time, we used physician time worked as a proxy for price in our cost function. However, as pointed out in prior theoretical work, physicians are expected to choose a labor supply that maximizes their utility from income and leisure. Consequently, physician time worked also depends on income and costs and is most appropriately treated as endogenous in the cost function. We therefore estimated instrumental variable regressions and included the respective predicted time worked as variable in the cost function. A range of control variables such as the patients' case-mix and the degree of physician practice specialization are included in both functions. For the estimation of the stochastic frontier we used the comprehensive one-step approach for panel data of Battese and Coelli. This method allowed us to estimate the frontier and therefore the inefficiency and the influence of our control variables on the inefficiency in a single step. To check the robustness of our findings we conducted a range of sensitivity analyses (e.g., we also estimated a cobb-douglas function or used a data envelopment analysis to estimate efficiency).
Results: The results of our analyses show that a higher degree of practice specialization is associated with a significantly ($p < 0.01$) higher technical and cost efficiency. Regarding the organizational form of the practice we found that there is no difference in the technical efficiency of solo and group practices, whereas the cost efficiency of solo practices is significantly ($p < 0.01$) higher than the cost efficiency of group practices. Participation in disease management programs and quality certification are associated with a significantly ($p < 0.01$) higher technical and cost efficiency of the practice.
Conclusion/Discussion: Our study extends the existing literature in several ways. First, this is the first paper outside of the US on the estimation of physician practice efficiency including general practitioners and specialists. Second, our dataset is extensive and contains a large amount of information (e.g., on case-mix, quality certification and the degree of practice specialization) which enables us to improve the specification of the stochastic frontier over previous studies. Third, to our knowledge this is the first study to use stochastic frontier analysis to estimate both, cost and technical efficiency of physician practices. Our results provide several important implications, as the identification of factors influencing efficiency enables decision makers to set incentives of payment systems which generate consequences in the intended way. Payment systems should, e.g., encourage the participation in disease management programs or the development of more specialized practices. Regarding the organizational form of the practice (i.e., solo vs. group practices) conclusions are difficult, as our data suggests that the differences in cost efficiency of these practice types are mainly caused by differences in the type of health care service provided (e.g., group practices offer more technology-intensive services). The effect of the organizational form of the practice and of physician practice size on costs and efficiency and the reasons for potential efficiency differences should be analyzed in more detail in future research. Moreover, implications for the quality of care, which have not been in the focus of this study, should be taken into account.

Annette Reuter, Martin Gersch, Sigrid Quack

(Kaum) Wandel der Ärztlichen Verordnungspraktik durch Leitlinien und kontextuale Bedingungen bei der Behandlung von Diabetes mellitus [Typ II]

Vortragende(r): Annette Reuter (Freie Universität Berlin)

ABSTRACT:

Einleitung: Die seit 2002 gültige Leitlinie für die medikamentöse Behandlung von Diabetes Mellitus (Typ II) [T2D] sieht am Beginn des Behandlungsprozesses einen Zeitraum von drei Monaten vor, in dem bei einem Langzeitblutzuckerwert von > 7 % auf eine sofortige medika-mentöse Intervention verzichtet werden sollte (Nationale Versorgungsleitlinie von 2002, herausgegeben von BÄK, AkdÄ, DDG, DGIM, AWMF). Erst nach dieser Zeit wird erkennbar, ob Maßnahmen der Basistherapie (Ernährungsumstellung, Bewegung, Schulung, Gewichtsreduktion) zur Regulierung der Blutzuckereinstellung geeignet sind oder mit medikamentöser Behandlung ergänzt werden muss. Ein Auslassen dieser Karenzzeit könnte bedeutsame Spielräume verschenken, die für die Aktivierung von patienteneigenen Ressourcen im höchsten Maße relevant sind (Lotz-Rambaldi et al. 1998. Buhk 2001. Wagner et al. 2003). Parallel zur Veröffentlichung der Leitlinien wurde in Deutschland seit 2003 die gesetzliche Möglichkeit zur Durchführung von Disease-Management-Programmen (SGBV §137a-d) als besonderer Versorgungsform geschaffen. Bereits seit 1995 bekam die allgemeine Ambulantisierung der Diabetikerversorgung durch die neu eingeführte diabetologische Weiterbildung einen Entwicklungsschub. Die Leitlinieneinführung zielte auf einen Wandel der ärztlichen Verordnungspraktik ab. Inwiefern Veränderungen der Verordnungspraktik als Effekt der Leitlinienimplementierung über die Zeit zu beobachten sind, ist Gegenstand dieser Untersuchung. Dabei vergleichen wir Wandlungsprozesse in Behandlungssituationen der Regelversorgung mit den spezifischen kontextualen Bedingungen in DMP-geleiteten sowie durch diabetologisch weitergebildete Ärzte geführten T2D-Behandlungen.

Methoden: Für diese Analyse stehen Sekundärdaten des Disease Analyzers© des Unternehmens IMS Health (Frankfurt a. M.) zur Verfügung. Sie bilden Patientenkonsultationen aus den Jahren 1993 bis 2009 ab, was uns eine Langzeitperspektive erlaubt unter Einbezug der Periode vor und nach Einführung der Leitlinie. Wir führen im ersten Schritt eine Verlaufsanalyse zur Beobachtung der frühen oralen Verordnungen durch (n = 11.501 in 213 Praxen) und stellten in einer Deskriptivanalyse die ärztliche Verordnungspraktik in einen Zusammenhang mit den Langzeitblutzuckerwerten der Patienten (n = 3.691 in 206 Praxen), der jeweils zu Beginn des Behandlungsprozesses vorlag. In zweiten Schritt berechnen wir in einer periodenspezifizierten Cox-Regression das „Risiko“ einer Verordnung nach der Erstdiagnose eines T2D unter Einbezug der erklärenden Variablen „HbA1c im MW“, „Weiterbildung“ und „DMP-Einschreibung“ (nur für die Periode ab 2003).

Ergebnisse: Die allgemeine Tendenz im Zeitverlauf zeigt einen Wandel hin zu einem Übergewicht an Starts von T2D-Behandlungsprozessen, die mit sofortiger pharmakologischer Intervention einhergehen. Der Anteil an T2D-Behandlungsstarts unter günstigen Bedingungen (HbA1c <= 7 %) hat vermutlich aufgrund höherer Sensibilität für das Krankheitsbild „T2D“ bedeutend zugenommen, dies zeigt sich aber nicht in einer höheren Rate an nicht-medikamentösen Basistherapien in dieser Patientengruppe. Der Bereich des interpretativen Spielraums für ein Abwarten von patientenaktivierter Lebensstiländerung bei grenzwertigen Langzeitblutzuckerwerten wird vor 2002 stärker ausgenutzt als danach. Dies unterstützt die Annahme einer wachsenden Neigung zur frühen Verordnung ab dem Jahre 2003. Dies wirkt sich im Falle eines hohen Schweregrades des T2D bei Erstdiagnose positiv aus, weil die Rate der frühen Verordnungen hier gestiegen ist. Bei Behandlungsprozessen mit günstigen oder grenzwertigen Startbedingungen werden aber möglicherweise Chancen zur Eigenaktivierung der T2D-Patienten in der Anfangsphase der Erkrankung vertan. Wenn die Behandlung von einem weitergebildeten Arzt vorgenommen wird, reduziert sich das „Risiko“ einer frühen Verordnung. Dies gilt sowohl für Behandlungsprozesse, die vor als auch nach Leitlinieneinführung begannen. Im Kontext einer DMP-Einschreibung verändern sich die Verordnungspraktiken hin zu einer Verzögerung der Verordnungszeitpunkte, allerdings ist

dies ambivalent zu bewerten, da sich diese Veränderung vor allem auf Patienten mit schwierigen Ausgangsbedingungen (HbA1c > 8 %) bezieht.

Diskussion: Der T2D ist eine chronische Erkrankung mit hoher gesellschaftlicher Relevanz auf-grund zunehmender Prävalenz (Maaz 2007. Lange et al. 2011) und hoher Kosten, die durch ver-meidbare Spätfolgen (Köster et al. 2006) anfallen. Mit der Leitlinieneinführung 2003 wurde eine beabsichtigte Verstärkung der für die Eigenaktivierung von patienteneigenen Ressourcen eigentlich notwendigen Karenzzeit offenbar nicht erreicht. Hier werden somit noch Chancen vertan, die zu einer verbesserten Versorgungsqualität führen würden, insbesondere da die Ausgangsbedingungen immer günstiger geworden sind. An diesem exemplarischen Fall der Chronikerversorgung können so mikrofundierte Grenzen der Steuerung von Versorgungsprozessen und Möglichkeiten zu deren Öffnung identifiziert werden. Barrieren der Steuerbarkeit werden sichtbar durch die mangelnde Umsetzung der empfohlenen Karenzzeit nach der Erstdiagnose eines T2D, die sich erklären lässt, mit einer inhärent mangelnden Patientenorientierung aus der Perspektive der biomedizinischen Logik. Dem Bezug auf indikationsbezogene Leitlinien wohnt die Möglichkeit der Selektion inne, d.h. einige Aspekte werden implementiert (wie die Medikamentenverordnung) andere werden ignoriert (wie die Einhaltung der patientenaktivierenden Karenzzeit). So bleiben verfügbare Handlungsspielräume (bei günstigen Ausgangs-bedingungen) ungenutzt. Mit einem tieferen Verständnis für das spezifische Krankheitsbild durch die diabetologische Weiterbildung scheint die ärztliche Haltung patientenorientierter zu werden. Die Leitlinie hat hier nur noch geringfügig zusätzlich verstärkende Effekte. In den DMPs ist die Nutzung von Leitlinien verankert. Die Handlungs-spielräume werden hier stärker ausgenutzt, allerdings nicht im Sinne der Leitlinie, sondern paradoxerweise bei höheren Schweregraden. Diese mangelnde Zielgenauigkeit ist der Gegenstand von weiterem Forschungsbedarf, der darin besteht, den Umgang und die Interpretation von Leitlinien durch Ärzte besser zu verstehen.

Literatur: Buhk, H.. Lotz-Rambaldi, W. (2001): Compliance und Patientenschulung bei Diabetes mellitus Typ 2. In: Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz 44 (1), S. 5-13. Online verfügbar unter http://dx.doi.org/10.1007/s001030050404. Bundesärztekammer. Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft. Deutsche Diabetes Gesellschaft. Fachkommission Diabetes Sachsen. Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin. Arbeitsgemeinschaften der wissenschaftlichen medizinischen Fachgesellschaften (Hg.) (2002): Nationale Versorgungs-Leitlinie. 1. Aufl. Online verfügbar unter http://www.versorgungsleitlinien.de/methodik/nvl-archiv/Vorversionen%20DM2/nvl-dm2-1.aufl-lang-1.0.pdf. Köster, I.. Hauner, H.. Ferber, L. von (2006): Heterogenität der Kosten bei Patienten mit Diabetes mellitus: Die KoDiM-Studie. In: Deutsche medizinische Wochenschrift 131, S. 804-810. Online verfügbar unter http://www.thieme-connect.de/ejournals/pdf/dmw/doi/10.1055/s-2006-939850.pdf, zuletzt geprüft am 01.07.2009. Lange, Cornelia. Ziese, Thomas (2011): Daten und Fakten: Ergebnisse der Studie - Gesundheit in Deutschland aktuell 2009. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Hg. v. Robert-Koch-Institut. Berlin. Online verfügbar unter http://www.rki.de/cln_160/nn_199884/DE/Content/GBE/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownloadsB/GEDA09,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/GEDA09.pdf, zuletzt geprüft am 03.05.2011. Lotz-Rambaldi, W.. Koch, U. (1998): Typ-II-Diabetes im Alter: ein Compliance-Problem? In: Franz Petermann (Hg.): Compliance und Selbstmanagement. Göttingen [u.a.]: Hogrefe, S. 187-200. Maaz, A.. Winter, M. H. -J. Kuhlmey, A. (2007): Der Wandel des Krankheitspanoramas und die Bedeutung chronischer Erkrankungen (Epidemiologie, Kosten). In: Bernhard Badura, Henner Schellschmidt und Christian Vetter (Hg.): Fehlzeiten-Report 2006, Bd. 2006: Springer Berlin Heidelberg (Fehlzeiten-Report), S. 5-23-23. Wagner, Nicole. Maywald, Ulf. Pittrow, David. Wittchen, Hans-Ulrich. Küpper, Beate. Höfler, Michael et al. (2003): Der Arzneimittelgebrauch und die Compliance von Patienten mit Diabetes mellitus in der Allgemeinarztpraxis nach Arztangaben. In: Journal of Public Health 11 (4), S. 337-347. Online verfügbar unter http://dx.doi.org/10.1007/BF02957774.

Martin Emmert, Björn Gerstner, Uwe Sander, Veit Wambach

Eine Bestandsaufnahme von Bewertungen auf Arztbewertungsportalen am Beispiel des Nürnberger Gesundheitsnetzes Qualität und Effizienz (QuE)

Vortragende(r): Martin Emmert (Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Juniorprofessur für Versorgungsmanagement)

ABSTRACT:

Ziel der Studie: Die Zielsetzung der vorliegenden Untersuchung ist die Analyse des gegenwärtigen Standes von Bewertungen auf deutschsprachigen Arztbewertungsportalen (ABP). Hierfür betrachten wir die Bewertungen für die Ärzte des Nürnberger Gesundheitsnetzes Qualität und Effizienz (QuE) auf insgesamt fünf ABP. Dies ermöglicht sowohl eine aktuelle Bestandsaufnahme bezüglich der vorhandenen Bewertungen insgesamt als auch einen Vergleich zwischen den einzelnen ABP.

Methodik: Es wurde ein mehrstufiges Analyseverfahren durchgeführt: (1) Auswahl von fünf relevanten ABP im deutschsprachigen Internet. (2) Rohdatenerhebung für die 106 QuE-Ärzte bezüglich der vorhandenen Bewertungen auf den fünf ABP durch zwei Autoren der Studie unabhängig voneinander (Stichtag: 08.11.2012). (3) Analyse der vorhandenen Bewertungen anhand von zehn aus der international publizierten Literatur abgeleiteten Fragestellungen. (4) Diskussion der Ergebnisse mit national sowie international vergleichbaren Ergebnissen.

Ergebnisse: Die Portale Arztauskunft, Imedo, Jameda, DocInsider sowie die Weiße Liste fanden in dieser Studie Berücksichtigung. Es konnte gezeigt werden, dass 96 % der Ärzte des betrachteten Arzt-Samples auf den ABP gelistet sind (Min 93 %, Max 97 %). 50 % der Ärzte wurden bereits auf den ABP bewertet, auch wenn eine große Differenz zwischen den ABP vorhanden ist (Min 29 %, Max 81 %). Hausärzte und Fachärzte sind gleich häufig bewertet worden. Der Anteil der QuE-Ärzte mit mindestens 5 bzw. 10 Bewertungen betrug 16 % bzw. 9 %. Wir ermittelten des Weiteren durchschnittlich 3,08 abgegebene Bewertungen pro Arzt (Min 0,45, Max 9,03). Portalübergreifend betrug der Spitzenwert 72 Bewertungen für einen Arzt, lediglich ein Arzt wurde auf keinem der fünf Portale bewertet. Die Bewertungen sind überwiegend positiver Natur, 74 % sind in die jeweils beste und 5 % in die schlechteste Notenkategorie einzuordnen. Hausärzte werden tendenziell besser bewertet als Fachärzte. Herabsetzende oder beleidigende Kommentare in Freitextfeldern konnten nicht nachgewiesen werden. 86 % der Kommentare sind hierbei positiver Natur.

Schlussfolgerung: Im Vergleich zu früheren Studien konnte gezeigt werden, dass die Anzahl von Bewertungen auf deutschsprachigen ABP zu wachsen scheint. Sowohl die durchschnittliche Anzahl an Bewertungen je Arzt als auch der Anteil der Ärzteschaft mit einer größeren Anzahl an Bewertungen hat zugenommen. Die gezeigten Werte übersteigen solche aus den USA, wo ABP bereits länger etabliert sind. Die Auswertung der Bewertungen für das hier betrachtete Ärztenetz QuE lassen allerdings keine verallgemeinernden Rückschlüsse zu.

Vortrag 1.4 **Raum B42**

Versorgungsforschung II

Vorsitz: Franz Hessel

Daniel Wirth, Noemi Löllgen-Waldheim, Stefan Knop

Therapiesequenzen beim Multiplen Myelom – eine klinische Modellstudie im deutschen Kostenkontext

Vortragende(r): Daniel Wirth (Janssen-Cilag GmbH)

ABSTRACT:

Hintergrund: Bei der Vielfalt der Behandlungsoptionen für das Multiple Myelom stellt sich die Frage, mit welcher Therapiesequenz und Wirkstoffkombinationen Patienten so behandelt werden können,

um den größtmöglichen Therapieerfolg zu erzielen, d.h. bei möglichst verträglicher Therapie das längste Überleben zu ermöglichen. Da diese Frage mittels einer randomisierten klinischen Studie schwer beantwortet werden kann, wurde ein gesundheitsökonomisches Modell erstellt (1), das diese Fragestellung beantworten könnte und in dieser Arbeit adaptiert wurde, um für den deutschen Kontext aussagekräftiger zu werden.
Methodik: Mit einer Kombination von Metaanalysen und -regressionen soll das minimal mögliche overall survival unterschiedlicher Therapiesequenzen anhand der Datenbasis ausschließlich randomisierter klinischer Studien in einem gesundheitsökonomischen Modell (1) ermittelt werden. Die klinische Datenbasis für das Modell ist eine systematischen Literaturrecherche, bei der in der Zeit von 2008 bis Ende 2011 aus Medline/Pubmed, aus Konferenzabstracts und Metaanalysen 68 Studien mit insgesamt 98 Behandlungsarmen und 11.115 Patienten für das Multiple Myelom identifiziert wurden. Aus diesen Behandlungsarmen wurden zunächst die Ansprechraten pro Therapie und Therapielinie extrahiert. Anschließend wurde ebenfalls pro Therapieline aus Ansprechraten und Zeit bis zur Progression der Erkrankung der Parameter „Zeit bis zur nächsten Behandlung“ (Time To Next Treatment/TTNT) durch Regression ermittelt. Dieser Parameter bildet die Korrelation von Therapieansprechen und Krankheitsprogress sowie deren Auswirkungen auf das Gesamtüberleben ab. Das Einfügen von TTNT in das Modell demonstriert, welche Abfolge von Therapien in der 1st, 2nd- und 3rd-line zu welchem möglichen Gesamtüberleben eines Patienten führen könnten.
Ergebnisse: Die Analyse einer Auswahl aus über 200 theoretisch möglichen Therapiesequenzen anhand Zulassungstext und Behandlungsrealität in Deutschland zeigte, dass frühe Verwendung sogenannter neuer Substanzen das Gesamtüberleben gegenüber der Standardtherapie mit Melphalan/ Prednison (2) mindestens um 6 Monate verbessert. Die minimal möglichen overall survival unterschiedlicher Therapiesequenzen liegen hierbei zwischen 3,88 und 5,04 Jahren. Das Modell zeigte eine gute interne Validität, d.h. die berechneten Responseraten sind bis auf durchschnittlich 1-2 % Abweichung annähernd deckungsgleich mit den in Studien veröffentlichten. Ergänzend wurden zudem Kostendaten des deutschen Gesundheitssystems in das Modell eingepflegt, um die Therapiekosten einer Sequenz beziffern zu können. Diese liegen bei den dargestellten Therapiesequenzen in Bereichen von 79.000 bis 160.000 €, wobei das Gros der Kosten durch die Medikation und nicht durch Therapie, Diagnose oder die Behandlung von AEs entsteht.
Literatur: (1) Heeg B et al., Optimal Treatment Sequencing In Multiple Myeloma: An Exploratory Modeling Approach, Blood (ASH Annual Meeting Abstracts), Nov 2010. 116: 3046. Abstract #3046
(2) Alexanian R, Haut A, Khan AU, et al. Treatment for multiple myeloma. Combination chemotherapy with different melphalan dose regimens. JAMA. 1969.208: 1680-1685.

Florian Meier, Renke Maas, Anja Sonst, Andrius Patapovas, Fabian Müller, Bettina Plank-Kiegele, Barbara Pfistermeister, Oliver Schöffski, Thomas Bürkle, Harald Dormann

Die stationären Folgekosten von unerwünschten Arzneimittelereignissen – Eine prospektive Studie in einer Zentralen Notaufnahme
Vortragende(r): Florian Meier (Lehrstuhl für Gesundheitsmanagement, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg)

ABSTRACT:
Einleitung: Unerwünschte Arzneimittelereignisse (UAE) verursachen sowohl in medizinischer als auch ökonomischer Hinsicht Probleme, die es zu vermeiden gilt. Für Patienten stellen Nebenwirkungen eine gesundheitliche Beeinträchtigung dar und für die Gesetzliche Krankenversicherung (GKV) mindern die stationären Folgekosten, die durch UAE verursacht werden, die zur Verfügung stehenden Mittel. Das Ziel dieser Untersuchung ist es, sowohl die Krankheitsbilder aufzudecken, die zu einer stationären Aufnahme führen, als auch die daraus resultierenden Krankenhauskosten zu quantifizieren. Im Gegensatz zu früheren Kostenstudien wurde in dieser Untersuchung eine prospektive interdisziplinäre Intensiverfassung zur Charakterisierung von UAE angewendet und mit standardisierten Kostendaten aus dem Krankenhausinformationssystem (KIS) verknüpft und ausgewertet.

Methoden: In der Zentralen Notaufnahme des Klinikums Fürth, ein Schwerpunktversorger mit 746 Betten, wurde im September 2010 eine Studie durchgeführt, bei der ein Expertenpanel sämtliche Patientenakten dieser Station prospektiv untersuchte. Das interdisziplinäre Team aus Fachärzten für Innere Medizin und klinische Pharmakologie sowie Pharmazeuten prüfte die Unterlagen bis ein UAE (definiert als Unerwünschte Arzneimittelreaktion und Medikationsfehler) konsensuell identifiziert und charakterisiert werden konnte. Dabei wurde neben der Art auch Wahrscheinlichkeit, Schweregrad, Vorhersehbarkeit und Vermeidbarkeit bewertet. Für die Patienten, bei denen ein UAE mit großer Wahrscheinlichkeit den stationären Aufenthalt verursacht hat, wurden die §21-Datensätze aus dem KIS extrahiert, um die entstandenen Krankenhauskosten berechnen zu können. Unter Verwendung eines für Deutschland hochgerechneten Erwartungswertes an jährlichen Krankenhausaufnahmen wegen eines UAE und dem in der Studie ermittelten durchschnittlichen Kostensatzes eines stationären Aufenthalts, wurden die jährlichen landesweiten Krankenhauskosten geschätzt.
Ergebnisse: In dem Untersuchungszeitraum sind insgesamt 752 Patienten in der Zentralen Notaufnahme vorstellig geworden, wovon 106 (14,1 %) einen nachfolgenden Krankenhausaufenthalt auf Grund eines UAE hatten (Durchschnittsalter: 70,8 Jahre). Bei dieser Patientengruppe wurden 153 UAE identifiziert. Die Kosten für einen Krankenhausaufenthalt betrugen durchschnittlich € 2968. Hochgerechnet werden damit jährlich ca. € 1,46 Mrd. an Krankenhaus-kosten durch UAE in Deutschland verursacht. Durch die Expertenbewertung der UAE bezüglich Vorhersehbarkeit (96,7 %) und Vermeidbarkeit (65,4 %) konnte auf ein mögliches Einsparpotenzial von bis zu € 811 Mil. geschlossen werden, wenn frühzeitig auf die beinflussbaren Risiken reagiert wird. Vor allem Nebenwirkungen (55,6 %) und Arzneimittelinteraktionen (37,9 %) konnten als Auslöser für UAE identifiziert werden. Typische Erscheinungsbilder waren Kreislauferkrankungen (z. B. DRG: F63Z, F62C, F71C) und Komplikationen im gastrointestinalen Bereich (z. B. DRG:G67D, G64B). Vor allem Antipsychotika (ATC: N05A), Antithrombotische Mittel (B01A) und ACE-Inhibitoren (C09A) konnten für den stationären Aufenthalt verantwortlich gemacht werden. Außerdem wurde festgestellt, dass je nach diagnostiziertem Krankheitsbild die weiterführende Behandlung in unterschiedlichen Stationen stattfindet. Die meisten Patienten werden nach dem Erstkontakt in der Zentralen Notaufnahme, in der Gastroenterologie (43,3 %), der Kardiologie (35,6 %) oder der Neurologie (10,6 %) weiterbehandelt.
Diskussion: Im Vergleich zu anderen Studien konnte auch diese empirische Untersuchung zeigen, dass UAE Verursacher von hohen stationären Folgekosten sind. Durch die angewendete Methodik der Intensiverfassung wurden mehr UAE ermittelt als in Studien, in denen beispielsweise Datenbanken automatisch hinsichtlich UAE-relevanter ICD-Codes gescannt werden. Außerdem zeigte sich, dass die Zentrale Notaufnahme stärker als andere Abteilungen mit UAE in Berührung kommt, da diese interdisziplinäre Abteilung eine Art „firstline-Provider“ für die typischerweise nicht elektiven Fälle darstellt. Zentrale Notaufnahmen könnten daher ein geeignetes Umfeld bieten, um strategische und operative Verbesserungen zur Arzneimittel-sicherheit zu implementieren, da die meisten mittel-schweren und schweren UAE dort eine Erstbehandlung erfahren. Des Weiteren ist anzumerken, dass die durchschnittliche Verweildauer in vielen Fällen über der der mittleren Grenzverweildauer liegt oder Patienten als Langlieger klassifiziert werden, und daher UAE-Patienten für das Krankenhaus eine eher Ressourcen beanspruchende Patientengruppe darstellt. Damit Patienten in Zukunft noch mehr von Pharmakotherapien profitieren, sollte die Umsetzung von Maßnahmen zur Arzneimittel-therapiesicherheit ein fester Bestandteil bei der Beurteilung von Behandlungsqualität werden. Außerdem ließen sich durch die Vermeidung von stationären Aufenthalten auch ökonomische Vorteile realisieren lassen.

Viola Gent

The performance evaluation of managed care concepts from an economic and qualitative perspective using the example of intergrated care of prostate cancer at the Martini-Klinik am UKE GmbH in cooperation with the DAK-Gesundheit

Vortragende(r): Viola Gent (Charité - Universitätsmedizin Berlin, Institut für Sozialmedizin, Epidemio-logie und Gesundheitsökonomie)

ABSTRACT:

Background: Evidence based criteria for measuring of health care outcomes are insufficient [1-3]. Therefore there is a need for more adequate knowledge about determining deliverables of health care services. This is meaningful for multimorbid and cost-intensive patient groups, as they need complexe care in form of managed care concepts [4,5]. This evaluation framework develops a valid rating matrix for the performance evaluation of managed care concepts. A sample of prostate cancer patients, treated in an integrated health care concept arranged between the clinic "Martini-Klinik am UKE GmbH" and the German health insurance "DAK-Gesundheit" was applied evaluating economic and qualitative aspects of health care.

Methods: The economic evaluation model was built on a retrospective propensity score matching. The risk adjusted control group was compared with patients within the integrated health care concept (case group). Database was routinely health care data. Observation period was between 2006 and 2010. Cost curves were interpreted with 95 % confidence intervals. Groups were furthermore compared by the Johns-Hopkins Adjusted Clinical Group-System (ACG) regarding their morbidity burden. The qualitative evaluation analysed if determinants of the integrated health care concept were similar to the findings in the case group comparing continence and potency rates with determined values [6].

Results: The case group had lower costs resulting in cost savings of 529.18 € per patient at the time of treatment. Values of the confidence interval were not significantly different before the beginning of the intervention. Higher costs of the control group were mainly hospital expenses-related. The ACG-System found higher rates of multimorbidity for the control group. Additional analyses of DRGs, ICDs and ATCs of the case- and control group approved this. Determined quality values were agreed for patients in the integrated health care concept. Analysed continence rates where not consistent.

Discussion: The C-Value of 0,877 indicated good model validity. Otherwise, the ratio analysis of 70.8 % as the analysis of propensity score distribution indicated insufficient twin partners for the matching. Case group patients had a better morbidity structure conceding a selection bias. Persons within managed care models seem to have a higher awareness in their health care. Moreover, the routinely database cannot include life quality factors. Values of potency and continence could not be objectively measured due to a lack of clear definition and comparability. Quality values were rather pointed out by high patient's satisfaction and specialized care providing the latest medical practice.

Conclusion: The economic evaluation focuses on cost curves and shows no qualitative morbidity data. For a comprehensive evaluation additional analysis are required. Routinely database limitations have to be considered, but in combination with other clinical data sources such data can lead to a broader data basis for performance evaluations in health care [7,8]. Valid and objectively measurable indicators have to be defined before a qualitative evaluation model can be applied. Evaluation criteria such as results and care quality, sustainability, competitive capability, compliance of acting persons and aptitude in care course of life are necessary. However, medicine continues to remain an individual rating matrix [9].

References: 1. Reinhardt (1992): Reinhardt U: Reflection on the Meaning of Efficiency: Can Efficiency Be Separated from Equity? in: Yale Law & Policy Review, 1992, 10 (2), S. 302-306.

2. Rebscher (2007): Rebscher H: Theoretische und praktische Bedingungen „selektiven Kontrahierens" - der weiße Fleck auf der gesundheitsökonomischen Landkarte? in: Ulrich V, Ried W (Hrsg.): Effizienz, Qualität und Nachhaltigkeit im Gesundheitswesen, Festschrift zum 65. Geburtstag von Eberhard Wille, Nomos, Baden-Baden, 2007.

3. Wasem et al. (2006): Wasem J, Focke A, Schulz S, Schillo S: Ansätze zur Evaluation der integrierten Versorgung, in: Rebscher H (Hrsg.): Gesundheitsökonomie und Gesundheitspolitik, Festschrift für Günter Neubauer, Economica, Heidelberg, 2006.
4. Busse (2009): Busse R: Wettbewerb im Gesundheitswesen - eine Gesundheits-systemperspektive, in: ZEFQ, 2009, 103, S. 608 - 620.
5. Albrecht et al. (2010): Albrecht M, Bleß H, Höer A, Loos S, Schiffhorst G, Scholz C: Ausweitung selektivvertraglicher Versorgung: Auswirkung auf die Gesundheits-versorgung und Anforderungen an den zukünftigen regulatorischen Rahmen, Hans-Böckler Stiftung, Düsseldorf, 2010.
6. DGU (2011): Deutsche Gesellschaft für Urologie e.V. (Hrsg.): Interdisziplinäre Leitlinie der Qualität S3 zur Früherkennung, Diagnose und Therapie der verschiedenen Stadien des Prostatakarzinoms, Version 1.03, Düsseldorf, 2011.
7. Glaeske et al. (2009): Glaeske G, Augustin M, Abholz H, Banik N, Brüggenjürgen B, Hasford J, Hoffmann W, Kruse J, Lange S, Schäfer T, Schubert I, Trampisch HJ, Windeler J: Epidemiologische Methoden für die Versorgungsforschung, in: Das Gesundheitswesen, 2009, 71 (10), S. 685 - 693.
8. Glaeske et al. (2010): Glaeske G, Rebscher H, Willich S: Auf gesetzlicher Grundlage systematisch ausbauen, in: Deutsches Ärzteblatt, 107 (26), S. 1295 - 1297.
9. Mühlhauser et al. (2011): Mühlhauser I, Lenz M, Meyer G: Entwicklung, Bewertung und Synthese von komplexen Interventionen - eine methodische Herausforderung, in: ZEFQ, 2011, 105, S. 751-761.

Roland Linder, Dietrich Klingmüller, Frank Verheyen

Surgery of pituitary tumors in Germany: clinical and economic outcomes from the hospital volume

Vortragende(r): Roland Linder (WINEG - Wissenschaftliches Institut der TK für Nutzen und Effizienz im Gesundheitswesen, Hamburg)

ABSTRACT:
Motivation: There is evidence that when complex surgical procedures are performed patients' morbidity and mortality are lower at high volume centers [1]. For instance complications are less frequent when thyroidectomies or parathyroidectomies are performed by experienced surgeons [2, 3]. In addition higher volume hospitals provide superior short term outcomes after transsphenoidal pituitary tumor surgery with shorter lengths of stay and a trend towards lower charges [1].
Aims: The study aims at determining the incidence of hypopituitarism and mortality after surgery for pituitary tumors and controlling the influence of operation frequencies on the occurrence of these complications. In addition, the cost of the substitution therapy can be calculated.
Methods: We used data of the Techniker Krankenkasse for the years 2006-2010, one of the biggest statutory health insurance funds in Germany (more than 30 million person years). Patients were chosen with ICD-GM E22.0, acromegaly, E22.1, hyperprolactinemia, E24.0, Cushing's disease and E24.1 Nelson's syndrome and with the following operating and procedure codes (OPS): 5-075, excision and resection of pituitary gland, 5-010.0, craniotomy, 5-011.2, transsphenoidal approach. Patients with a preoperative need for hormone substitution were excluded. We defined hypopituitarism as the need for hormone substitution according the anatomical therapeutic chemical code (ATC) and/or ICD-GM E23.0, i.e., hypofunction and other disorders of the pituitary gland.
Results: Hypopituitarism occurred for 265 cases (49.1 %) within 3 to 6 months after surgery. None of the patients died. In this time hypopituitarism occurred in 33.3 % of patients in the two hospitals with the highest operating frequency (mean: 230 operations in 2010). In the remaining 101 hospitals (mean: 26 operations in 2010) hypopituitarism occurred in 54.0 % of the patients. As expected, hypopituitarism is more common after a craniotomy than after a transsphenoidal approach. The annual costs of substitutive therapy are 905 € per patient. The costs of lifelong therapy for all patients with new hypopituitarism per year in Germany sum up to 18.1 million €, assuming a 49.1 % rate of hypopituitarism. If the rate of hypopituitarism was only 33.3 % about 5.8 million € would be saved.

Discussion: To summarize, health insurance data provide an excellent tool for a straightforward evaluation of therapeutic procedures relatively simple. With these data we confirmed that after surgery for pituitary tumors new hypopituitarism occurs over time for a high percentage of patients. Postoperative hypopituitarism occurred less frequently in higher volume hospitals (often treating even more complicated cases). Results are in line with the literature [1, 4]. Implications are very important, both for the patient's quality of life and for economic reasons. To assure quality in surgery, appropriate indicators have to be identified. A minimum quantity regulation might be helpful.

References: [1] Barker FG, Klibanksi A, Swearingen B: Transsphenoidal Surgery for Pituitary Tumors in the United States, 1996-2000: Mortality, Morbidity, and the Effects of Hospital and Surgeon Volume, JCEM 2003.88:4709-19.
[2] Sosa JA, Bowman HM, Tielsch JM, Powe NR, Gordon TA, Udelsman R: The importance of surgeon experience for clinical and economic outcomes from thyroidectomy. Ann Surg. 1998.228:320-30.
[3] Lamadé W, Renz K, Willeke F, Klar E, Herfarth C: Effect of training on the incidence of nerve damage in thyroid surgery. Br J Surg. 1999.86:388-91.
[4] Ciric I, Ragin A, Baumgartner C, Pierce D: Complications of transsphenoidal surgery: results of a national survey, review of the literature, and personal experience. Neurosurgery 1997.40:225-36.

Vortrag 1.5 **Raum B59**

Determinanten der Gesundheit I

Vorsitz: Martin Schellhorn

Janina Reinkowski

Should We Care that They Care? Grandchild Care and its Impact on Grandparent Health

Vortragende(r): Janina Reinkowski (ifo Institut)

ABSTRACT:
This paper investigates the impact of grandchild care on grandparent health using the pan-European dataset SHARE on elderly people. In line with the existing literature on occasional care, we find a statistically significant positive correlation between grandchild care and self-rated health. The correlation between grandchild care and the number of doctor visits as well as the one between grandchild care and the number of depressive symptoms are both negative. These relationships are robust to controlling for socio-demographic characteristics, social engagement, and intergenerational support. We exploit the panel character of the data by controlling for the lagged outcome variables. To check for the robustness of the results with respect to the underlying functional form, we use propensity-score-based matching estimation as an alternative to OLS and find that the results are robust to the choice of the empirical identification strategy.

Hendrik Jürges

The effect of public smoking bans on perinatal health in Germany

Vortragende(r): Hendrik Jürges (Bergische Universität Wuppertal)

ABSTRACT:
Background: In 2007/2008, German federal states have introduced smoking bans first in public buildings, bars and restaurants. The aim of these bans was to improve population health by both discouraging active smoking and protecting non-smokers from exposure to environmental tobacco smoke (ETS). Since both active smoking and ETS have been shown to lead to impaired perinatal health, one important potential effect of public smoking bans are reductions in pregnancy complication and improvements in pregnancy outcomes. Improving perinatal health is an important policy goal, because low birth weight and preterm birth have been shown to predict worse health

and economics outcomes throughout life. Recent studies from countries such as Ireland and Scotland have indeed found a reduction in adverse health outcomes (such as preterm births) after the introduction of public smoking bans. This paper studies whether the public smoking bans introduced in Germany have led to better perinatal health as measured by birth weight and length, and the proportion of still births.

Methods: Using German birth registers 2005 to 2010 (N = 4.074.827), we employ a difference-in-differences (DiD) design by comparing average birth outcomes before and after the introduction of smoking bans and across federal states, while controlling for secular trends in outcome variables. Our main dependent variables are birth weight, birth length, the proportion of newborns with low birth weight and the proportion of still births. We use two alternative specification of the treatment variable, which is exposure to smoke-free legislation: (a) a continuous variable containing the number of days before the birth of a child with the smoking ban being in place divided by the average length of pregnancy, (b) a categorical variable indicating whether child birth occurred before the introduction of a smoking ban (i.e., full pregnancy before the ban), whether the smoking ban was introduced during pregnancy, whether conception (thus full pregnancy) occurred after the introduction of the ban. Further, we estimate all models using two alternative dates of the introduction of smoking bans: first, the day the smoking ban came into effect, and second, the day that violations of the ban became punishable by law. Control variables are child sex, mother's age and marital status, and parity.

Results: Overall, the estimated effects of smoking bans on birth weight are positive, but of modest size, and not always statistically different from zero. Point estimates and significance levels depend mainly on the specification of the secular trend in birth weight but are less sensitive to the specification of the reform date. Controlling for a quadratic Germany-wide trend (with calendar month dummies to account for seasonal fluctuations in birth weight) yields the largest positive estimates (4.5 grams, 95 % CI 1.4 to 7.5). In contrast, controlling for a non-parametric trend with linear state-specific deviations yields a positive estimate of about 1.4 grams (95 % CI -3.3 to 6.1). No significant effect could be found for the other outcome variables.

Discussion: The results of this study suggest that perinatal health in Germany has hardly improved after the introduction of public smoking bans. Our largest estimate for the effect on birth weight of 4.5 grams is well within the range of normal fluctuations in average birth weight during the calendar year of about 20 grams. Thus although statistically significant, it is unlikely that this change translates into important public health gains. Given the well-documented health risks of maternal smoking and exposure to ETS, and in light of the evidence from other countries, this result is surprising. Several explanations come to mind. First, previous research has demonstrated that individual smoking behavior has hardly changed in response to the new smoking laws. Pregnant women who would have smoked before the introduction of the ban presumably would have also done so also after the introduction, eliminating any effect of the ban through active smoking. Second, the German smoking ban was less comprehensive than smoking bans in other countries. For instance, the smoking ban in Ireland includes all enclosed workplaces. Third, although our data include all births in Germany, information on both outcomes and confounders are limited. Most importantly, we have no information on gestational age. Thus we can only study the effect of the legislation on absolute birth weight, not relative birth weight, e.g., whether babies were small for gestations age or delivered pre-term.

Harald Tauchmann, Christoph M. Schmidt

Elterliches Trinkverhalten und riskanter Alkoholkonsum ihrer Kinder im Erwachsenenalter

Vortragende(r): Harald Tauchmann (CINCH, RWI, FAU)

ABSTRACT:

Hintergrund: Eine positive Korrelation von elterlichem Alkoholkonsums und dem (späteren) ihrer Kinder ist durch zahlreiche empirische Untersuchungen belegt. Dieses Ergebnis sagt aber noch wenig darüber aus, ob elterlicher Alkoholkonsum einen Risikofaktor für späteren Alkoholmissbrauch der Kinder darstellt. Die positive Korrelation wäre auch dann zu beobachten wenn infolge

elterlichen Konsums zwar durchschnittlich etwas mehr getrunken würde, dies aber Menschen betrifft, deren Alkoholkonsum sich in einem völlig unproblematischen Bereich bewegt. Um die Bedeutung des elterlichen Trinkverhaltens für das Risiko, Alkohol missbräuchlich zu konsumieren besser zu erfassen, wird eine empirische Analyse durchgeführt, die ein qualitatives, am Gesundheitsrisiko anknüpfendes Maß des Alkoholkonsum verwendet und darüber hinaus heterogene Effekte des elterlichen Trinkverhaltens zulässt.
Daten und Methode: Die empirische Analyse stützt sich auf Individualdaten, die im Rahmen der „Bundesstudie Repräsentativ-erhebung zum Gebrauch psychoaktiver Substanzen in Deutschland" in den Jahren 1980 bis 1990 erhoben wurden. Insgesamt stehen ca. 23.000 Beobachtungen zu Verfügung. Neben Angaben zum eigenen Konsum legaler und illegaler Drogen beinhalten die Daten auch Informationen zum Trinkverhalten der Eltern zu der Zeit, als die Befragten noch im elterlichen Haushalt lebten. Zunächst wird eine konventionelle geordnete logistische Regression verwendet, um den Zusammenhang von elterlichem Trinkverhalten und dem ihrer Kinder - gemessen in Termini von vier Risikoklassen (Abstinenz, risikoarmer Konsum, riskanter Konsum, gefährlicher & Hochkonsum) - zu quantifizieren. Hier zeigt sich ein positiver und signifikanter Zusammenhang. Eine Aussage darüber, ob elterliches Trinken einen wichtigen Risikofaktor darstellt ist daraus jedoch nur schwer abzuleiten, da das Modell in Termini der Chancenverhältnisse (odds-ratios) gleichförmige Effekte über alle Risikokategorien unterstellt. Das heißt, der geschätzte Effekt elterlichen Trinkens unterscheidet sich nicht zwischen der nachrangigen Frage, ob eine Kind abstinent bleibt oder nicht, und der relevanten Frage ob es ein riskantes (oder sogar gefährliches) Konsumverhalten entwickelt. Hier wird daher die Annahme einheitlicher Koeffizienten und damit gleichförmiger Effekte auf das Chancenverhältnis aufgeben und ein generalisiertes Logit-Modell geschätzt.
Ergebnisse: Die Schätzergebnisse des generalisierten Modells zeigen tatsächlich ausgeprägte Heterogenität in den geschätzten Effekten. So ist das Chancenverhältnis dafür, überhaupt zu trinken, für Söhne signifikant höher, wenn der Vater gelegentlich Alkohol trank. Dies gilt aber nicht für riskanten oder gar gefährlichen Konsum. Im letzteren Fall ist der Koeffizient sogar negativ. D.h. die Wahrscheinlichkeit, ein gefährliches Trinkverhalten an den Tag zu legen, ist für die Söhne abstinenter gegenüber denen moderat trinkender Väter sogar erhöht. Tägliches Trinken der Väter erhöht das Chancenverhältnis für problematischen Alkoholkonsum dagegen überproportional.
Interpretation: Das in der empirischen Analyse gefundene Muster heterogener Effekte deutet darauf hin, dass moderater elterlicher Alkoholkonsum zwar die Wahrscheinlichkeit erhöht, dass auch die Kinder später Alkohol trinken, die Wahrscheinlichkeit für missbräuchlichen Konsum aber nicht signifikant steigert. Täglicher Alkoholkonsum der Eltern erhöht hingegen das Risiko, dass Kinder im Erwachsenenalter einen problematischen Alkoholkonsum an den Tag legen, stark. Täglicher Konsum stellt somit - im Gegensatz zu moderatem Konsum - einen Risikofaktor für späteren Alkoholmissbrauch der Kinder dar.

Jan Marcus, Thomas Siedler

Reducing binge drinking? The effect of a ban on late-night off-premise alcohol sales on alcohol-related hospital stays

Vortragende(r): Jan Marcus (DIW Berlin)

ABSTRACT:
Background: Excessive alcohol consumption among the youth ("binge drinking", "Komasaufen") is a major public health concern both in Germany and Europe. In March 2010 the German federal state of Baden-Württemberg banned the sale of alcoholic beverages between 10pm and 5am in off-premise outlets (e.g., petrol stations, supermarkets, kiosks). One of the law's main intentions was to reduce youth binge drinking. We therefore carefully evaluate the impact of this policy on alcohol-related hospitalizations.
Data: We use data from the German hospital diagnosis statistics for the years 2006-2010. This nationwide hospitalization statistic provides information about all inpatients in all German hospitals (excluding police hospitals and hospitals of the penal system) on a monthly basis. We focus on hospital admissions due to mental and behavioral disorders due to alcohol use.

Methods: We apply a difference-in-difference (DiD) approach to inspect the effect of the late-night alcohol sales ban on alcohol-related hospital admissions for different age groups. In order to analyze the robustness of the results, we work with different control groups (all other states, only Bavaria, a synthetic control group, matched hospitals) and different periods of analysis.
Discussion: As other states are planning to introduce similar policies, it is crucial whether the policy achieves its intended aim, the reduction of binge drinking. If the policy effectively reduces binge drinking, it might work as a blue print for other states aiming to reduce youth binge drinking.

Vortrag 1.6 **Raum B71**

Pay for Performance

Vorsitz: Gabriela Soskuty

Afschin Gandjour

A decision program to determine the cost-effectiveness and health benefits of pay-for-performance programs
Vortragende(r): Afschin Gandjour (Frankfurt School of Finance & Management)

ABSTRACT:
Introduction: Industrialized countries are increasingly adopting pay-for-performance (P4P) mechanisms for quality improvement. P4P programs typically reward providers with additional payments for achieving stipulated performance targets. The purpose of this work is to present a decision program that is able to estimate the cost-effectiveness, budget impact, and health benefits of P4P programs.
Methods: The decision program builds upon previously published decision models on the cost-effectiveness of implementation programs. The model analyzes the 3 possible benchmarks for rewarding performance - absolute performance, improved performance, and relative performance.
Results: The model shows that when P4P programs do not lead to a substitution of other health care programs their incremental cost-effectiveness ratio (ICER) is deterministically determined and ranges from treatment ICER to infinity. This holds regardless of the reward mechanism. In case of a budget constraint a P4P program will be adopted only if it substitutes other programs with lower financial incentive to providers. Budget impact and health benefits are calculated as the difference in costs and health benefits between the P4P program and the programs that are replaced. A P4P program is cost saving when the programs to be substituted have higher per patient costs despite a lower financial incentive. If the goal is to achieve incremental efficiency gains under a budget constraint, financial incentives are set so that the ICER of a PFP program corresponds to the ICER of the last P4P program covered by the budget (the willingness to pay). This way the PFP program may not only substitute the least efficient program covered by the budget but also other programs with a lower financial incentive despite lower treatment ICER. Again, budget impact and health benefits are calculated as the difference in costs and health benefits between the P4P program and the programs that are replaced.
Conclusion: In summary, the proposed decision program is able to deterministically model the cost-effectiveness and budget impact of P4P programs under different reward mechanism and in the presence or absence of a budget constraint.

Sören Jensen, Jonas Peltner, Christian Krauth, Volker E. Amelung

Pay-for-Performance - A Systematic Review

Vortragende(r): Sören Jensen (Medizinische Hochschule Hannover)

ABSTRACT:

Hintergrund: Eine Reihe von Studien haben Qualitätsprobleme in Gesundheitssystemen identifiziert. Als eine mögliche Ursache wird das Vergütungssystem gesehen. Leistungserbringer (Ärzte und Krankenhäuser) werden überwiegend unabhängig von der erbrachten Qualität der Behandlung vergütet. Dies setzt keine bzw. kaum Anreize, die Qualität der Versorgung zu verbessern. Bereits in 2002 hat das Institute of Medicine (IOM) in seinem Report „Crossing the Quality Chasm" einen stärkeren Einsatz von Vergütungssystemen zur Qualitätssteigerung postuliert. Pay-for-Performance (P4P) verbindet die Höhe der Vergütung von Leistungserbringern an das Erreichen vorab definierter (Qualitäts-)Ziele. Ob P4P die Qualität der Versorgung steigern kann und welche Faktoren für den Erfolg bedeutend sind, ist Ziel dieser Analyse.

Methodik: Grundlage bildet eine systematische Literatursuche für P4P Reviews (Zeitraum 2000 bis 2012) in den Datenbanken PubMed und Cochrane Databank of Systematic Reviews. Die Suche erbrachte 297 Treffer. Im ersten Schritt wurden 13 Duplikate entfernt, anschließend wurden mittels Titel und Abstract Screening weitere 228 Studien ausgeschlossen. Zu 2 Artikeln bestand kein Volltextzugriff. Eine zusätzliche Handsuche ergab 7 weitere Treffer. Im nächsten Schritt erfolgte eine Volltextanalyse der verbliebenen 61 Studien. Aufgrund der vorab definierten Ein- und Ausschlusskriterien wurden 52 Studien ausgeschlossen, sodass schließlich 9 Reviews in der weiteren Analyse betrachtet werden. Die methodische Qualität der Reviews wurde mittels der AMSTAR Checkliste beurteilt. AMSTAR bewertet die verwendeten Methoden eines Reviews anhand von 11 Kriterien inwieweit diese unverzerrt sind. Anschließend wurden die Reviews in untere (Score 0 bis 3), mittlere (Score 4 bis 7) und obere (Score 8 bis 11) Tertile eingeteilt.

Ergebnisse: Die systematische Literatursuche erbrachte 9 Reviews, die zusammen Ergebnisse von 75 unterschiedlichen Primärstudien berichten. Diese wurden zwischen 1998 und 2009 veröffentlicht und stammen überwiegend aus den USA (47) und GB (19). Die Reviews unterscheiden sich hinsichtlich ihrer methodischen Qualität: Eine Studie weißt geringe, fünf zeigen eine mittlere und drei eine hohe methodische Qualität. Alle Reviews haben Primärstudien eingeschlossen, die Qualitätsverbesserungen aufgrund von P4P berichten. 60 Evaluationen zeigen positive Effekte, lediglich 16 berichten negative Effekte. Die positiven Ergebnisse müssen aufgrund einer hohen Anzahl an Bewertungen mit gemischten Effekten (61) relativiert werden. Überwiegend wird in diesen Fällen kein Gesamteffekt bestimmt. Die Kosteneffektivität ist lediglich in 6 Primärstudien nachgewiesen. Für den Erfolg von P4P gilt es, drei Bereiche speziell zu betrachten: 1. Indikatorenauswahl, 2. Empfängerebene des Anreizes, 3. Struktur des Programms (Bonus oder Strafe/ Höhe des Anreizes/ absolute oder relative Verbesserung/ Zeitpunkt der Zahlung/ Dauer des Programms).

Diskussion: Die Ergebnisse zeigen, dass P4P die Qualität der Versorgung verbessern kann, aber nicht notwendigerweise. Daher sollten finanzielle Anreize mit Vorsicht ausgestaltet und implementiert werden, insbesondere für die drei identifizierten Bereiche. Es sind weitere Studien notwendig, um den Einfluss dieser Faktoren auf den Erfolg von P4P Programmen zu bestimmen. Des Weiteren sollte die Rolle von „unintended consequences" und „public reporting" diskutiert werden.

The results are part of the "International Research Project on Financing Quality in Healthcare – InterQuality" Project funded by the 7th Framework Programme (FP7) for Research and Technological Development (FP7) of the European Union. Grant Agreement No: HEALTH-F3-2010-261369

Ulla Tangermann, Christian Krauth, Volker E. Amelung

Patient Satisfaction - Ein Indikator für die Erfolgsmessung in Pay-for-Performance Programmen?

Vortragende(r): Ulla Tangermann (Medizinische Hochschule Hannover)

ABSTRACT:

Einleitung: Im Mittelpunkt der Pay-for-Performance (P4P) steht die Erreichung vorab definierter Ziele. Für die Ausgestaltung eines P4P-Programmes ist die Auswahl der einzelnen Qualitätsindikatoren (neben Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität weitere Indikatoren wie beispielsweise Effizienzkriterien oder Patientenzufriedenheit) von entscheidender Bedeutung. Die Qualität der medizinischen Behandlung beruht nach Donabedian auf drei Dimensionen: der Struktur-, Prozess- sowie der Ergebnisqualität. Eine weitere Möglichkeit ihrer Beurteilung liegt darüber hinaus in der Erfassung der Patientenzufriedenheit. Die Messung dieses Qualitätsindikators ist jedoch mit methodischen Problemen verbunden. Somit ist die Relevanz und die Eignung der Patientenzufriedenheit für die Ausgestaltung von P4P-Programmen bislang unklar. Einige P4P-Programme verwenden die Patientenzufriedenheit als Indikator für die Qualität der medizinischen Behandlung. In der vorliegenden Arbeit soll der Frage nachgegangen werden, ob die Patientenzufriedenheit sich als sinnvoller Indikator in der Ausgestaltung dieser Programme erwiesen hat.

Methoden: Zur Untersuchung der P4P-Programme, in denen die Patientenzufriedenheit als Qualitätsindikator herangezogen wird, wurde der Ansatz der Fallstudien verwendet. Hierbei wurden verschiedene Programme mehrerer Länder untersucht, die geeigneten Programme wurden detailliert anhand von öffentlich verfügbaren Informationen und wissenschaftlichen Artikeln bezüglich der Nutzung des Indikators der Patientenzufriedenheit sowie durch Befragungen von Experten analysiert.

Ergebnisse: Insgesamt wurden in der Arbeit drei Programme aus Großbritannien - das Quality and Outcomes Framework (QOF), die Patient Participation Directed Enhanced Services und das Commissioning for Quality and Innovation Progamm - und zwei Programme aus den USA - California Pay-for-Performance der Integrated Healthcare Association (IHA) und Hospital Value-Based Purchasing für Medicare Versicherte - untersucht. Bei Einführung der beiden größten Programmen, dem QOF und der IHA, nahm der Indikator der Patientenzufriedenheit eine zentrale Stellung ein, verlor aber über die Jahre an Bedeutung. So stellte dieser Bereich im 2004 eingeführten QOF zu Beginn 9,52 % der erreichbaren Punkte dar, die Gewichtung dieses Indikators stieg bis auf 14,65 % im Jahr 2008 an und fiel dann im Jahr 2011 auf 3,30 % ab. Auch in der IHA verringerte sich die Gewichtung des Indikators der Patientenzufriedenheit von 40 % im Jahr 2003 auf 20% seit dem Jahr 2009. Dies lässt sich vorwiegend durch methodische Probleme der korrekten Erfassung der Patientenzufriedenheit erklären. Eine Untersuchung der Erfolgskennzahlen dieser beiden Programme zeigte, dass stets hohe Ergebnisse im Bereich der Patientenzufriedenheit erzielt werden konnten und diese sich in den einzelnen Subkategorien über die Zeit verbesserten. Da trotz der Messproblematik ein großes Interesse sowohl der Politik als auch der Gesellschaft an einer kontinuierlichen Verbesserung der Patientenzufriedenheit besteht, wurden neue Programme initiiert, in denen sich die Vergütung der Leistungserbringer an der Patientenzufriedenheit orientiert. Diese Programme können jedoch bislang nicht ausreichend evaluiert werden, da sie erst vor kurzer Zeit eingeführt wurden und noch keine Erfolgskennzahlen vorliegen.

Diskussion: Wie sich in den untersuchten P4P-Programmen gezeigt hat, erweist es sich als ausgesprochen anspruchsvoll ein subjektives Konzept wie die Zufriedenheit der Patienten in eine objektiv messbare Kenngröße wie die Vergütung der Leistungserbringer zu übertragen. Dies wird durch die Erfahrungen des QOF und der IHA bestätigt. Dennoch sollte die Zufriedenheit der Patienten einen Stellenwert innerhalb von P4P-Programmen einnehmen, um die Relevanz dieses Konzepts für die Gesellschaft auch in der Vergütung der Leistungserbringer zu reflektieren.

Manfred Scheppach

„Pay-for-Performance“ im Gesundheitswesen: Vergütungskonzept mit Zukunftspotential? Bisherige deutsche Projekte im internationalen Vergleich

Vortragende(r): Manfred Scheppach (AiM GmbH, Assessment-in-Medicine - Research and Consulting)

ABSTRACT:

Hintergrund: Sowohl im Arzneimittelbereich, z. B. im Rahmen von Preisverhandlungen nach AMNOG als auch im ambulanten/stationären Sektor, z. B. im Rahmen indikationsspezifischer Programme, findet das „Pay-for-Performance“ (P4P) Vergütungsmodell zunehmend Beachtung. Jährlich sterben in Deutschland zehntausende Patienten aufgrund von Behandlungsfehlern und Hunderttausende leiden an Behandlungsfolgen. Leistungserbringer wie Ärzte oder Pflegekräfte müssen bisher für fehlerhafte und nicht-leitliniengerechte Behandlung nahezu keine finanziellen Konsequenzen befürchten. Qualitativ hochwertige Versorgung wird nicht entsprechend anerkannt. Ein derzeitiger Kritikpunkt des deutschen Gesundheitswesens ist, dass sich die Ärztevergütung bislang zu sehr an Prozessabläufen orientiert. Ein größerer Schwerpunkt sollte auf das Behandlungsergebnis gelegt werden, da dies für den Patienten der entscheidende Faktor ist. Genau hier setzt die Vergütungsform „Pay-for-Performance“ an. Dieses Konzept versucht, die Behandlungsqualität in der Gesundheitsversorgung zu steigern, in dem die Qualität der Versorgung an die Vergütung der Leistungserbringer gekoppelt wird. Gute Leistung soll belohnt, schlechte Leistung hingegen „bestraft“ werden.

Daten und Methode: Zunächst werden bisher in Deutschland durchgeführte Programme der qualitätsorientierten Vergütung hinsichtlich des Aufbaus, der Indikationen und der Zielsetzungen analysiert. Anhand von ausgewählten, durch eine systematische Literaturrechere identifizierten, internationalen und bereits langfristig etablierten P4P-Programmen, z. B. aus Großbritannien und den USA, werden anschließend weitere Gestaltungsmöglichkeiten, Erfahrungen und Formen von P4P in verschiedenen Indikations- und Versorgungsbereichen aufgezeigt.

Ergebnisse und Diskussion: Bei der Neuimplementierung von P4P-Programmen in Deutschland gilt es eine Reihe von Kernfragen und Faktoren zu berücksichtigen. Wie häufig sollte ein Bonus ausgezahlt werden? Sollte er sich dabei auf den einzelnen Arzt oder die gesamte Einrichtung beziehen? Sollten auch nicht-finanzielle Anreize in P4P-Programme integriert werden? Welche Messgrößen sind angebracht, die speziell auf die jeweilige Diagnose und Umweltbedingungen angepasst sind und die Qualität der ärztlichen Leistung angebracht widerspiegeln? Inwieweit gilt es die Patienten einzubinden? Sollen die ermittelten Leistungsdaten der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden, um einen Wettbewerb unter den Leistungserbringern zu schaffen? Diese und eine Vielzahl an weiteren Aspekten gilt es bei der Etablierung neuer Programme abzuwägen. Abhängig von den gegebenen Umweltbedingungen und auf Basis internationaler Erfahrungen werden verschiedene Szenarien unter Berücksichtigung potentieller Nebenwirkungen diskutiert. Empfehlungen und Gefahrenstellen im Hinblick auf die zukünftige Neugestaltung von P4P-Programmen in verschiedenen Indikations- und Versorgungsbereichen (ambulant und stationäre Vergütung, Preisverhandlungen nach AMNOG) werden dadurch erarbeitet.

Vortrag 1.7 **Raum B83**

Gesundheitssysteme und internationale Vergleiche

Vorsitz: Reiner Leidl (Englisch)

Kirsten van der Linde, Jürgen Wasem, Barbara Buchberger

Assessment procedures as basis of reimbursement decisions for medical devices - an international overview

Vortragende(r): Kirsten van der Linde (Lehrstuhl für Medizinmanagement, Universität Duisburg-Essen)

ABSTRACT:

Background: Worldwide, various cost and benefit assessment programs for medical devices with different methodology are performed. The aim of this study is highlighting characteristics of some selected countries concerning this matter.

Methods: A systematic literature search in Medline, Embase, the Cochrane Library and INAHTA-database was conducted. Additionally, hand searches on websites of country-specific healthcare facilities and single HTA organizations were performed. For the international overview, the countries Australia, the United Kingdom, Canada and the United States of America were selected. Expert consultations were conducted, using a standard questionnaire, supplemented by country-specific questions.

Results: Various assessment procedures for medical devices were identified and differences in the influence of cost and benefit assessments on reimbursement decisions were discovered. Because of the heterogeneity of healthcare systems, country-specific programs have different health policy impacts, which complicates a direct comparison. In the selected countries, the methodology for assessing an innovation, the required evidence, patient-relevant outcome parameters and reference methods are determined specifically to the product. To identify relevant medical innovations for benefit assessments, systems of Horizon Scanning are established. Pilot projects for accompanying technology assessments of innovations are promising, but currently not finalized.

Conclusion: Benefit assessments and HTA of medical devices become more and more important to ensure the financial sustainability of healthcare systems. Pilot projects for accompanying technology assessment in some healthcare systems are expedited and offer the potential for an adaptation to other countries. Horizon Scanning is a useful method for the identification of promising innovations for subsequent benefit assessment. Rapid HTAs can quickly answer limited research questions.

Anna Iushchenko, Tetiana Stepurko, Artem Miroshnichenko, Iryna Miniailo, Alena Goroshko, Kateryna Maynzyuk, Yuriy Dzhygyr, Paolo Belli

Human resource governance in public health care facilities in Ukraine

Vortragende(r): Anna Iushchenko (School of Public Health (National University of Kyiv-Mohyla Academy, Ukraine))

ABSTRACT:

Introduction: Health care system in Ukraine has not practically been reformed after Soviet Union, and it is still organized as Semashko system (free of charge health care service provision). In general, ensuring free of charge public services requires a strong and well-developed economic of the country, however, Ukrainian government allocates lower share for health care when compared to Central European countries. The effects of low and ineffective funding are observed in poor maintenance of health care facilities (e.g., equipment, offices) as well as level of official income of providers are quite poor. Indeed, an average salary in health care sector is lower than in industrial sector. It is supposed that poor governance and lack of good management practices in public service

provision can explain its poor performance. However, there has been no empirical evidence on the failure of health care governance, particularly in the area of HR management. Therefore, our study aims to develop and explore indicators that can estimate the quality of governance in health care services provision. Specifically, in this paper we focus on human resource dimension.
Methods: As we explored the practices of human resource management in Ukrainian public health care facilities, we investigated such aspects as hiring medical personnel, its promotion, motivation, sanctions as well as availability of appraisal system. The empirical data were collected in several regions of Ukraine during summer-autumn 2012. We questioned physicians, nurses, chief doctors (managers of individual facilities), and hospital human resource, financial and medical information and statistics departments. In addition, we conducted interviews with administrations at the regional level, which allowed us to broaden understanding of strategic requirements and regulations in the sector. Face-to-face interviews at respondents' place of work were chosen as a mode of data collection. Both snow ball and convenience sampling provided us with approximately 100 respondents. The text of interviews is analyzed qualitatively employing the framework of national legislation, norms review.
Results: The results suggest that physicians usually seek employment once in their life (especially in towns rather than in the capital) on the base of medical university or colleges. It appears that medical society is often characterized by Krugovaia poruka principle supposed to sustain the importance of personal connections mechanism in decision-making. Indeed, respondents reports "good" practices of hiring medical staff, e.g., presence of competition, interview, and presenting documents, when asked. However, at the same time they indicate that any information on vacancies is available and only a quarter of employees does not give bribes or use connections for being appointed. Furthermore, administrations of health care facilities indicate that they do not have effective means to stimulate good performance of medical staff. Although the bonuses (for long-service, for doctoral degree, for overtime work) are established by the state, the size and the content of these bonuses cannot be used to improve quality and quantity of health service provision. Moreover, medical personnel are also expected to contribute their own funds (earned as informal income that is tolerated by administration) in order to maintain the department (light bulbs, disinfectant supplies, renovation of the building etc.). The national norms that regulate practices in human resource management do not offer a clear guide for hiring medical personnel, therefore regional interpretations of the procedure exist. Meanwhile, 5-year performance assessment of physician procedure is described in regulations in details, however the procedure is characterized by physicians as a formal and senseless one. The government norms and annual plan execution seem to be performed by providers formally as well that do not reflect real needs of key actors.
Discussion: Our study results emphasize the need to implement urgent policy actions aimed at ensuring transparency and accountability in administration of health care staff, in human resource management. An ossified administrative system does not allow introduction of innovative approaches to efficiently manage facilities. Therefore, it is highly important for the governance not only indication of the desired result in strategic planning but also developed indicators and transparent procedures for proper assessment of performance, regulations and its effects.

Patrick Bremer, Ansgar Wübker, David Challis, Jan Hamers, Helena Leino-Kilpi, Gabriele Meyer, Ingalill Rahm-Hallberg, Kai Saks, Maria Soto, Adelaida Zabalegui, Dirk Sauerland

Direct and indirect costs for persons with dementia being "at risk" for admission to institutional care: Primary data from the "RightTimePlaceCare" project for 8 European countries
Vortragende(r): Patrick Bremer (Universität Witten/Herdecke)

ABSTRACT:
Background: With ageing populations the number of people with dementia (PwD) is increasing with yet no sign of a cure of the disease. To enable PwD to remain in their own homes for as long as possible and trying to delay institutionalization, a common policy principle in European countries is to enhance resources for home- and community-based care services. However decision makers

need to understand who pays and who benefits from certain interventions taking account costs associated with patients' location, disease characteristics (e.g. dementia severity) and type of care (informal/formal). Thus this study aims to (i) measure the indirect and direct costs of long-term home care and (ii) to assess differences in the relationship between formal and informal care e.g. between direct and indirect costs.
Study Design: The "RightTimePlaceCare" (RTPC) study is a prospective cohort study, conducted in eight European countries (Estonia, Finland, France, Germany, Netherlands, Sweden, Spain, United Kingdom) funded by the EU FP7-programme. In a baseline and a follow-up measurement after 3 months 791 PwD receiving professional long-term care and 1223 people newly admitted to institutional long-term nursing care facility are included together with their informal caregivers.
Methods: In a first step direct costs (costs for hospitalization, doctor visits and community services and medication) and indirect costs (valuation of informal caregiver time by its opportunity costs) are measured and compared. Therefore data on health care resource utilization are collected using the Resource Utilization in Dementia (RUD) questionnaire. Costs are calculated by multiplying resource utilization by the unit price for each resource. In a second step, the relationship (substitutional or complementary) between direct and indirect costs is explored. To this aim a regression framework with direct costs as dependent variable and indirect costs as independent variable is used.
Results: In this sample, the average indirect costs are 960.6 € per month and the average direct costs are 1095.6 € per month. The maximum amount of absolute indirect costs is estimated for the UK (1794.9 €/month) and the lowest for Estonia (516.6 €/month). When looking at the relationship between indirect and direct costs, a heterogeneous picture emerges across the eight countries: in some countries (e.g. the Netherlands) relatively low indirect costs are associated with relatively high direct costs and in others (e.g. Germany) high indirect costs are associated with high direct costs.
Conclusion: The results indicate that the relationship between indirect and direct costs has to be taken into account when formulating policy principles in Europe. In countries where formal and informal care are substitutes for one another, policies that

---

Katharina Fischer, Wolf Rogowski, Reiner Leidl, Björn Stollenwerk

Transparenz oder stilles Kämmerlein - haben Prozessmerkmale einen Einfluss auf die Ergebnisse von Erstattungsentscheidungen?
Vortragende(r): Katharina Fischer (Universität Hamburg)

ABSTRACT:
Hintergrund: In vielen öffentlich finanzierten Gesundheitssystemen beeinflussen mittlerweile Entscheidungen über die Erstattungsfähigkeit maßgeblich den Zugang zu innovativen Gesundheitstechnologien. Der Umfang sowie die Art der herangezogenen Evidenz zu Kosten und Effekten wurden dabei in vielen Ländern als wichtiger Einflussfaktor identifiziert. Über die verwendeten Informationen und Analysemethoden hinaus ist zu vermuten, dass unterschiedliche Prozessausgestaltungen, die von den einzelnen Entscheidungsträgern anwendet werden, einen Einfluss auf das Entscheidungsergebnis haben. Ziel der Studie war es zu überprüfen welchen Einfluss die Prozessmerkmale Transparenz, Beteiligung von Interessensgruppen und die Genauigkeit in der Bewertung (Assessment) auf das Ergebnis von Erstattungsentscheidungen haben.
Methoden: Ein umfragebasierter Datensatz, der 77 Entscheidungen aus 13 Ländern umfasst, wurde bzgl. potentieller Einflussfaktoren auf Erstattungsentscheidungen überprüft. Die 14 erfassten Variablen beschreiben, neben den oben genannten Komponenten von Entscheidungsprozessen, auch die Einschätzungen über die Evidenz (Effektivität, Kosteneffektivität) sowie die Art der berücksichtigten Gesundheitstechnologie. Unter Vernachlässigung der Vergütungshöhe wurde die Wahrscheinlichkeit untersucht, dass ein Entscheidungs-gremium die Technologie finanziert. Das heißt, es wurden positive Entscheidungen einschließlich Einschränkungen in der Vergütung mit dem vollständigen Ausschluss einer Technologie verglichen. Nicht-parametrische univariate statistische Tests sowie eine binomiale logistische Regression wurden für die Analyse herangezogen. Im multivariaten Verfahren wurde ein schrittweises Variablen-selektionsverfahren angewendet.

Ergebnisse: 73 % der Entscheidungen implizierten eine teilweise oder volle Erstattung. Univariat fiel die Erstattungsentscheidung vermehrt negativ aus, wenn es sich bei der Technologie um ein verschreibungspflichtiges Medikament handelte (p=0.0097), oder wenn es sich nicht um eine Krebs- oder Kreislauferkrankung, sondern um eine Endokrine, Ernährungs- oder Stoffwechselkrankheit (ICD10: E00-E90. p=0.0311) handelte. Die Wertung der Evidenz nach dem Assessment korrelierte eng mit der Erstattungsentscheidung (p<0.0001): Bei einer positiven Wertung der Effektivität waren 37 von 39 Entscheidungen positiv, bei der Kosten-Effektivität waren es 24 von 24. 77 % der Technologien ohne vorteilhafte Evidenz wurden abgelehnt. Eine erste Schätzung der logistischen Regression führte zu einer quasi-vollständigen Trennung der Daten für jene Entscheidungen, bei denen die Evidenz eindeutig als effektiv bezüglich der Gesundheitseffekte bzw. der Kosten-(Effektivität) eingeschätzt werden konnte. Für Technologien ohne sichere, vorteilhafte Evidenz war im Schätzmodell die Wahrscheinlichkeit einer positiven Entscheidung erhöht bei einer höheren Anzahl beteiligter Interessensgruppen (odds ratio (OR)=2.52. p=0.03) sowie bei einem wissenschaftlich genaueren Assessment der Kosten-(Effektivität) (OR=6.25. p=0.06). Im Gegensatz dazu war die Wahrscheinlichkeit für eine positive Entscheidung niedriger, wenn es sich um ein verschreibungspflichtiges Medikament handelte (OR=0.05. p=0.003). Die Variablen, die sich auf Transparenz, Beteiligung von Interessengruppen und die Genauigkeit in der Bewertung bezogen, waren darüber hinaus nicht signifikant.
Schlussfolgerungen: Trotz der bestehenden Forderungen Erstattungsprozesse einzuführen, die transparent sind und ausreichende Möglichkeit zur Beteiligung von Interessensgruppen bieten, ist die Gewinnung und Synthese von Evidenz der maßgebliche Bestandteil für die Entscheidungsfindung. Entscheidungsträger übernehmen in der Regel die durch das Verfahren gewonnenen Erkenntnisse, insbesondere bei klarer Evidenzlage. Entscheidungsergebnisse scheinen daher weitaus unabhängig von der Ausgestaltung der Prozesse im Sinne von mehr oder weniger Transparenz oder dem Grad der Beteiligung von Interessensgruppen.

14:15 -14:30 Uhr

Pause - Kaffee und Gebäck im Hörsaalzentrum

Session II
14:30 - 16:00 Uhr

WS II **Raum E33**

WS eHealth-Ökonomie: Wirtschaftlichkeit durch eHealth-Lösungen im Gesundheitswesen

Vorsitz: Stefan Müller-Mieltz

Thomas Lux, Holger Raphael

Wirtschaftlichkeit in Gesundheitseinrichtungen

Vortragende(r): Thomas Lux (Technische Universität Chemnitz)

Einleitung: Die Datenhaltung in Gesundheitseinrichtungen erfolgt zentral im Krankenhausinformationssystem (KIS). Es unterstützt die wesentlichen Leistungsprozesse innerhalb eines Krankenhauses sowie zu dessen Umwelt. Zur Erfüllung dieser Aufgabe werden im idealtypischen KIS alle Patientendaten wie z.B. Untersuchungsergebnisse verwaltet. Darüber werden weitere Patientendaten in Spezialsystemen gespeichert wie Röntgens- (RIS), Anästhesie- oder Labor- (LIS) System. Obwohl damit umfangreiche Datenbestände über die Behandlung und Abrechnung der Patienten vorhanden sind, findet eine geeignete Analyse dieser Daten nicht statt.
Methode: Im Rahmen eines Projektes erfolgte zunächst die fachliche Definition der Anforderungen an die Wirtschaftlichkeitsanalyse, um daraus ein geeignetes Datenmodell abzuleiten. Um einen ersten Überblick über mögliche Analyseergebnisse zu gewinnen, wurden zunächst prototypisch einfache Analysen durchgeführt. Dies bot eine gute Diskussionsgrundlage zwischen Entwickler, Management und Fachabteilungen, um das weitere Vorgehen abzustimmen. Anschließend erfolgte die Implementierung des Datenmodells in einer professionellen und leistungsfähigen Analyse-Plattform (Microsoft Analysis Services) sowie die Erstellung professioneller Reporting-Lösung für verschiedene Anwendungsgruppen.
Ergebnis: Im Rahmen des Projektes konnte eine professionelle und protypische zielgruppenorientierte Analyse-Plattform geschaffen entwickelt werden, welche umfangreiche Analysen der Wirtschaftlichkeit anhand geeigneter ökonomischer Kennzahlen ermöglicht. Beispiel hierfür ist die Analyse der Pflegeminuten (insgesamt, je Fachabteilung, je Station) oder Top-10-DRG-Reports. Darüber hinaus erfolgt die Implementierung einer Planungskomponente bezogen auf den Basisfallwert. Ganz deutlich hat sich bei der Erstellung sämtlicher Berichte gezeigt, dass die Anforderungen an die Erstellung der Berichte aufgrund der hohen fachlichen Anforderungen an die Kalkulationsverfahren im Krankenhaus enorme Herausforderungen stellen und kaum mit einfachen „kaufmännischen“ Reporting-Lösungen vergleichbar sind.
Diskussion: Das Projekt hat gezeigt, dass große Potenziale für den Einsatz einer geeigneten BI-Lösung im Krankenhaus vorhanden sind. Diese werden aufgrund der mangelnden Kooperation der KIS-Anbieter und aufgrund des durch die Zahl der Krankenhäuser eingeschränkten Marktes bislang kaum genutzt. Anbieter professioneller BI-Tools, welche auch in dem beschriebenen Projekt zum Einsatz kamen, sind am Markt vorhanden. Allerdings fehlt das Know-How für diesen speziellen Anwendungsbereich seitens der Anbieter sowie standardisierte Lösungen

Johannes Kriegel

Wirtschaftlichkeit in der integrierten Patientenversorgung
Vortragende(r): Johannes Kriegel (FH Oberösterreich, Linz)

Einleitung: Am Beispiel von ambulant chronisch Kranken wird eine serviceorientierte Telemonitoring-Infrastrukturen vorgestellt, die auch nicht technische Service-Dienstleistungen beinhaltet. Unterschiedliche Anwendungsfälle (sog. Use Cases) werden vorgestellt. Hieraus werden die Nutzerakzeptanz und die gesteigerte Ergebnisqualität im Rahmen der medizinisch-pflegerischen Versorgung analysiert und gefragt, wie diese weiterentwickelt und ausgestaltet werden muss.
Methoden: Am Beispiel einer eHealth-Telemonitoring-Dienstleistung in der Versorgungsregion Wels-Grieskirchen/Österreich wird der Wertschöpfungsprozess im Gesundheitswesen dargestellt, der auch ein patientenfokussierter und akteursübergreifender Versorgungsprozess ist.
Ergebnisse: Die Zusammenführung von Akteuren des Gesundheitswesens erfordert ein wissensbasiertes Informationsmanagement, das durch bestehende T-Systeme nur bedingt geleistet werden kann. Die fehlende Interoperabilität der IT-Systeme ist ein Grund dafür. Es bedarf künftig einer qualifizierten Erbringung von neuen Dienstleistungen, die diese technische Komplexität, die medizinisch-pflegerische Interpretation besser verständlich macht.
Die Wirtschaftlichkeit im Sinne einer geringeren Ressourcennutzung erfolgt durch Informationstransparenz, die Vermeidung von Such- und Doppelaktivitäten und auch durch die Entscheidung im Alltag aufgrund einer breiteren Basis an Anwendungen. Die Zielerreichung wird verbessert, wenn die informationsbasierten Entscheidungen betrachtet werden, die durch ein Wissensmanagement unterstützt werden. Dadurch steigt die Patienten-Compliance und auch die Zufriedenheit bei Patienten und Health Professionals als intangibler Nutzen der Maßnahme.
Diskussion: Eine hybride Lösung bestehend aus einer Kombination von Technik (Hard- und Software) und einer Servicedienstleistung stehen in Kombination zur Wahl. Die Beratungs-, Unterstützungs- und Erklärungs-Dienstleistung kann und muss von unterschiedlichen Akteuren durchgeführt werden, was die Frage nach der effizienten und effektiven Organisation der Akteure und ihrer Leistungen nach sich zieht. Welche innovativen Geschäftsmodelle sind hierfür denkbar?

Stefan Müller-Mielitz

Wirtschaftlichkeit in der klinischen Forschung (Stefan Müller-Mielitz)
Vortragende(r): Stefan Müller-Mielitz (IEKF Institut für effiziente klinische Forschung GmbH, Ibbenbüren)

Einleitung: Die ökonomische Analyse der wirtschaftlichen Herstellung von Werkzeugen für und das wirtschaftliche Arbeiten in der klinischen Forschung wurde bisher wenig untersucht. Bisherige Untersuchungen zur Telemedizin, Telemonitoring und andere eHealth-Lösungen betreffen direkt den Patienten mit innovativen Therapie-Formen und fragen bei der Untersuchung nach der Effektivität der Technologie für den Patienten. Die Frage nach der Effizienz neu entwickelter Werkzeuge für die klinische Forschung steht noch nicht im Fokus der Analysen.
Methode: Diese Lücke in den bestehenden Ansätzen schließt das hier vorgestellte Modell. Dabei werden zunächst die Nachteile der existierenden vielfältiger ökonomischer Evaluationsmethoden heraus gearbeitet. Als Lösungsansatz wird eine neu entwickelte Methodenkombination vorgestellt. Diese Methodenkombination bietet ein Vorgehensmodell für die schrittweise Evaluation von eHealth-Projekten in der klinischen Forschung. Anhand eines konkreten praktischen Projektes werden die Einsatzpotenziale der entworfenen Methodenkombination dargestellt.
Ergebnisse: Das Beispielprojekt sind Makros für die statistische Auswertung von klinischen Studien, die für die Forschercommunity kostenlos bereitgestellt werden, weil es sich um eine öffentliche Förderung handelt. Die Analysen erfolgen aus drei Perspektiven: Nutzer, Hersteller, Community und zeigen auf, ab welcher Anzahl von Nutzungen dieses Projekt wirtschaftlich ist. Auf der Mikro-Ebene werden paradoxe Nutzerverhalten aufgedeckt, die nur teilweise mit Informationsasymmetrien zu erklären sind.

Diskussion: Der Diskussionsprozess in der Forschercommunity über die Ergebnisse wird dargestellt. Es erfolgen Überlegungen zum Gesamtnutzen einer Maßnahme für die Community. Lösungsansätze zur detaillierteren Analyse des individuellen Nutzerverhaltens werden diskutiert. Beispielsweise kann die Anwendung der Methode der randomisierten Studie neue Analysemöglichkeit in der Ökonomie bieten.

Vortrag 2.1 **Raum E59**

Krankenhausökonomie II

Vorsitz: Reinhard Busse (teilweise Englisch)

Jörg Tomeczkowski, Alfred Müller, Christian von Heymann

Kostenvergleich fremdblutsparender Maßnahmen bei Endoprotheseoperationen anhand eines patientenindividuellen Simulationsmodells

Vortragende(r): Alfred Müller (Janssen-Cilag GmbH)

ABSTRACT:

Einleitung: Die Transfusion von Fremdblut ist bei orthopädischen Eingriffen immer noch gängige Praxis. Diese Analyse beurteilt aus Sicht deutscher Krankenhäuser potenzielle Einsparungen beim Einsatz von Epoetin alfa zur Vermeidung der Fremdbluttransfusion und mit ihr verbundenen unerwünschten Infektionen bei Hüft- und Knieendoprotheseoperationen. Die Kosten von Epoetin alfa werden im Vergleich zur Eigenblutspende und zu keiner fremdblutsparenden Maßnahme ermittelt.

Methoden: Basierend auf Daten aus klinischen Studien, dem DRG-Institut (InEK) und verschiedenen Publikationen wurden individuelle Patienten (n = 10,000) kreiert und über ein stochastisches Modell (Monte-Carlo) den folgenden 3 Armen zugeführt: Epoetin alfa, präoperative Eigenblutspende und keine Fremdblutsparmaßnahme. Das von einem externen Berater validierte Model fokussiert auf die Kosten der Maßnahme inklusive der von ihr verursachten Ereignisse. Die folgenden Kosten wurden aus Studiendatenbanken, dem DRG-System, Patientenakten und Publikationen entnommen: Transfusionen (Fremdblut-Erythrozytenkonzentrat (EK): € 320/EK und Eigenblut-EK: € 280/EK), Pneumoniebehandlung (€ 5,000), und Krankenhausaufenthalt (€ 300/Tag). Anhand von Sensitivitätsanalysen wurde der Einfluss der verschiedenen Faktoren auf die klinischen Outcomes und die Kosten des Modells ermittelt.

Ergebnisse: Bei Kosten von € 375/40,000 IE ist Epoetin alfa kostensparend im Vergleich zur Eigenblutsspende und bei € 185/40,000 IE im Vergleich zu keiner fremdblutsparenden Maßnahme. Die Ergebnisse reagierten auf die Kosten von Epoetin alfa, die Anzahl EKs und Krankenhaustage stark sensitiv.

Schlussfolgerungen: Epoetin alfa könnte für anämische Patienten durch die Reduktion von Fremdbluttransfusionen und den mit ihnen assoziierten Infektionen eine attraktive Blutsparmaßnahme zu vertretbaren Kosten werden.

Juliane Köberlein-Neu, Hendrik Jürges

The impact of prospective financing tools for hospitals on inpatient care of vulnerable patient groups in Europe

Vortragende(r): Juliane Köberlein-Neu (University of Wuppertal)

ABSTRACT:

Background: A large number of country specific empirical studies have investigated the impact of the introduction of prospective financing tools for hospitals (e.g., diagnosis related groups) on different process parameters as well as health outcomes. But the evidence on its impact on vulnerable patient groups is scarce and discussed controversially. The majority of previous

retrospective financing tools gave an incentive to inefficient extensions of patients' length of stay beyond the regular duration of treatment. In contrast, reimbursement based on diagnosis related groups should increase hospitals' efficiency.
Objective: This study aims to analyse whether the introduction of diagnosis related groups (DRGs) in European hospitals had an impact on the length of stay in vulnerable patient groups. Furthermore it examines the consequences of this effect on direct and indirect health outcomes.
Data: For our analyses we used the first (2004/2005) and the second wave (2006/2007) of the SHARE (Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe). SHARE is a large representative micro data set providing amongst others detailed information on health and the use of health services of more than 40,000 individuals above the age of 50 years from 19 European countries and Israel starting in 2004.
Methods: Exploiting cross-national variation in terms of the introduction date of DRGs to generate control und treatment groups, we applied a difference-in-difference approach to assess the influence of DRG introduction on the average length of stay of multimorbid verus non-multimorbid individuals We further estimated the effect of changes in length of stay on the health status of patients, measured by self-perceived health, and on quality of care, measured by re-admission rates.
Results: Our descriptive results show a multimorbidity rate of 42.2 % over both waves. Multimorbid patients were on average older than the non-multimorbid (68.1 years versus 62.0 years), and more often female (58.7 % versus 53.4 %). Multimorbid patients suffered significantly more often from functional limitations and limitations with ADLs Among multimorbid patients, we found that the introduction of DRGs had a significant negative effect on length of stay, which became 1.46 days shorter in comparison to non-multimorbid individuals ($p < 0.1$). Despite the reduction in length of stay, we found no significant effect of the introduction of DRGs on patients' health or readmission rates. An instrumental variables approach to study the DRG-induced effect of reductions in length of stay on health outcomes and readmission rates hence showed no significant results either.
Conclusion: Because of their larger number of diagnoses and worse overall health, multimorbid individuals are more care intensive. Thus reducing their length of stay offers larger economic advantage compared to the non-multimorbid. However this can lead to a "revolving door" phenomenon. Therefore the impact of various regulation mechanisms on health care utilization as well as on quality of care has to be evaluated more often especially in terms of vulnerable patient groups. Our results suggest that the DRG introduction is possibly related to a larger reduction in length of stay for multimorbid patients, but there was no evidence of worse health outcomes due to the reduction in length of stay.

Yauheniya Varabyova, Jonas Schreyögg

International differences in hospital technical efficiency: a panel analysis of OECD countries
Vortragende(r): Yauheniya Varabyova (Universität Hamburg, HCHE)

ABSTRACT:
Background: There is a growing interest in cross-country comparisons of the performance of national health care systems. In most OECD countries, health care system constitutes the largest service industry. In particular, the hospital sector consumes a considerable share (16-48%) of total health expenditure in OECD countries. So far, the studies comparing hospital efficiency internationally have focused their attention on hospital-level data from two to four countries. The present work attempts to provide a comparison of aggregate hospital technical efficiency using unbalanced panel data from OECD countries over the period 2000-2009. Using aggregate data allows comparing national health care efficiency performance and making inferences about the institutional influences on hospital efficiency.
Objectives: The purpose of this study is twofold. The primary goal of this research is to cover the gap in the literature on the international comparison of aggregate hospital efficiency across OECD countries and the explanation of influences on efficiency. As a secondary objective, the estimations using data envelopment analysis (DEA) and stochastic frontier analysis (SFA) are compared to judge

the validity of inferences about country efficiency rankings and the robustness of the nonparametric and parametric estimations of the effects of environmental variables on efficiency.

Methods: The first part of the study deals with the task of measuring and comparing the technical efficiency of aggregate hospital performance across OECD countries. The efficiency is estimated by two alternative procedures. The nonparametric procedure is the data envelopment analysis (DEA), which is compared to the parametric method of stochastic frontier analysis (SFA). A variety of model specifications are tested in order to check the validity of the results to the changes in input and output components of hospital production and varying modeling assumptions. In the second part of the study, the aggregate technical efficiency scores are taken as a dependent variable and the influences on these scores of environmental factors are investigated. Two alternative methodologies are compared. One is the two-stage DEA, in which the bootstrapped efficiency scores retrieved in the first stage are used as dependent variables in a truncated regression. The other methodology is SFA following Battese and Coelli (1995), which is a one-step procedure, whereby the inefficiency component is directly influenced by a number of environmental variables.

Results: The Spearman rank correlation test is used to compare the rankings of aggregate hospital efficiency in OECD countries across various models. While SFA efficiency rankings perform well in both internal and external validity, the DEA results are sensitive to variables definition. The investigation of the impact of environmental variables on efficiency scores reveals the following. The positive and significant coefficient for health care expenditure per capita suggests that the aggregate hospital efficiency rises with the amount invested into the health care system. The coefficient denoting the amount of funds coming from the private sources is insignificant, suggesting that the source of funding is not an important factor determining efficiency. Income inequality in a given country is negative and significant, which implies that unequal income distribution reduces the efficiency in the hospital sector on the aggregate level. Moreover, a higher hospital density has a significant positive effect on efficiency suggesting that there might be a positive effect of competition. Finally, the effect of a longer average hospital length of stay in a country on the aggregate hospital efficiency is negative and significant. If hospital managers unnecessarily prolong the stay of their patients, it reduces the efficiency of the hospital sector on the aggregate level. With the only exception for the life expectancy variable, the signs and significance levels of the coefficients derived by DEA and SFA are very similar. A number of sensitivity tests confirm that the regression results are robust to the minor changes in estimation methodology.

Conclusion: The reliability of parametric and nonparametric efficiency estimations is crucial in decision making from a health policy perspective. Researchers and policy makers should be aware of the limitations and imprecision of parametric and nonparametric techniques in comparing efficiency in the health sector based on aggregate data. Further research should target a number of unanswered theoretical questions, particularly, the appropriateness of DEA or SFA in the specific research context and the selection of variables for the analysis. Moreover, the existing limitations of OECD data should be taken into account and more initiatives in future to collect reliable micro and macro data should be encouraged.

Vortrag 2.2 **Raum E71**

Verteilungsgerechtigkeit II

Vorsitz: Marlies Ahlert

Afschin Gandjour

Classifying rewards paid by health insurers to their enrollees: a conceptual framework and ethical analysis

Vortragende(r): Afschin Gandjour (Frankfurt School of Finance & Management)

ABSTRACT:
Different types of rewards that health insurers pay to their enrollees exist. Rewards can obviously be monetary but also non-monetary, such as an improved access to health services. The basis for a reward can also vary: it may depend, eg, on past premium contributions or past resource utilization. Various ethical arguments pro and con certain rewards exit. The purpose of this work was to develop a coherent framework which systematically analyzes ethical arguments regarding rewards for health insurance enrollees. The resulting framework yields 4 potential types of rewards, each of them addressing a different ethical concern: 1) reward based on gross payments to health insurance, 2) reward based on net payments to health insurance, 3) reward based on past health care use, and 4) no reward. A reward system using gross payments as a basis not only supports the popular notion that elderly people should not be denied services because they have paid into the social security system (over their lifetime) but also the idea of granting high-income enrollees preferred access to health care services. On the other hand, reward based on past health care use can deny access to health services regardless of payments to health insurance. Therefore, this framework is able to point out potential areas of ethical conflict and allows making consistent choices. Along with this framework this work also discusses ex-ante vs. ex-post financial incentive systems (ie, copayments vs. rewards); reference-point issues (ie, avoiding a loss of health vs. producing a health gain); current vs. lifetime perspective; and monetary vs. non-monetary rewards.

Lars Schwettmann, Adele Diederich, Jeannette Winkelhage

Einstellungen zur Berücksichtigung von Eigenverantwortung bei der Verteilung von Gesundheitskosten: Ergebnisse einer Repräsentativbefragung

Vortragende(r): Lars Schwettmann (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)

ABSTRACT:
Einleitung: Bisher wird kontrovers diskutiert, ob und in welchem Umfang die Mitverantwortung von Patienten für die eigene Gesundheit bei der Verteilung von Krankheitskosten berücksichtigt werden soll. Höhere Beiträge, Zuzahlungen oder Zusatzversicherungen bei gesundheitsschädigenden Verhaltensweisen könnten die Eigenverantwortung deutlicher als bisher schon in den Mittelpunkt stellen. Die vorliegenden Ergebnisse einer Repräsentativbefragung geben Antworten auf zwei wesentliche Fragestellungen: (1) Welche Verhaltensweisen werden von der Mehrheit der Befragten als relevant für die Bestimmung von Zuzahlungen erachtet? (2) In welchen Bevölkerungsgruppen ist die Zustimmung bzw. Ablehnung entsprechender gesundheitspolitischer Instrumente besonders ausgeprägt?
Methoden: Im Rahmen einer Bevölkerungsbefragung wurden im Sommer 2009 Bürger/innen mittels Computer Assisted Personal Interviews (CAPI) in 34 Fragen mit 135 Antwort-Items zu ihren Einstellungen hinsichtlich verschiedener Bereiche der Priorisierung und Rationierung von Gesundheitsleistungen im Rahmen der GKV befragt. Die Fragebogenentwicklung basierte auf einer explorativen Interviewstudie mit 45 Teilnehmern unterschiedlicher Stakeholder-Gruppen. Insgesamt 3 Fragen beleuchteten die Akzeptanz der Einbeziehung verschiedener gesundheitsrelevanter Verhalten bei der Festlegung von Eigenbeteiligungen an den

Krankheitskosten. Zudem ermöglichten sozio-demografische Informationen sowie Angaben zum Lebensstil der Befragten die Berücksichtigung individueller Charakteristika als erklärende Variable für Einstellungen der Interviewten in multivarianten Regressionsmodellen.
Ergebnisse: Die Mehrheit der Befragten stimmte Zuzahlungen zu den Gesundheitskosten für Patienten mit hohem Alkoholkonsum oder häufigen Besuchen im Solarium, für Drogenkonsumenten, Rauchern sowie Extrem- oder Risikosportlern zu. Abgelehnt wurde dies hingegen für Patienten mit Bewegungsmangel oder ungesunder Ernährung. Die aufgrund früherer Ergebnisse in die Regressionen einbezogenen Haupteffekte hatten bei vielen Fragen den erwarteten signifikanten Einfluss. So zeigte sich, dass Personen mit einem ungesunderen Lebensstil, der über einen Lebensstil-Index quantifiziert wurde, ältere Befragte, Individuen mit höherem sozialen Status, Männer sowie Personen, die 1988 auf dem Gebiet der ehemaligen DDR lebten, in einigen Fragen signifikant häufiger Zuzahlungen zu den Krankheitskosten befürworteten.
Diskussion: Aufgrund der unterschiedlichen Zustimmungshäufigkeiten ist eine Trennung der beschriebenen gesundheitsrelevanten Verhaltensweisen hinsichtlich ihrer Einbeziehung bei der Verteilung von Krankheitskosten möglich. Eine genauere Abgrenzung und Beschreibung des relevanten Verhaltens bewirkt offensichtlich eine größere Zustimmung. Die aus der Literatur abgeleitete Hypothesen hinsichtlich individueller Eigenschaften konnten zum großen Teil bestätigt werden: Da das Alter regelmäßig positiv mit der Risikoaversion korreliert, wurde der beobachtete positive Einfluss des Alters auf die Akzeptanz von Zuzahlungen bei potenziell gesundheitsgefährdendem Verhalten erwartet. Weiterhin ist bekannt, dass Personen mit höherem Bildungs- oder Sozialstatus eher dazu neigen, „gutes“ Verhalten zu belohnen und „schädliches“ zu bestrafen. Der signifikante Einfluss des eigenen Lebensstils deutet auf das Vorliegen von Eigeninteressen hin. Dennoch stimmten bei den Verhalten, die nach Auffassung der Mehrheit eine Zuzahlung bewirken sollten, jeweils auch mehr als 50 % der von dieser Zuzahlung selbst Betroffenen zu. Zudem scheinen Menschen aus dem Osten Deutschlands häufiger der Ansicht zu sein, dass die Konsequenzen selbstverursachter Gesundheitseinbußen von den Betroffenen selbst zu tragen sind. Grundsätzlich handelt es sich auch bei repräsentativen Befragungsergebnissen stets nur um hypothetische Zustimmungen zu vorgeschlagenen Politikmaßnahmen. Dennoch sollten die zum Ausdruck kommenden Einstellungen nicht ungehört verhallen. Befragte sind sowohl Beitragszahler als auch (potenziell) Betroffene. Eine Berücksichtigung derartiger Ergebnisse kann das Vertrauen in das Gesundheitssystem stärken und insgesamt zu „besseren“ Entscheidungen führen.

Frank Niehaus

Entwicklung der Umverteilungsströme in der GKV

Vortragende(r): Frank Niehaus (Wissenschaftliches Institut der PKV (WIP))

ABSTRACT:
Einleitung: In der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) wird die Gesundheitsversorgung im Umlageverfahren in erster Linie durch einkommensabhängige Beiträge finanziert. Hinzu getreten sind in jüngster Zeit Zusatzbeiträge und wachsende Steuerzuschüsse. Diese Gemengelage - zusammen mit den altersabhängigen Gesundheitsausgaben -ergeben unterschiedliche Umverteilungsströme, deren Richtung und Quantität bereits in früheren Arbeiten herausgearbeitet wurde. Diese Studie analysiert aufgrund aktueller Daten, wie sich diese Umverteilungsströme im Zeitablauf verändert haben und wer unter den aktuellen Rahmenbedingungen zu den Nettozahlern und Nettoempfängern in der GKV gehört.
Methode: Auf der Beitragsseite wird eine altersabhängige Einkommensverteilung aus den Daten der Deutschen Rentenversicherung ermittelt. Hieraus lassen sich Beitragszahlungen in die GKV ableiten, die ebenfalls einen altersabhängigen Durchschnitt darstellen. Für die Ermittlung der alters- und geschlechtsabhängigen Leistungsinanspruchnahme bilden die Daten des Risikostrukturausgleichs (RSA) die Grundlage. Ebenso wird die Altersverteilung der Versicherten aus diesen Daten abgeleitet. Durch die Gegenüberstellung der so bestimmten Beiträgen und Leistungen lässt sich ermitteln, welche Personen mit welchen Eigenschaften in der GKV Nettozahler oder Nettoempfänger sind. Es

werden Daten für den Zeitraum 2000 bis 2010 ausgewertet, so dass die Entwicklung der jüngsten Vergangenheit abgebildet werden kann.
Ergebnisse: Es zeigt sich, dass weiterhin die Umverteilung von Jung nach Alt den dominanten Umverteilungsstrom darstellt. Der wachsende Steuerzuschuss zur GKV und die Einführung der Zusatzbeiträge hat daran bisher nichts verändert. Ursache hierfür sind die in absoluten Zahlen stärker wachsenden Gesundheitsausgaben in den höheren Lebensaltern. Der Anstieg der Beitragseinnahmen auf die Renten konnte diese wachsende Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen durch Rentner nicht ausgleichen.
Konklusion: Obwohl die Versichertenzahl in der Krankenversicherung der Rentner (KVdR) demografiebedingt seit 2005 nicht zugenommen hat, zeigen die Ergebnisse einen Anstieg der Umverteilung von Mitgliedern der Allgemeinen Krankenversicherung (AKV) zu den Versicherten der KVdR. Dieser Befund lässt den Schluss zu, dass die aktuelle Entwicklung und die getroffenen Maßnahmen nicht zu einer nachhaltigeren und generationengerechteren Finanzierung der GKV beigetragen haben. Treten die geburtenstarken Jahrgänge (ab Geburtsjahr 1955) in das Rentenalter ein, werden die Probleme der Umlagefinanzierung wieder deutlich zu Tage treten. Damit sind die in der GKV derzeitig auftretenden Überschüsse nur als kurzfristiges Phänomen zu betrachten.

Martin Siegel, Verena Bohn, Leonie Sundmacher

Ausmaß und Determinanten gesundheitlicher Ungleichheit zwischen 1994 und 2011 – Zerlegung des Konzentrationsindex und seiner Veränderungen

Vortragende(r): Martin Siegel (Technische Universität Berlin)

ABSTRACT:
Hintergrund: Die Literatur zu gesundheitlicher Ungleichheit enthält viele Hinweise, dass sozioökonomische Benachteiligung - auch in Deutschland - häufig mit einem schlechteren Gesundheitszustand einhergeht. Der Zusammenhang zwischen sozioökonomischer Position und Gesundheit wird in der internationalen Forschung häufig durch die Betrachtung der einkommensbedingten Ungleichheit untersucht. Diese kann anhand des Konzentrationsindexes dargestellt werden, der die Abweichung der beobachteten einkommensbedingten Verteilung einer Gesundheitsvariablen von einer einkommensunabhängigen (Gleich-)Verteilung quantifiziert. Ein Vorteil des Konzentrationsindex ist, dass er mithilfe von Regressionsanalysen in die Determinanten gesundheitlicher Ungleichheit zerlegt werden kann. Es ist anzunehmen, dass die sozialen und ökonomischen Veränderungen der letzten Jahre - Sozial-, Arbeitsmarkt- und Gesundheitsreformen, der demographische Wandel sowie die seit 2008 anhaltende Finanzkrise - Auswirkungen auf das Ausmaß und die Zusammensetzung der gesundheitlichen Ungleichheit hatten. Zwar gibt es bereits einige Untersuchungen zu Deutschland, die auf die Zerlegung von gesundheitlicher Ungleichheit zurückgreifen, Entwicklungen über die Zeit wurden dabei jedoch bisher kaum beachtet.
Methode: Grundlage der Untersuchung sind die Querschnittsdaten des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP) der Jahre 1994 bis 2011. Um Verzerrungen durch noch nicht abgeschlossene Ausbildungen oder Verrentungen bzw. Pensionierungen zu vermeiden, werden nur Personen zwischen 25 und 60 Jahren betrachtet. Durch die Darstellung des Konzentrationsindex als Summe der einkommensbedingten Ungleichheit der erklärenden Variablen, gewichtet mit deren jeweiligen Elastizitäten in Bezug auf die Gesundheitsvariable, kann die anteilige Bedeutung der Determinanten für die gemessene gesundheitliche Ungleichheit aufgezeigt werden. Für jedes Jahr werden die Einflüsse der erklärenden Variablen auf das Risiko für einen schlechten subjektiven Gesundheitszustand anhand eines Probit-Modells geschätzt und für die Zerlegung der jeweiligen Konzentrationsindizes verwendet. Die Genauigkeit dieser Ergebnisse wird anhand des Bootstrap-Verfahrens abgeschätzt. Ferner wird untersucht, inwieweit die jährlichen Veränderungen der Ungleichheit auf Veränderungen der Einflüsse der erklärenden Variablen (Elastizitäten) oder ihrer einkommensbedingten Verteilung beruhen.
Ergebnisse: Die Ergebnisse zeigen eine deutliche Zunahme der gesundheitlichen Ungleichheit über den betrachteten Zeitraum. In den Jahren von 1994 bis 2005 lagen die Konzentrationsindizes zwischen -0,146 (2002) und -0,087 (1994). Nach 2005 nahm die einkommensbedingte

gesundheitliche Ungleichheit deutlich zu, sodass die Indizes für die Jahre 2008 bis 2011 zwischen -0,179 (2008) und -0,156 (2011) lagen. Das Modell kann für alle Jahre etwa 70-80 Prozent der gemessenen gesundheitlichen Ungleichheit erklären. Alter und Geschlecht verringern den Konzentrationsindex zum Teil deutlich (hätten sie keinen Einfluss oder wären einkommensunabhängig verteilt, gäbe es in einigen Jahren eine 20 bis 40 Prozent stärkere Ungleichheit). Der durch Bildung erklärte Anteil schwankt zwischen den Jahren, zeigt dabei jedoch keinen klaren Trend. Der Erklärungsgehalt des Einkommens sowie der (negative) Erklärungsgehalt von Alter und Geschlecht nehmen über den betrachteten Zeitraum ab (letzterer liegt seit 2008 unter 15 Prozent). Die beobachteten Veränderungen lassen sich überwiegend auf Veränderungen der Elastizitäten zurückführen.
Diskussion: Die Ergebnisse zeigen, dass die gesundheitliche Benachteiligung einkommensschwacher Schichten seit 1994 deutlich zugenommen hat. Sowohl die Ungleichheit in den einzelnen Jahren als auch die Zunahme über die Zeit hängen - außer mit den demographischen Faktoren Alter und Geschlecht - insbesondere mit Arbeitslosigkeit und der Einkommenssituation der Befragten zusammen. Eine mögliche Interpretation dieser Ergebnisse ist, dass sich die gesellschaftlichen und ökonomischen Entwicklungen auf die psychosoziale Situation benachteiligter Gruppen ausgewirkt haben. Zwar zeigt sich auch eine wachsende finanzielle Benachteiligung von Arbeitslosen und prekär beziehungsweise unregelmäßig Beschäftigten sowie Personen mit geringerer Bildung, diese scheint jedoch nicht ausschlaggebend für die beobachtete Entwicklung der gesundheitlichen Ungleichheit zu sein.

Vortrag 2.3 **Raum B32**

Unterversorgung und regionale Ungleichheit

Vorsitz: Reinhard Rychlik

Birgit-Bettina Bestges, Cay Christian Lösche, Frank Krummenauer

Querschnittstudie zur Quantifizierung einer möglichen Unterversorgung sozial schlechter gestellter Menschen bezüglich individueller Sehhilfen

Vortragende(r): Birgit-Bettina Bestges (Universität Witten/Herdecke)

ABSTRACT:
Fragestellung: Immer mehr Menschen sind zur Sicherung ihres täglichen Auskommens auf zusätzliche Hilfsangebote wie „Tafel“projekte angewiesen. Es kann angenommen werden, dass aufschiebbare ärztliche Untersuchungen und kostenpflichtige Vorsorgeuntersuchungen hinausgezögert oder nicht wahrgenommen werden, so dass Unterversorgungen und chronische Erkrankungen erst in späteren Stadien erkannt werden können. Diese vergleichende Querschnittstudie sollte eine mögliche Unterversorgung mit Sehhilfen bei Besuchern der Mülheimer „Tafel“ im Vergleich zu Angehörigen der Verwaltungsebene eines Krankenhauses als Kohorten-Modelle für im gesundheitlichen Versorgungsnetz unterschiedlich gut eingebundene Schichten quantifizieren.
Methodik: Für Besucher des Sozialprojektes „Tafel“ in Mülheim und für Mitarbeiter/innen der Verwaltung eines Krankenhauses in NRW wurden im Zeitraum 02-07/2012 Termine für kostenlose, freiwillige und anonymisierte augenärztliche Untersuchungen angeboten. Neben einer kurzen Anamnese erfolgte eine Bestimmung der objektiven Refraktion (Nidek ARK 560 A) sowie der Brillenwerte (wenn eine solche vorlag) sowie eine Non-contact-Messung des Augeninnendrucks. Eine Visusprüfung erfolgte mittels Autorefraktometer („erreichbarer Visus“) unter Ausgleich des objektiv gemessenen Refraktionsfehlers und an einer Visustafel mit der eventuell vorhandenen eigenen Fernbrille („presenting Visus“). Als primärer Endpunkt der Untersuchung und Parametrisierung einer Unterversorgung mit einer Sehhilfe wurde ein mindestens einseitig korrigiert erreichbarer Visus > 0,5 bei gleichzeitigem presenting Visus ≤ 0,5 auf diesem Auge

festgelegt. Zentraler sekundärer Endpunkt war ein mindestens einseitiges Steigerungspotential um mindestens 2 Visusstufen von presenting gegenüber korrigiertem Visus.
Ergebnisse: Es konnten Daten von 178 Freiwilligen eingebracht werden (Tafel: 110, Verwaltung: 68). Eine Unterversorgung mit Sehhilfen im Sinne des primären Endpunkts wiesen 34 % der „Tafel"-Besucher gegenüber 10 % der Verwaltungs-Angehörigen auf (Fisher $p > 0.001$). Einen presenting Visus ≤ 0,5 auf mindestens einem Auge ohne Verfügbarkeit einer Fernbrille zeigten 25 % versus 3 % der Probanden, ein mindestens einseitiges Steigerungspotential um mindestens zwei Stufen zeigte sich bei 45 % versus 15 % der Untersuchten.
Schlussfolgerung: Es zeigte sich in dieser vergleichenden Querschnittstudie eine statistisch signifikante Unterversorgung sozial schlechter gestellter Mitmenschen bezüglich individueller Sehhilfen gegenüber einer nachvollziehbar (sozial-)medizinisch besser abgesicherten Kohorte. Die Größenordnung der belegten Unterversorgung legt zeitnahe Diskussionen zur Etablierung niederschwelliger augenärztlicher Untersuchungs- und Beratungs-angebote dringend nahe.

Ines Weinhold, Sebastian Gurtner

Ursachen für die Unterversorgung mit medizinischen Leistungen in ländlichen Räumen - eine systematische Literaturanalyse

Vortragende(r): Ines Weinhold (Technische Universität Dresden)

ABSTRACT:
Hintergrund: Die flächendeckende Versorgung mit medizinischen Dienstleistungen ist eines der am höchsten priorisierten Ziele, nicht nur in Industrienationen. In Wissenschaft und Politik wird jedoch in den letzten Jahren in diesem Zusammenhang zunehmend die Unterversorgung im ländlichen Raum thematisiert. Eine Reihe von Forschungsarbeiten haben in den vergangenen Jahren einzelne Aspekte dieser Unterversorgung beleuchtet und z. T. regional-, kontext- oder fachgruppenspezifische Gründe für einen vermeintlichen Mangel an medizinischen Versorgungsleistungen herausgearbeitet. Ziel dieser Arbeit ist es, einen umfassenden Überblick über Herausforderungen der medizinischen Versorgung im ländlichen Raum zu erlangen. Ein spezieller Fokus soll dabei auf Industrienationen gelegt werden, da in diesen vergleichbare Probleme der Fehlallokation von Ressourcen zwischen ländlichen und urbanen Regionen herrschen, die auch zunehmend diskutiert werden. Die Studie thematisiert Unterversorgung in einem internationalen Kontext und versucht Gemeinsamkeiten und Unterschiede herauszuarbeiten.
Methodik: Für Forscher ist es, ebenso wie für Praktiker und Politiker, oftmals schwierig eine große Anzahl an Studien zu einem bestimmten Themengebiet zu überblicken und zu interpretieren, insbesondere wenn deren Ergebnisse sich widersprechen. Um einen umfassenden Überblick zu gewährleisten, gleichzeitig aber strukturiert und nachvollziehbar zu agieren wählen die Autoren dieses Forschungspapiers die Methode der systematischen Literaturanalyse. Die Suche nach geeigneter Literatur wurde für den Zeitraum 1998 bis 2012 in den Datenbanken PubMed, ScienceDirect, Ebsco (darunter Academic Search Complete, Business Source Complete und CINAHL) sowie Medline durchgeführt. Zur Identifikation weiterer relevanter deutschsprachiger Literatur wurden zusätzlich die Quellen Thieme E-Journals und Springer Link nach entsprechenden Begriffen durchsucht. Nach dem Ausschluss von Duplikaten blieben 3305 englischsprachige und 1453 deutschsprachige Artikel übrig, welche nach verschiedenen Ein- bzw. Ausschlusskriterien zunächst im Titel, anschließend im Abstract und abschließend im Volltext bewertet wurden. Insgesamt wurden auf diese Art und Weise 266 Artikel identifiziert, welche in die Analyse eingeschlossen wurden. Bei der strukturierten Analyse der Artikel lag der Fokus neben dem Erarbeiten von Herausforderungen der medizinischen Versorgung im ländlichen Raum vor allem auf den zugrunde liegenden Ursachen der Unterversorgung.
Ergebnisse und Diskussion: Die Untersuchung zeigt, dass das Problem der Unterversorgung in ländlichen Räumen ein internationales Phänomen ist. Die Thematik ist in einer Vielzahl von Ländern von hoher Relevanz. Diskussionen werden hierzu auf politischer, wie auch wissenschaftlicher Ebene geführt. Eine systematische Forschung findet hauptsächlich in den USA, Kanada, Großbritannien und in Australien statt. In sonstigen Ländern Europas und insbesondere in Deutschland existiert im

Vergleich dazu eine weniger umfassende wissenschaftliche Auseinandersetzung mit der Problematik. Nationale und regionale Besonderheiten erlauben es dabei nicht „best practice“ Lösungen aus anderen Ländern schlicht zu übernehmen, eine Diskussion der Rahmenbedingungen und eine individuelle Anpassung ist stets notwendig. Vor dem Hintergrund internationaler Vergleichbarkeit ist es zudem nicht zielführend, dass keine einheitliche Definition des Begriffes „ländlich“ existiert. Die Analyse der Literatur ergab, dass die Herausforderungen bei der Versorgung in ländlichen Räumen in einzelne Themenschwerpunkte untergliedert werden können. Die verschiedenen Faktoren sind dabei nicht losgelöst voneinander zu betrachten, da zwischen vielen Einzelaspekten wechselseitige Beziehungen bestehen. Ein wesentlicher Problembereich in allen Ländern ist die Gewinnung von qualifiziertem Nachwuchs für den ländlichen Raum. Lösungsansätze für diese Herausforderung sind dabei vielfältig. Es besteht international ein breiter Konsens darüber, dass insbesondere Mediziner, die selbst in ländlichen Regionen aufgewachsen sind oder diese im Rahmen ihrer Ausbildung kennengelernt haben, eher dazu tendieren dort zu praktizieren. Einzelne Studien fanden in diesem Zusammenhang heraus, dass es auch weitere verstärkende Beweggründe für die Entscheidung zu einer Tätigkeit im ländlichen Raum gibt, darunter beispielsweise die Verbundenheit mit dem Heimatort bzw. mit ländlichen Regionen im allgemeinen, ein ausgeprägter Gemeinschaftssinn oder der Drang, sich selbst zu verwirklichen. Studien zeigten außerdem die Tendenz, in einer Umgebung zu praktizieren, die hinsichtlich ihrer Größe dem ursprünglichen Heimatort der Absolventen ähnelt. Neben der Rekrutierung von Nachwuchskräften wird auch häufig über die Erhaltung bestehender Arbeitskräfte im ländlichen Raum diskutiert. Hierbei thematisieren einige Studien insbesondere die fachlichen Bedingungen sowie persönliche und familiäre Aspekte niedergelassener Ärzte als Erfolgsfaktoren. Nachhaltige Lösungen können hierbei nur durch eine Berücksichtigung von Arzt und individuellem Umfeld erreicht werden. Eng damit verbunden sind auch die Aspekte die unter der Gruppe Arbeitsbedingungen und Work-Life Balance subsummiert werden können. Demographische Entwicklungen und besondere Bedingungen (Isolation, Infrastruktur) können die Tätigkeit als Arzt in ländlichen Regionen erschweren. Vor allem längere Arbeitszeiten und die Notwendigkeit einer Bereitschaft rund um die Uhr sind besondere Belastungen. Gleichzeitig werden Aspekte einer ausgeglichenen Work-Life-Balance zunehmend wichtiger und die Nachfrage nach geregelten Arbeitszeiten, Tätigkeiten in einem Anstellungsverhältnis sowie Teilzeitmodellen steigt. Geschlechtsspezifische Ursachen sind in dieser Beziehung strittig. Der im Zusammenhang mit der Feminisierung der ärztlichen Profession diskutierte Trend hin zu einer Verkürzung der Arbeitszeit bzw. zu Teilzeitmodellen wird von manchen Autoren auch als gesamtgesellschaftliche Entwicklung betrachtet und muss somit in Versorgungsmodellen für den ländlichen Raum Berücksichtigung finden. Insgesamt bietet die Studie einen umfassenden Überblick über die Herausforderungen der medizinischen Versorgung im ländlichen Raum. Durch den internationalen Bezug ist es möglich sowohl Herausforderungen als auch Lösungsansätze vergleichend zu diskutieren und konkrete Handlungsempfehlungen abzuleiten

---

Susanne Ozegowski, Leonie Sundmacher

Understanding the gap between need and utilization in outpatient care - The effect of supply-side determinants on regional inequities

Vortragende(r): Susanne Ozegowski (TU Berlin)

ABSTRACT:

Objective: To understand the effect of supply-side determinants on regional inequities in outpatient care.

Data Sources: Randomized sample of 4.6 million Germans with statutory health insurance in 2009/2010 provided by the Federal Social Insurance Office of Germany.

Study Design: Regional inequity in outpatient care was measured by the degree of disparity between need for and actual utilization of outpatient health services in the 412 German districts. The effect of supply-side factors was estimated using weighted linear regression and relative weight analyses.

Data Extraction: Outpatient care needs of each district were determined by applying the regression model of the German risk structure equalization scheme for the residents of each district. This scheme uses the risk factors age, sex and morbidity to estimate need-based individual health care costs, which we then regard relative to actual spending for outpatient care in each of the 412 districts.
Principal findings: The model explains 71 % of regional variation between assessed need and actual utilization in outpatient care. Supply-side factors, such as supplier-induced demand, remuneration-based incentives for adverse selection, and variation in quality of care account for half of the model's explanatory power, with socioeconomic and (socio-)geographic determinants proving equally important in understanding the emergence of inequities.
Conclusion: Our findings call for (1) strengthening the role of GPs as coordinators and gatekeepers in the health care system, (2) countering remunerative incentives for adverse selection of patients and (3) introducing adequate programs to improve levels of care in socially deprived districts. The study also highlights the importance of differentiating between need, demand and utilization of health services in order to understand the root causes of inequities.

Natalie Götz, Leonie Sundmacher

Eine räumliche Analyse von regionalen Unterschieden in der stationären Versorgung am Beispiel von 5 ausgewählten Prozeduren

Vortragende(r): Natalie Götz (TU Berlin)

ABSTRACT:
Einleitung: Räumliche Variationen von medizinisch fragwürden Prozeduren implizieren einen Wohlfahrtsverlust. Bisherige Ergebnisse aus zumeist deskriptiven Analysen zu regionalen Versorgungs-unterschieden deuten auf Anhäufungen von hohen Raten in angrenzenden Regionen hin. In der vorliegenden Studie überprüfen wir daher anhand eines Regressionsmodells, welches für räumliche Abhängigkeiten kontrolliert, ob die Diffusion medizinischen Wissens nachvollziehbaren regionalen Mustern folgt.
Methode: Wir regressieren die regionalen Raten medizinisch fragwürdiger Prozeduren auf Indikatoren der Versorgungsstruktur und diverse sozioökonomische Kontrollvariablen innerhalb eines linearen Regressionsmodels mit räumlicher Korrelationsfehlerstruktur (Spatial Regression Model). Als abhängige Variablen nutzen wir die alters- und bevölkerungsstandardisierten Raten von Appendektomien, Tonsillektomien, Hysterektomien, Cholezystekomien sowie Sectio caesarea, dokumentiert auf Basis von OPS-Kodes. Durch Spatial Regression Models können wir zum einen den Zusammenhang zwischen den Kovariaten und der Anzahl der Operationen analysieren und zum anderen für räumliche Abhängigkeiten kontrollieren. Zusätzlich werden mittels des räumlichen Multiplikators Auswirkungen einer Änderung der Operationshäufigkeit im betrachteten Kreis auf alle angrenzenden Kreise abgebildet. Dies ermöglicht die Modellierung der überregionalen Wirkung von Universitätskrankenhäusern (Zugang zu aktuellem medizinischen Wissensstand). Als Datengrundlage nutzen wir die DRG-Statistik für die Jahre 2006-2011.
Ergebnisse: Räumliche Autokorrelation kann mit Hilfe des Moran-Koeffizienten nachgewiesen werden, welcher für alle fünf Prozeduren positiv und signifikant ist. Für Sectio Caesarea, Hysterektomien und Tonsillektomien besteht zwischen Größe der entsprechenden Abteilung im Krankenhaus und Anzahl der Operationen ein positiver Zusammenhang. Die Koeffizienten liegen zwischen 0,16 und 11,67. Für Sectio Caesarea kann eine signifikante negative Beziehung zwischen dem Vorhandensein eines Universitätskrankenhauses und Anzahl der Operationen nachgewiesen werden (β = 12,16). Die Spatial Lag Variable (ρ), welche für alle Prozeduren signifikant und positiv ist, deutet darauf hin, dass eine Erhöhung der Operationen in einem Kreis mit einer Erhöhung der Operationen im angrenzenden Kreis assoziiert ist. Die Werte liegen hierbei zwischen 0,821 und 0,928. Die Zerlegung dieser Variablen in den räumlichen Multiplikator ermöglicht eine genauere Betrachtung dieser Effekte. Erste Ergebnisse deuten darauf hin, dass der räumliche Multiplikator um Universitätskrankenhäuser vergleichsweise stärker ist als in Regionen ohne Universitätskrankenhaus.

Diskussion: Die Ergebnisse zeigen, dass räumliche Effekte einen Einfluss auf regionale Versorgungsunterschiede haben. Mögliche Ursache hierfür können Wissens-Spillover sein, ausgelöst durch Kommunikation zwischen den entsprechenden Ärztegruppen.

Vortrag 2.4 **Raum B42**

Versorgungsforschung III

Vorsitz: Sarah Mostardt

Lennart Weegen*, Lasse Korff*, Anke Walendzik, Sonja Ivancevic, Jürgen Wasem, Sarah Mostardt
(*Doppelte Erstautorenschaft)

Bestandsaufnahme zu Versorgungsdefiziten und Versorgungsmanagementprogrammen bei Multiple Sklerose und Alzheimer-Demenz in Deutschland

Vortragende(r): Lennart Weegen (Universität Duisburg-Essen)

ABSTRACT:
Hintergrund: Die Versorgung chronisch Kranker im deutschen Gesundheitswesen gilt als defizitär. Angesichts von Über-, Unter- und Fehlversorgung [1] werden hier noch Effizienzreserven gesehen, die es zu heben gilt. Der Gesetzgeber hat in den letzten 20 Jahren mit der Einführung von neuen Versorgungsformen sukzessive für Kostenträger und Leistungserbringer die Möglichkeit geschaffen, die Versorgung, insbesondere chronisch Kranker, im Rahmen von Versorgungs-managementprogrammen zu verbessern. Vor dem Hintergrund des demografischen Wandels wird eine starke Zunahme an Demenzerkrankungen prognostiziert. Während es derzeit 1,1 Mio. Demenzerkrankte in Deutschland gibt, wird die Anzahl auf voraussichtlich 2,6 Mio. Erkrankte im Jahr 2050 steigen [2]. Die Alzheimer-Demenz stellt dabei die häufigste Form der Demenzerkrankungen dar [3]. An Multiple Sklerose sind nach aktuellen Schätzungen zwischen 120.000 und 180.000 Menschen in Deutschland erkrankt [4]. Multiple Sklerose hat eine hohe volkswirtschaftliche Bedeutung, welche sich unter anderem aus Frühberentungen, von der etwa ein Drittel aller MS-Patienten betroffen sind [5], ergibt. Multiple Sklerose weist zudem durch das breite Spektrum an neurologischen Symptomen die Notwendigkeit interdisziplinärer wie auch sektorübergreifender Versorgungsansätze auf. Vor diesem Hintergrund ist es Ziel dieser Studie für die beiden Indikationen Alzheimer-Demenz und Multiple Sklerose zu untersuchen, welche Defizite in der Versorgung betroffener Personen bestehen. Die Identifikation von Versorgungsdefiziten ist Grundlage für eine effiziente Gestaltung der Versorgung. In einem zweiten Schritt gilt es zu prüfen, inwieweit bereits Versorgungsmanagementprogramme existieren, die solche Versorgungs-defizite adressieren.
Methoden: Zunächst wurde eine systematische Literaturrecherche zu Defiziten und Versorgungsmanagementprogrammen für die Indikationen Alzheimer-Demenz und Multiple Sklerose in den medizinischen Datenbanken Embase und Scopus durchgeführt. Diese Suche wurde anschließend um eine teilsystematische Literaturrecherche im Internet ergänzt. Derzeit werden Experteninterviews zu Versorgungsdefiziten bei den beiden Indikationen mit Vertretern von Krankenkassen, Interessenvertretungen von Leistungserbringern, medizinischen Fachgesellschaften, Patientenvertretern und weiteren Entscheidungsträgern des Gesundheitswesens durchgeführt. Zudem wird die Existenz und die inhaltliche Ausgestaltung von Versorgungsmanagementprogrammen bei den 40 größten gesetzlichen Krankenkassen mittels eines standardisierten Fragebogens abgefragt, womit eine Versichertenabdeckung von über 90 % zugrunde liegt. Die Auswertung der empirischen Analysen wird in anonymisierter Form erfolgen.
Ergebnisse: Bisher liegen die Ergebnisse der systematischen und teilsystematischen Literaturrecherchen vor. Bei beiden Indikationen fanden sich Defizite struktureller Art. Während bei Alzheimer-Demenz insbesondere die geringe Zahl spezieller Einrichtungen für Diagnose und Therapie (Memory Clinics, Gedächtnisambulanzen) bemängelt wird, stellt bei Multiple Sklerose die mangelnde Abstimmung an den interdisziplinären und sektorübergreifenden Schnittstellen ein

Problem dar. Bei beiden Indikationen besteht ein Defizit in der vielfach verspätet gestellten Diagnose. Geriatrische und gerontopsychiatrische Wissenslücken bei Hausärzten führen dazu, dass bei einer Vielzahl an Demenzerkrankten dieses Erkrankungsbild übersehen wird. Im Bereich der Therapie werden bei Multiple Sklerose ein zu geringer Einsatz immunmodulatorischer Basistherapie, eine zu hohe Abbruchquote bei dieser Therapieform sowie ein unzureichender Einsatz symptomatischer Therapien als Defizite genannt. Bei der Alzheimer-Demenz wird im therapeutischen Bereich einerseits der unzureichende Einsatz spezifischer Arzneimittel, andererseits aber auch ein hohes Verschreibungsvolumen von Arzneimitteln ohne nachgewiesene Wirksamkeit bemängelt. Bei der Demenz werden psychiatrische und neurologische Begleiterkrankungen vielfach falsch therapiert. Pflegeheime, in denen eine Vielzahl an Demenzerkankten lebt, sind für die Bedürfnisse dementiell Erkrankter nicht angemessen eingerichtet. Die empirische Befragung wird derzeit durchgeführt. Mit einem Rücklauf der Fragebögen wird bis Ende Dezember 2012 gerechnet. Die Experteninterviews sollen Ende Januar 2013 abgeschlossen sein.

Diskussion und Schlussfolgerungen: Für beide Indikationen werden in der Literatur zahlreiche Versorgungsdefizite genannt, sowohl struktureller Art als auch hinsichtlich Diagnose und Therapie. Mittels der Experteninterviews soll nun zum einen überprüft werden, ob diese Defizite von den an der Versorgung Beteiligten in dieser Form bestätigt werden, zum anderen soll erhoben werden, ob weitere Versorgungsdefizite existieren. Die Befragung der Krankenkassen zum Vorhandensein und der Ausgestaltung von indikationsspezifischen Versorgungsprogrammen soll einen aktuellen Überblick darüber geben, inwieweit sich die gesetzlichen Kostenträger diesen Problemen bislang annehmen.

Quellen: [1] Sachverständigenrat für die Konsertierte Aktion im Gesundheits-wesen (2001): Bedarfsgerechtigkeit und Wirtschaftlichkeit. Band III: Über-, Unter- und Fehlversorgung.
[2] Deutsche Alzheimer Gesellschaft (2008): Die Epidemiologie der Demenz. Berlin 2008.
[3] Weyerer S (2005): Altersdemenz. Gesundheitsberichterstattung des Bundes, Heft 28, Robert-Koch-Institut, Berlin 2005.
[4] Reese JP, Dodel R, Kolominsky-Rabas P (2011): Neurologie. In: Pfaff H, Neugebauer EAM, Glaeske G, Schrappe M (Hrsg.): Lehrbuch Versorgungsforschung. Schattauer Verlag, Stuttgart, S. 382-387.
[5] Kobelt G, Berg J, Lindgren P, Fredrikson S, Jönsson B (2006): Costs and quality of life with multiple sclerosis in Europe. J Neurol Neurosurg Psychiatry 77: 918-926.

Sonja Ivancevic, Lennart Weegen, Lasse Korff, Anke Walendzik, Jürgen Wasem, Sarah Mostardt

Effektivität und Kosteneffektivität von Versorgungsmanagement-Programmen für die Indikation Alzheimer-Demenz und Multiple Sklerose – Ergebnisse einer empirischen Befragung der gesetzlichen Krankenversicherungen

Vortragende(r): Sonja Ivancevic (Universität Duisburg-Essen)

ABSTRACT:

Einleitung/ Hintergrund: Vor dem Hintergrund der demographischen Entwicklung und der damit einhergehenden steigenden Prävalenz altersassoziierter Krankheitsbilder spielt die Versorgung von Alzheimer-Demenz Erkrankten eine große Rolle im deutschen Gesundheitswesen. Gegenwärtig leben in Deutschland 1,2 Mio. Demenzkranke und es kommen jährlich 250.000 Neuerkrankungen dazu [1]. Ebenfalls von erheblicher Bedeutung ist der Versorgungsprozess von an Multiple Sklerose Erkrankten ist durch einen interdisziplinären und sektorübergreifenden Behandlungsbedarf geprägt. Die jährliche Neuerkrankungsrate liegt hier bei circa 3,5 bis 5 pro 100.000 Einwohner [2]. Insgesamt gibt es derzeit ca. 120.000-180.000 MS-Erkrankte in Deutschland [3]. Beide Indikationen zeichnen sich durch einen hohen Versorgungs- und Betreuungsaufwand aus und sind aufgrund des damit einhergehenden erheblichen Ressourcenverbrauchs von großer volkswirtschaftlicher Bedeutung. Zur Vernetzung der bislang eher separat agierenden Versorgungssektoren werden Versorgungsmanagement-Programme etabliert um den Behandlungsprozess optimal zu strukturieren. Die Frage nach dem Vorhandensein und den Ergebnissen möglicher Evaluationen der Versorgungsmanagement-Programme bei den Indikationen Alzheimer-Demenz und Multiple

Sklerose soll im Rahmen einer standardisierten schriftlichen Befragung der 40 größten gesetzlicher Krankenversicherungen beantwortet werden. Diese Befragung wurde initiiert, da keine systematische Übersicht über Versorgungsmanagement-Programme in diesen Indikationen existiert und eine Befragung der gesetzlichen Krankenkassen als geeignete Methode zur Identifikation aller Programme und deren Evaluationen gesehen wird.
Material und Methoden: Im Rahmen einer empirischen qualitativen Erhebung werden im November 2012 gesetzliche Krankenversicherungen hinsichtlich der Versorgungsmanagement-Programme zu den Indikationen Alzheimer-Demenz und Multiple Sklerose befragt. Gegenstand der Befragung sind das Vorhandensein und die inhaltliche Ausgestaltung der Versorgungsmanagement-Programme sowie Evaluationen zur Effektivität und/oder Kosten-Effektivität. Die Repräsentativerhebung erfolgt durch eine schriftlich-postalische Befragung ausgewählter gesetzlicher Kranken-versicherungen. Es wurden aus einer Grundgesamtheit von 144 gesetzlichen Krankenversicherungen basierend auf der Versichertenanzahl die 40 größten Krankenversicherungen in die Untersuchung einbezogen, so dass eine Versichertenerfassung von über 90 % zugrunde liegt. Die Auswertung erfolgt in anonymisierter Form.
Ergebnisse (work in progress): Die empirische Befragung wird derzeit durchgeführt. Mit dem Rücklauf der Befragungsunterlagen wird bis Ende Dezember 2012 gerechnet. Die Ergebnisse der Befragung werden mittels einer qualitativen Datenanalyse untersucht und dargestellt. Die Auswertung der Fragebögen ist bis Februar 2013 erfolgt.
Diskussion und Schlussfolgerungen: Anhand der Ergebnisse der standardisierten schriftlichen Befragung lassen sich Aussagen über die Effektivität bzw. Kosteneffektivität von Versorgungsprogrammen für die Indikationen Alzheimer-Demenz und Multiple Sklerose treffen. Die Bewertung der vorhandenen Evaluationen dient als Grundlage zur Ableitung von Möglichkeiten und Bedingungen für eine effiziente Gestaltung von Versorgungsmanagement-Programmen für die Indikationen Alzheimer-Demenz und Multiple-Sklerose.
Literatur: [1] Deutsche Alzheimer Gesellschaft e.V. (2008): Das Wichtigste 1:
Die Epidemiologie der Demenz. Im Internet unter: http://www.deutsche-alzheimer.de/fileadmin/alz/pdf/factsheets/ FactSheet01.pdf (Zugriff am 5.11.2012)
[2] Deutsche Gesellschaft für Neurologie (2008): Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie. 4. überarbeitete Auflage, Thieme Verlag, Stuttgart.
[3] Reese JP, Dodel R, Kolominsky-Rabas P (2011): Neurologie. In: Pfaff H, Neugebauer EAM, Glaeske G, Schrappe M (Hrsg.): Lehrbuch Versorgungsforschung. Schattauer Verlag, Stuttgart, S. 382-387.

Frank Wild

Prävalenz und Kosten der Multiplen Sklerose in Deutschland – Eine Untersuchung anhand von Arzneiverordnungsdaten der GKV und der PKV

Vortragende(r): Frank Wild (Wissenschaftliches Institut der PKV (WIP))

ABSTRACT:
Hintergrund: Die Multiple Sklerose (MS) ist eine nicht heilbare chronisch-entzündliche Erkrankung des Zentralnervensystems mit hohen direkten und indirekten Krankheitskosten. Trotz einer größeren Bedeutung für die Arzneimittelausgaben bestehen Wissenslücken, zum Beispiel bezüglich der Zahl der MS-Erkrankten in Deutschland und deren Entwicklung im Zeitablauf. Hierzu liefert die Studie neue Erkenntnisse. Darüber hinaus wird die Frage beantwortet, inwieweit der zu beobachtende Anstieg der verordneten Tagesdosen für die immunmodulierende Therapie von MS-Patienten auf einer höheren Zahl an MS-Erkrankten oder in einer zunehmenden Medikalisierung der Betroffenen zurückzuführen ist.
Material und Methode: Die Untersuchung basiert auf Arzneiverordnungsdaten von zwölf PKV-Unternehmen, bei denen 62 % aller Privatversicherten versichert sind und auf Daten aus dem Arzneiverordnungsreport der GKV. Die Analyse betrachtet alle Verordnungen von Interferon-beta-1a und Interferon-beta-1b sowie der Wirkstoffe Glatirameracetat und Natalizumab. Die Prävalenz in PKV, GKV und in der Gesamtbevölkerung wurde mit Hilfe der Zahl der verordneten Tagesdosen der entsprechenden Wirkstoffe bei beiden Kostenträgern berechnet. Für diese Berechnung wird auch

Stuke et al. gefolgt, nachdem 69,5 % aller MS-Patienten in Deutschland eine immunmodulierende Therapie erhalten. Im Rahmen einer Zeitreihenanalyse kann die Entwicklung für die Jahre 2006 bis 2010 verfolgt werden.
Resultat: Es wurde eine Gesamtzahl von 146.000 MS-Erkrankten in Deutschland berechnet. Dies sind 19,7 % mehr als Hein und Hopfenmüller in ihrer Studie im Jahr 2000 ermittelt hatten. Etwa 12.700 MS-Patienten (8,7 %) sind privat versichert. Von 2006 bis 2010 nahm die Zahl der verordneten Tagesdosen von MS-Medikamenten je Versicherten in der PKV um 91,6 % zu. Für die GKV konnte ein Anstieg von 39,9 % berechnet werden. Der Anstieg in der PKV beruht zum überwiegenden Teil auf einer Zunahme der Zahl der MS-Patienten und weniger auf einer höheren Zahl der Tagesdosen je Patient.
Diskussion: Die ermittelte Zunahme der MS-Erkrankten in Deutschland wirft Fragen nach den Ursachen auf. Zu untersuchen ist, inwieweit diese durch veränderte Lebensumstände, Umwelteinflüsse oder sonstige Veränderungen zu erklären sind. Zu diskutieren ist auch, ob verbesserte diagnostische Möglichkeiten oder auch veränderte diagnostische Kriterien als Ursache für den Anstieg zu sehen sind. Möglicherweise ist die Prävalenz der Multiplen Sklerose im Zeitablauf auch konstant geblieben, sie wurde aber bislang unterschätzt. Die überproportionale Zunahme in der PKV könnte eine Folge der steigenden Versichertenzahl und der damit einhergehenden vermehrten Aufnahme von Risikogruppen sein.

Antje Groth, Thomas Wilke, Sabrina Müller, Philipp Ahrendt, Daniel Schwartz, Roland Linder, Susanne Engel, Frank Verheyen

Inzidenz und Prävalenz von Diabetes mellitus Typ 2 in Deutschland: Eine Analyse auf Basis von 5,43 Mio. Patientendaten

Vortragende(r): Antje Groth (Hochschule Wismar)

ABSTRACT:
Einleitung: Das Ziel dieses Beitrags ist es, auf Basis eines großen bundesweiten Datensatzes einer gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) mit insgesamt 5,43 Millionen Versicherten für das Jahr 2008 aktuelle Aussagen zur alters- und geschlechtsspezifischen Diabetes mellitus Typ 2 (DM2)-Prävalenz und -Inzidenz in Deutschland und den jeweiligen Bundesländern darzustellen.
Methodik: Ein Patient wurde als Typ 2-Diabetiker klassifiziert, wenn zumindest zwei gesicherte ambulante DM2-Diagnosen (ICD-10 E11) in zwei verschiedenen Quartalen und/oder eine gesicherte stationäre Diagnose im Zeitraum zwischen dem 01.01.2006 und 31.12.2008 für den Patienten dokumentiert wurde. Ein Patient wurde dann als DM2-inzident im Jahr 2008 klassifiziert, wenn er drei Merkmale aufwies: Erstens, zwischen dem 01.01.2006 und dem 31.12.2007 wurden für den Patienten keine stationären bzw. maximal eine ambulante DM2-Diagnose dokumentiert, zweitens, der Patient erhielt keine oralen Antidiabetika in 2006 und 2007, und drittens, für den Patienten wurde in 2008 bei einer ambulanten DM2-Diagnose in 2006/07 die zweite ambulante DM2-Diagnose diagnostiziert, oder bei fehlender DM2-Diagnose in 2006/07 wurden zwei gesicherte ambulante DM2-Diagnosen in zwei unterschiedlichen Quartalen in 2008 und/oder eine stationäre DM2-Diagnose in 2008 dokumentiert.
Ergebnisse: In unserem Sample konnten 254.524 DM2-prävalente Patienten identifiziert werden. in Bezug auf die gesamte Studienpopulation entsprach dies einer Prävalenz von 4,69 %. Das Durchschnittsalter der DM2 Patienten lag bei 64,8 Jahren (± 11,7 Jahre), 66,37 % (168.937 Patienten) waren männlich. Die auf das Jahr 2008 bezogene DM2-Inzidenzrate lag in unserem Sample bei 2,814 Fällen pro 1.000 Personenjahre für Männer und 1,690 Fällen pro 1.000 Personenjahre für Frauen. Unabhängig vom Geschlecht lag die Inzidenzrate bei 2,257 Fällen pro 1.000 Personenjahre. Basierend auf den Einschätzungen des Statischen Bundesamts zur Bevölkerungsentwicklung würde sich allein durch die erwarteten demographischen Veränderungen die Anzahl der DM2 Patienten bis zum Jahr 2020 auf 5.331.273 (6,67 %) Personen erhöhen. die Anzahl der Neuerkrankungen in diesem Jahr würde sich auf 244.925 Patienten (0,31 %) belaufen.
Folgerungen: DM2 ist eine der am weitesten verbreiteten chronischen Erkrankungen in Deutschland. Die Daten dieser Studie zeigen, dass die zu erwartenden demographischen

Veränderungen in Deutschland die Belastung der Gesundheitssysteme durch DM2-Erkrankungen weiter erhöhen werden.

Vortrag 2.5 **Raum B59**

Determinanten der Gesundheit II

Vorsitz: Hendrik Jürges

Hendrik Schmitz

Short- and medium term effects of informal care provision on health
Vortragende(r): Hendrik Schmitz (Universität Duisburg-Essen)

ABSTRACT:
This study looks at the effects of informal care provision on caregiver's health using data from the German Socio-economic Panel. The SOEP contains yearly information on care provision from 2001 to 2011 allowing to measure both short-term as well as medium-term effects (up to 9 years after care provision). I follow Lechner (2009, JHE) and use propensity score matching techniques that condition both on pre-treatment health as well as pre-treatment care-provision status. This makes the underlying conditional independence assumption more credible and reduces problems of reverse causality. A simulation-based sensitivity analysis proposed by Ichino et al. (2008, Journal of Applied Econometrics) scrutinizes the sensitivity of the results to potential deviations from the conditional independence assumption. Preliminary results suggest that there is a considerable short-term effect of informal care provision on mental health of women which somewhat fades out over time. Effects on physical health are much smaller, however.

Peter Eibich, Nicolas Ziebarth

Eine Untersuchung der Struktur regionaler Gesundheitseffekte in Deutschland unter Nutzung Hierarchischer Bayes Modelle
Vortragende(r): Peter Eibich (DIW Berlin)

ABSTRACT:
Einleitung: Die Bedeutung regionaler Einflussfaktoren auf die individuelle Gesundheit ist in der Literatur unumstritten. Eine Vielzahl an Studien untersucht die geographische Variation von Gesundheit sowie der Inanspruchnahme des Gesundheitssystems. Die Ergebnisse zeigen, dass große Unterschiede sowohl zwischen einzelnen Ländern als auch zwischen Regionen innerhalb eines Landes bestehen. Eine Analyse dieser Unterschiede kann dabei helfen, die treibenden Einflussfaktoren zu identifizieren und Gesundheitsungleichheiten zu beseitigen, die auf Nachbarschaftseffekte zurückzuführen sind. Allerdings werden räumliche Abhängigkeiten und Korrelationen von der Mehrzahl der Studien vernachlässigt. Die Nichtberücksichtigung der räumlichen Verteilung impliziert die Annahme räumlicher Unabhängigkeit zwischen den Regionen. Dies ist eine starke und möglicherweise irreführende Annahme, da die Verwaltungsgrenzen in der Regel nicht den Grenzen der zugrunde liegenden ökologischen, sozialen und ökonomischen Prozesse entsprechen. Daher ist mit dem Auftreten von Spillover Effekten zu rechnen. Das Ziel dieser Studie ist daher die Modellierung und Schätzung der regionalen Variation von Gesundheit in Deutschland.
Daten: Der zugrundeliegende Datensatz verbindet individuelle Daten des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP) mit administrativen Daten auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte. Als Maß der individuellen Gesundheit wird der quasi-objektive und kontinuierliche SF12 Indikator genutzt. Der Datensatz umfasst 54.683 Beobachtungen von 23.410 Personen in 401 Kreisen.
Methoden: Zur Analyse werden drei unterschiedliche ökonometrische Ansätze kombiniert: hierarchische Modelle, räumliche Ökonometrie und Bayesianische Statistik. Ein dreistufiges

hierarchisches Modell wird genutzt, um den Einfluss der erklärenden Variablen auf Individual- und Kreisebene auf die individuelle Gesundheit zu schätzen. Gleichzeitig wird hierdurch die Korrelation von Individuen innerhalb eines Kreises berücksichtigt. Moran's I dient als Maßzahl der räumlichen Abhängigkeit zwischen den Kreisen. Zur Untersuchung der Struktur der räumlichen Abhängigkeit werden drei verschiedene Definitionen von Nachbarschaft genutzt. Diese Struktur wird mit Hilfe von „Intrinsic Conditional Autoregressive"-Modellen in die ökonometrischen Modelle integriert. Bayesianische Methoden werden genutzt, um den Einfluss der teilweise geringen Stichprobengröße auszugleichen.
Ergebnisse: Es existieren hochsignifikante räumliche Abhängigkeiten auf Kreisebene in Deutschland. Der starke und systematische regionale Einfluss entspricht einem Alterseffekt auf die Gesundheit von 35 Jahren. Das regionale Muster ist geprägt durch signifikante Cluster positiver und negativer Gesundheitseffekte. Selbst 20 Jahre nach der Wiedervereinigung Deutschlands besteht ein deutlicher Ost-West-Unterschied, der einem Alterseffekt von 10 Jahren entspricht.

Martina Grunow

Reference-Dependent Effects of Unemployment on Mental Health
Vortragende(r): Martina Grunow (Universität Augsburg)

ABSTRACT:
In this paper I provide an empirical analysis of reference-dependent effects of unemployment on mental health. I show that the negative effect of unemployment on mental health depends on expectations about future employment status. In his seminal contributions Ruhm (2000, 2003) found that unemployment rates are negatively correlated with various case-specific mortality rates. Only for suicides he found a reverse relationship. He attributed this finding to the fact that suicides are an indicator for mental rather than physical health. Focusing on mental health is of particular importance as the number of reported mental health problems is steadily increasing in recent years. Health care expenditures caused by mental health problems are increasing above average compared to physical health problems. As it seems that mental health is differently affected by (macro-)economic circumstances than physical health it is of particular importance for health economists to understand what determines mental health. On an individual level Clark & Oswald (1994) established the existence of a general negative effect of being unemployed on subjective mental well-being, a result that has been confirmed by many other studies. Amongst others, Clark et al. (2008) show that individuals in high and low unemployment regions are affected differently by unemployment. Unemployed individuals in high unemployment regions suffer less from being unemployed than unemployed in low unemployment regions. Usually this result is explained by social norms. These studies agree on the idea that there is a relationship between macro-economic circumstances and the perception of individual shocks. But so far, it seems to be unclear how macro-economic indices like unemployment rates translate into the perception of individual shocks like unemployment that may result in a change of mental well-being. This paper contributes to the understanding of this mechanism. In my analysis of reference-dependent effects of unemployment on mental health I argue that expectations about the future employment status are a possible link between unemployment rates and individual employment status regarding changes in mental health. Theoretical foundation comes from models for reference-dependent preferences with endogenous reference points developed in the field of behavioral economics. I provide a simple theoretical model to frame the empirical analysis. Using data from the German Socio-Economic Panel, I estimate a fully interacted model for employment status and expectations over two time periods. To identify a causal effect of unemployment, expectations and their interactions on mental health, I rely the analysis on fixed effects and exogenous entries into unemployment due to plant closures. I find the reference-dependent effect of unemployment on mental health which adds on top to the general negative effect from unemployment on mental health not only to be significant but also substantial. Stratifying the data I show that this effect is of different severe for different parts of the population. My analysis delivers empirical evidence for reference-dependence in the

context of unemployment and mental health and improves the understanding of the influence of unemployment on mental health.

Alice Sanwald, Engelbert Theurl

Atypical Employment and Health: A Meta-Analysis

Vortragende(r): Alice Sanwald (Universität Innsbruck)

ABSTRACT:

Background and Objective: Atypical employment is an important characteristic of modern labour markets. There is an abundance of empirical evidence on the link between atypical employment and the health status. More narrative overviews of these studies conclude that the results vary widely, depending on the socioeconomic background, the methodology and the outcome indicators used in the studies. In this meta-analysis we provide a quantitative review of the empirical literature on the relationship between the design of working contracts and the health status.

Methods: We used the electronic databases EconLit, PubMed, SocIndex, SSCI, Medline, ERIC and PsycINFO and complemented the findings by manual search in reviews, articles and books. Cross-referencing was done until no further study could be determined. Only empirical and peer-reviewed studies published in English and using permanent, full-time employment as reference group were included. In the end we examined 37 studies covering 25 countries and the time period 1984 - 2010 with a combined sample size of 171. We applied a random effects model with odds ratios and their 95 % confidence interval as effect size. For the summary statistics we investigated the relationship between increased morbidity and insecurity of employment contracts. Seven varying employment contracts with decreasing security states were accepted (fixed-term, project, temporary, casual, on-call, daily, no contract). We classified the health outcomes into five subgroups: sickness absence, occupational injuries, health-related behaviour, mental health and physical health. Furthermore, we controlled for selected dimensions of the socioeconomic environment of the studies, e.g., unemployment rate and GDP growth. We used the I^2 statistic to examine variation across studies and performed a meta-regression analysis to determine sources of heterogeneity.

Principal Findings: Summary findings show a higher risk of occupational injuries for temporary employees compared to the reference group. Our tests (Egger's linear test and Rosenthal's fail safe N) did not reveal significant evidence for publication bias. Temporary employment increases mental and physical complaints and has a negative impact on the health-related behaviour. Sickness absence works in the opposite direction and permanent employees are more likely to be absent from work. Heterogeneity within the effect sizes are contract and country specific. Less secure contracts and results from south-east Asia have significant effects whereas the unemployment rate, GDP growth and the year of publication doesn't cause study variation.

Conclusions: The included studies support consistently negative health effects due to temporary employment. Moreover, the instability of employment contracts and socioeconomic factors increases health risks. The "healthy worker effect" and "disciplining of the workforce" may lead to an overestimation of the results. As far as long-term effects, problems of endogeneity and the selection bias are concerned additional research is strongly recommended.

Vortrag 2.6 **Raum B71**

Gesundheitsreformen und -politik

Vorsitz: Anke Walendzik

Jörg Mahlich, Stephan Eger

Preisregulierung und pharmazeutische F&E-Investitionen

Vortragende(r): Jörg Mahlich (Universität Wien)

ABSTRACT:

Einleitung: In vielen Ländern werden Arzneimittelpreise reguliert, um die Gesundheitsausgaben besser kontrollieren zu können. Einige Ökonomen weisen jedoch auf die negativen Anreizwirkungen von pharmazeutischer Preisregulierung auf Forschungs- und Entwicklungsinvestitionen hin (Abbott, Vernon 2007. Civan, Maloney 2009. Vernon 2005). Wir möchten den Einfluss von Preisregulierung auf pharmazeutische Forschungs- und Entwicklungsausgaben empirisch überprüfen.

Methoden: Wir analysieren eine Stichprobe der 20 größten Pharmafirmen im Zeitraum zwischen 2000 und 2008 und verwenden den Umsatzanteil in Europa als „proxy" für Preisregulierung, da in Europa im Durchschnitt ein größeres Maß an Regulierung im Vergleich zu den USA vorliegt. In unserem ökonometrischen Modell erklären wir die F&E Intensität und verwenden eine Vielzahl von Kontrollvariablen, die ebenfalls einen Einfluss auf die F&E-Intensität haben (z. B. Cash Flow, Unternehmensgröße, Verschuldungsgrad, Umsatzwachstum, Tobin's q).

Ergebnisse: Unsere Ergebnisse zeigen einen nicht linearen Beziehung zwischen dem europäischen Umsatzanteil und der F&E-Intensität. Ab einem Umsatzanteil von 33 % ist eine höhere Präsenz in Europa mit niedrigeren F&E-Investitionen verbunden, was wir auf den Preisregulierungseffekt zurückführen.

Diskussion: Unsere Ergebnisse weisen darauf hin, dass Preisregulierung F&E-Anreize verzerrt und zu weniger Innovationen führt, was wiederum mit volkswirtschaftlichen Kosten verbunden ist. Das Instrument der Preisregulierung sollte daher nur gut überlegt verwendet werden.

Literatur: ABBOTT THOMAS A., VERNON JOHN A., (2007). The Cost of US Pharmaceutical Price Regulation: A Financial Simulation Model of R&D Decisions, Managerial and Decision Economics 28: 293-306 CIVAN ABDULKADIR, MALONEY MICHAEL T., (2009). The Effect of Price on Pharmaceutical R&D, The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy 9 (1): 15 VERNON JOHN A., (2005). Examining the link between price regulation and pharmaceutical R&D investment, Health Economics 14: 1-16

Tina Salomon

Experten, Evidenz und Markt: Kongruente Bewertung für innovative Arzneimittel?

Vortragende(r): Tina Salomon (Universität Bremen)

ABSTRACT:

Die Steuerung des Marktes für innovative Arzneimittel wirft sehr spezifische Probleme auf, insbesondere die Frage, wer den Nutzen eines neuen Präparates verlässlich beurteilen kann. Eine methodologische Richtung, die in der wohlfahrtsökonomischen Theorie verhaftete welfaristische Analyse, bleibt den Non-Paternalismus-Prinzip treu und geht von der impliziten Annahme aus, dass die Individuen (ggf. durch schnelles learning-by-experience) die Bewertung selbst vornehmen können und so der mittelfristige Umsatzanteils eines Arzneimittels als Proxy für seinen Nutzen herangezogen werden kann (s. für ein entsprechendes Vorgehen z. B. Erbsland et al., 2000). Dagegen geht das Health Technology Assessment (HTA) als extra-welfaristisch orientierte Analyseform davon aus, dass eine positive Beurteilung durch Experten basierend auf der besten verfügbaren Evidenz die Durchsetzung am Markt positiv beeinflussen kann (s. als entsprechend für die „guidances" von NICE z. B. Sheldon et al., 2004), die Marktbewertung idealerweise also der Expertenbewertung folgt. Unabhängig von der theoretischen Grundlage der Analyse stellt sich

damit die Frage, ob Markt und Experten überhaupt zu übereinstimmenden Bewertungen kommen. Inkongruente Bewertungen führen in ein Dilemma, denn ohne eine systematische Auswertung der gesamten verfügbaren Evidenz könnte nicht entschieden werden, wer Recht hat und ein Eingriff in den Markt könnte ohne Bevorzugung des Patienten- oder des Expertenurteils nicht nach seinen Wohlfahrtswirkungen beurteilt werden. Erfolgreiche Arzneimittel können als umsatz- und/oder verordnungsstarke Produkte leicht identifiziert werden und den Präparaten gegenübergestellt werden, die im gleichen Zeitraum erstmalig in Verkehr gebracht wurden, sich aber nicht gleichermaßen durchsetzen konnten. Für den deutschen Markt bietet die kontinuierliche Auswertung der Arzneimittel-verordnung im Rahmen des GKV-Arzneimittelindex und die Veröffentlichung der Ergebnisse im Arzneiverordnungsreport (Schwabe und Paffrath, div. Jahre) die Gelegenheit, Zutritte zum Markt über einen längeren Zeitraum zu beobachten. Die Beurteilung und die Kategorisierung neuer Wirkstoffe nach dem Grad des therapeutischen Zusatznutzens im Verhältnis zum bestehenden Arzneimittelangebot durch die Pharmakologen Fricke und Klaus stellt eine durchgängige Expertenbewertung dar (Fricke und Schwabe, div. Jahre), die für sich genommen allerdings noch nicht den Ansprüchen der evidenzbasierten Medizin (EBM) an systematische Evidenzsynthese genügt. Das führt dazu, dass die Frage nach der Kongruenz von Markterfolg und Expertenbewertung zweigeteilt werden muss: Befördert eine positive Beurteilung den Markterfolg und belohnt der Markt hochwertige Evidenz? Seit dem Food and Drug Administration Amendments Act (FDAAA 2007) müssen klinische Studien, die im Vorfeld der Zulassung zum us-amerikanischen Markt durchgeführt werden, in der clinicaltrials.gov-Datenbank registriert werden (Zarin et al., 2011). Die Bestrebungen zur Harmonisierung der Zulassungsstandards in der ersten Hälfte der 1990er Jahre und die weitere Verbreitung von Standards guter klinischer Praxis gewährleisten (Molzon et al., 2011), dass über die Qualitätskriterien für klinische Studien international weitgehender Konsens besteht, so dass mit den Einträgen in clinicaltrials.gov überprüft werden kann, ob sich die am Markt erfolgreichen Arzneimittel im Mittel auf eine größere Anzahl abgeschlossener Studien zum Zeitpunkt der Markteinführung bzw. auf eine größere gepoolte Stichprobe stützen und häufiger in methodisch überlegenen Designs, also randomisiert und mehrfach verblindet, überprüft wurden. Erste Ergebnisse stellen die Kongruenz von Markt- und Expertenbewertung in Frage. Insbesondere Arzneimittel, die unmittelbar nach Marktzutritt in großer Zahl abgegeben werden, sich also sehr schnell durchsetzen konnten, werden weit überdurchschnittlich häufig von den Experten skeptisch gesehen. Bei mittel- und längerfristig erfolgreichen Präparaten verringert sich die negative Korrelation, so dass bei den Arzneimittel, die sich über mehrere Jahre zum „top-selling product“ eines umsatzstarken Anbieters entwickelt haben, Experten und Markt keine ausgeprägte gleich- oder entgegengerichtete Bewertung mehr zeigen.

Quellen: Erbsland, M., Ulrich, V. & Wille, E. (2000). Ökonomische Bewertung von Arzneimittelinnovation. In J. Klauber, H. Schröder & W. Selke (Hrsg.), Innovation im Arzneimittelmarkt 169 - 188). Springer, Berlin & Heidelberg. Fricke, U. & Schwabe, U. (2012). Neue Arzneimittel 2011. In Arzneiverordnungs-Report 2012 (43 - 126). Springer, Berlin & Heidelberg. Molzon, J. A., Giaquinto, A., Lindstrom, L., Tominaga, T., Ward, M., Doerr, P., Hunt, L. & Rago, L. (2011). The Value and Benefits of the International Conference on Harmonisation to Drug Regulatory Authorities: Advancing Harmonization for Better Public Health. Clin Pharmacol Ther 89 (4), 503--512. Sheldon, T. A., Cullum, N., Dawson, D., Lankshear, A., Lowson, K., Watt, I., West, P., Wright, D. & Wright, J. (2004). What's the evidence that NICE guidance has been implemented? Results from a national evaluation using time series analysis, audit of patients'. notes, and interviews. BMJ 329, 999 - 1007. Zarin, D. A., Tse, T., Williams, R. J., Califf, R. M. & Ide, N. C. (2011). The ClinicalTrials.gov Results Database - Update and Key Issues. New England Journal of Medicine 364 (9), 852-860. Schwabe, U. & Paffrath, D., (Hrsg.). (2012). Arzneiverordnungs-Report 2012. Springer, Berlin & Heidelberg.

Lasse Korff, Jürgen Wasem, Anke Walendzik

Die Relevanz von Collaborative Healthcare für den Market Access pharmazeutischer Unternehmen

Vortragende(r): Lasse Korff (Universität Duisburg-Essen)

ABSTRACT:

Einleitung: Einhergehend mit den sich wandelnden Rahmenbedingungen auf dem Arzneimittelmarkt sind die Akteure des Gesundheitssystems verstärkt bestrebt Kooperationen zu etablieren, die ihre jeweiligen Ziele unterstützen. Neben der Sicherstellung der jeweiligen Unternehmenserfolge steht die Optimierung der Versorgung im Fokus selektiver Kooperationen. Vor diesem Hintergrund war es Ziel der Analyse, die Herausforderungen zu identifizieren, denen sich Pharmaunternehmen hinsichtlich der erfolgreichen Etablierung nutzengenerierender Kooperationen zur Gewährleistung ihrer zukünftigen Wett-bewerbsfähigkeit stellen müssen.

Methoden: Basis der Analyse bildet eine von Januar bis Dezember 2012 durchgeführte Literaturrecherche. Die Ergebnisse wurden durch Experteninterviews validiert. Im Fokus der Interviews standen gesetzliche und private Kostenträger sowie Leistungserbringer.

Ergebnisse: Pharmaunternehmen haben erkannt, dass sie ein differenziertes bzw. neues Rollenverständnis entwickeln müssen, um ihre Wettbewerbsfähigkeit sicherzustellen. Notwendig ist, die Organisationsstrukturen an den bestehenden Marktbedingungen auszurichten und das Absatz- bzw. Kommerzialisierungsmodell anzupassen, um verstärkt in den Versorgungprozess integriert zu werden. In diesem Kontext konnte das Pharma-Paradigma Collaborative Healthcare (CH), dessen Kerntätigkeitsbereiche das Stakeholder-, Versorgungs- und Vertragsmanagement sind, als geeigneter Ansatz identifiziert werden, um den Anforderungen effektiv begegnen zu können. Die Realisierung von CH-Strukturen stellt die Industrie jedoch vor große Herausforderungen.

Diskussion und Fazit: Die Etablierung von Kooperationen und die Bewältigung der hiermit verbundenen Managementtätigkeiten sind für den Market Access pharmazeutischer Hersteller von hoher Bedeutung. Unter Berücksichtigung der vorherrschenden Rahmenbedingungen ist davon auszugehen, dass die Entwicklung hin zur Realisierung umfassender CH-Strukturen in Zukunft weiter an Relevanz gewinnt.

Thomas Hammerschmidt

Auswirkung des Verfahrens zur Durchführung der internationalen Preisreferenzierung für Impfstoffe in Deutschland

Vortragende(r): Thomas Hammerschmidt (GlaxoSmithKline, München)

ABSTRACT:

Einleitung: Seit 2011 werden Impfstoffe als Pflichtleistungen der GKV in Deutschland nur bis zur Höhe eines europäischen Referenzpreises erstattet. Durch einen Rabatt auf den Abgabepreis des pharmazeutischen Unternehmers (ApU) soll der Unterschied zwischen dem vermuteten höheren deutschen Preis zum europäischen Preisniveau ausgeglichen werden. Der europäische Referenzpreis berechnet sich nach den Vorgaben des GKV-Spitzenverbandes als mit Umsatz und Kaufkraftparitäten (für Gesundheitspflege) gewichteter tatsächlicher Abgabepreis aus den 4 Ländern der EU mit dem Deutschland am nächsten kommenden Bruttoinlandsprodukt (BIP), in denen ein Impfstoff ausgeboten wird. Ziel der Untersuchung ist ein deskriptiver Vergleich der ApUs mit den Referenzpreisen sowie eine Analyse der Ursachen für die Entwicklung der Netto-Abgabepreise zwischen 2012 und 2013 für solche Impfstoffe, für die ein Rabatt gezahlt wurde.

Methoden: Die Analyse beruht auf 20 Impfstoffen des Portfolios von GlaxoSmithKline, die in beiden Jahren 2012 und 2013 vermarktet werden. Es handelt sich um einen deskriptiven Vergleich von APU und Referenzpreisen. Die Bestimmungsfaktoren der Referenzpreise (Kaufkraftparitäten, Abgabepreise, Länder, Umsatzgewichtung) wurden einzeln hinsichtlich ihres Beitrags zur Gesamtveränderung der Nettopreise untersucht. Es wurde eine explorative Analyse der wichtigsten Faktoren der Referenzpreisänderungen durchgeführt.

Ergebnisse: Von 2012 bis 2013 steigt der Anteil der Impfstoffe mit höherem ApU als dem Referenzpreis von 50 % auf 65 %. Im Jahr 2013 beträgt der durchschnittliche Rabatt bezogen auf die 13 Impfstoffe, für die ein Rabatt zu zahlen ist, 37,1 % vom ApU (95 % - KI: 23,7 % - 50,4 %. min: 1,9 %. max: 67,5 %). Bei den 7 Impfstoffen, für die kein Rabatt zu zahlen ist, liegt der europäische Referenzpreis um durchschnittlich 17,3 % (95 % - KI: 5,5 % - 29,1 %. min: 0,5 %. max: 37,4 %) über dem APU in Deutschland. Die relevanten Länder für die Preisreferenzierung waren in beiden Jahren in der Rangfolge des BIP: Frankreich (bei 65 % aller betrachteten Impfstoffe), Großbritannien (70 %), Italien (95 %), Spanien (85 %), Polen (35 %), Niederlande (10 %), Belgien (25 %) sowie Schweden, Österreich und Luxemburg (je 5 %). Die Veränderung der Nettopreise von 2012 auf 2013 für die 13 Impfstoffe, für die im Jahr 2013 ein Rabatt zu zahlen sein wird, liegt bei -7,5 %. Die Länderauswahl und die Umsatzgewichtung hatten keinen Einfluss, dagegen ist die Veränderung der Kaufkraftparitäten für 81 % der Nettopreisreduktion verantwortlich, Preisänderung in den Referenzländern für 19 %.
Diskussion: Es werden mehr Länder als die vom Gesetzgeber ursprünglich vorgesehenen Länder (Frankreich, Großbritannien, Italien, Spanien) zur Referenzpreisbestimmung herangezogen. Ein wesentlicher Einflussfaktor auf die Höhe des Referenzpreises ist somit die europäische Marktverfügbarkeit, die zwischen Herstellern variieren kann und damit das deutsche Preisgefüge verzerren kann. Mit Bezug auf die Entwicklung der Referenzpreise von 2012 bis 2013 hat sich die zu Deutschland relative Kaufkraftparität des Warenkorbs Gesundheitspflege in fast allen relevanten Ländern negativ entwickelt. Sie ist zudem sehr volatil mit Änderungen von bis zu 12,3 %. Der negative Trend kann bereits seit 10 Jahren beobachtet werden. Die Volatilität der Kaufkraftparitäten für Gesundheitspflege ist wesentlich höher als die der BIP-Kaufkraftparität.
Schlussfolgerung: Die deutschen ApUs der Impfstoffpreise liegen nicht generell höher als die europäischen Referenzpreise. Die Veränderung der für den Hersteller nicht zu beeinflussenden Kaufkraftparitäten ist der entscheidende Faktor für den Rückgang der Referenzpreise im Jahr 2013, der die Planungssicherheit der Impfstoffpreise durch hohe Schwankungen mit einem negativen Trend für den Impfstoffhersteller erschwert. Aufgrund methodischer Unsicherheiten und Standardisierungsproblemen bei der Bestimmung der Kaufkraftparitäten für Gesundheitspflege ist deren Einsatz bei der Referenz-preisberechnung als sehr problematisch anzusehen. Alternativen wie die BIP-Kaufkraftparitäten sollten eruiert werden.

Vortrag 2.7 **Raum B83**

Kosten und Kosteneffektivität spezifischer onkologischer Erkrankungen

Vorsitz: Anja Neumann

Laura Pouryamout, Anja Neumann, Nicole Trachte, Jürgen Wasem, Arnold Ganser, Matthias Port

Ergebnisse eines systematischen Reviews zu Möglichkeiten der Krankheitsprognose mittels einer Methode der personalisierten Medizin bei der Akuten Myeloischen Leukämie

Vortragende(r): Laura Pouryamout (Universität Duisburg-Essen)

ABSTRACT:
Einleitung/Hintergrund: Die akute myeloische Leukämie (AML) ist eine maligne Erkrankung des blutbildenden Systems, die unbehandelt innerhalb weniger Wochen zum Tod führen kann. Grundlage der Behandlung stellt die Chemotherapie dar. Als weitere Therapieoption steht das Verfahren der allogenen Stammzelltransplantation zur Verfügung. Bekannte prognostische Faktoren sind unter anderem das Alter des Patienten, die Höhe der Leukozytenzahl, die Zytogenetik sowie vorangegangene hämatoonkologische Erkrankungen. Seit jüngerer Zeit bestehen Methoden der personalisierten Medizin, die geeignet scheinen mittels der Bestimmung molgekulargenetischer Marker eine weitere Risikoklassifizierung von Patienten mit AML und eine Aussage über die Krankheitsprognose zuzulassen. Dies wiederum kann die Möglichkeit eröffnen die Entscheidung im Hinblick auf die optimale Therapiestrategie, die von der Risikoklassifizierung abhängig ist, zu

beeinflussen. Die Relevanz dieser Möglichkeiten für das Individuum wird derzeit bereits kontrovers diskutiert. Vor allem aber werden auch die Diskussionen um die Wirtschaftlichkeit der sich ergebenden Möglichkeiten und die Frage nach den wirtschaftlichen Potenzialen von Methoden der personalisierten Medizin ansteigen. Die Frage der Bedeutung von drei genetischen Markern in Bezug auf die Prognose der AML soll im Rahmen eines systematischen Reviews beantwortet werden.

Material und Methoden: Die systematische Literaturrecherche erfolgte im April 2011 in den Datenbanken Embase, Pubmed, Healthstar, Biosis, Web of Knowledge und Cochrane. Die Suchstrategie umfasste Begriffe zum Krankheitsbild der AML, die mittels des Bool'schen Operator „OR" mit den im Fokus stehenden genetischen Markern NPM1, FLT3-ITD und CEBPA sowie Begriffen bzgl. der Therapie und Prognose verknüpft wurden. Die Einschlusskriterien für den systematischen Review wurden wie folgt definiert: Studien (1) zur normalkaryotypischen AML, in die (2) Patienten im Alter von 16-60 Jahren eingeschlossen wurden, die Ergebnisse zu Therapieoptionen, klinischem Outcome, Prognose im Zusammenhang mit den oben genannten genotypischen Markern evaluieren und in englischer oder deutscher Sprache verfasst wurden. Bei den eingeschlossenen Publikationen erfolgte eine Datenextraktion sowie eine qualitative Datensynthese.

Ergebnisse: Mittels der Literaturrecherche konnten insgesamt 1358 Literaturstellen identifiziert werden. Nach Screening von Titel und Abstract verblieben 118 Publikationen, die einem Volltextscreening zugeführt wurden. 16 Studien erfüllten die definierten Einschlusskriterien und wurden in die Analyse einbezogen. Der Vergleich der Hazard Ratios der Marker NPM1, FLT3-ITD und CEBPA zeigt einen positiven Trend bei Vorliegen der Marker NPM1 und CEBPA in Bezug auf das Gesamtüberleben. Im Gegensatz dazu, kann beim Vorliegen des Markers FLT3-ITD ein negativer Trend im Hinblick auf das Gesamtüberleben verzeichnet werden.

Diskussion und Schlussfolgerungen: Im Rahmen der systematischen Literaturrecherche konnten eine Reihe von relevanten Publikationen identifiziert und in das Review eingeschlossen werden. Dies unterstreicht die zunehmende Bedeutung von Methoden der personalisierten Medizin. Unter diesem Gesichtspunkt wird zunehmends auch die Analyse der Kosteneffektivität von Methoden der personalisierten Medizin eine vordergründige Rolle spielen, welche in laufenden Forschungsprojekten bereits behandelt wird.

Taika Koch, Carl Rudolf Blankart, Roland Linder, Frank Verheyen, Jonas Schreyögg, Tom Stargardt

Cost of illness and burden of Chronic Lymphocytic Leukemia

Vortragende(r): Taika Koch (University of Hamburg)

ABSTRACT:

Background: Chronic lymphocytic leukemia (CLL) is a slowly progressing but fatal disease that imposes a high economic burden on sickness funds and society. The objective of this study was to analyze and compare the direct and indirect costs of CLL in Germany from the perspective of the sickness funds and society and analyze the burden of the disease.

Methods: Using a database of 7.6 million enrolled individuals, we identified 4198 CLL patients in 2007 and 2008. The costs attributable to CLL were estimated using a case-control design with a control group of 150 individuals randomly selected by age and sex to match each CLL patient. We used generalized estimating equation regression models and count data models to test for differences in costs and healthcare utilization.

Results: The cost attributable to CLL for each prevalent case amounts to € 4946 from the payer's perspective and € 7910 from a societal perspective. Inpatient hospital stays and pharmaceuticals are the main cost drivers of the disease. The burden of disease in Germany was estimated to be approximately € 201 million per year for the sickness funds and € 322 million for society.

Conclusions: Compared with common diseases, such as diabetes or COPD, the economic burden of CLL is considerably lower. However, the cost of treatment per case is about twice as high as the cost per case for these common diseases, even though treatment is only performed in the later stages of CLL. With new healthcare technologies, the aging population, and the increasing incidence of the disease, it is likely that the burden of the disease will continue to grow.

Stefan Scholz, Kathrin Kreyenberg, Thomas Mittendorf, Wolfgang Greiner

Zum Einfluss struktureller Unsicherheit auf die Ergebnisse eines Markov Modells bei fortgeschrittenem Lungenkarzinom

Vortragende(r): Stefan Scholz (Universität Bielefeld)

ABSTRACT:

Einleitung: Entscheidungsanalytische Modellierungen finden in zunehmendem Maße Einzug in die gesundheitsökonomische Forschung. Aus methodischer Sicht spielt dabei die Berücksichtigung von Heterogenität, Variabilität und Unsicherheit bei der Ergebnisbetrachtung von Modellen eine große Rolle. In der neuesten Fassung der ISPOR-Guideline zum Umgang mit Parameterschätzung und Unsicherheiten wird die strukturelle Unsicherheit explizit als zu berücksichtigend aufgeführt.

Methodik: Anhand des Beispieles eines parametrisierten Markov-Modells für Patienten mit fortgeschrittenem Lungenkarzinom wurde der Einfluss verschiedener Parameter der Modellstruktur auf das Inkrementelle Kosten -Wirksamkeitsverhältnis (ICER) untersucht. So wurden die half-cycle correction, unterschiedliche Zykluslängen und vor allem die Berücksichtigung von adverse events (AEs) der Schweregrade 3 und 4 bzw. dreier expliziter AEs im Modell variiert. Die Unsicherheit um das ICER wird dabei nicht nur, wie in der ISPOR-Guideline gefordert, im Rahmen deterministischer Sensitivitätsanalysen, sondern darüber hinaus auch probabilistisch analysiert.

Ergebnisse: Im Vergleich zum Basecase (half-cycle correction, Zykluslänge 21 Tage, keine AEs) zeigt das ICER Schwankungen von -3 bis +26 Prozent. Ohne half-cycle correction verringert sich das ICER um 8 Prozent. Die Berücksichtigung von AEs der Schweregrade 3 und 4 und der drei konkreten AEs bedeutet eine Veränderung des ICERs um -18 bzw. -3 Prozent. Eine best- und worst-case Kombination aller Strukturparameter ergibt eine maximale Veränderung von -24 bis +26 Prozent des ICERs wieder. Die Ergebnisdarstellung der probabilistischen Analyse in Form eines Scatterplots und einer cost-effectiveness-acceptability-curve zeigen ebenfalls deutliche Muster für unterschiedliche Annahmen der Strukturparameter.

Schlussfolgerungen: Die Beachtung struktureller Unsicherheit kann wie im vorliegenden Beispiel einen deutlichen Einfluss auf die Ergebnisse des Markovmodells haben. Aus diesem Grund sollte, den ISPOR-Guidelines entsprechend, die strukturelle Unsicherheit bei der Ergebnisdarstellung gesundheitsökonomischer Modelle berücksichtigt werden. Die darüber hinaus gehende Einbeziehung struktureller Unsicherheit in eine probabilistische Sensitivitätsanalyse kann als sinnvolle Ergänzung deterministischer Analysen gesehen werden, da auf diese Weise die Unsicherheitsabbildung nicht nur über Punktschätzungen, sondern auch über Wahrscheinlichkeitsräume abgebildet werden kann.

Martin Frank, Thomas Mittendorf

Kosteneffektivität von stratifizierten Pharmakotherapien am Beispiel des metastasierten kolorektalen Karzinoms

Vortragende(r): Martin Frank (Center for Health Economics Research Hannover (CHERH))

ABSTRACT:

Hintergrund: Verbesserungen in der Behandlung des metastasierten kolorektalen Karzinoms (mCRC) sind durch eine hohe Inzidenz und Mortalität der Erkrankung von großem gesellschaftlichen Interesse. Allerdings führen stark ansteigende Kosten in der Behandlung von onkologischen Erkrankungen, insbesondere im Arzneimittelbereich, zunehmend zu Diskussionen über die Kostenerstattung von neuartigen Behandlungsmöglichkeiten. Die Entwicklung von pharmakogenetischen Testverfahren und entsprechenden stratifizierten Therapiekonzepten, häufig als personalisierte Medizin bezeichnet, soll hierbei eine höhere Effizienz von Arzneimitteltherapien gewährleisten. Ein Beispiel für die Anwendung stratifizierter Arzneimitteltherapien in der klinischen Praxis der Behandlung des mCRC sind die Epidermal Growth Factor Receptor (EGFR)-Antikörper Cetuximab and Panitumumab, die ausschließlich bei Patienten mit KRAS (Kirsten Rat Sarcoma Viral

Oncogene Homolog) wild-type Tumoren wirksam sind. Im Rahmen dieser Analyse soll die klinische und ökonomische Evidenz für die Durchführung von pharmakogentischen Biomarkertest vor einer Pharmakotherapie beim mCRC untersucht werden. Zudem sollen wesentliche Einflussfaktoren auf die Kosteneffektivität von stratifizierten Therapiekonzepten dargestellt werden.
Methoden: Es wurde eine systematische Literaturrecherche durchgeführt, in der Studien zur Kosteneffektivität von stratifizierten Pharmakotherapien in der Behandlung des mCRC identifiziert und analysiert wurden.
Ergebnisse: Die Durchführung von prädiktiven Biomarkertests zum Zwecke des Nachweises von KRAS-Mutationen vor der Gabe von EGFR-Antikörpern war in allen untersuchten Studien kosteneffektiv. Allerdings existierten für vielfältige Anwendungsbereiche von EGFR-Antikörpern, bspw. für die Erstlinienbehandlung, keine aussagekräftigen Studien, so dass abschließende Empfehlungen nicht gegeben werden können. Die eingeschlossenen Kosteneffektivitätsstudien unterschieden sich insbesondere im Hinblick auf den Einbezug von Kosten für prädiktive Biomarkertests, die Berücksichtigung von spezifischen Eigenschaften des Biomarkertestverfahrens, wie Spezifität und Sensitivität, sowie bei der Verwendung von klinischen Daten für die stratifizierten Subgruppen bei Durchführung der Pharmakotherapie.
Zusammenfassung: Pharmakogenetische Testverfahren haben ein hohes Potenzial die Kosteneffektivität von Arzneimitteltherapien beim mCRC zu verbessern. Folglich nimmt die Quantifizierung der ökonomischen Auswirkungen von stratifizierten Pharmakotherapien eine immer bedeutendere Rolle ein. Nichtsdestotrotz bleiben die Definition von methodischen Herangehensweisen für die Evaluation von stratifizierten Pharmakotherapien, der Einsatz von prädiktiven Biomarkern für eine Stratifizierung von Patienten in der klinischen Praxis und die Bestimmung von notwendigen Evidenzgraden, um die klinische Wirksamkeit in Subgruppen zu bestimmen, Bereiche für weitergehende Forschungsaktivitäten. Gleichwohl ist das mCRC einer der ersten Indikationen, in der stratifizierte Therapien in der klinischen Praxis eingesetzt werden. Die vorhandenen klinischen und ökonomischen Erfahrungen sollten bei der Implementierung von pharmakogenetischen Testverfahren in anderen Indikationen genutzt werden.

16:00 – 16:15 Uhr
Pause - Kaffee und Gebäck im Hörsaalzentrum

Session III
16:15 – 17:45 Uhr

Vortrag 3.1 **Raum E33**

Demographie und Gesundheit(sausgaben)

Vorsitz: Boris Augurzky

Christoph Heible, Georg Müller-Fürstenberger

Demografischer Wandel und induziertes Wachstum: Eine CGE-Analyse für die Gesundheitswirtschaft

Vortragende(r): Christoph Heible, Georg Müller-Fürstenberger (Universität Trier)

ABSTRACT:

Fragestellung: Die Gesundheitswirtschaft wächst schneller als die Gesamtwirtschaft. Mit einer gemittelten jährlichen Wachstumsrate von 3,3 Prozent im Zeitraum 1999-2009 übertrifft sie deutlich die entsprechende BIP-Wachstumsrate von 1,6 Prozent. Dieser Trend setzt sich fort, sollten sich die nachfrage- und angebotsseitigen Rahmenbedingungen wie erwartet gestalten. Angebotsseitig sind dies deutlich höhere Produktivitäten aufgrund innovativer Produkte und Verfahren in der Pharmazeutischen Industrie und der Medizintechnik. Nachfrageseitig sorgt das gestiegene Gesundheitsbewusstsein der Bürger sowie die demografische Alterung für weitere Wachstumsimpulse. Im Beitrag werden diese Wachstumsimpulse quantitativ abgeschätzt.

Untersuchung und Ergebnisse: Gegenstand der Untersuchung sind die gesamtwirtschaftlichen und sektoralen Auswirkungen der oben angesprochenen nachfrage- und angebotsseitigen Rahmenbedingungen. In einer frühreren Arbeit wurden die innovationsseitigen Impulse bereits beschrieben und quantifiziert. Hier stehen nun die Nachfrageimpulse im Vordergrund. Dabei unterscheiden wir drei Effekte. Erstens fragt eine vergleichweise alte Gesellschaft andere Produkte nach als eine jüngere Gesellschaft. Ein Umschichtung der Budgets zugunsten von Gesundheitsdienstleistungen löst strukturellen Wandel aus. Zweitens sinkt im Zuge der demografischen Alterung das Erwerbspersonenpotenzial, mit negativen Auswirkungen für das gesamtwirtschaftliche Wachstum. Und drittens verändert sich die Kapitalbildung und -Verwendung. Ein größerer Teil der Ersparnis dient nicht mehr der realen Investition in Produktionskapital, sondern der Finanzierung von Gesundheitsdienstleistungen. Auch dies wirkt wachstumsbremsend. Im Gegensatz zu bisherigen Studien wird der Konsum von Gesundheitsdienstleistungen von uns nur zum Teil nutzensteigernd gewertet. Die Behandlung von Erkrankungen definieren wir als Grundbedürfnis, was sich modellspezifisch in einer Stone-Geary-Nutzenfunktion ausdrückt. Dadurch können wir zwischen echten Wohlfahrtsgewinnen und lediglich wohlfahrtskonservierenden Effekten unterscheiden. So induzieren zwar psychische Erkrankungen oder das Burnout-Syndrom medizinische Behandlungen und tragen somit zur Wertschöpfung bei. Jedoch setzt die Inanspruchnahme medizinischer Betreuung eine Indikation voraus, die aus einem Krankheitszustand resultiert. Das Nutzenniveau des Haushalts wird nach einer Heilung (als optimales Behandlungsergebnis) nicht größer sein als das vor der Erkrankung erreichte Nutzenniveau. Die Effekte führen im Zeitverlauf zu Veränderungen der sektoralen und gesamtwirtschaftlichen Bruttowertschöpfung und damit zu Veränderungen in der strukturellen Zusammensetzung der Gesamtwirtschaft. Aufgrund des dynamischen Charakters der Fragestellung erfolgt die Analyse im Rahmen eines allgemeinen berechenbaren Gleichgewichtsmodells (CGE). Als Datengrundlage dient Henke et al. (2010), die im Rahmen der Erstellung eines Gesundheitssatellitenkontos für Deutschland eine IO-Tabelle entwickelt haben (vgl. Henke, K.-D.; Georgi, A.; Bungenstock, J.; Neumann, K.; Baur, M.; Erstellung eines Satellitenkontos für die Gesundheitswirtschaft in Deutschland. Forschungsprojekt im Auftrag des Bundesministeriums für

Wirtschaft und Technologie, 2010). Der Datensatz berücksichtigt u.a. die Unterscheidung der Nachfrage nach Leistungen des Ersten und Zweiten Gesundheitsmarktes, die in der modellierten Konsumstruktur des Haushalts entsprechend berücksichtigt wird. Die Dynamisierung des Modells folgt dem Auerbach-Kotlikoff Ansatz, d. h. eines Überlappenden-Generationen-Modells. Zusätzlich werden die sektorspezifischen Kapitalstöcke nach Ricardo-Viner modelliert, wodurch Unterschiede in deren Kapitalrenditen sichtbar werden. Auch dies ist neu in der gesundheitsökonomischen Analyse. Im Beitrag wird dieses Modell erläutert und erste Ergebnisse vorgestellt.

Rolf Holle, Matthias Hunger, Larissa Schwarzkopf, Hildegard Seidl, Margit Heier, Annette Peters

Schätzung der Kosten der medizinischen Versorgung in bevölkerungsbasierten Studien: Empirische Ergebnisse zu den Verzerrungsmöglichkeiten

Vortragende(r): Rolf Holle (Helmholtz Zentrum München)

ABSTRACT:

Hintergrund: Bevölkerungsbasierte Gesundheitssurveys werden in der Versorgungsforschung zunehmend genutzt, um repräsentative Daten zu Inanspruchnahme und Kosten der medizinischen Versorgung zu erheben und mit soziodemographischen und medizinischen Merkmalen in Verbindung zu setzen. Dabei bestehen aber mehrere methodische Probleme, die prinzipiell zu verzerrten Ergebnissen führen können. Zum einen ist die eingeschränkte Repräsentativität solcher Studien aufgrund von Non-Response ein erhebliches und in seiner Konsequenz weitgehend unerforschtes Problem, da in heutigen Surveys oft nur noch Teilnahmeraten von etwa 50 % erreicht werden. Darüber hinaus gibt es aus einigen Studien Anhaltspunkte, dass es bei der Erhebung der Inanspruchnahme im Interview oder mittels Fragebogen zu einem Erinnerungsbias kommen kann. Beide Verzerrungsmöglichkeiten sind insbesondere bei Studien mit älteren Menschen zu erwarten. Im Hinblick auf die Kostenschätzung kann in diesem Fall noch ein zusätzliches Problem darin bestehen, dass die aus der Literatur verfügbaren Durchschnittskosten für Arztbesuche und Krankenhausaufenthalte nicht für das Studienkollektiv passend sind. Ziel der Analysen ist es, empirische Anhaltspunkte für die Größenordnung der genannten Verzerrungen zu gewinnen.

Methoden: Im Rahmen des BMBF-Programms „Gesundheit im Alter“ wurde 2009 im KORA-Age Verbund eine telefonische Befragung der Teilnehmer der bevölkerungsbasierten MONICA/KORA-Surveys S1-S4 aus der Region Augsburg im Alter von 65 bis 94 Jahren durchgeführt. Es wurden u. a. Angaben zu Arztbesuchen, Krankenhausaufenthalten und zur aktuellen Medikation erhoben, außerdem zum Vorliegen einer Pflegestufe. Eine Teilstichprobe der Befragten wurde zudem zu einer Untersuchung ins Studienzentrum eingeladen. Zur Abschätzung der Verzerrungseffekte wurden alters- und geschlechtsspezifische sowie standardisierte Schätzer der Inanspruchnahme aus der KORA-Studie mit verfügbaren Daten aus amtlichen sowie Krankenkassenstatistiken verglichen. Da diese teilweise einen anderen zeitlichen und regionalen Bezug aufweisen, wurde eine entsprechende Kalibrierung durchgeführt. Darüber hinaus wurden die anhand des Unit Cost Ansatzes geschätzten Kosten mit den in den Kassendaten beobachteten Kosten verglichen.

Ergebnisse: Es nahmen 4127 Probanden an der telefonischen Befragung teil, wobei die Teilnahmeraten in den höheren Altersgruppen deutlich geringer waren (65-69 Jahre. 78,2 %, > 84 Jahre: 46,4 %), zudem nahmen ältere Frauen weniger häufig teil als ältere Männer. Im Vergleich zu amtlichen Statistiken bzw. zu Krankenkassendaten wird in der Studie der Anteil von Personen mit Pflegestufe im Mittel um etwa die Hälfte unterschätzt. Bei der Anzahl der Krankenhaustage liegt die Unterschätzung bei etwa 20 %, bei der Anzahl der Arztkontakte jedoch bei 70 %. Relativ genau werden allerdings die Medikamente erfasst (Unterschätzung um 9 %). Trotz dieser Unterschätzung der absoluten Werte konnte am Beispiel eines Vergleichs von Diabetikern mit Nicht-Diabetikern aber gezeigt werden, dass relative Effekte trotzdem unverzerrt geschätzt werden. In Bezug auf die Kosten ergaben sich je nach Kategorie unterschiedliche Ergebnisse.

Diskussion/Schlussfolgerungen: Das Problem des Non-Response Bias kann in Gesundheitssurveys nicht vermieden werden, aber die Ergebnisse unserer Analysen geben Anhaltspunkte zur Abschätzung der Größenordnung der Verzerrung. Bei der Schätzung der Arztkontakte gibt es zusätzlich einen erheblichen Erinnerungsbias. Im Rahmen eines kooperativen Projekts mehrerer

gesundheitsökonomischer Gruppen werden derzeit weitere Untersuchungen vorgenommen, um das Ausmaß des Erinnerungsbias und die Eignung der publizierten Unit Costs genauer zu bestimmen.
Diese Arbeit erfolgte im Rahmen des KORA-Age Verbundes, der durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert wird (FKZ 01ET0713 und 01ET1003A).

Peter Ihle, Ingrid Schubert

Analyse der direkten Kosten im Verlauf der letzten 7 Lebensjahre auf Basis von Routinedaten
Vortragende(r): Peter Ihle (Universität zu Köln)

ABSTRACT:
Hintergrund: Verschiedene Veröffentlichungen zeigen, dass die medizinischen Kosten des letzten Lebensjahres mit zunehmendem Alter des Versicherten sinken. Dieser Effekt zeigte sich für die GKV-Kosten auch in einer eigenen Analyse auf der Basis einer Versichertenstichprobe für die Beobachtungsjahre 2000 bis 2005, wird allerdings durch den Anstieg der Kosten der Pflegeversicherung mit steigendem Sterbealter nahezu ausgeglichen [1].
Ziel: Darstellung versichertenbezogener Ausgabenprofile nach Sektoren für die Versicherten in der letzten Lebensperiode. Hierbei wurden die Kosten in Abhängigkeit der Nähe zum Sterbedatum analysiert (0 bis 6 Jahre vor Tod). Zudem wurde der Einfluss die Morbidität in den unterschiedlichen Altersgruppen untersucht.
Methoden: Datenbasis ist die Versichertenstichprobe AOK Hessen/KV Hessen mit ca. 300.000 Versicherten je Kalenderjahr. Beobachtungszeitraum sind die Kalenderjahre 2000 bis 2009 mit Einbeziehung aller versorgungsrelevanter Sektoren der Kranken- und Pflegeversicherung. Zielpopulation sind die versterbenden Versicherten 50 Jahre und älter.
Ergebnisse: Die Kosten des letzten Lebensjahres liegen deutlich über den Ausgaben von gleichaltrigen nicht Versterbenden. In den 6 Lebensjahren vor dem letzten Lebensjahr zeigen sich zwischen den 10-Jahres-Altersgruppen nahezu keine Kostenunterschiede in den einzelnen GKV-Sektoren (Verordnungen, ambulante ärztliche Leistungen, stationäre Aufenthalte, Leistungen nichtärztlicher Leistungserbringer). Erst im letzten Lebensjahr steigen die Kosten überproportional an und differenzieren sich nach Altersgruppen aus: Je älter die Versicherten sind, desto moderater steigen die Kosten des letzten Lebensjahres. Die Kosten der Pflegeversicherung entwickeln sich gänzlich anders: Hier steigen die durchschnittlichen Kosten in den Altersgruppen über die letzten 6 Lebensjahre stetig an, je älter die Versicherten sind, desto höher liegen auch die Pflegekosten. Die Morbidität in den Altersgruppen, gemessen mit dem Charlsonscore, steigt ebenfalls vom 6. Jahr bis zum 2. Jahr vor dem Versterbejahr stetig an. Das Niveau ist erwartungsgemäß in den jüngeren Altersgruppen niedriger als im höheren Alter. In den letzten drei Lebensjahren steigt dieser Score für die 50 bis 59-Jährigen von 1,3 auf 3,0, bei den über 90-Jährigen moderater von 2,2 auf 2,6. Betrachtet man das Morbiditätsspektrum der Versterbenden so ist der deutliche Anstieg des Charlsonscore in den jüngeren Altersgruppen vor allem durch den Anstieg der Carcinomerkrankungen in den letzten beiden Lebensjahren verursacht (für die versterbenden 50 bis 59-Jährigen von 16,7 % auf 43,3 %, bei den über 90-jährig Versterbenden von 11,3 % auf 18,2 %).
Diskussion: Durch die vorliegende Analyse konnte die Entwicklung der Kosten der Gesetzlichen Krankenversicherung und der Pflegeversicherung über die letzten 7 Lebensjahre analysiert werden. Der in anderen Veröffentlichungen dargestellte Rückgang der Kosten mit dem Alter bestätigte sich. In Abhängigkeit der betrachteten Sektoren, Altersgruppen und Morbidität zeigen sich deutlich unterschiedliche Entwicklungen.
Schlussfolgerungen: Versichertenbezogene Kostenanalysen auf der Basis von Routinedaten der Sozialversicherungsträger gestatten es, detaillierte Ausgabenprofile mit Einbeziehung aller relevanter Sektoren zu erstellen und sie als Grundlage für die Bedarfsplanung auch im Rahmen von prognostischen Kostenmodellen zu nutzen.
Literatur: [1] Schätzung der direkten Kosten der letzten Lebensperiode. Ihle Peter, Schubert Ingrid Abstract zur 42. Jahrestagung der DGSMP in Offenbach, 27.09.-29.09.2006 Das Gesundheitswesen 2006. 68: A59

Stefan Fetzer, Christian Hagist, Stefan Moog

Intergenerative Lastverschiebung durch die Gesundheitspolitik der letzten 20 Jahre
Vortragende(r): Stefan Fetzer (Hochschule für Technik und Wirtschaft Aalen)

ABSTRACT:
Fragestellungen: Wieviel intergenerative Lastverschiebung auf zukünftige Generationen ist in der GKV zu erwarten? Welcher Anteil ist auf das Umlageverfahren zurückzuführen und welcher Anteil auf die bevorstehende Demographische Entwicklung? Hat die Gesundheitspolitik der letzten 20 Jahre zukünftige Generationen entlastet und wenn ja, welche Generationen mussten dafür bezahlen?
Methoden: Es werden in einer modifizierten Version der Generationenbilanzierung Generationenkonten berechnet und aus diesen eine Intergenerative Lastverschiebung (die nicht zu verwechseln ist mit Tragfähigkeits- oder Nachhaltigkeitslücken).
Ergebnisse: Derzeit vollzieht sich eine Intergenerative Lastverschiebung (IGLV) in der GKV i.H.v. 25 % des BIP. Hierbei sind 11 % des BIP auf die zukünftige Demographische Entwicklung zurückzuführen und 14 % des BIP durch das Umlageverfahren selbst (als „natürliche Lastverschiebung“). Ohne die Reformen der letzten 20 Jahre betrüge die IGLV 29 % des BIP, d.h. die Gesundheitspolitik der letzten 20 Jahre hat die IGLV schon um 4 % des BIP reduziert. Finanziert wurde diese Reduktion von den Jahrgängen, die 1964 oder früher geboren wurden.
Diskussion: Die Frage nach einer „Entlastung“ zukünftiger Generationen wird hier insofern genauer betrachtet, als dass man unter Gerechtigkeitsgesichtspunkten sagen könnte, dass diese das Umlageverfahren wie die Generationen zuvor fortführen sollen, allerdings nicht die Lasten der demographischen Veränderung tragen sollten, welche letztendlich durch die lebenden Generationen verursacht wurden. Damit ergebe sich eine „Entlastungszielgröße“ i.H.v. 11 % des BIP. Weiterhin kann gezeigt werden, dass zur bisher erzielten Reduktion der IGLV vor allem die heute über 50-Jährigen herangezogen werden, alle jüngeren Generationen profitierten sogar netto von der Gesundheitspolitik der letzten 20 Jahre. Damit sind auch die Generationen genannt, die zukünftig die Reduktion der IGLV finanzieren sollten.

Vortrag 3.2 **Raum E59**

Krankenhausökonomie III

Vorsitz: Wolfgang Greiner

Johannes Kriegel

Identifikation relevanter Erfolgsfaktoren einer optimierten Patientenlogistik im Krankenhaus mit Hilfe einer Paarvergleichs-matrix
Vortragende(r): Johannes Kriegel (FH Oberösterreich)

ABSTRACT:
Einleitung: Das komplexe System eines Krankenhauses steht vor der Herausforderung die stark arbeitsteiligen Leistungsprozesse zielorientiert und unter optimiertem Ressourceneinsatz zu organisieren. Der Wechsel von einer Aufbau- zu einer Ablauforganisation verstärkt dabei die Patientenorientierung und -logistik als abteilungsübergreifenden Organisations- und Optimierungsansatz. Dabei umfasst die Patientenlogistik die begleitete und nichtbegleitete Bewegung und Unterbringung von ambulanten und stationären Patienten innerhalb eines Krankenhauses. Der Patient muss dabei zielgerichtet informiert, gesteuert und koordiniert werden. Aufgrund der Komplexität des Systems ist es erforderlich geeignete Stellhebel für eine zielgerichtete Patientenlogistik zu identifizieren.

Methoden: Zur Verbesserung der unterschiedlichen Patientenströme im Krankenhaus ist es notwendig die relevanten Steuerungsfaktoren zu identifizieren. Dies kann mittels einer Wirkungsmatrix bzw. einer Paarvergleichsmatrix sowie der graphischen Visualisierung von Ursache-Wirkungs-Zusammenhängen erfolgen. Hierbei handelt es sich um eine Darstellung vermuteter Ursache-Wirkungs-Beziehungen zwischen identifizierten Erfolgsfaktoren und Stellhebeln. Dabei werden die jeweiligen Wirkungen von Erfolgsgrößen auf Erfolgsgrößen in einem betrachteten System bewertet. Die betrachteten und in ihren Beziehungen zueinander subjektiv bewerteten multifaktoriellen Größen werden dabei, abhängig von der jeweiligen Fragestellung, Einflussgewichtung, etc. unterschiedlich interpretiert. Der intuitive paarweise Vergleich erlaubt durch die systematische Gegenüberstellung aller möglichen Teilbereiche eine Priorisierung unter Einbeziehung qualitativer und quantitativer Kriterien. Die intuitive Methode des Paarvergleichs und deren Anwendung sind sehr komplex und aufwendig. Im Rahmen einer Erhebung der subjektiven Einschätzung bzgl. der Erfolgsfaktoren einer optimierten Patientenlogistik in Krankenhäusern wurde 2012 40 Prozessbeteiligte und/oder Entscheidungs-verantwortliche aus dem Krankenhauswesen im Rahmen zweier Workshops schriftlich befragt. Die Identifikation relevanter Teilbereiche einer optimierten Patientenlogistik wurde mit Hilfe eines Paarvergleichsbogenes herausgearbeitet. Die Befragten wurden gebeten die jeweiligen Paarvergleiche nach den Kriterien (wichtiger als = 2. gleichbedeutend = 1. nachrangig = 0) zu priorisieren. Ein vollständig ausgefüllter Paarvergleichsbogen wurde von 32 Teilnehmern retourniert (Rücklaufquote 80 %). Für die jeweiligen Einschätzungen wurde der entsprechende Median der 32 Einschätzungen in den Paarvergleich übernommen. Da n=32 gerade war wurde das arithmetische Mittel der beiden zentralen Werte zur Definition des Median gebildet.
Ergebnisse: Die Ergebnisse eines auf die Patientenlogistik eines Krankenhauses bezogenen Paarvergleiches veranschaulichen die unterschiedlichen Prioritäten der Entscheidungsträger unter den Teilbereichen der Patientenlogistik. Unter den internen Erfolgsfaktoren Zuweisermanagement, Terminierung, ZPA, Wartezeiten, Kommunikation, Prozesstransparenz, Case Management, Patientenortung, MA-Motivation, Kosten, PA-Zufriedenheit und Entlassmanagement konnten kritische, träge, aktive oder passive Größen identifiziert werden. Aufbauend ist es möglich, eine erweiterte Erfolgsspirale der Patientenlogistik eines Krankenhauses zu beschreiben und zu interpretieren. Ferner können auf Basis der erhobenen Informationen mögliche zukünftige Szenarien diskutiert und Handlungsempfehlungen formuliert werden.
Diskussion: Bzgl. Patientenortung, Wartezeiten, Zuweiser- und Entlassmanagement lassen sich auf Basis der subjektiven Einschätzungen von Prozessentscheidern, -eignern und -beteiligten die starke Bedeutung u.a. von Zentraler Patientenaufnahme, Terminierung und Prozesstransparenz im Krankenhaus herleiten und argumentieren.

Olav Götz, Claudia Bullmann, Maria Zach, Frank Tost, Steffen Flessa

Simulationsbasierte Prozessanalyse am Beispiel der Kataraktintervention in der Universitätsmedizin Greifswald

Vortragende(r): Olav Götz (Universität Greifswald)

ABSTRACT:
Einleitung: Der Gesundheitssektor und insbesondere Krankenhäuser und Polikliniken unterliegen einem ständigen Wandel mit einer Vielzahl von unterschiedlichsten Herausforderungen. Die ökonomische Analyse von Prozessen, Prozessabläufen, Patientenpfaden und die Auslastung der einzelnen Ressourcen spielen dabei eine immer wichtigere Rolle.
Methode: Auf Grundlage einer Prozessanalyse und einer darauf aufbauenden Zeitmessstudie (02.05.2011 bis 30.05.2011) konnte die ambulante Kataraktintervention im Zentral-OP, in der Klinik und Poliklinik für Augenheilkunde sowie in angrenzenden Bereichen des Klinikums beobachtet, dokumentiert und analysiert werden. Diese Analyse diente als Basis zur Erstellung eines stochastischen Discrete-Event-Simulation Modells. Nach umfassender Verifizierung und Validierung des Grundmodells, bspw. durch Interviews, Debugging, statistische Testverfahren, konnten mithilfe von verschiedenen Szenarien Rechnungen die Auswirkungen unterschiedlicher Fragestellungen,

bspw. Veränderung der Terminvergabe, Implementierung neuen Personals, auf das Grundmodell untersucht werden.
Ergebnisse: Das Ergebnis der Untersuchung zeigt, dass es möglich war, den Prozess der Kataraktintervention abzubilden und mit Hilfe einer Discrete-Event-Simulation (DES) Auswirkungen von Variablenänderungen auf das Modell der Kataraktintervention beschreibbar zu machen. Veränderungen der Inputvariablen innerhalb der Szenarien zeigten Auswirkungen auf Wartezeiten, Operationszeiten, Gesamtaufenthaltszeiten innerhalb des Krankenhauses und auf die Auslastung der verschiedenen Ressourcen (personell und räumlich). Bspw. konnte die Auslastung des OPs durch das Hinzufügen eines Arztes im Vorbereitungsraum um 22,72 % reduziert werden und eine alternative Nutzung dieser knappen und sehr teuren Ressource OP wäre möglich.
Diskussion: Die Stärke der Studie basiert auf der Verwendung von empirischen Daten einer Zeitmessstudie, die unter anderem als Basis für die Erstellung des Simulationsmodells dienen. Darüber hinaus kann die Analyse durch einfache Veränderungen des Grundmodells auf den Bereich der Kosten oder zusätzlicher Interventionen innerhalb des Krankenhauses oder der Poliklinik ausgeweitet werden. Somit zeigt sich, dass die Discrete-Event-Simulation ein hervorragend geeignetes Werkzeug für die Analyse wichtiger Fragestellung im Krankenhausbereich darstellt und Entscheidungen der Entscheidungsträger in sehr guter Form unterstützen kann.

Regina Waldeyer, Frank Groß, Martin Heumann

Prozessorientierte Analyse des Optimierungspotentials im OP-Bereich von Krankenhäusern anhand eines automatisierten Benchmarking-Systems

Vortragende(r): Regina Waldeyer (Krankenhauszweckverband Rheinland e.V.)

ABSTRACT:
Hintergrund: Der OP-Bereich repräsentiert einen der größten Kostenblöcke eines Krankenhauses. Durch ein Benchmarking-System wird das Optimierungspotential des individuellen Krankenhauses untersucht. Das Pilotprojekt aus dem Jahre 2010 (115 teilnehmende Krankenhäuser) wird aufgrund der hohen Resonanz ausgebaut und fortlaufend etabliert. Dabei werden prozessorientierte Indikatoren innerhalb einer regionalen Benchmarking-Gruppe verglichen und potentielle Effekte monetär bewertet.
Methoden: Der erste Auswertungslauf basiert auf Daten vom 01.01.2011 bis 31.06.2012. Zukünftig ist eine jährliche Vollerhebung geplant. Die Datenerfassung erfolgt per Excel-Vorlage, die durch Export aus den gängigen Krankenhausinformationssystemen (KIS) gefüllt werden kann. Die Daten werden einfach und sicher über die spezielle Software KHZV-Client übermittelt und direkt auf fehlerhafte und implausible Einträge überprüft. Kernelement der Erhebung sind die eingriffsbezogenen Bewegungsdaten zu Anästhesie- und Operationszeitpunkten, OPS-Codes und weiteren Kriterien wie Dringlichkeit des Eingriffs und verwendetes Narkoseverfahren. Es werden zusätzlich Stammdaten der Krankenhäuser, abteilungsspezifische Angaben zu Personalstruktur und -kosten, OP-Kapazitäten und Strukturdaten der einzelnen Säle und deren Nutzung erfasst. Die stationären Operationen werden mit Abrechnungsdaten nach §21 KHEntgG zusammengeführt, die eine DRG-Eingruppierung erlauben. Durch Verknüpfung mit Modulen der InEK-Kostenmatrix werden die kalkulatorischen variablen Kosten der OP-Nutzung des Krankenhauses differenziert nach Klinischen Leistungsgruppen analysiert.
Ergebnisse: Die Auswertung besteht zum einen aus der jährlichen Ermittlung der Vergleichswerte. Zum anderen können die teilnehmenden Krankenhäuser zu unterjährigen Zeitpunkten automatisiert aktuelle Reports generieren. Die hausindividuellen Werte werden dabei mit den gewichteten Durchschnittswerten aller Krankenhäuser und den Mittelwerten der jeweiligen TOP5-Krankenhäuser als Benchmark verglichen. Key Performance Indikatoren wie die Auslastung, die Wechselzeit (inter- und intradisziplinär), die Schnitt-Naht-Zeit und die Verzögerung zwischen Freigabe durch die Anästhesie und Schnitt werden im zeitlichen Verlauf analysiert. Außerdem werden die morgendliche Verspätung (Differenz zwischen geplantem ersten Schnitt und tatsächlichem erster Schnitt) und die Überauslastung über den Regeldienst hinaus (Differenz zwischen geplanter letzter Naht und tatsächlicher letzter Naht) berechnet. Die Kennzahlen werden

nach Fachabteilungen und Sälen, aber auch anhand der OPS-Codes bezogen auf das einzelne Operationsverfahren dargestellt. Des Weiteren werden die kalkulatorischen variablen Kosten, die durch Schnitt-Naht-Zeit bzw. Anästhesiezeit verursacht werden, verglichen. Es kann jeweils dynamisch nach weiteren Filterkriterien wie Trägerschaft, OP-Volumen, Art und Ort der Einleitung und Ausleitung der Narkose differenziert werden. Eine erste Auswertung zeigt, dass die Unterschiede zwischen den Krankenhäusern je nach Art der Operation stark variieren. Doch auch bei Standardeingriffen wie beispielsweise der laparoskopischen Appendektomie (OPS 5-470.1) sind Unterschiede in der Schnitt-Naht-Zeit sichtbar (Mittelwert: 44,1 min, SD: 9,6 min). Der durch die Anzahl der im Krankenhaus durchgeführten Operationen erklärte Anteil ist dabei gering (R2 = 0,12).
Diskussion: Die unterschiedliche Datenerfassung in den verschiedenen KIS und OP-Systemen und deren Verknüpfung hat sich als problematisch dargestellt. Jedoch wird ein Großteil der fehlerhaften oder implausiblen Datensätze durch ein Prüfsystem innerhalb der Erfassungsdatei mit direktem Feedback aufgefangen. Dennoch werden im ersten Auswertungslauf nur Zeitpunkte analysiert, die in der Praxis zweifelsfrei ermittelbar, in allen Krankenhäusern verfügbar und EDV-technisch universell ableitbar sind. Zukünftig soll das System auch detailliertere Analysen z.B. der Patientenlogistik erlauben. Für eine effiziente Nutzung der kostenintensiven OP-Kapazität sind planmäßige Arbeitsweise und kurze Wechselzeiten essentiell. Der erste Schritt dahin ist die Schaffung von Transparenz hinsichtlich der bisherigen Performance durch Soll-Ist-Vergleiche. Das Benchmarking-System ermittelt die Standortbestimmung im Wettbewerb und identifiziert so das Optimierungspotential.

Ivonne Jahn, Jonas Schreyögg

Changes in hospital efficiency after ISO 9001 certification: An empirical analysis
Vortragende(r): Ivonne Jahn (Universität Hamburg)

ABSTRACT:
Background: Since 1987, when the ISO 9000 series of quality management standards (QMS) was published for the first time, more than one million organizations worldwide have been certified to it. The number of certifications has also increased in German hospitals, especially since 2000, when all authorized hospitals were obliged to introduce and develop an internal quality management system. Although a large body of literature investigates the impact of QMS implementation and certification on performance in many industries, evidence on the relation between ISO 9001 certification of hospitals and performance is quite scarce.
Objectives: The aim of this study is to analyze the impact of ISO 9001 certification on hospital efficiency. We thereby assume that for implementing a QMS and generating the necessary documentation, organizations reflect on and optimize their processes, leading to gains in productivity. While assessing the hypothesized link, we control for differences in organizational and patient characteristics between hospitals. Furthermore, we take into account that certification is not a one-time act but a process, which might not immediately translate into efficiency gains. Therefore, we include different post-certification periods in our models.
Methods: Our longitudinal study is based on data from the hospitals' annual reports (2000-2010) collected and administered by the Research Data Centre of the Federal Statistical Offices (Forschungsdatenzentrum der statistischen Landesämter). This extensive dataset covers all hospitals in Germany. It contains information on hospital level, including general characteristics and staff information, as well as on patient-level, including age, main diagnoses, and length of stay. Additionally, we collected quality management information and the year of first certification from the structured quality reports, which are available online for each hospital. All data have been collected and matching of both data sets has been completed. In order to determine the impact of ISO 9001 certification on hospital efficiency, we proceed in three steps. First, bootstrapped Data Envelopment Analysis (DEA) efficiency scores are calculated for each hospital, representing our dependent variable. Second, genetic matching (GenMatch) is used in order to match certified and non-certified hospitals along a number of environmental and organizational characteristics. This step ensures that differences in efficiency relate to certification and are not due to diverging sample

characteristics between the two groups of certified and non-certified hospitals. Genetic matching is a new method based on an evolutionary search algorithm, which allows determining the weight of each covariate. Former research shows that genetic matching has more desirable properties and a better accuracy in matching than other matching methods. In order to address the problem of baseline imbalance due to differences in characteristics between the groups prior to certification, and for avoiding selection bias, the DEA efficiency scores are used as a further matching characteristic. Third, different linear regressions within a fixed effects framework are applied to examine whether an ISO certification changes hospital efficiency. A difference-in-differences specification of the regression model allows assessing whether certification leads to changes in hospital efficiency while controlling for patient heterogeneity and the impact of hospital characteristics. To shed light on a potential time lag between certification and efficiency gains, we allow three alternative post intervention periods.

Results: Our results indicate that ISO 9001 certification is positively related to efficiency. In particular, hospitals' efficiency is significantly higher than those without certification but only when the certification had been in place for at least 2 years. Hence, hospital characteristics and prior efficiency appear to be related to the probability of deciding to certify. Moreover, taking a longitudinal approach with varying time horizons is crucial. Both before and after the actual date of certification, considerable process changes take place within the organization. By accounting for changes preceding and succeeding the act of certification, we are able to detect differences in efficiency as well as the time it takes before efficiency gains are realized.

Conclusion/Discussion: Our study extends the existing literature in several ways. First, to our knowledge this is the first paper to estimate the impact of ISO 9001 certification on hospital efficiency. Second, our dataset is extensive and contains a large amount of information on quality management in German hospitals. We can filter the hospitals according to their certification level (e.g., ISO certification on hospital or only on department level, KTQ certification and hospitals that reached an EFQM level), which also allows identifying hospitals without any certification, forming our control group. Finally, we use genetic matching as a novel method for generating a control group similar to the group of ISO certified hospitals. Our results have important implications for policy, management and research. From a policy point of view, our research provides valuable evidence on the impact of certification on hospital efficiency. As controlling health care expenses and thus enhancing hospital efficiency is one of the most urgent challenges for health policy, being able to quantify efficiency gains derived from certification can provide arguments for the introduction of a compulsory certification. This can be justified not only by process improvements benefiting patient care, but also by ameliorating the input-output ratio in hospitals. Results are also highly relevant from a management perspective. A certification, in comparison to the introduction of a non-certified quality management system, is bound to significantly higher costs (both monetary and time). Besides potential positive effects on quality of care, a significant gain in efficiency represents a strong argument for bearing the additional costs. Moreover, providing empirical evidence on efficiency gains and the time it takes to realize these benefits helps countering the criticism of certifications representing a mere marketing tool. Besides its managerial relevance, our study also entails fruitful implications for further research. To start with, we offer an approach to analyze the effect of certification on hospital outcomes, which has not been analyzed yet. Further research could use our findings as starting point for similar analyses, either in other health care settings (ambulatory services, different countries), or for further kinds of certification or management systems (EFQM, risk management, etc.). Additionally, our study makes valuable contributions from a methodological point of view. Our results provide strong support for applying genetic matching when making inter-organizational comparisons. The superiority of this matching method over other matching methods as well as the sensitivity of our results to the matching applied should encourage further researchers to make use of this method. Finally, we provide empirical evidence for a scarcely assessed, even though highly relevant, factor affecting hospital performance. Hence, our research paves the way for future studies in the field of quality management standards in the health care sector.

Vortrag 3.3 **Raum E71**

Messung und Bewertung von Gesundheitsausgaben

Vorsitz: Stefan Felder

Tobias Effertz, Roland Linder, Frank Verheyen

Ökonomische Konsequenzen gefährlichen Konsums

Vortragende(r): Tobias Effertz (Universität Hamburg)

ABSTRACT:

Motivation: Der gefährliche Konsum von Zigaretten, Alkohol oder in Form übermäßiger Ernährung verursacht enorme monetäre und nicht-monetäre Kosten für das Individuum, sein familiäres Umfeld und die Gesellschaft. Bislang wurden im Rahmen von Krankheitskostenstudien lediglich Teilaspekte dieses Problems im Rahmen der Krankheitskostenrechnung analysiert. Aus gesundheitsökonomischer Sicht ist es wichtig, alle Aspekte des gefährlichen Konsums zu erfassen, um effiziente Ressourcenaufteilungen im Gesundheitswesen zu ermöglichen.

Ziel: Erstmals werden deshalb Routinedaten der Gesetzlichen Krankenversicherung neben anderen Routinedaten dazu genutzt, Aufschluss über Art und Umfang der Kosten gefährlichen Konsums zu geben. Ziel ist es, die unterschiedlichen monetären Zahlungsströme, die mit gefährlichem Konsum assoziierbar sind, aufzuzeigen und zu quantifizieren. Die richtige Bezifferung der ökonomischen Kosten ist ein wichtiges Signal für eine effiziente Ressourcenallokation im Gesundheitswesen sowie Informationsbasis für gesundheitspolitische Entscheidungen.

Methode: Aus den Routinedaten der GKV werden gefährlich Konsumierende anhand relevanter Diagnosen identifiziert und anschließend über eine Stratifizierung nach Alter, Geschlecht und PLZ eine passende Kontrollgruppe ermittelt. Die unterschiedlichen Bereiche Krankheitskosten, Unfall und Pflege werden in Panelform in einem Datenkörper zusammengefasst und mittels verschiedener Modelle analysiert. Im Detail werden sowohl die Gesamtkosten für die einzelnen Sozialversicherungen ermittelt als auch die unterschiedlichen Ausmaße und Pfade zu kostenintensiven Gesundheitszuständen aufgezeigt. Schließlich werden auch die psychosozialen Kosten analysiert.

Ergebnisse: Gefährlicher Konsum in Form von Adipositas, Alkohol- und Tabakmissbrauch erhöht sowohl die Kosten im Krankheits- und Unfallbereich als auch die psychosozialen Kosten. Das Vorliegen von Adipositas erhöht die Kosten für die GKV pro Patient und Quartal durchschnittlich um 220 €, Tabakkonsum um 350 € und Alkoholerkrankung um 900 €. Ebenso erhöhen diese Konsumweisen die Wahrscheinlichkeit, zum Pflegefall zu werden oder Unfallbeteiligter zu sein um das zwei- bis sechsfache Risiko.

Schlussfolgerung: Durch die Untersuchung von gefährlichem Konsum über Sektorengrenzen hinweg zeigt sich, dass die ökonomischen Konsequenzen gefährlichen Konsums deutlich schwerer wiegen als bislang angenommen. Insbesondere die Verlinkungen der GKV-Daten mit den Bereichen Pflege und Unfall decken bislang nicht gesehene Zusammenhänge auf. Die Relevanz gefährlichen Konsums zeigt sich auch deutlich in Bezug auf die intangiblen bzw. psychosozialen Kosten, die bei einer Allokation von Ressourcen zwingend mitberücksichtigt werden müssen.

Literatur: [1] Adams M, Effertz T: Die volkswirtschaftlichen Kosten des Alkohol- und Nikotinkonsums. In: Singer M, Batra A, Mann K (Hrsg.): Alkohol, Tabak und Folgeerkrankungen, Thieme Verlag, 2010.

[2] Effertz T, Mann K: The Burden and Cost of Brain Diseases in Europe with the Inclusion of Harmful Alcohol Use and Nicotine Addiction. European Neuropsychopharmacology 2012, im Druck.

[3] Rice, D. P. (1966).Estimating the Cost of Illness. Health Economics Series, Band 6. Department of Health Education and Welfare. Rockville.

Ch.-Markos Dintsios, Nadja Chernyak

Wie bewerten Bluthochdruckpatienten Aspekte ihrer Behandlung mithilfe des Analytic Hierarchy Process (AHP)?

Vortragende(r): Ch.-Markos Dintsios (HHU Düsseldorf & VFA Berlin)

ABSTRACT:

Hintergrund: Gemäß SGB V werden als patientenrelevante Endpunkte (PRE) bei der Nutzenbewertung von Gesundheitstechnologien Mortalität, Morbidität und gesundheitsbezogene Lebensqualität eingesetzt. Im Rahmen von gesundheits-ökonomischen Evaluationen nach dem Effizienzgrenzkonzept ist wiederum eine endpunktspezifische Gewichtung wünschenswert. Eine mögliche Vorgehensweise hierfür stellt der Analytischen Hierarchie Prozess (AHP) dar, eine etablierte präferenzbasierte multikriterielle Erhebungsmethode, die hier bei Bluthochdruckpatienten zur Anwendung kam.

Methoden: Folgende patientenrelevante Endpunkte wurden in den IQWiG Berichten zur Bewertung von Maßnahmen der Bluthochdruckbehandlung berücksichtigt: (1) Mortalität, (2) Myokardinfarkt, (3) Schlaganfall, (4) Herzinsuffizienz, und (5) Nebenwirkungen (untergliedert wiederum in Schmerzen, Dyspnoe, Husten und Ödeme). Diese literaturbelegten Endpunkte wurden mit einer Fokusgruppe diskutiert und als hinreichend für die Abbildung der Krankheitsgeschehen angesehen, so dass keine Ergänzung folgte. Im Anschluss daran wurde ein eigener Erhebungsbogen zur Befragung der Patienten mittels Interview entwickelt. Darüber hinaus wurde die Konsistenz als Stratifizierungskriterium (individuell CI < 0,25) eingesetzt, um Patienten anhand ihrer konsistenten (respektive inkonsistenten) Bewertungen in entsprechende Subgruppen aufzuteilen. In einem Dreischrittverfahren wurden die Entscheidungsprobleme (hier relevante Therapieaspekte) in eine Hierarchie gebracht, anschließend einzelne Paarvergleiche dazu verwendet, die relative Wichtigkeit der jeweiligen Aspekte (hier PRE) im Vergleich zu den anderen ermittelt und abschließend unter Berechnung von Paarvergleichsmatrizen nach der „Eigenvektorberechnung" Gewichte für die einzelnen PRE hergeleitet. Bei der Präferenzordnung der einzelnen Befragten galt es Reziprozität, Transitivität und Konsistenz (gemessen an einer kollektiven Toleranzgrenze für Inkonsistenz - CR ≤ 0,1) zu gewährleisten.

Ergebnisse: 26 Patienten (62 ± 12 Jahre, 58 % männlich, 65 % mit Kombinationstherapie, mit einer EQ5D VAS 72,50 ± 14,81) aus Bayern und Nordrhein-Westfalen nahmen an den Interviews teil. Das AHP-Verfahren ergab folgende Ergebnisse zur präferenzbasierten Gewichtung der PRE (Gewicht, Mittelwert ± SA, KI 95 % nach Test auf Normalverteilung) in absteigender Reihenfolge: 1. Schlaganfall (0,320, 0,289 ± 0,139, 0,232 - 0,345). 2. Mortalität (0,297, 0,342 ± 0,229, 0,249 - 0,434). 3. Myokardinfarkt (0,202, 0,172 ± 0,096, 0,133 - 0,211). 4. Herzinsuffizienz (0,119, 0,128 ± 0,110, 0,083 - 0,172). 5. Nebenwirkungen der Therapien (0,062, 0,068 ± 0,068, 0,040 - 0,095), untergliedert wiederum in 5a. Schmerzen (0,317 ± 0,196, 0,238 - 0,397), 5b. Husten (0,157 ± 0,152, 0,095 - 0,218), 5c. Dyspnoe (0,356 ± 0,174, 0,285 - 0,426), und 5d. Ödeme (0,207 ± 0,167, 0,140 - 0,275). Die Unterschiede zwischen den über das AHP Verfahren hergeleiteten Gewichten und deren Mittelwerte sind methodisch bedingt, da im AHP Verfahren eine geometrische Mittelung erfolgt. Die beobachtete Inkonsistenz blieb im Kollektiv unter dem Limit von 0,1. Somit zeigte sich die Vermeidung des Schlaganfalls als ausschlaggebender PRE gefolgt von dem Endpunkt Mortalität. Die Vermeidung eines Myokardinfarktes und der Endpunkt Herzinsuffizienz folgten danach. Nebenwirkungen, darunter auch schwere wie Dyspnoe spielten aus Patientenperspektive eine geringere Rolle. Bei Berücksichtigung von individuell konsistenten Gewichtungen (CI < 0,25) ergab sich folgende Endpunktgewichtung: Vermeidung von Schlaganfall 0,361, Mortalität 0,303, Vermeidung eines Myokardinfarktes 0,182, Herzinsuffizienz 0,104 und Nebenwirkungen 0,60. Somit änderte sich nicht die Reihenfolge der Gewichtung, aber die Vermeidung von Schlaganfall erwies sich bei den Patienten mit konsistenten Bewertungen von noch größerer Bedeutung. Interessant in diesem Zusammenhang ist die höhere Gewichtung dieses Endpunktes im Vergleich zur Mortalität, auch wenn bezogen auf den Mittelwertvergleich der Gewichte die Mortalität wiederum einen größeren Wert einnimmt, bedingt durch die viel größere Gewichtung bei denjenigen Patienten (Ausreißer), bei den sie höher gewichtet wurde als im Mittel über alle befragten Patienten.

Diskussion: Das AHP-Verfahren war gut implementierbar und lieferte konsistente Ergebnisse. Die Erhebung konnte zeigen, wie AHP zur empirischen Untermauerung der Gewichtung von patientenrelevanten Endpunkten eingesetzt werden kann. Die Ergebnisse können sowohl zur Endpunktgewichtung im Rahmen von (Kosten-) Nutzenbewertungen eingesetzt werden, als auch Anreize für neue Therapieentwicklungen bei der Bluthochdruckbehandlung liefern.

Björn Sossong, Stefan Felder, Malte Wolff

Evaluating the consequences of rheumatoid arthritis: A comparison between patients and the public

Vortragende(r): Björn Sossong (Universität Duisburg-Essen)

ABSTRACT:
Introduction: It has been found that patients and non-patients tend to attach different utility values to the state of suffering from specific illnesses (Ubel et al., 2000, Health Economics). This observation naturally leads to the question whose utility values should be used as the basis in cost-effectiveness analysis (CEA). Intuitively, one would presume that patients are better informed about the consequences of their illness and public authorities should therefore use the patients' utility values in CEA. Contrary to this presumption, it has been argued that society at large should determine which values are to be used and not the patients because, in the end, it is societal resources that are to be allocated. In addition, using non-patient's utility values may be fairer since people evaluate particular health states behind a veil of ignorance, which means that they are not driven by self-interest. Against this background, we report the results of an empirical study that elicits utility weights from patients and non-patients for selected consequences of rheumatoid arthritis.
Methods: As a first step, we completed a generic discrete choice experiment (DCE) among approximately 210 German citizens to elicit the negative part-worth utilities that non-patients associate with the following consequences of rheumatoid arthritis: "inability to work", "fatigue", "functional limitations" and "pain". We employed an orthogonal main effects design and used a multinomial logit model to determine the mentioned consequences' effects on utility. As a second step, we performed the identical DCE survey with approximately 240 patients who are suffering from rheumatoid arthritis. About 40 % of these patients were interviewed in selected doctor's offices and 60 % were recruited via Germany's largest self-help-organization for rheumatoid arthritis. The latter completed the DCE online.
Results: We find significant negative part-worth utilities for the consequences "pain", "fatigue" and "functional limitations" for both patients and non-patients. For patients and non-patients the levels of "pain" are associated with the lowest level of utility, followed by the levels of "fatigue". Furthermore, the results suggest that the "inability to work" is only relevant for non-patients with a household income of over € 4,000 per month, pointing to significant opportunity costs of sick leave at the upper income bracket. In contrast to this, patients associate a significant negative part-worth utility to the "inability to work", irrespective of their income level and other socio-economic characteristics. Thus, society undervalues the ability to work when compared to patients suffering from rheumatoid arthritis.

Roland Linder, Silvia Klein, Peyman Hadji, Holger Gothe, Frank Verheyen, Bertram Häussler

Bone Evaluation Study (BEST): Epidemiologie der Osteoporose in Deutschland, Frakturen und Kosten

Vortragende(r): Roland Linder (WINEG)

ABSTRACT:
Motivation: Im Rahmen der Studie BoneEVA wurden im Jahr 2003 Defizite bei der Versorgung von Menschen mit Osteoporose ermittelt [1, 2]. War damals eine sektorenübergreifende Datenzusammenführung auf Versichertenebene nicht möglich, so werden die ambulanten Daten seit 2004 auch den Krankenkassen verfügbar gemacht (seit 2006 mit Angabe der Diagnosesicherheit). Diese neuen Auswertungs-möglichkeiten wurden in der aktuellen BEST-Studie genutzt.
Ziel: Die vorliegende Arbeit analysiert Prävalenz und Inzidenz der Osteoporose, darüber hinaus die Häufigkeit von Frakturen als maßgebliche Kostentreiber sowie die krankheitsspezifischen Kosten insgesamt.
Methode: Die Datenbasis von BEST bilden anonymisierte Abrechnungsdaten der Jahre 2006 bis 2009 der Techniker Krankenkasse. Im Rahmen einer retrospektiven Kohortenstudie wurden Versicherte ab einem Alter von 50 Jahren mit ambulanten Diagnosen, Krankenhaus-, Anschlussheilbehandlungs- und Arbeitsunfähigkeitsdiagnosen mit dem ICD-10-Schlüssel M80.* und M81.*, mit Verordnungen osteo-porosespezifischer Arzneimittel oder mit Frakturdiagnosen (S22.*-S82.*), die als osteoporosebedingt angesehen wurden, eingeschlossen. Bei den Hochrechnungen auf die deutsche Bevölkerung wurden die Alters- und Geschlechtsstruktur der Versicherten berücksichtigt. Zur Schätzung der krankheitsspezifischen Kosten wurden Routinedaten aus den Sektoren ambulante und stationäre Versorgung, Rehabilitation, Arzneimittel-Versorgung, Heil- und Hilfsmittel, Pflege sowie Krankengeldzahlungen aufgrund von Osteoporose berücksichtigt.
Ergebnisse: Die Jahresprävalenz für Osteoporose beträgt 14 % (Frauen: 24 %. Männer: 6 %). Hochgerechnet auf Deutschland entspricht dies 6,3 Mio. Menschen mit Osteoporose (Frauen: 5,2 Mio., Männer: 1,1 Mio.). Es ist ein starker Altersanstieg zu beobachten (50-54 Jahre: 7 %. >74 Jahre 31 %). Die Inzidenz liegt bei 2,1 %, entsprechend 885.000 Menschen in Deutschland jährlich. Unter den Versicherten mit Osteoporose-Diagnose und/oder Arzneimittelverordnung erlitten 27 % innerhalb des Beobachtungszeitraums mindestens eine Fraktur. 69 % dieser Versicherten mit Fraktur erlitten sogar mehrfach Frakturen. Am häufigsten waren Frakturen der Lendenwirbelsäule und des Beckens (S32.*). 2009 sind der TK krankheitsbezogene Kosten in Höhe von insgesamt 142 Mio. Euro entstanden. das entspricht 714 Euro pro betroffenem Versicherten (Frauen: 700 Euro. Männer: 767 Euro). Die Höhe der Versorgungskosten stieg mit der Zahl der Frakturen pro Versichertem an: Versicherte ohne Fraktur verursachten durchschnittliche Kosten von 342 Euro, bei Versicherten mit einer oder mehreren Frakturen waren es 1.826 Euro. Die Hochrechnung der osteoporosebedingten Kosten pro Versicherten nach Alter und Geschlecht auf alle an Osteoporose erkrankten Personen über 50 Jahren in Deutschland ergibt Gesamtkosten von 4,5 Mrd. Euro im Jahr 2009 für die spezifische Versorgung dieser Patienten.
Schlussfolgerung: Die in der BEST-Studie auf Basis von Routinedaten ermittelte Prävalenz von 14 % liegt höher als die vom RKI im telefonischen Gesundheitssurvey 2009 (GEDA) ausgewiesenen 11,9 % (Frauen: 17,6 %. Männer: 5,2 %) [3]. Als jährliche direkte Kosten zu Lasten der GKV und gesetzlichen Pflegeversicherung wurden 714 Euro pro betroffenem Versicherten ermittelt. das entspricht Kosten von 4,5 Mrd. Euro zur Versorgung aller Menschen mit Osteoporose über 50 Jahren in Deutschland. Neben Tumor- und Herz-Kreislauf-Erkrankungen stellt die Osteoporose damit eine der kostenintensivsten Krankheitsentitäten dar.

Literatur: [1] Häussler B, Gothe H, Göl D, Glaeske G, Pientka L, Felsenberg D: Epidemiology, treatment and costs of osteoporosis in Germany. The BoneEVA Study. In: Osteoporosis International 2007.18:77-84.
[2] Häussler B, Gothe H, Mangiapane S, Glaeske G, Pientka L, Felsenberg D (2006) Versorgung von Osteoporose-Patienten in Deutschland. Ergebnisse der BoneEVA-Studie. In: Deutsches Ärzteblatt (Ausgabe A) 2006.103(39):2542-2548.
[3] Robert-Koch-Institut(RKI): Daten und Fakten: Ergebnisse der Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell 2009". Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes, Berlin, 2011. Die Studie wurde mit freundlicher Unterstützung der Firmen AMGEN GmbH und Nycomed GmbH durchgeführt.

Jörg Mahlich, Matthias Stoll, Alexander Kuhlmann, Martin Hower, Hans Heiken, Stev Gerschmann, Stephan Klauke, Thomas Lutz, Johannes Bogner, Olaf Degen, Jan van Lunzen, Claudia Bachmann, Hans-Jürgen Stellbrink, Wolfgang Schmidt, Ingrid Leistner, Britta Ranneberg

Cost and Resource utilization Study in Antiretroviral treated patients: a prospective multicenter cohort study focusing on the financial burden of HIV infection in people living with HIV

Vortragende(r): Jörg Mahlich (Janssen Cilag GmbH)

ABSTRACT:
Background: There is lack of data for the actual cost of illness for HIV-infection in Germany. The objective of the CORSAR-study is to collect comprehensive data, and to calculate direct, indirect and intangible costs in patients receiving ART.
Methods: Multicenter prospective observational study in eight German specialized centers for infectious diseases: four private practices/ outpatient centers and four specialized hospitals offering both inpatient- and outpatient services. CORSAR started recruitment during 2009 and will end after the last patient has reached week 96 in July 2012. After signing informed consent, patients were enrolled and stratified by treatment line (i.e. the number of different ART-regimens given subsequently at baseline). Treatment history and concomitant therapy were taken from the patients' records. Direct cost data for hospitalisation, outpatient care, other medical care, and treatment as well as out of pocket payments and quality of life data were calculated from the data given in quarterly answered questionnaires.
Results: Baseline characteristics for 1154 patients: Mean age 47.5y, time since first diagnosis 10.6y, CD4-T-cells 567/mm³. 10.2 % had viral load >50 cp/ml. 29.2 % CDC-A, 43.2 % CDC-B, 27.6 % CDC-C, 10.6 % female. employees 60.8 %. All patients were receiving ART. NNRTI-based antiretroviral therapy (€ 42.17/d) was less expensive than PI/r based (€ 59.09/d), with antiretroviral drugs accounting for 83.3 % of the costs. Direct costs of treatment were mainly driven by the costs for antiretroviral drugs. Due to use of less complex ART-regimens and more frequent use of NNRTI-based ART in earlier treatment lines total costs were highest in advanced treatment-lines (>3rd).

ART-treatment-line	First	Second/third	> third
Antiretroviral therapy	17,927	17,646	20,772
Concomitant therapy	1,445	1,606	1,702
Hospitalization	982	1,377	1,126
Outpatient care	318	389	358
Medical rehab	257	458	192
Other treatment costs	149	231	230
Out of pocket payments	173	275	246
Sum of direct costs	21251	21982	24626
Indirect costs by loss of productivity in employees	946	1,439	741
Total costs	22197	23421	25367
[Mean direct cost (€ / year) for social insurance]			

Conclusions: Direct costs of treatment are mainly driven by the costs for antiretroviral drugs. In comparison to earlier studies the impact of non-ART-costs decreased. Expenses to be borne by the patient increased but are still less than 2 %, indicating an increasing financial burden of PLWHA by their disease within the German healthcare system.

Jona Theodor Stahmeyer, Siegbert Rossol, Florian Bert, Murad Abdelfattah, Bianka Wiebner, Heiner Wedemeyer, Christian Krauth

Kosten einer Hepatitis C Infektion in Deutschland

Vortragende(r): Jona Theodor Stahmeyer (Medizinische Hochschule Hannover (MHH))

ABSTRACT:

Hintergrund: In Europa wird von 3-5 Millionen Hepatitis C (HCV) infizierten Personen ausgegangen. Obwohl Deutschland zu den Ländern mit einer niedrigen Prävalenz gehört, liegt die Zahl der Betroffenen nach Angaben des Robert Koch Instituts bei 400.000 - 500.000. 60-80 % der Infektionen verlaufen chronisch. Experten schätzen, dass 40 % der Zirrhose-Fälle im Endstadium, 60 % der hepatozellulären Karzinome und 30 % aller Lebertransplantationen auf HCV-Infektionen zurückzuführen sind. Eine ökonomische Relevanz ergibt sich aufgrund der hohen Kosten zur Behandlung von Hepatitis bedingten Folgeerkrankungen sowie Produktivitätsverlusten durch Arbeits- und Erwerbsunfähigkeit. Da die aktuelle Datenlage zu den tatsächlichen Kosten der HCV-Infektion in Deutschland unzureichend ist, verfolgt die Studie das Ziel, die in der Versorgungspraxis anfallenden Kosten für die Behandlung von HCV-Infektionen zu ermitteln.

Methodik: Im Rahmen der Untersuchung wurden Informationen zur Leistungsinanspruchnahme von Patienten mit milder oder moderater HCV-Infektion, kompensierter Zirrhose oder dekompensierter Zirrhose erhoben. In sechs Behandlungszentren (drei gastroenterologische Schwerpunktpraxen und drei Universitätsklinika mit angeschlossener HCV-Ambulanz) wurden Arztakten systematisch ausgewertet und die Leistungsinanspruchnahmen der Patienten aus den Jahren 2008-2010 anonymisiert übermittelt. Dabei wurden Informationen über ambulant ärztliche Behandlungen und diagnostische Maßnahmen, Medi-kamentenverordnungen sowie stationäre Aufenthalte übermittelt. Zudem wurden Arbeitsunfähigkeitszeiten angegeben. Die Bewertung der medizinischen Leistungen erfolgte aus der Perspektive der GKV mit Preisen aus dem EBM-Katalog, der Roten Liste sowie dem DRG-Fallpauschalenkatalog.

Ergebnisse: Insgesamt wurden Daten von 315 Patienten ausgewertet. Mehr als die Hälfte der Patienten waren männlich (57,5 %). Das durchschnittliche Alter betrug 49,4 Jahre. Die häufigsten Infektionswege waren i. v. Drogenmissbrauch (39,0 %) und Infektionen über Blut-produkte (15,9 %). Bei einer Vielzahl der Patienten war der Infektionsweg unbekannt (41,3 %). Der überwiegende Teil der Patienten hatte eine Genotyp-1 Infektion (67,9 %). Bei Patienten mit Therapieindikation (milde bzw. moderate HCV-Infektion sowie Patienten mit einer kompensierten Zirrhose) unterscheiden sich die Versorgungskosten nicht (17.816 € - 18.715 €). Dominierender Kostenfaktor waren die Kosten für Medikamente, insbesondere der antiviralen Therapie mit Peginterferon und Ribavirin (89,0 %). Die Kosten für die ambulante Versorgung mit engmaschigem Monitoring (9,7 %) während der Therapie sowie Krankenhausbehandlungen (1,3 %) spielten eine untergeordnete Rolle. Wichtigster Einflussfaktor auf die Kosten war die Dauer der Therapie, die in gemäß der aktuellen Leitlinie in Abhängigkeit von Infektionstyp und virologischem Ansprechen 16, 24, 48 oder 72 Wochen beträgt. Bei einer 16-wöchigen Therapie fielen durchschnittlich direkte Kosten von 8.153 € an. Bei einer 24-wöchigen Therapie betrugen diese 12.322 €, bei einer 48-wöchigen Therapie 24.449 € und bei einer 72 wöchigen Therapie 36.655 €. Bei ca. 30% der Patienten wich die Therapiedauer von den Empfehlungen ab. Bei Patienten mit einer dekompensierten Zirrhose, die eine Kontraindikation für eine antivirale Therapie darstellt, betrugen die jährlichen Kosten 11.078 €. Mehr als 70 % waren durch stationäre Aufenthalte bedingt. Die Erwerbsquoten nahmen mit Progression der Erkrankung ab. Im Stadium der dekompensierten Zirrhose waren lediglich noch 23 % der Patienten berufstätig.

Diskussion: Im Rahmen der Versorgung von HCV-Patienten fallen hohe Kosten an, die überwiegend auf die antivirale Therapie zurückzuführen sind. Daher erscheint es wichtig, sich an den in den

Leitlinien vorgegeben Therapiedauern zu orientieren und die Patienten engmaschig zu betreuen. Krankheitsbedingte Folgekosten durch Dekompensation der Zirrhose oder Entwicklung von hepatozellulären Karzinomen können durch frühzeitige Behandlung mit Eradikation des Virus vermieden werden. Die aktuelle Analyse bildet die Grundlage für die Implementierung neuer Therapieformen der HCV Infektion, die mit der Integration der Proteaseinhibitoren beim HCV Genotyp bereits begonnen hat.

Vortrag 3.5 **Raum B42**

Versorgungsforschung V

Vorsitz: Friedrich Breyer

Frank Wild

Ausgabensteigerungen bei Arzneimitteln als Folge von Innovationen – Eine Analyse der Entwicklung der Verordnung von monoklonalen Antikörpern in der Privaten Krankenversicherung

Vortragende(r): Frank Wild **(**Wissenschaftliches Institut der PKV (WIP))

ABSTRACT:

Hintergrund: Ausgabensteigerungen im Arzneimittelbereich haben in den letzten Jahren maßgeblich zu den steigenden Leistungsausgaben in der Privaten Krankenversicherung (PKV) beigetragen. Als Ursache können Alters-, Preis-, Mengen- und Innovationseffekte gesehen werden. Zur Abschätzung des Innovationseffektes werden in der vorliegenden Studie die Medikamente, die monoklonale Antikörper enthalten, betrachtet. Monoklonale Antikörper gelten als innovativ und ermöglichen neuartige Behandlungsmöglichkeiten, vor allem in der Onkologie und der Neurologie. Die Studie geht der Frage nach, in welchem Umfang dieses Pharmasegment für den Anstieg der Arzneimittelausgaben in der PKV in den letzten Jahren verantwortlich ist.

Material und Methode: Die Studie basiert auf die Arzneimittel-verordnungen von vier PKV-Unternehmen mit insgesamt 1,6 Mio. Versicherten. Der vorliegende Datensatz enthält jeweils neben der Pharmazentralnummer (PZN) auch die anonymisierten Versichertendaten mit Angaben zu Alter und Geschlecht. Es wurde überprüft, inwieweit diese Stichprobe für die gesamte PKV repräsentativ ist. Es erfolgte eine Zeitreihenanalyse (2006-2011) getrennt nach Verordnungszahl, Verordnungspreis und Arzneimittelausgaben. Es wurde jeweils ein Vergleich zur Entwicklung des Gesamtmarktes „Arzneimittel“ vorgenommen.

Resultat: Auf monoklonale Antikörper entfallen zwar nur 0,1 % aller Verordnungen, aber 4,4 % aller Arzneimittelausgaben in der PKV. Die monoklonalen Antikörper leisten einen überproportionalen Beitrag zum Anstieg der Arzneimittelausgaben in der PKV. Im Beobachtungszeitraum verzeichnen sie ein Ausgabenwachstum, das dem des Gesamtmarktes um ein vielfaches übersteigt. 10,2 % der Zunahme der Arzneimittelausgaben von 2006 bis 2011 sind den monoklonalen Antikörpern zuzurechnen. im Jahr 2010 waren sie sogar für 26 % des Anstiegs verantwortlich. Der Innovationseffekt stellt damit eine wesentliche Komponente des Ausgabenanstiegs dar.

Diskussion: Die Ergebnisse der Studie sind vor dem Hintergrund zu sehen, dass in den nächsten Jahren mit weiteren monoklonalen Antikörpern auf dem Markt zu rechnen ist. Damit sind weitere Ausgabensteigerungen allein aufgrund des Innovationseffektes zu erwarten. Da die Herstellung und die Zulassung von Nachahmerpräparaten (nach Ablauf des Patentschutzes) bei monoklonalen Antikörpern wesentlich aufwendiger ist als bei herkömmlichen Substanzen, wird auf diese Weise auch nur eine geringe Einsparung in der Zukunft möglich sein. Die zukünftige Entwicklung des Segments der monoklonalen Antikörper ist auch maßgeblich von den Verhandlungen und Beratungen um Zusatznutzen und Erstattungspreis im Rahmen des AMNOG (Gesetzes zur Neuordnung des Arzneimittelmarktes) abhängig.

Dirk Horenkamp-Sonntag, Stefan Willich, Bernd Brüggenjürgen

QS-Messung mit sektorenübergreifenden GKV-Routinedaten-analysen: wie valide sind GKV-Abrechnungsdaten beim Abgleich mit ärztlichen Primärdaten?

Vortragende(r): Dirk Horenkamp-Sonntag (Institut für Sozialmedizin, Epidemiologie und Gesundheitsökonomie der Charité Berlin)

ABSTRACT:

Einleitung: Die Inanspruchnahme von Sekundärdaten der Gesetzlichen Krankenversicherung hat sowohl für die Fragestellungen der Versorgungsforschung (z. B. Inzidenz- und Prävalenzberechnung) als auch für gesundheitspolitische Entscheidungen (z. B. morbiditäts-orientierte Vergütung) in den letzten Jahren deutlich zugenommen. Dabei fokussiert sich die Nutzung längst nicht mehr nur isoliert auf einzelne GKV-Routinedatenquellen (z. B. ambulante Versorgung) sondern zunehmend auf komplexe Interaktionen zwischen den verschiedenen Leistungssektoren, die u.a. auch im Rahmen des Aufbaus einer bundesweiten und sektorenübergreifenden Qualitätssicherung im Gesundheitswesen gemäß § 137a SGBV (AQUA-Institut im Auftrag des GBA) zur Anwendung kommen.

Fragestellung: Da GKV-Routinedaten primär zur Leistungsabrechnung erhoben werden, stellt sich die Frage, inwieweit diese zur Beantwortung ausgewählter Forschungsfragen über externe Validität verfügen.

Methoden: Im Rahmen eines Forschungsprojektes mit gleichzeitiger Verfügbarkeit von Patienten-, Arzt- und Krankenversicherungsdaten wird für die Parameter Arbeitsunfähigkeit (AU), Arzneimittel und stationäre Aufenthalte mit deskriptiven statistischen Verfahren untersucht, inwieweit sich die bei gesetzlichen Krankenkassen vorhandenen (Sekundär-)Daten über Krankheitsverlauf und -umfang ihrer Versicherten im Vergleich zu den Primärdaten-Angaben (von Ärzten und Patienten) unterscheiden.

Ergebnisse: Bei einem Ausgangsuntersuchungskollektiv von 328 Patienten stehen Angaben von Patient, Arzt und Krankenversicherung zur Verfügung. Eine punktgenaue Übereinstimmung der dokumentierten AU-Angaben zwischen GKV- und Patienten-Daten liegt aus GKV-Perspektive bei einem Nachbeobachtungszeitraum von drei Monaten bei 36,9 % der erwerbstätigen Patienten (45,8 % nach 6 Monaten und 42,4 % nach 12 Monaten) vor, wobei der größte Anteil der Übereinstimmung (> 95 %) auf Patienten zurückgeht, bei denen keine AU-Tage im Leistungsverlauf dokumentiert sind. Die bei Ärzten dokumentierte Einnahme von Clopidogrel im postoperativen Verlauf nach koronarer Stent-Implantation stimmt sowohl mit den GKV- als auch mit den Patienten-Daten in hohem Ausmaß (> 90 %) überein. Die ärztlich dokumentierte Acetylsalicylsäure-Einnahme stimmt mit den Patientenangaben in hohem Maße (90 % der Fälle), mit den GKV-Daten in mittlerem Maße (50 %) überein.

Diskussion: Das Ausmaß der Übereinstimmung zwischen den drei Datenquellen Arzt, Patient und Krankenversicherung fällt in Abhängigkeit vom untersuchten Schwerpunkt (AU, Medikamente, Krankenhausaufenthalte) und der Länge des Nachbeobachtungs-zeitraums sehr different aus. Globale Aussagen zur Validität der GKV-Sekundär-Datenbasis sind somit nicht möglich. Jeder Schwerpunkt kann nur individuell unter Berücksichtigung seiner jeweiligen methodischen Limitationen interpretiert werden. Zu berücksichtigen ist, dass die beiden Vergleichsdatenquellen Arzt und Patient selbst nur eingeschränkt valide sind und somit nicht per se als Goldstandard für einen Vergleich herangezogen werden können.

Schlussfolgerung: Bei der Nutzung von GKV-Routinedaten muss die Variabilität einzelner Sekundärdatenparameter berücksichtigt werden. Zur Abschätzung von Art und Umfang der Unterschiede sollten begleitende Evaluationsuntersuchungen zu den jeweils verwendeten Sekundärparametern durchgeführt werden.

Udo Schneider, Roland Linder, Frank Verheyen

Potenziell inadäquate Medikation: eine alters- und indikationsspezifische Routinedatenanalyse
Vortragende(r): Udo Schneider (WINEG)

ABSTRACT:
Motivation: War man bei der Untersuchung potenziell inadäquater Medikation (PIM) bislang vorwiegend auf die Beers-Liste angewiesen, steht seit 2010 mit der im Rahmen des Aktionsplans Arznei-mitteltherapiesicherheit 2008/2009 des Bundesministeriums für Gesundheit erarbeiteten PRISCUS-Liste eine formal und inhaltlich an den deutschen Arzneimittelmarkt adaptierte Aufstellung relevanter PIM zur Verfügung. Die PRISCUS-Liste nennt 83 Arzneimittel aus 18 Arzneistoffklassen, die für Patienten ab 65 Jahre als potenziell inadäquat bewertet wurden.
Ziel: Seit Publikation der PRISCUS-Liste im Jahr 2010 wurde in einigen wenigen Studien der Verordnungsanteil von potentiell inadäquaten Medikamenten bei älteren Menschen ab 65 Jahren (65+) untersucht. Die vorliegende Arbeit untersucht erstmalig, inwieweit sich Unterschiede im Verordnungsverhalten gegenüber jüngeren Patienten erkennen lassen, ob sich im Verlauf der letzten Jahre Änderungen abzeichnen und inwieweit ein Einfluss der öffentlichen Diskussion im Zusammenhang mit der Publikation der PRISCUS-Liste erkennbar ist.
Methode: Das bestehende Verordnungsverhalten der in der PRISCUS-Liste beschriebenen PIM wurde auf Basis von Routinedatenanalysen der Techniker Krankenkasse (TK) erfasst und ausgewertet. Jahresweise analysiert wurden die Arzneimittelverordnungen von erwachsenen Versicherten der Techniker Krankenkasse, die in den Jahren 2008 bis 2011 jeweils durchgängig versichert waren. Um die Verordnungsanteile an PIM zwischen Alt und Jung unabhängig von den unterschiedlichen Gesamtvolumina an verordneten Arzneimitteln vergleichen zu können, wurde die Zahl an verordneten PIM jeweils ins Verhältnis gesetzt zur Gesamtzahl an Verordnungen im jeweiligen Indikationsgebiet.
Ergebnisse: Der Anteil der Patienten der Gruppe 65+ mit mindestens einer PRISCUS-Verordnung betrug im Jahr 2008 21,7 % und verringerte sich kontinuierlich auf 19,4 % im Jahr 2011. Betrachtet man auf Basis der ATC-Codes diejenigen Versicherten, die mindestens vier wirkstoffgleiche PIM verordnet bekamen, so beläuft sich deren Anteil auf 6,0 % im Jahr 2008. Dieser sinkt bis zum Jahr 2011 auf etwa 5 %. Die vorliegenden Ergebnisse zeigen Unterschiede in den Verordnungen von PIM nach Indikationsgebiet und nach Alter. Entgegen den Erwartungen und trotz des rückläufigen Trends bei der potentiell inadäquaten Medikation (PIM) liegt der PIM-Gesamtanteil bei den Älteren stabil höher als bei den unter 65-Jährigen. Vergleicht man das Verordnungsverhalten auf Ebene der Indikationsgebiete, zeigt sich ein heterogenes Bild, das auf die Notwendigkeit zukünftiger indikationsspezifischer Analysen hinweist. Ein besonderer Einfluss der PRISCUS-Liste auf die Verordnungswirklichkeit ist nicht erkennbar.
Schlussfolgerung: Der Anteil an PIM-Verordnungen ist unter den TK-Versicherten geringer als in den Datenbeständen anderer Kranken-kassen. Über die vier Beobachtungsjahre sind die PIM-Verordnungen leicht rückläufig. Unerwartet liegt der Verordnungsanteil an PIM über alle Indikationsgebiete bei den Älteren höher als bei den unter 65-Jährigen. Da sich dies für die einzelnen Indikationsgebiete unters-chiedlich darstellt, sind zukünftig indikationsspezifische Analysen unter Verwendung der hier eingeführten Methodik zu fordern.

Ansgar Lange, Carolin Miltenburger, Sven Sauermann, Christian Kasperk, Sebastian Braun

Analyse der Überlebenszeiten und Leistungsausgaben von Versicherten mit osteoporosebedingten Wirbelkörperkompressionsfrakturen anhand von GKV-Routinedaten
Vortragende(r): Ansgar Lange (Center for Health Economics Research Hannover (CHERH))

ABSTRACT:
Einleitung: Osteoporesebedingte Wirbelkörperkompressionsfrakturen (OVCF) stehen im Zusammenhang mit einer erhöhten Morbidität, Mortalität sowie verringerten Lebensqualität der Betroffenen. Neben konservativen Maßnahmen zur Behandlung, die vor allem eine

Schmerztherapie, Bettruhe und medikamentöse Prophylaxe umfassen, sind in den letzten Jahren die minimalinvasive Operationstechniken Vertebroplastie (VP) und Ballonkyphoplastie (BKP) in den Fokus der Forschung und Klinik gerückt. Der positive Einfluss dieser Verfahren auf die Überlebenswahrscheinlichkeit wurde bereits in der Medicare Population gezeigt (Edidin 2010). Zudem konnten geringere Kosten pro gewonnenem Lebensjahr für den BKP im Vergleich zu VP nachgewiesen werden (Edidin 2012). Entsprechende Analysen fehlen für den deutschen Kontext. Das Ziel dieser Arbeit war es daher, den Einfluss der alternativen Behandlungsmethoden auf die Überlebenszeit und die Leistungsausgaben für den deutschen Kontext zu analysieren.
Methode: Zur Beantwortung der Forschungsfrage wurden die GKV-Routinedaten der AOK-Niedersachen (2005-2010) genutzt. Der Einfluss der Behandlungsmethoden auf Überlebenswahrscheinlichkeit und Überlebenszeit wurde anhand der Kaplan-Meier-Methode sowie mit Cox-Regressionen verglichen. Weiterhin wurden innerhalb der Gruppe der operierten Kohorte, BKP-Patienten anhand ihres Propensity-Scores zu entsprechenden VP-Patienten gematcht und die Überlebens-wahrscheinlichkeit und Kosten der Behandlung verglichen.
Ergebnisse: 3,607 Patienten mit OVCF konnten identifiziert werden, wovon 598 mit Hilfe der minimalinvasiven Verfahren BKP und VP behandelt wurden. Nach fünf Jahren hatte die operierte Kohorte (BKP & VP) ein um 43 % reduziertes Risiko zu sterben im Vergleich zu Patienten mit konservativer Therapie (HR=0,57, 95 % CI: 0,48-0,70. p<0.001). Zudem konnte gegenüber VP-Patienten eine erhöhte 5-Jahres-Überlebenswahrscheinlichkeit für BKP-Patienten ermittelt werden (58,7 % vs. 66,7 %, p=0,68). Die durchschnittlichen kumulativen 4-Jahres Kosten nach Indexdiagnose waren geringer für BKP-Patienten verglichen mit VP-Patienten (39.014 € vs. 42.510 €). Die zunächst höheren Kosten in der BKP-Kohorte wurden hauptsächlich durch höhere stationäre Kosten der Operation getrieben. Deutlich geringere Ausgaben für Arzneimittel konnten diese Kosten aber mittelfristig überkompensieren. Diesbezüglich zeigten sich erhebliche Unterschiede im Hinblick auf die Ausgaben für Schmerzmittel (ATC N02. VP: 3.321 € vs. BKP: 2.224 €).
Fazit: Es konnten deutliche Überlebensvorteile für operierte Patienten gezeigt werden. Weiterhin weisen die Ergebnisse auf einen Überlebensvorteil von BKP gegenüber VP hin. Geringere Ausgaben im Arzneimittelsektor ergaben geringere durchschnittliche Gesamtkosten für BKP-Patienten im Vergleich zu VP-Patienten nach vier Jahren.

Vortrag 3.6 **Raum B59**

Evaluation von Gesundheitsleistungen: Methoden

Vorsitz: Klaus-Dirk Henke

Carl Rudolf Blankart, Tom Stargardt, Jonas Schreyögg

An aggregated Hospital Quality Index based on Administrative Data on Mortality after Heart Surgery

Vortragende(r): Carl Rudolf Blankart (Universität Hamburg, Hamburg Center for Health Economics)

ABSTRACT:
Background: Indication-specific hospital quality indices are important for patients to choose the best hospital for their medical need. Sickness funds, however, are in need of aggregated hospital quality indices to efficiently commission inpatient services. Currently, indication-specific quality indicators that are publicly available in Germany are mainly based on self-reported measures, e.g., infection rates, and therefore do not represent an objective measure. We aim to develop an aggregated hospital quality index using administrative data on mortality after heart surgery.
Methods: For analysis, we obtained access to patient level data from Barmer-GEK, a large German sickness fund with almost 9m enrolled individuals. We extracted data for the years 2007 to 2009 and included all enrollees that received first treatment with one of the following interventions: (i) bypass surgery, (ii) implantation of a pacemaker, (iii) surgery after ST elevation myocardial infarction (STEMI), or (iv) surgery after non-ST elevation myocardial infarction (NSTEMI). We

included hospitals only if they performed at least 50 interventions per category in at least two of our categories. We used a two stage model to aggregate the mortality outcomes of different interventions into an index. First, we employed an accelerated failure time model with a Weibull distribution and simultaneously estimated risk-adjusted mortality for the four interventions. Dummy variables were used to identify the intervention-specific quality performance of each hospital. To adjust for comorbidities, we relied on Elixhauser groups for bypass surgery and implantation of a pacemaker, while using the Ontario acute myocardial infarction mortality prediction rules in case of myocardial infarction. In addition, we controlled for pharmaceutical treatment before the intervention. Second, we aggregated intervention-specific quality performance of each hospital to a joint quality indicator using weighted least squares regression. Weights were based on (i) the precision of the intervention-specific quality performance measure and (ii) the specialization of each hospital. To do so, we multiplied the inverse of the variance of the error term of the four-equation system to account for precision with the volume of interventions at each hospital to account for the specialization. At last, we normalized the aggregated indicators to obtain an index between 0 and 1.
Results: After refinement of the dataset, we identified 12.580 patients that obtained bypass surgery, 6.793 patients that obtained a pacemaker, 6.364 patients that obtained surgery after STEMI and 4.562 that obtained surgery after NSTEMI. In total, 97 hospitals fulfilled the criteria and have been ranked according to their quality performance.
Discussion/Conclusion: With this study, we provide a method to calculate a quality index that is able to aggregate performance in different interventions while accounting for hospital specialization using administrative data. Thus, our index can also be expanded to a broader range of interventions from different specialties, such as hip surgery or cancer surgery. As quality and quality controlling is of increasing importance, this hospital quality index may help to improve the overall quality in the health care system by providing a benchmark. It may also contribute to identifying important drivers of hospital quality.

Tim Mathes, Esther Jacobs, Jana-Carina Morfeld, Dawid Pieper

Methoden für gesundheitsökonomische Evaluationen internationaler HTA Agenturen – Eine komparative Analyse

Vortragende(r): Tim Mathes (Universität Witten/Herdecke)

ABSTRACT:
Einleitung: Agenturen, die Health Technology assessments (HTA) durchführen, sind in vielen Ländern ein bedeutender Bestandteil zur Unterstützung von Entscheidungen im Gesundheitswesen und somit zur Steuerung der Gesundheitsversorgung. Neben der Bewertung der Wirksamkeit einer neuen Gesundheitstechnologie ist im Rahmen von HTAs auch die Bewertung ökonomischer Aspekte vorgesehen, wobei die gesundheitsökonomische Evaluation hierfür ein häufig eingesetztes Instrument ist. Ziel dieser Arbeit ist es, Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Methoden für gesundheitsökonomische Evaluationen internationaler HTA-Agenturen aufzudecken. Hierdurch soll analysiert werden, bei welchen Prozessschritten der Erstellung ein bestimmtes methodisches Vorgehen international etabliert ist bzw. in welchen Bereichen keine Standards bestehen.
Methoden: Die Internetseiten von 127 Mitgliederagenturen von INAHTA, HTAi und EUnetHTA wurden systematisch nach HTA-Manualen und Manualen für gesundheitsökonomische Studien durchsucht. Zusätzlich wurde diese 127 HTA-Agenturen angeschrieben um evtl. weitere nicht online verfügbare Manuale zu identifizieren. Sämtliche Manuale wurden unabhängig von zwei Gutachtern auf das Vorhandensein von spezifischen Anforderungen für gesundheitsökonomische Evaluationen geprüft. Anhand standardisierter Tabellen wurden 13 methodische Aspekte gesundheitsökonomischer Evaluationen extrahiert. Zur Qualitätssicherung wurde dieser Arbeitsschritt von einem zweiten Gutachter kontrolliert. Alle Unstimmigkeiten wurden konsentiert.
Ergebnisse: Insgesamt konnten 62 potentiell relevante Manuale identifiziert werden. Nach Überprüfung jener verblieben 25 Manuale von 13 Agenturen zur Analyse. Die Methoden der gesundheitsökonomischen Evaluationen variieren erheblich. Der Großteil der Agenturen empfiehlt -

wenn möglich - eine Kosten-Nutzenwert-Analyse im Basisszenario. Darüber hinaus wird mehrheitlich die gegenwärtige Versorgung als Vergleichsintervention angesehen. Die meisten Unterschiede finden sich bei der Perspektive der gesundheitsökonomischen Evaluation, der Bestimmung der Effekte der Interventionen, der Diskontierung (hierbei insbesondere der Gesundheitseffekte) und der Sensitivitätsanalyse. Die Perspektive ist jedoch zumeist die Gesellschaft oder der Finanzierungsträger. Die Bestimmung der Effekte zeichnet sich durch die unterschiedliche Fokussierung auf Efficacy und Effectiveness aus. Die empfohlenen Diskontierungsraten (Basisszenario) reichen von 1,5 % - 5 % bei den Effekten und 3 % - 5 % bei den Kosten, wobei zumeist die gleiche Rate für Effekte und Kosten zu Grunde gelegt wird. Die Empfehlungen zu den Sensitivitätsanalysen unterscheiden sich vor allem bezüglich der Auswahl zwischen probabilistischer oder deterministischer Sensitivitätsanalyse. Zur Messung, Bewertung und heranzuziehenden Quellen sowohl für die Effekte wie auch die Kosten ist der Detailgrad der Beschreibung sehr heterogen, wodurch eine zusammenfassende Bewertung nicht möglich ist. Die Wahl der Modellierungstechnik wird vom überwiegenden Teil der Institutionen nicht genauer spezifiziert mit der Begründung, dass die richtige Wahl vom Forschungsgegenstand abhängt. Zur Berücksichtigung von Fairness in den Evaluationen finden sich nur bei fünf Agenturen Aussagen.
Schlussfolgerung: Wenige HTA-Agenturen haben bereits eigene Standards zur Erstellung von gesundheitsökonomischen Evaluationen. Die Empfehlungen unterscheiden sich zwischen den Agenturen bei einigen methodischen Aspekten nur marginal, bei anderen hingegen sind erhebliche Differenzen zu beobachten. Die Übereinstimmungen weisen darauf hin, dass bei vielen methodischen Aspekten der gesundheitsökonomischen Evaluation mittlerweile ein breiter Konsens herrscht. Andererseits bestehen auch noch weitere Unterschiede, die nicht allein auf unterschiedliche Analysetypen oder Perspektiven zurückzuführen sind. Dementsprechend sind Formulierungen oft wage oder gegensätzlich. Hier ist weiterer Forschungsbedarf gegeben, um festzustellen, wie und in welchem Ausmaß sich die Wahl der Methodik auf das Ergebnis auswirkt, zumal die Ergebnisse der Evaluation auch für Vergütungsentscheidung herangezogen werden, die möglichst transparent sein sollten. Abweichungen der Methoden können mitunter auch durch die einzelnen Gesundheitssysteme bedingt sein. Insbesondere die HTA-Agenturen in Ländern mit öffentlich finanzierten Gesundheitsdiensten präferieren eine gesundheitsökonomische Evaluation auf Basis einer Kosten-Nutzenwert-Analyse unter Berücksichtigung der Kosten für den Finanzierungsträger.

Björn Stollenwerk, Andrew Briggs, Elisabeth Fenwick, J. Jaime Caro, Marion Danner, Stefan Lhachimi

Darstellung stochastischer Unsicherheit im IQWIG-Effizienz-grenzenkonzept

Vortragende(r): Björn Stollenwerk (Helmholtz Zentrum München, Institut für Gesundheitsökonomie und Management im Gesundheitswesen)

ABSTRACT:
Hintergrund: Zur Bestimmung einer oberen Preisgrenze für neue Medikamente entwickelte das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) 2009 das Effizienzgrenzenkonzept. Das Effizienzgrenzenkonzept ist Teil der ökonomischen Evaluationsmethoden, die auch in Zukunft anzuwenden sind, wenn Hersteller gemäß Sozialgesetzbuch V §35b die Erstattung von Medikamenten beantragen. Bislang ist jedoch offen, wie stochastische Unsicherheit für Entscheidungsträger nachvollziehbar veranschaulicht werden soll. Daher hat das IQWiG die Weiterentwicklung der Darstellung stochastischer Unsicherheit im Effizienzgrenzenkonzept initiiert. Diese ist Gegenstand dieses Abstracts.
Methoden: Die Eignung etablierter Verfahren zur Darstellung stochastischer Unsicherheit (Scatterplots, Konfidenzintervalle, Konfidenzbänder, Konturplots, Kosteneffektivitäts-akzeptanzkurven, Kovarianzanalyse) im Rahmen des Effizienzgrenzenkonzepts wird anhand simulierter Daten untersucht.
Ergebnisse: Konturplots ermöglichen es, die stochastische Unsicherheit des Verlaufs der Effizienzgrenze bildlich darzustellen. Zur Darstellung der Unsicherheit der oberen Preisgrenze können Preiserstattungs-akzeptanzkurven herangezogen werden. Die Preiserstattungs-

akzeptanzkurven wurden in Anlehnung an die etablierten Kosteneffektivitätsakzeptanzkurven entwickelt. Die Kovarianzanalyse ermöglicht die Beurteilung der Erklärungskraft einzelner Modellparameter.
Diskussion: Die identifizierten Methoden sind geeignet stochastische Unsicherheit innerhalb des Effizienzgrenzenkonzepts abzubilden. Jedoch lassen sich aus den betrachteten Methoden keine Empfehlungen ableiten, wie stochastische Unsicherheit die Entscheidungsfindung bei der Festsetzung einer oberen Preisgrenze beeinflussen soll.

Frank Krummenauer, Jessica Hirsch

Fallzahlplanung für prospektive Studien zum Vergleich von Kosteneffektivitäten
Vortragende(r): Frank Krummenauer (Institut für Medizinische Biometrie und Epidemiologie der Universität Witten/Herdecke)

ABSTRACT:
Einleitung: Die Evaluation komplexer Versorgungskonzepte erfolgt meist simultan aus klinischer und ökonomischer Perspektive über deren Kosteneffektivitäten. die Planung vergleichender Evaluationen basiert dann auf deren inkrementeller Kosteneffektivität. Nachteil der „confidence box"-Methode nach Briggs & Fenn ist jedoch deren konservative Schätzung der Fallzahl durch separate Betrachtung der ökonomischen und klinischen Versorgungsunterschiede.
Methoden: Über den inkrementellen Nettonutzen wird ein Ansatz zur Fallzahlplanung vorgestellt, der die Berücksichtigung der Korrelation zwischen finanzieller Investition in die jeweilige Versorgung und resultierendem Patienten-seitigen Ergebnis gestattet. Der Ansatz wird illustriert an der Planung einer Klinischen Studie zur Einführung eines Klinischen Behandlungspfades in die Knieendoprothetik: Aus Patientenperspektive soll vor und nach Einführung des Pfades das funktionelle Ergebnis durch die dreimonatige Änderung des WOMAC-Index [%] beschrieben werden, aus Sicht der Klinik die investierte (Prozess-) Kostensumme [€].
Ergebnisse: Der Ansatz bedingt gegenüber dem nach Briggs & Fenn durchweg eine Reduktion der notwendigen Patientenzahl, für realistische Korrelationen von 0.2 bis 0.5 zwischen Kosten und Nutzen um bis zu 20 %. Für die Planung der Studie zur Einführung eines Klinischen Pfades zeigte sich konkret eine Korrelation zwischen Leistungserbringer-seitig investierten (Prozess-) Kosten und Patienten-seitig attestiertem funktionellen Ergebnis von 0.27, entsprechend einer Reduktion der kalkulierten Fallzahl um 9 % von 282 auf 256 Patienten.
Diskussion: Der Ansatz zur Planung von Kosteneffektivitätsvergleichen komplexer Versorgungskonzeptze bedingt gegenüber dem nach Briggs & Fenn zum Teil merkliche Reduktionen der notwendigen Patientenzahl, erfordert aber Informationen zur Korrelation zwischen Kosten und Nutzen.

Vortrag 3.7 **Raum B71**

Kassenwettbewerb und RSA

Vorsitz: Christoph Vauth

Christian Bünnings, Harald Tauchmann

Who opts out of statutory health insurance? An empirical analysis based on G-SOEP
Vortragende(r): Christian Bünnings (CINCH / Universität Duisburg-Essen)

ABSTRACT:
Introduction: The German health insurance system is characterized by the coexistence of statutory health insurance (SHI) and private health insurance (PHI). While for the majority of the German population insurance under the SHI is mandatory, civil servants, the self-employed and high earners may opt out for substitutive PHI. Rational choice theory predicts who prefers which type of

insurance. Yet, the existing empirical literature on the choice between SHI and PHI yielded ambiguous results. We use data from the German Socio-Economic Panel for the years of 1997-2010 to investigate determinants that led individuals to switch the type of insurance. Besides socioeconomic characteristics and health risks, which are suspected to drive the decision, we control for personal traits and address the question whether this may lead to different behavior than suggested by pure financial incentives. We focus on switching from SHI to PHI as switching back to SHI is typically attributable to exogenous events rather than to individual choice.
Methods: Since the dependent variable "switch to PHI" is binary, we apply a Probit model in the econometric analysis. The model can be interpreted as hazard model in discrete time with PHI as absorbing state. In order to account for possible endogeneity of the important explanatory variable "self assessed health risks" we also adopt Bivariate Ordered Probit estimation. We consider three different sets of explanatory variables, a reference setup including socioeconomic controls as well as health risks, and two sets including personal traits.
Results: As expected, our results show that individuals strongly respond to incentives set by the regulatory framework. In particular, self-assessed health risks, age, family structure and profession seem to be driving factors in the decision to opt out of the statutory system. For instance, people who consider themselves as bad risks and people aged 40 and older tend to switch less often to the private system, which is easily explained by risk-rated premiums under PHI. Free co-insurance of dependants in the SHI seems to prevent married people and people with children from switching to PHI. With respect to profession, we observe that especially civil servants and self-employed people have a higher propensity to leave the SHI. We also find empirical evidence that personal traits, most notably attitude towards risk, affect this decision. This, in turn, may be attributable to uncertainty that accrues when individuals switch to the PHI.
Conclusions: Our empirical analysis complements the existing theoretical discussion on incentives to opt out of SHI. The results clearly suggest that economic incentives are important for the insurance choice. With respect to the ongoing debate about the reform of the German health insurance system as well as future market design, this result may be of special interest to policymakers.

Sonja Schillo, Katja Tebarts, Helmut Dahl, Gerald Lux, Jürgen Wasem

Verbesserung der Zuweisungen für Krankengeld im morbiditätsorientierten RSA

Vortragende(r): Sonja Schillo (Lehrstuhl für Medizinmanagement, Universität Duisburg-Essen)

ABSTRACT:
Einleitung: Im Rahmen des morbiditätsorientierten Risikostruktur-ausgleichs (Morbi-RSA) werden den Krankenkassen auch Mittel für Leistungen im Bereich „Krankengeld" zugewiesen. Für diese Zuweisungen ist man weiter auf der Suche nach einem Modell, das die Zuweisungsgenauigkeit gegenüber dem aktuellen Modell erhöht und die Über- und Unterdeckungen der Krankenkassen bei vollständiger Erhaltung der Wirtschaftlichkeitsanreize minimiert. Zuletzt hat der Wissenschaftliche Beirat zur Weiterentwicklung des RSA strukturiert mögliche Alternativen zum bisherigen Verfahren analysiert. In seinem Gutachten wurden verschiedene Modelle zur Verbesserung der Zuweisungen für das Krankengeld entwickelt, empirisch untersucht und bewertet (Drösler et al. 2011). Keines der getesteten Modelle zeichnet sich jedoch durch eine deutlich verbesserte Zielgenauigkeit gegenüber dem Status quo aus. Die Ursache für ein Scheitern der Modelle sieht der Wissenschaftliche Beirat im Einfluss von Determinanten, die nicht für die Analysen zur Verfügung standen. Zu diesen Faktoren zählen laut den Gutachtern branchenspezifische Besonderheiten, die berufliche Stellung des Mitglieds, die Höhe der beitragspflichtigen Einnahmen (BPE) und die Dauer der Entgeltfortzahlung. Es stellt sich die Frage, ob durch die Berücksichtigung dieser und anderer potenzieller Einflussgrößen eine deutliche Verbesserung des Modells erreicht werden kann.
Ziele: Es wurde untersucht, ob eine Erweiterung der Modelle um bislang nicht berücksichtigte Einflussgrößen, zu einer Verbesserung des Zuweisungsverfahrens führt.
Methode: Zwei im Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats vorgestellte Modelle wurden um bislang nicht vorliegende Variablen (wie bspw. BPE, Krankengeldbezugsdauer, Stellung im Beruf etc.) erweitert. Die Güte der Modelle wurde auf Ebene der Individuen über das adjustierte

Bestimmtheitsmaß und Cumming's Prediction Measure (CPM) bestimmt. Da bei der Bestimmung der Güte der Modelle nicht nur die Individualebene von Bedeutung ist, sondern auch die Krankenkassenebene, wurden im Hinblick auf die Einkommensstruktur der Mitglieder zwei Extremkassen simuliert, für die die Deckungsquoten berechnet wurden. Die Berechnungen wurden auf 70 % der Daten durchgeführt und auf der Testmenge im Umfang von 30 % der Daten validiert.
Datenbasis: Die Berechnungen wurden auf einem Datensatz der BARMER GEK gerechnet, der alle Versicherten umfasste, die im Jahr 2009 mindestens einen Tag Krankengeldanspruch aufwiesen.
Ergebnisse (work in progress): Durch die Erweiterung der Modelle um die BPE als erklärende Variable konnten leichte Verbesserungen des adjustierten Bestimmtheitsmaßes erreicht werden (Anstieg von 5,16 % auf 5,32 %). Das CPM fiel hingegen von 5,47 % auf 5,00 % ab. Die Deckungsquoten je BPE-Klasse konnten zum Teil deutlich verbessert werden (bspw. BPE-Klasse 1 von 303 % auf 163 %). Dies sind vorläufige Ergebnisse, die im Rahmen weiterer Untersuchungen in den nächsten Monaten ergänzt und einer eingehenden Analyse unterzogen werden.

Anika Brümmer, Volker E. Amelung, Christian Krauth

Selektivverträge als Impuls für neue Versorgungskonzepte

Vortragende(r): Anika Brümmer (Medizinische Hochschule Hannover)

ABSTRACT:
Hintergrund: In Deutschland forciert der Gesetzgeber seit einigen Jahren die Umsetzung von Selektivverträgen. Durch die freie Vertragsgestaltung besteht für die Vertragspartner die Chance Vergütungsmodelle zu entwickeln, die die negativen Effekte des starren kollektivvertraglichen Vergütungssystems wie die angebotsinduzierte Nachfrage entgegenstehen. Dennoch stellt sich die Frage, ob Selektivverträge einen Impuls für neue Vergütungskonzepte darstellen.
Methode: Für die empirische Untersuchung und Auswertung wird der Forschungsansatz der Fallstudien verwendet. Fallstudien werden durch ihre deskriptive und induktive Vorgehensweise charakterisiert, die zur Beschreibung von komplexen Sachverhalten beitragen. In der Arbeit basieren die Fallstudien auf einer Daten-Triangulation, die sich in eine Literaturrecherche, Dokumentenanalyse und Experteninterviews untergliedert. Über den qualitativen Ansatz werden neben einer statistischen Erhebung zusätzlich die Herausforderungen und Chancen der verschiedenen Vergütungsmodelle erhoben. Durch eine qualitative Auswertung von 10 Experteninterviews mit Vertretern von Krankenkassen und Netzwerken können die Erfolgsfaktoren des gewählten Vergütungsmodells herausgearbeitet und entsprechende Handlungsempfehlungen gegeben werden. Auf deskriptive Weise stellt der Fallstudienansatz somit das Potenzial eines Vergütungsmodells heraus.
Ergebnis: Insgesamt wurden die Vergütungskonzepte von zehn Selektivverträgen betrachtet und in Fallstudien aufbereitet. Die Mehrheit der Verträge stellen reine Add-on Verträge dar, die überwiegend eine Einzelleistungsvergütung anwendet, trotz der bekannten negativen Effekte und einer fehlenden Budgetdeckelung. Insbesondere für Add-on Verträge scheint der Anreiz zur Entwicklung und Nutzung der freien Vertragsgestaltung für ein neues Vergütungssystem gering zu sein, während in Bereinigungsverträgen ein sehr differenziertes Vergütungsmodell eingesetzt wird. Diese beziehen mehrstufige und erfolgsorientierte Vergütungskomponenten wie pay for performance aber auch gainsharing mit ein. Dennoch ist die Anzahl der Bereinigungsverträge in Deutschland sehr gering, wodurch konstatiert werden kann, dass die Vertragsfreiheit zwar genutzt wird, aber nicht das gesamte Potenzial ausgeschöpft wird. Eine in den Interviews genannte Hürde dafür, stellt die komplexe Realisierung der Budgetbereinigung dar.
Diskussion: Die zurückhaltende Umsetzung von neuen Vergütungskonzepten in Selektivverträgen sollte als Hinweis genutzt werden, die Rahmenbedingungen wie die Beitragssatzstabilität und die Umsetzung der Budgetbereinigung zu überdenken. Ferner muss aus motivationstheoretischer Sicht berücksichtigt werden, dass der monetäre Anreiz nicht als Ausgleichsfaktor für den Verlust von Autonomie der Leistungserbringer angesehen werden sollte. Dennoch kann in den selektivvertraglichen Vergütungskonzepten aufgrund neuer Erfahrungen stetig eine Modifizierung der Anreizsteuerung vorgenommen werden.

Vortrag 3.8 **Raum B83**

Psychische Gesundheit

Vorsitz: Jürgen Wasem

Christoph Wagner, Dirk Müller, Guido Büscher, Lisa Borsi, Christoph Sievers, Stephanie Stock

Bottom up cost analysis of major depression care in Germany: Using claims data to assess the influence of disease severity and mental comorbidity

Vortragende(r): Christoph Wagner, Dirk Müller (Institut für Gesundheitsökonomie und klinische Epidemiologie, Universitätsklinikum Köln (IGKE))

ABSTRACT:

Objectives: Due to varying survey methods and samples, annual direct cost estimates for the care of major depression (MD) in Germany vary between 1,264 € and 2,577 € per patient in bottom-up cost analyses. To obtain more precise estimates for costs of MD, we drew a sample from claims data of a statutory health insurance covering approx. 11 % of the German population. By accounting for levels of disease severity and comorbidities, we (a) provide a stratified cost analysis for MD in Germany and (b) explore potential bias caused by small samples or population selection criteria.

Methods: We selected a patient cohort aged 18 to 65 and not treated for depression in the previous 6 months with (a) at least two secured diagnoses of depression in 2010 and (b) the first depression-related service utilization between 01.01.2010 and 15.02.2010. Depression-related costs for outpatient-care, inpatient-care, and antidepressants were analyzed for the remaining year 2010 in total and by provider. Patients were stratified into three disease severity (ds) levels: minor/unspecified/atypical (ds1), moderate (ds2), and severe (ds3) MD. Furthermore 128 (co)morbidity groups were analyzed.

Results: The sample comprised 18,139 patients with a mean of 887€ in annual direct costs for care of MD. Mean costs by disease severity and mental comorbidity (mc) were for (ds1): n = 11,978 (66 %), 623€ (without/with mc 509€ / 737€). for (ds2): n = 4,420 (24 %), 1,231€ (without/with mc 1,056€ / 1,601€). for (ds3): n = 1741 (10 %), 1,838€ (without/with mc 1,389€ / 2,483€). While mental comorbidities significantly explained higher direct costs for depression for every provider, somatic comorbidities did not.

Conclusions: Our sample revealed (a) a large proportion of patients with low disease severity (ds1) and (b) large cost differences explained by disease severity and mental comorbidities. Comparable studies reporting higher mean costs for depression care may possibly underrepresent patients with low disease severity in their sample.

Nina Stuhldreher, Beate Wild, Alexander Konnopka, Hans-Helmut König, Stephan Zipfel, Wolfgang Herzog

Determination direkter und indirekter Kosten in Anorexia nervosa – Ergebnisse der ANTOP-Studie

Vortragende(r): Nina Stuhldreher (für Medizinische Soziologie, Sozialmedizin und Gesundheitsökonomie (IMSG), Hamburg Center for Health Economics (HCHE), Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf)

ABSTRACT:

Einleitung: Es wird vermutet, dass Anorexia nervosa (AN) aufgrund von Chronifizierung, Folgerkrankungen und erhöhter Sterblichkeit mit erheblichen gesellschaftlichen Kosten assoziiert ist. Allerdings haben bislang nur wenige Studien die Krankheitskosten von AN systematisch untersucht. insbesondere die Evidenz zu indirekten Kosten ist schwach. Daher war die Zielsetzung die direkten und indirekten Kosten der AN zu bestimmen und Determinanten für die jeweiligen Kostenarten zu identifizieren.

Methoden: Im Rahmen der multizentrischen, randomisierten kontrollierten Psychotherapiestudie „Anorexia Nervosa Treatment of OutPatients“ (ANTOP) wurden vor Interventionsbeginn Inanspruch-nahme und Produktivitätsverluste mittels einer modifizierten Form des CSSRI-Fragebogens erhoben (n=225). Eingeschlossen waren erwachsene Frauen mit AN oder subsyndromaler AN. Vollständige Daten lagen von 178 Patientinnen vor. Fehlende Werte wurden mittels multipler Imputation ersetzt. Die Bestimmung der Kosten erfolgte aus gesellschaftlicher Perspektive für das Jahr 2008. Generalisierte lineare gemischte Modelle mit Gammaverteilung und Log-Linkfunktion dienten zur Analyse der Determinanten von direkten und indirekten Kosten. Für mögliche Clustereffekte aufgrund des multizentrischen Designs wurde adjustiert. Zur besseren Interpretierbarkeit wurden die marginalen und inkrementellen Effekte berechnet.
Ergebnisse: Die mittleren 3-Monats-Kosten betrugen 5.863 €, wovon 57,5 % (3.371 €) auf direkte Kosten entfielen. Dabei waren die Hauptkostentreiber voll- und teilstationäre Behandlungen, von denen wiederum 90 % auf AN zurückzuführen waren. Daher wurden separate Regressionsanalysen für diejenigen, die aufgrund der AN stationär behandelt worden sind und solche ohne entsprechende stationäre Behandlung, durchgeführt. Es zeigte sich, dass bei denjenigen mit stationärer Behandlung ein höherer BMI (gemessen am Ende des Beobachtungszeitraums) mit signifikant höheren Kosten assoziiert war (3.385 € pro zusätzlichem BMI-Punkt). Weiterhin fanden wir bei Patientinnen mit komorbider Sozialer Phobie signifikant niedrigere Kosten (-8.662 €). Bei Patien tinnen, die in den vergangenen 3 Monaten nicht in stationärer Behandlung waren, fand sich lediglich ein kleiner positiver Zusammenhang mit der Essstörungspathologie, gemessen anhand des „Eating Disorder Inventory 2“ (3 € pro zusätzlichem Punkt im EDI-2 Score). Die mittleren indirekten Kosten beliefen sich auf 2.492 €, hier wurde der größte Anteil durch reduzierte Produktivität am Arbeitsplatz verursacht. Bei Erwerbstätigen stiegen auch die indirekten Kosten infolge einer stationären Behandlung aufgrund der AN erwartungsgemäß an (7813 €). Darüber hinaus fand sich auch hier ein signifikanter Zusammenhang mit der Essstörungspathologie, die indirekten Kosten stiegen um 44 € pro Punkt im EDI-2 Score. Die Ergebnisse erwiesen sich in den Sensitivitätsanalysen als robust.
Diskussion: Dies ist die erste Bottom-Up Studie, die sowohl direkte als auch indirekte Kosten der AN untersucht hat. Die Ergebnisse decken sich mit früheren Studien, dass AN mit erheblichen direkten Kosten, insbesondere durch stationäre Versorgung, assoziiert ist. Darüber hinaus entstehen aus gesellschaftlicher Perspektive hohe Produktivitätsverluste durch Arbeitsunfähigkeit und Präsentismus. Daher scheinen frühzeitige und ausreichende ambulante Behandlungsangebote erforderlich, um stationäre Behandlungen möglichst zu vermeiden. Weiterhin gilt es, psychische Komorbiditäten wie beispielsweise Soziale Phobie angemessen in der Therapie zu berücksichtigen, um so einen eventuellen vorzeitigen Therapieabbruch zu vermeiden. In weiteren Studien sollten die Excess-Kosten der AN bestimmt sowie die gesellschaftlichen Kosten, die in Deutschland aufgrund der AN entstehen, untersucht werden. Förderung: BMBF (Förderkennzeichen 01GV1002)

Helen Grupp, Hans-Helmut König, Alexander Konnopka

Methoden der Kostenmessung bei psychischen Erkrankungen: Eine systematische Literaturübersicht

Vortragende(r): Helen Grupp (Institut für Medizinische Soziologie, Sozialmedizin und Gesundheitsökonomie, Hamburg Centre for Health Economics, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf)

ABSTRACT:
Hintergrund und Fragestellung: Aufgrund ihrer wirtschaftlichen Bedeutung sind psychische Erkrankungen ein häufiges Indikationsgebiet für gesundheitsökonomische Evaluationen. Die Messung direkter Kosten psychischer Erkrankungen gestaltet sich jedoch problematisch. Einerseits erschwert das umfangreiche und regional unterschiedliche Angebot an Leistungen der medizinischen und komplementären Versorgung eine lückenlose Erfassung in Anspruch genommener Leistungen. Zudem sind viele verschiedene Akteure an der Erbringung von Versorgungsleistungen beteiligt. Dies führt dazu, dass häufig nur der Patient über die in Anspruch

genommenen Leistungen vollständig Auskunft geben kann. Im Rahmen eines Projektes, in dem ein Fragebogen zur standardisierten Erfassung der Inanspruchnahme psychischer Versorgungsleistungen entwickelt wird, wurde die vorliegende Übersichtsarbeit erstellt. Gegenstand dieser systematischen Übersichtsarbeit ist es, die methodische Vorgehensweise von Studien bei der Messung von Kosten psychischer Erkrankungen in Deutschland zu analysieren. Insbesondere wurde untersucht, welche Kostenkategorien in den Studien gemessen wurden. Weiterhin wurde analysiert, ob es Zusammenhänge zwischen der Anzahl an gemessenen Kostenkategorien und spezifischen Studiencharakteristika (z. B. Stichprobengröße, Perspektive, Evaluationstyp) gibt. Darüber hinaus wurde betrachtet, ob es Zusammenhänge zwischen Studiencharakteristika und der Methode der Datenerhebung (Patientenbefragung, Routinedaten, Dokumentationsdaten aus Krankenhausaufzeichnungen oder Arztbriefen) gibt.

Methode: In der Datenbank PubMed wurde eine systematische Literaturrecherche durchgeführt. Es wurden Krankheitskostenstudien und Kosteneffektivitätsanalysen eingeschlossen, welche direkte Kosten psychischer Erkrankungen in Deutschland mittels Bottom-up-Ansatz gemessen haben. Um unsere Fragestellungen zu beantworten, haben wir sowohl deskriptive Analysen als auch multivariate Regressionsanalysen (Logit- bzw. Poisson-Regression) durchgeführt.

Ergebnisse: Insgesamt wurden 48 Studien in die systematische Literaturübersicht eingeschlossen, von denen 31 Krankheitskostenstudien und 17 Kosteneffektivitätsanalysen waren. Die in den Studien gemessenen Kostenarten konnten zu den Kostenkategorien ambulant-medizinische Behandlung, komplementäre Versorgung, betreutes Wohnen, stationär-medizinische Behandlung, Rehabilitation, Pflege, ambulante Güter und sonstige Kosten gruppiert werden. Stationär-medizinische Behandlung wurde in 98 % der Studien gemessen, ambulante Güter in 85 % und ambulant-medizinische Behandlung in 81 %. Die anderen Kostenkategorien wurden jeweils in weniger als 50 % der Studien berücksichtigt. Wurden Kosten aus gesellschaftlicher Perspektive erhoben (n=13), so nutzten 85 % der Studien Daten aus Patientenbefragungen, während bei einer Kostenträgerperspektive (n=23) 35 % Routinedaten und 26 % Dokumentationsdaten nutzten. Gleichzeitig erhoben 81 % der Krankheitskostenstudien aber nur 47 % der Kosteneffektivitätsanalysen ihre Daten durch Patientenbefragung. Diese Ergebnisse wurden durch Logit-Regressionen erhärtet. So war die Wahrscheinlichkeit, Daten aus Patientenbefragung zu erheben, sowohl bei einer Kostenträgerperspektive (OR=0,32. p=0,025) als auch bei Kosteneffektivitätsanalysen (OR=0,45. p=0,032) signifikant reduziert. Im Gegenzug war die Wahrscheinlichkeit für die Verwendung von Routinedaten bei einer Kostenträgerperspektive signifikant erhöht (OR=4,53. p=0,032). Die Nutzung von Dokumentationsdaten war mit keinem Studiencharakteristikum signifikant assoziiert. Studien, die aus gesellschaftlicher Perspektive durchgeführt wurden, maßen durchschnittlich mehr Kostenkategorien als Studien, die eine Kostenträgerperspektive einnahmen (5,8 versus 4,0). Krankheitskostenstudien maßen mehr Kostenkategorien als Kosteneffektivitätsanalysen (5,2 versus 3,5) und Studien, die Patienten- oder Dokumentationsdaten verwendeten, maßen durchschnittlich mehr Kostenkategorien als Studien, die Kosten aus Routinedaten ermittelten (je 5,1 versus 3,0). In einer multivariaten Poisson-Regression zeigten sich jedoch keine signifikanten Assoziationen zwischen der Anzahl an gemessenen Kostenkategorien und den Variablen Perspektive, Evaluationstyp und Methode der Datenerhebung.

Diskussion: Die Anzahl der in die Regressionsanalysen einbezogenen Studien war mit 48 relativ gering. Dennoch konnten wir zeigen, dass es teilweise eine starke Assoziation zwischen der Methode der Datenerhebung einerseits und der gewählten Perspektive und dem Evaluationstyp andererseits gab. Auf deskriptiver Ebene zeigten sich darüber hinaus deutliche Unterschiede in der Anzahl der gemessenen Kostenkategorien je nach Perspektive, Studientyp und Methode der Datenerhebung.

Schlussfolgerung: Unsere Ergebnisse deuten darauf hin, dass es einen Zusammenhang zwischen Methode der Datenerhebung und der Anzahl gemessener Kostenkategorien, dem Evaluationstyp und der Perspektive gibt. Dies sollte bei der Interpretation und Planung ökonomischer Evaluationen im Bereich psychischer Erkrankungen berücksichtigt werden.

Michael Sonntag, Hans-Helmut König, Alexander Konnopka

Anwendung von Nutzwertinstrumenten bei Kosten-Nutzwert-Analysen im Bereich von psychischen Erkrankungen: Ein systematischer Review

Vortragende(r): Michael Sonntag (Institut für Medizinische Soziologie, Sozialmedizin und Gesundheitsökonomie, Hamburg Center for Health Economics, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf)

ABSTRACT:

Hintergrund: Nutzwerte bilden die Effektseite bei Kosten-Nutzwert-Analysen (KNA) ab und sind somit wesentliche Komponenten der gesundheitsökonomischen Evaluation. Nutzwerte lassen sich mit drei verschiedenen Methoden erheben: direkte Methode, indirekte Methode und Mapping Methode. Während bei der direkten Methode der Nutzwert direkt ermittelt wird (z. B. Time Trade-off, Standard Gamble), werden Nutzwerte bei der indirekten Methode über die Bewertung von Gesundheitszuständen in einem zweistufigen Verfahren ermittelt (z. B. EQ-5D, SF-6D, Health Utility Index). Bei der Mapping Methode wird ein Algorithmus entwickelt, der die Beziehung zwischen einem nicht-präferenzbasierten Instrument (z. B. Beck Depression Inventory) und einem präferenzbasierten Instrument (z. B. EQ-5D) abbildet. Mit diesem Algorithmus können dem nicht-präferenzbasierten Instrument Nutzwerte zugeordnet werden.

Motivation und Ziel: Im Bereich von psychischen Erkrankungen ist die Anwendung von Nutzwerten aufgrund methodischer Schwierigkeiten umstritten. Das Ziel dieser Arbeit war es, eine Übersicht über die Methoden und Instrumente zur Nutzwertermittlung bei KNA im Bereich von psychischen Erkrankungen zu erstellen.

Methode: Es wurde eine zeitlich unbefristete Suche nach KNA in den Datenbanken DARE, NHS EED, HTA und PubMed durchgeführt. Es wurden Studien eingeschlossen, die qualitätsadjustierte Lebensjahre (QALYs) und eine inkrementelle Kosten-Nutzwert-Relation berichteten. Ferner musste die Hauptdiagnose eine psychische Erkrankung sein. In einer deskriptiven Analyse wurden die Studiencharakteristika und die Nutzwertinstrumente beschrieben. Anschließend wurde eine multiple logistische Regression (Ermittlung der odds ratios (OR) im Vergleich zum grand mean) durchgeführt, um die Wahrscheinlichkeit für die Anwendung der direkten Methode zu ermitteln. Zu diesem Zweck wurden die bei der Mapping Methode verwendeten Nutzwertinstrumente jeweils den beiden anderen Methoden zugeordnet.

Ergebnisse: Bis Juli 2012 wurden 163 KNA eingeschlossen. Die häufigsten Anwendungen von Nutzwertinstrumenten fanden sich im Jahr 2009 und 2010. Am häufigsten fanden sich KNA zu Depression, Demenz und Schizophrenie. Die meisten Studien kamen aus Großbritannien und den USA. Bei der Wahl des Nutzwertinstruments wurde der EQ-5D insgesamt am häufigsten verwendet. Die Anwendung der direkten Methode war statistisch signifikant ($p \leq 0{,}05$) positiv assoziiert mit Depression (OR = 2,62), Schizophrenie (OR = 5,09) und Modellierungen (OR = 2,30), wohingegen sie negativ mit dem Publikationsjahr (OR = 0,87), Demenz (OR = 0,05), europäischer Herkunft (OR = 0,24) und einem empirischen Ansatz (OR = 0,19) assoziiert war. Bei Modellierungen fiel zudem auf, dass alle verwendeten Nutzwertinstrumente sich auf eine geringe Anzahl von Primärstudien zurückführen lassen.

Schlussfolgerungen: Es zeigten sich Unterschiede in der Anwendung von Methoden und Nutzwertinstrumenten nach vorliegender psychischer Erkrankung und Land, mit einer Tendenz hin zu der indirekten Methode. Für einige psychische Erkrankungen (z. B. Angststörungen, Sucht, Schlaflosigkeit und Aufmerksamkeits-Defizit-Störung) und aus einigen Ländern (z. B. Deutschland) konnten nur wenige KNA identifiziert werden.

17:45 – 18:00 Uhr
Bitte begeben Sie sich in die Mitgliederversammlung und tragen Sie sich in die Teilnehmerliste am Eingang zum Raum B08 ein.

18:00 – 19:00 Uhr	**Mitgliederversammlung** **Raum B08**

ab	**19:00 Uhr**	**Transfer**
	19:30 Uhr	**Gesellschaftsabend**

Dienstag, 14.09.2012

ab 8:30 Uhr

Kaffee und Snacks im Hörsaalzentrum

Session IV

09:00 - 10:30 Uhr

WS III **Raum E33**

WS Prädikat pädagogisch wertvoll (I & II)

Vorsitz: Florian Buchner/ Rebecca Jahn

Hinweis: 09:00 - 12:15 Uhr (inkl. Pause)

Barbara Buchberger, Hendrik Huppertz

Vermittlung methodischer Kenntnisse für die Qualitätsbewertung medizinischer Studien
Vortragende(r): Barbara Buchberger

Schulungsziel: Die Studenten sollten am Ende der Veranstaltung in der Lage sein, sich kritisch mit dem Thema der Studienqualität auseinander setzen zu können und die Bewertung der Qualität medizinischer Studien eigenständig durchführen zu können.
Durchführung der Schulung: Im Rahmen einer Lehrveranstaltung des Lehrstuhls für Medizinmanagement der Universität Duisburg-Essen wurden 47 Masterstudenten an drei Terminen von insgesamt fünf Zeitstunden in den Grundlagen der evidenzbasierten Medizin (EbM) geschult.
Schulungsinhalte: Inhalt der ersten Schulungsveranstaltung von 90 Minuten war die theoretische Vermittlung wesentlicher Begriffe der EbM wie interne und externe Validität, verschiedene Qualitätsparameter wie bspw. Randomisierung, Concealment, Verblindung, Drop-out/Loss-to-follow-up, Intention-to-treat (ITT)-Analyse, Hierarchie von Studientypen, PICO-Schema und Bias-Arten. Darüber hinaus wurde der Aufbau von Publikationen erklärt und auf Textstellen hingewiesen, an denen Validitäts-Aspekte am wahrscheinlichsten erwähnt oder diskutiert werden. Daran anschließend wurde eine praktische Übung durchgeführt, während der die Teilnehmer anhand einer Publikation in gedruckter Form oder als PDF-Datei am Computer selbständig nach Textstellen mit den vorgestellten Qualitätskriterien suchen sollten. Als zusätzliche Hilfe wurde eine Folie mit Begriffen eingeblendet, die zur Beschreibung der Kriterien diente wie bspw. *‚sealed', ‚opaque', ‚envelope', ‚phone'* für das Concealment oder *‚power', sample size', ‚calculation'* für die Fallzahlplanung. Am Ende der Veranstaltung wurden die Ergebnisse der Validitätsbewertungen diskutiert.
Im Rahmen des zweiten Schulungstermins fand während eines Zeitraums von 120 Minuten zunächst eine Wiederholung und Vertiefung des Wissens statt. Die Studenten wurden dazu in Gruppen von sieben bis acht Personen aufgeteilt, denen jeweils ein Qualitätsparameter vorgegeben wurde. Die Seminarleiter legten für verschiedene Parameter zur Bewertung der Studienqualität auf Zetteln notierte Schlagworte aus. Die Teilnehmer mussten die für ihre Gruppe thematisch sinnvollen Zettel

mit Begriffen einsammeln und diese anschließend im Rahmen einer Poster-Präsentation auf einer Flipchart vorstellen und erklären. Darüber hinaus wurde mit den Teilnehmern eine Simulation von Randomisierung, Verblindung, Stratifizierung und ITT-Population durchgeführt, um das Verständnis für die Bedeutung der Begriffe zu verbessern. Im Anschluss daran wurden den Studenten fünf ausgewählte Qualitätsbewertungsinstrumente (QBI) vorgestellt und die einzelnen Items der Instrumente besprochen. Die QBI waren Komponentensysteme, die in einem Health Technology Assessments (HTA) von Dreier et al [1] beschrieben sind. Zur Vertiefung des Gelernten sollten die Studenten anhand dieser QBI die Qualität fünf zufällig bestimmter Publikationen zu RCT bewerten. Die Qualitätsbewertungen dieser Studien wurden anschließend mit allen Teilnehmern besprochen und diskutiert.
In der letzten Veranstaltung von 90 Minuten wurde das erworbene Wissen der Studenten getestet, indem sie die Studienqualität von weiteren fünf zufällig bestimmten RCT zu Interventionen bei den häufigsten chronischen Erkrankungen gemäß WHO-Definition mit den fünf vorgestellten QBI bewerteten.
Die Studenten, die an sämtlichen Terminen teilgenommen hatten, bildeten in der letzten Veranstaltung die Population für eine Methodik-Studie zum Vergleich der fünf QBI [2].
Referenzen: [1] Dreier M, Borutta B, Stahmeyer J, Krauth C, Walter U. Vergleich von Bewertungsinstrumenten für die Studienqualität von Primär- und Sekundärstudien zur Verwendung für HTA-Berichte im deutschsprachigen Raum. Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI), Köln. 2010.
[2] Buchberger B, Heymann R, Huppertz H, Wasem J. Comparison of component instruments, assessing the quality of RCT, by students after training sessions in Evidence-based medicine (EbM) - first results, Abstract eingereicht.

Marlies Ahlert

Der Einsatz gesundheitsökonomischer Experimente in der Lehre
Vortragende(r): Marlies Ahlert

Hintergrund der Lehrveranstaltung: Die Experimente werden im Modul „Gesundheitsökonomik“ in den ökonomischen Masterstudiengängen unserer Fakultät im Rahmen der Vorlesung oder der Übung durchgeführt. Die Mehrheit der Studierenden des Moduls hat einen volks- oder betriebswirtschaftlichen Bachelor- oder Diplom-Abschluss. Außerdem wird das Modul von Studierenden des Masterstudiengangs „Medizin-Ethik-Recht“ belegt, die mehrheitlich juristisch vorgebildet sind. Einige wenige Studierende stammen aus anderen Studiengängen.
Lehr/Lernziele: Bisher haben wir Experimente in den Themenbereichen „Bewertung von Leben und Gesundheit“ und bei Fragen der „Rationierung von medizinischen Leistungen“ eingesetzt.

1. Lehr- und Lernziele methodischer Art

Ein Ziel der Lehrveranstaltung ist die Vermittlung unterschiedlicher in der Literatur vorgeschlagener Methoden von Befragungstechniken. Anhand der Experimente sollen die Studierenden eigene Erfahrungen beim Einsatz der Befragungstechniken und bei der Durchführung von Auswertungen sammeln. Dabei sollen sie die Wirkungen einzelner Fragen selbst erleben. Auf dieser durch eigene Erfahrung erweiterten Basis werden Befragungskonzepte in der Lehre besprochen und kritisch diskutiert.

2. Lehr- und Lernziele bei der Verdeutlichung normativer Grundlagen

Probleme der Verteilungsgerechtigkeit im Gesundheitswesen werden für die Experimente in hypothetischen, abstrakten, medizinischen Entscheidungssituationen abgebildet, in denen Studierende über den Umfang der Behandlung von Patienten entscheiden sollen. Die von den Studierenden getroffenen Entscheidungen werden in der nachfolgenden Analyse theoretischen Verteilungsprinzipien zugeordnet. Die zugrundeliegenden normativen Konzepte werden anschließend genauer vermittelt und theoretisch charakterisiert. Normative Prinzipien sind nach der Erfahrung der eigenen normativen Entscheidung für die Studierenden nun nicht mehr abstrakte

Formalismen. Auf der Basis der eigenen Erfahrungen und des theoretischen Wissens sollen die Studierenden die Bedeutung normativer Entscheidungen reflektieren. Auch sollen sie sensibilisiert werden, normative Entscheidungsprobleme im Gesundheitswesen zu erkennen. Sie sollen lernen, normative Entscheidungen ggf. mit Hilfe der diskutierten Prinzipien zu begründen oder auch Lösungsvorschläge zu kritisieren.
Lehrkonzept: Zeitlich vor der Vermittlung von Theorien zur Bewertung von Gesundheit oder zur Priorisierung oder Rationierung medizinischer Leistungen werden entsprechende Experimente, z.B. zur Zahlungsbereitschaft für Gesundheit oder zur Rationierung, durchgeführt. Dabei pilotieren wir häufig Studien, die sich noch in der Entwicklung befinden. Eine erste Einordnung und Diskussion findet im Anschluss an die Befragung statt. Nach der Auswertung der erhobenen Daten werden die Ergebnisse in der Veranstaltung präsentiert und in die Literatur eingeordnet. Es zeigt sich, dass die Studierenden nach der eigenen Beteiligung regelmäßig ungeduldig auf die Resultate warten. Die Verknüpfung mit aktueller Forschung am Lehrstuhl zeigt den Studierenden die Nähe der besprochenen Thematik zur Forschung auf. Auch werden die Studierenden durch die Experimente zur Diskussion untereinander angeregt. Das Niveau der aktiven Beteiligung in der Veranstaltung steigt. Fragen, in welchen aktuellen Publikationen man zu dem Thema etwas nachlesen kann, werden häufiger gestellt.

Florian Buchner

„NORICUM“: Ein Rollen- und Planspiel zur Finanzierung und Organisation des Gesundheitswesens
Vortragende(r): Florian Buchner

Hintergrund und Lehr/Lernziele: Gesundheitssysteme stehen im Dauerstreit zwischen mächtigen Interessensgruppen. Wie können solche Bedingungen in einer Lehrveranstaltung den Studierenden unmittelbar erfahrbar gemacht werden?
Lehrkonzept: Ein Rollenspiel zur Aushandlung der Finanzverfassung und der Organisation der Leistungserbringer im fiktiven Staat „Noricum“ soll diese Verbindung aus Theorielastiger Wissensaneignung und praktischer Erfahrung politisch-gesellschaftlicher Einflussnahmen im Gesundheitswesen ermöglichen.
Das Konzept der Lehrveranstaltung besteht darin, die Studierenden in den Rollen der zentralen Akteure eines Gesundheitssystems selbständig die zentralen Probleme analysieren, die jeweiligen Interessen beschreiben, deren Durchsetzung planen und schließlich per Gesetz oder durch Verträge regeln zu lassen. Dabei wird auf Wissen aus Lehrveranstaltung zu Gesundheitsökonomie, Gesundheitssysteme und Public-Health aufgebaut. Endziel ist die Vereinbarung eines tragfähigen Gesundheitssystems.
Die Lehrveranstaltung besteht aus drei Phasen:
In der **Konzeptphase** erhalten die Studierenden eine Beschreibung der Verhältnisse des Landes Noricum, in welchem ein neues Gesundheitssystem einzurichten ist. Die Studierenden organisieren sich in Kleingruppen, welche jeweils die Rolle eines zentralen Akteures übernehmen. Sie erstellen Konzepte, welche explizit formulierte Ziele sowie Strategien zu deren Umsetzung enthalten. Zusätzlich gibt es die Rolle von Beobachtern, welche die Verhandlungen protokollieren. Die Lehrenden geben jeder Akteursgruppe ein Feedback zu deren Strategiepapier.
In der **Verhandlungsphase** werden Verhandlungen geführt, Gesetze erlassen und Verträge geschlossen. Die Verhandlungen zwischen den Akteuren sind auf festgelegte Zeitfenster für face-to-face Interaktionen und e-mail-Verkehr beschränkt. Während dieser Phase greifen die Lehrenden allenfalls indirekt beispielsweise über Pressespiegel in das Spielgeschehen ein.
In der **Auswertungsphase** werden die Rollen wieder verlassen. Die Beobachter berichten den erzielten Gesamtzustand des ausgehandelten Gesundheitssystems. Es erfolgt eine inhaltliche Bewertung des entwickelten Systems durch die Lehrenden sowie ein Feed-back zu den angewandten Verhandlungsstrategien.

Erfahrungen: Das Lehrkonzept funktioniert. Die inhaltlich-konzeptionelle Beteiligung der Studierenden erweist sich als sehr hoch. Die Begeisterung am Rollenspiel mit einem Wettbewerb um Interessensdurchsetzung führt zu einer stark selbstmotivierten Auseinandersetzung mit ansonsten eher ungeliebten abstrakten Lehrinhalten. Inhaltlich wurden erstaunlich innovative Konzepte vereinbart, es wurden Interessensausgleiche gefunden, die von einer guten Durchdringung der „Interessensverflechtungen" zeugen.
Einsatzbereich: Die Veranstaltung wird im vierten Semester des Bachelorstudiengangs Gesundheits- und Pflegemanagement eingesetzt.

Christian Gissel

Best Practice Beispiel: Interdisziplinäre Pharmakoökonomie-Seminare
Vortragende(r): Christian Gissel

Hintergrund: Eine effektive und effiziente Arzneimittelversorgung der Bevölkerung ist eine wichtige gesellschaftliche Herausforderung. Die Pharmakoökonomie analysiert das Kosten-Nutzen-Verhältnis von Arzneimitteltherapien. Ein entsprechendes pharmakoökonomisches Lehrangebot fehlte bisher an der JLU.
Ziel: Aufgrund der gesellschaftlichen Relevanz und der Ausgabendynamik in der Gesetzlichen Krankenversicherung haben wir 2011 beschlossen, ein gemeinsames, interdisziplinäres pharmakoökonomisches Lehrangebot der Fachbereiche Rechtswissenschaften, Wirtschaftswissenschaften und Medizin zu schaffen. Ziel war es, die Studierenden in das interdisziplinäre Arbeiten einzuführen und ihnen die Wichtigkeit der Interaktion mit anderen Fachdisziplinen zu zeigen. Weiterhin sollten die Fähigkeit zur Teamarbeit, zum Präsentieren vor fachfremdem Publikum sowie das Abstraktionsvermögen gefördert werden.
Herausforderungen: Die wichtigste Herausforderung bestand darin, die Seminare an allen drei Fachbereichen mit einer entsprechenden Prüfungsleistung zu verbinden. Das ist mit der Einbindung des Seminars in verschiedene Lehrmodule gelungen:

- Studiengang Jura: Seminarleistung mit Seminararbeit im Rahmen des Schwerpunktbereichs 5 Umweltrecht / Öffentliches Wirtschaftsrecht (ab 5. Semester)
- Studiengänge Wirtschaftswissenschaften: Seminarleistung oder Proseminarleistung mit Seminararbeit im Rahmen des Bachelor- oder Masterstudiums in VWL oder BWL, darüber hinaus die Möglichkeit, eine pharmakoökonomische Bachelor-Hausarbeit, Bachelor- oder Master-Thesis vorzustellen (ab 5. Semester)
- Studiengang Medizin: Seminarleistung im Rahmen des Querschnittsbereichs 9 Klinische Pharmakologie / Pharmakotherapie (8. Semester)

Trotz unterschiedlicher Anforderungen an die Seminararbeiten an den verschiedenen Fachbereichen konnte als gemeinsamer Nenner eine (Gruppen-)Präsentation und anschließende Diskussionsleitung im Seminar als verbindliche Prüfungsleistung für alle Studierenden gefunden werden.
Ergebnis: Die interdisziplinären Pharmakoökonomie-Seminare sind heute ein Angebot für Studierende an den Fachbereichen Rechtswissenschaft, Wirtschaftswissenschaften und Medizin mit über 100 Studierenden pro Semester. Trotz hoher Anforderungen nehmen die Studierenden die Herausforderung der Analyse von Originalartikeln an und schaffen es, die relevanten Ergebnisse ihrem interdisziplinären Publikum zu präsentieren. Seitens der Lehrenden fallen das hohe Engagement der Studierenden und die Diskussionsfreudigkeit im Seminar auf. Gastdozenten aus Rechtsprechung, Selbstverwaltung, Pharmaindustrie, hausärztlicher Praxis, Ethikkommission und Klinikum bereichern das Seminar mit Einblicken aus der Praxis. Die interdisziplinären Seminare werden hervorragend evaluiert, dabei wird besonders der Austausch mit Studierenden der anderen Disziplinen positiv hervorgehoben.

Susanne Busch

Gesundheitspolitik und Gesundheitsökonomie interessant vermitteln
Vortragende(r): Susanne Busch

Hintergrund der Lehrveranstaltung: Der Bachelorstudiengang „Pflegeentwicklung & Management" an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg sieht in den ersten beiden Semestern die Module Wirtschaftswissenschaften A und Wirtschaftswissenschaften B mit jeweils 4 LVS (5 Credits) vor. Im weiteren Studienverlauf werden dann insbesondere Lehrangebote im Hinblick auf betriebswirtschaftliche Aspekte von Einrichtungen der Gesundheitswirtschaft angeboten wie z.B. HM, QM, Organisation und einige ausgewählte Themen aus gesundheitspolitischer Perspektive vertieft. Die regelmäßigen Evaluationen zeigen, dass oftmals der Bezug zu anderen Modulen bzw. die Verortung/Relevanz im/für das Studium insbesondere im ersten Semester für diese Inhalte schwer zu vermitteln sind.
Lehr/Lernziele: Das Modul Wirtschaftswissenschaften A soll insbesondere einen ersten Zugang zu ökonomischen Fragestellungen liefern, die Relevanz dieser Wissenschaftsdisziplin für das Handlungsfeld verdeutlichen und den „Nutzen" dieser Kenntnisse im Zusammenspiel mit der eigenen pflegerischen Expertise herausarbeiten, wobei eine Konzentration auf die betriebswirtschaftlichen Grundkenntnisse erfolgt. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die Studierenden keine Vorkenntnisse haben und – mit wenigen Ausnahmen – ökonomischen Modulangeboten eher skeptisch gegenüber stehen, da das Studium stärker klientenorientiert ausgerichtet ist.
Lehrkonzept: Zur Erleichterung des Zugangs zu diesem Feld und um die Facetten der BWL in einem integrierten Konzept vermitteln zu können, sowie gleichermaßen die Studierenden zur aktiven Beteiligung und eigenverantwortlichen Anwendung des notwendigen Wissens anzuregen, müssen die Studierenden einen Businessplan für die fiktive Gründung eines (gemeinnützigen) Unternehmens aus dem weiteren Handlungsfeld der Pflege erarbeiten und möglichst professionell am Semesterende vor einer „Jury" präsentieren. Die ersten vier bis fünf Wochen des Semesters werden erste grundlegende Inhalte der BWL und die Grundlagen zur Erarbeitung eines Businessplans vermittelt. Entsprechendes Material wird online zur Verfügung gestellt. Danach müssen die Studierenden in Vierer-Gruppen den Businessplan erarbeiten. Durchgehend findet begleitend seminaristischer Unterricht statt, der vertiefend auf ausgewählte Aspekte eingeht. Zugleich finden intensive Beratungen der einzelnen Projektgruppen statt, wobei diese Inhalte ggf. auch in das begleitende seminaristische Angebot einfließen, sofern dies generelle Belange betrifft.
Evaluation/bisherige Erfahrungen: Der Lehrkonzept Businessplan wird seit 5 Jahren eingesetzt. Von Jahr zu Jahr wurden die Evaluationsergebnisse als Anlass zur weiteren Optimierung des Studienangebotes genommen. Einerseits wird der Businessplan im ersten Semester als aufwändiges Modul wahrgenommen, das wesentliche Anteile der Eigenarbeitszeit bindet. Das Einfinden in die unterschiedlichen Aspekte des Businessplanes (Geschäftsidee, Rechtsform, Organisation, Personal, Marketing, Finanzierung…) wird als Herausforderung verstanden; sofern diese Aspekte arbeitsteilig in den Gruppen erstellt werden, wird das Wissenszuwachs für die Themen, für man nicht zuständig war, zunächst als noch nicht ausreichend angesehen. Oftmals entsteht andererseits eine sehr hohe Identität – auch der Gesamtgruppe - mit der entwickelten Geschäftsidee Zugleich wird die Verknüpfung der praktischen Handlungsfelder mit den theoretischen Grundlagen der BWL sehr positiv wahrgenommen, dies erfolgt spätestens zum Ende des Studiums. Die Lehrinhalte werden unmittelbar praxisbezogen vermittelt. Die Geschäftsideen begleiten die Studierenden teilweise durch das gesamte Studium, da weitere eigenständige Arbeitsaufgaben an dieser Grundidee andocken.
Einsatzbereich: Der Studiengang selbst erfordert als Zugangsvoraussetzung einen Abschluss in einer anerkannten einschlägigen Ausbildung (insbesondere Krankenpflege etc.), es ist als Vollzeitstudium konzipiert, wobei entsprechend der Zulassungsvoraussetzung die überwiegende Mehrheit der Studierenden zwischen 20 und 30 h wöchentlich i.d.R. in ihrem anerkannten Beruf arbeiten. Diese

dienen oftmals als Ideengeber für Geschäftsideen. Ausgewählte Geschäftsideen wurden nach Abschluss des Studiums in der Praxis umgesetzt

---

Rebecca Jahn, Anja Neumann, Susanne Staudt, Anke Walendzik, Jürgen Wasem

Einführung in das Medizinmanagement im Rahmen des RuhrCampusOnline „Vernetzt^3 studieren“
Vortragende(r): Rebecca Jahn

Hintergrund der Lehrveranstaltung: Seit knapp zwei Jahren besteht für Studierende der Universitäten Bochum, Dortmund und Duisburg-Essen im Rahmen des RuhrCampusOnline die Möglichkeit flexible Studienleistungen auszutauschen. In diesem Zusammenhang bietet der Lehrstuhl für Medizinmanagement der Universität Duisburg-Essen seine Übersichtsvorlesung „Einführung in das Medizinmanagement“ als Blended-Learning-Veranstaltung auch für Studierende der Universität Bochum an.
Lehrinhalte und Lehrkonzept: Die Vorlesung „Einführung in das Medizinmanagement“ wird jeweils im Wintersemester - erstmals WS 2011/2012 - als Blended-Learning-Veranstaltung für Studierende der Studiengänge „Medizinmanagement für Wirtschaftswissenschaften (M.A.)“, Betriebswirtschaftslehre-Gesundheitsökonomie (M.A.)“ der Universität Duisburg-Essen und Studierende des Studienganges „M.Sc. in Management“ der Ruhr-Universität Bochum angeboten. Es werden die Grundstrukturen des deutschen Gesundheitsmarktes mit seinen externen und internen Finanzierungsmechanismen vorgestellt. Neben den Grundlagen des Krankenversicherungssystems aus System- und Management-Perspektive, werden auch die Krankenhausversorgung, die ambulante ärztliche Versorgung sowie die Arznei- und Heil-/Hilfsmittelversorgung näher betrachtet.
Die Lehrveranstaltung umfasst neben einem Blended-Learning-Teil auch drei Präsenztermine. Als virtuelle Lehrumgebung wird ein Kursraum in Moodle der Universität Duisburg-Essen genutzt. Dabei werden die Lehrinhalte didaktisch für die Vermittlung über Vorlesungsaufzeichnungen aufbereitet. Es kommen vorproduzierte Vorlesungs-aufzeichnungen, bei denen die Präsentationen mit Video- und Audio angereichert wurden zum Einsatz. Zusätzlich dazu stehen begleitende Online-Lernaktivitäten zur Verfügung, in denen die Studierenden das erworbene Wissen anwenden und vertiefen können. Zum Einsatz kommen dabei vor allem Multiple-Choice-Fragen, bei deren falscher Beantwortung nicht einfach die richtigen Lösungen eingeblendet werden, sondern Hinweise erscheinen, in welchen Vorlesungsmaterialen die Lösungen zu finden sind. Nach einer Nachbearbeitungsphase von drei Tagen, können erst die Fragen erneut beantwortet werden. Darüber hinaus können Fragen oder Themen der Vorlesung in Online-Foren diskutiert werden. Die drei Präsenstermine sind über das Semester verteilt .Im Rahmen des ersten Präsenstermins, direkt zu Beginn der Veranstaltung, werden alle Dozenten der Veranstaltung sowie Rahmenbedingungen vorgestellt. Daran anschließend wird das erste Thema der Veranstaltungsreihe besprochen. Die weiteren Präsenztermine finden am Ende des Semesters statt, wobei im Rahmen des dritten die abschließende Klausur stattfindet.
Erfahrungen: Das Lehrkonzept funktioniert und stößt bei den Studierenden auf sehr positive Rückmeldungen. Die inhaltliche Beteiligung der Studierenden zum Beispiel innerhalb der Online-Foren erweist sich als hoch.

Vortrag 4.1 **Raum E59**

Krankenhausökonomie IV

Vorsitz: Robert Nuschler

Roman Mennicken

Minimum-volume standards: Do we have a potential problem with access in Germany?

Vortragende(r): Roman Mennicken (Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung e.V.)

ABSTRACT:

Introduction: From 2004 onwards minimum-volume standards for specific elective conditions were introduced in order to guarantee a certain quality level. The minimum-volume regulation states that hospitals, if not reaching a defined case volume (number of patients) in one year, are not allowed to provide treatment for those patients in the following year. Minimum-volume standards ground on the volume-outcome theory, which hypothesizes that hospitals with a higher case volume show a better outcome quality. One of the main concerns against minimum volume standards is that they could endanger access to hospital services, i.e. minimum-volume standards impose a tradeoff between quality of care and access to care. For Germany a comprehensive assessment of access to hospital services in regards to travel times is lacking. One of the few exceptions states that around two third of all German residents can reach the next hospital within ten minutes, and 97.5 % within 20 minutes. For merely 2.5 % of the residents it takes more than 20 minutes to reach the closest hospital from their residence. However, these calculations neglect the fact that not all hospitals provide services for all conditions. Hentschker and Mennicken (2012) have shown that out of the total of more than 1,700 acute-care hospitals only around 1,200 hospitals treat patients with a hip fracture. Hence, assessing access to hospital services under the assumption that all hospitals provide care for all patients will grossly underestimate "real" travel times for specific conditions. Building upon the work of Hentschker and Mennicken (2012) who showed a significant correlation between volume and outcome for hip fracture, travel time changes under an "imaginary" minimum-volume standard of 70 procedures per year and hospital location are simulated.

Data and methods: The analyses are based on administrative data coming from the German system of diagnosis related groups (DRGs) for the year 2007. The data includes detailed information on characteristics of patients hospitalized with a hip fracture including the 5-digit ZIP-code of residence for each patient. The DRG data for 2007 showed 1717 hospitals. Deriving additional information from quality reports 2006 and 2008, it has been possible to identify 1783 hospital locations. Minimum-volume standards are defined for hospital locations. The addresses of hospital locations and the centroids of all German ZIP-codes were geo-coded. Geographic centroids correspond with the geographic center of each ZIP code area. Patients without a valid ZIP-code were excluded leaving the total patient sample at around 80,000 patients with a hip fracture in 2007. Travel times (in minutes travelling by car, street kilometers, and straight line measurements) were calculated for each patient to both the chosen hospital and all further hospitals within the regional area around patients' 5-digit ZIP-code under the assumption that all patients with a specific ZIP code area live at the geographic centroid and patient ZIP codes were based on the home address. For calculating changes in travel times due to minimum-volume standards a stepwise introduction of standards was assumed:

First, only patients from hospitals in the lowest quartile of volume below the minimum-volume threshold are diverted. Second, patients in the second quartile below the threshold are diverted and so on. Patients are diverted to the closest hospital location still "open" for treatment. Changes in access are then defined as the difference between the expected travel distance (under the minimum-volume standard) and the observed travel distance (without each minimum-volume standard). Preliminary results Due to data security restrictions regional results can only be shown aggregated for 670 3-digit ZIP code areas. Results show average observed travel times of slightly

less than 14 minutes. In this status-quo analysis, the average observed travel time in 20 of all 670 3-digit ZIP code areas of Germany is above 30 minutes. Implementing an “imaginary” minimum-volume standard of at least 70 procedures per year and hospital location would result in less than 760 hospitals locations still providing services for patients with hip fracture. Surprisingly, expected average travel times under this minimum-volume standard are only in four 3-digit ZIP codes areas above 30 minutes. Discussion These very preliminary results indicate that patients do not always choose the closest hospital. Furthermore, the results give first evidence that in most areas an “imaginary” minimum-volume standard of 70 procedures per year for patients with hip fracture could be implemented without compromising access to care. Further simulations will allow for so called “sole providers”, i.e., some hospitals will stay in the market, even though volume for those hospitals is below the threshold. Furthermore, analyses should be expanded to actual minimum-volume standards implemented in Germany.

Cornelia Henschke

How financial incentives impact the use of health technologies within the DRG system: the case of drug-eluting stents in Germany

Vortragende(r): Cornelia Henschke (Technische Universität Berlin)

ABSTRACT:
Introduction: Although financial incentives, in theory, should have a major impact on the choice of health technologies, empirical evidence is ambiguous. This study expands on the analysis of medical device diffusion by analyzing the micro level of individual patients in the German statutory health insurance system. The aim of the study is to examine whether the use of drug-eluting stents (DES) instead of bare-metal stents (BMS) in acute myocardial infarction (AMI) patients is affected by supplementary payments for DES.
Methods: Data were obtained from a German sickness fund covering information on diagnoses, procedures and hospital of treatment for 4,294 AMI patients in the years 2005 and 2006. These were merged with information about negotiated supplementary payments provided by the scientific research institute of the German sickness fund AOK and hospital-level data published by the German Federal Statistical Office. The hypotheses were tested using a logistic regression model with random intercepts. A comprehensive set of covariates was used to minimize potential biases.
Results: The results show that negotiated supplementary payments were associated with a significantly ($p < 0.1$) more frequent use of DES. In contrast, the amount of this kind of supplementary payment did not have a significant impact on the use of DES.
Discussion: These results might indicate that an economic dimension alone offers insufficient incentives for hospitals to use certain technologies, which could be explained by peculiarities in the German inpatient reimbursement system.

Timm Laslo, Steffen Fleßa, Paul Marschall

Das Krankheitsbild Herzinsuffizienz im Kontext des G-DRG-Systems: Das Beispiel der Basis-DRG F62

Vortragende(r): Timm Laslo (Universität Greifswald)

ABSTRACT:
Hintergrund: Das Krankheitsbild der Herzinsuffizienz ist derzeit eine der häufigsten und kostenintensivsten Krankheiten im deutschen Gesundheitssystem. Im Jahr 2008 waren 2,26% der stationären Behandlungskosten auf Herzinsuffizienz zurückzuführen, im Jahr 2004 waren es noch 1,65 %. Diese Diagnose stellt bereits jetzt eine der häufigsten Gründe für einen stationären Krankenhausaufenthalt dar. Bedingt durch den demographischen Wandel ist mit einem weiteren Anstieg der Prävalenz und der Inzidenz zu rechnen. Somit wird die Bedeutung der Herzinsuffizienz in

der medizinischen Versorgung weiter zunehmen. Im G-DRG-System werden Krankenhäuser derzeit mit einem pauschalierten Entgelt für jeden stationären Behandlungsfall vergütet. Bei einer solchen Verfügungsform muss das Vergütungssystem in der Lage sein auch komplexe Behandlungsfälle leistungsgerecht für die Leistungserbringer abzubilden. Vor diesem Hintergrund soll herausgefunden werden, inwiefern ein klinischer Behandlungspfad bei Herzinsuffizienz erkennbar ist und welche Kriterien den klinischen Verlauf des Krankheitsbildes Herzinsuffizienz und somit auch die Behandlungskosten bestimmen.

Methode: Es wurden Daten aus dem Finanzcontrolling eines Maximalversorgers aus den Jahren 2008 bis 2010 analysiert, welche die Hauptdiagnose Herzinsuffizienz (ICD I.50*) sowie die Basis-DRG F62 (Herzinsuffizienz und Schock) aufwiesen. Zur Identifikation der Behandlungsmuster erfolgte eine deskriptive Auswertung des Datensatzes. Für die Beurteilung der Komplexität der Komorbiditäten im Kontext des DRG-Systems wurden Homogenitätsanalysen bezüglich der ärztlichen Leistungen, den Pflegeleistungen, sowie der Verweildauer durchgeführt. Zur Ermittlung der kausalen Hintergründe wurden im nächsten Schritt multivariate Regressionsanalysen durchgeführt.

Ergebnisse: Innerhalb der betrachteten 712 Behandlungsfälle traten insgesamt 787 verschiedene Nebendiagnosen auf. Im Durchschnitt wies ein Fall 10,7 Nebendiagnosen auf, wobei bei 89,6% der betrachteten Fälle mehr als fünf Nebendiagnosen diagnostiziert wurden. Aufgrund dieser hohen Komplexität ist die Behandlung eines Herzinsuffizienzpatienten auf Basis eines konkreten Behandlungspfades nicht möglich. Der Homogenitätsgrad des Aufwands für die ärztlichen Leistungen aller relevanten DRGs lag im Bereich von 0,41 bis 0,52, bei den erbrachten Pflegeleistungen im Bereich von 0,55 bis 0,61 und bei der Verweildauer im Bereich von 0,56 bis 0,81. Insbesondere bei der Abbildung der ärztlichen Leistungen wurde eine relativ geringe Homogenität festgestellt. Die Schätzungen ergaben, dass die Pflegebedürftigkeit in einem hohen Maße von der Inanspruchnahme ärztlicher Leistungen, der medizinischen Schwere der Herzinsuffizienz wie auch der Komorbiditäten abhängt. Bei der Inanspruchnahme von ärztlichen Leistungen ist nur ein Zusammenhang mit der Dauer der Intensivbehandlung erkennbar, jedoch konnten keine signifikanten Ergebnisse im Bereich der Morbidität festgestellt werden. Schätzungen zur Verweildauer führten zu dem Ergebnis, dass diese im signifikanten Maße von der Inanspruchnahme von ärztlichen Leistungen, wie auch Pflegeleistungen abhängen, jedoch keine Signifikanz hinsichtlich des Alters oder der Morbidität besteht.

Diskussion: Der durch den demographischen Wandel bedingte prognostizierte Anstieg von stationären Behandlungsfällen mit Herzinsuffizienz bedeutet zugleich auch eine Zunahme von komplexen, heterogenen Behandlungsfällen, die derzeit pauschaliert entgolten werden. Die pauschalierte Vergütung von komplexen Behandlungsfällen im G-DRG-System setzt eine möglichst exakte Kostenkalkulation sowie eine möglichst hohe Kodierqualität voraus. Veränderungen im G-DRG-System können dazu beitragen, daraus resultierende Risiken für die Leistungserbringer weiter zu reduzieren.

Konklusion: Hochkomplexe Krankheitsbilder wie die Herzinsuffizienz können das G-DRG-System an seine Grenzen führen. Deshalb ist im Zeitablauf eine adäquate Anpassung erforderlich, um das Risiko für die Leistungserbringer in tragbarerer Weise abzubilden.

Vortrag 4.2 **Raum E71**

Pharmakoöokonomie I

Vorsitz: Jürgen Zerth

Tina Salomon

Das fast vergessene erste Arzneimittelgesetz: Wirkt Sicherheitsregulierung restriktiv auf das Arzneimittelangebot?

Vortragende(r): Tina Salomon (Zentrum für Sozialpolitik (ZeS)/Uni Bremen)

ABSTRACT:

Über fünfzig Jahre nach seinem Inkrafttreten ist das erste deutsche Arzneimittelgesetz (AMG 1961 in Abgrenzung zum 2. AMG 1976/1987) so gut wie vergessen, vielleicht auch verdrängt, weil seitdem verschiedene Arzneimittelskandale den dort kodifizierten Glauben an die ungesteuerte Selbstregulationsfähigkeit des Marktes erschütterten. Methodisch ist die fehlende Aufarbeitung dieser Phase der weitgehenden Regulierungsfreiheit bedauerlich, denn gerade die ersten zehn Jahre der Geltung des Gesetzes sind noch weitgehend frei von konkurrierenden gesetzgeberischen Einflüssen und nähern sich so den kontrollierten Bedingungen eines Experiments an. Der Gesetzgeber beschränkte sich in diesem ersten AMG auf die Erfassung des Angebots von „Arzneispezialitäten“, die Gemeinsamkeiten mit den verschreibungspflichtigen, patentgeschützten Originalpräparaten aufweisen, deren Umsatzanteil am GKV-Gesamtmarkt kontinuierlich steigt (Coca und Schröder, 2012). Die reine Registrierung ohne bürokratischen Aufwand konnte zeitnah zur Antragsstellung erfolgen und wurde in regelmäßigen Abständen publiziert, so dass sie auch heute noch verlässlich als lange Zeitreihe nachvollziehbar ist. Erst sukzessive greifen in den Jahren ab 1961 in größeren Abständen regulatorische Mechanismen wie die Verschreibungspflicht (ab 1964, 2. Änderung des AMG 61. Stapel, 1987), Wirkstoffpatente (ab 1968. Deutsch und Spickhoff, 2008) und die Nachweispflicht über klinische Prüfungen (ab 1971, Arzneimittelprüfrichtlinie in Folge des Contergan-Einstellungsbeschluss. Stapel, 1987). So kann anhand der Entwicklung des Bestands an „Arzneispezialitäten“ zwischen 1961 und 1977 überprüft werden, ob diese drei Etappen im „Zudrehen der Regulierungsschraube“ jeweils für sich genommen einen restriktiven Effekt entfaltet haben. Im Zusammenhang mit der Einführung der Zulassungshürde im Rahmen der Kefauver-Harris-Amendments 1962 den USA etablierte sich die „drug lag/loss“-Hypothese, die nach wie vor eine zentrale Rolle bei der Beurteilung von Eingriffen in den Markt spielt (Varol et al., 2012). „Drug lag“ bezeichnet die unterschiedslose Verdrängung auch von potentiell nutzenstiftenden Arzneimitteln durch steigende regulatorisch bedingte Kosten im Rahmen eines an der maximalen Patientensicherheit ausgerichteten „approval“. Die Zulassung durch das Bundesgesundheitsamt (BGA) als zentrale Hürde zur Sicherstellung der Arzneimittelsicherheit wurde noch nicht auf entsprechende Wirkungen untersucht. So steht insbesondere die Nachweispflicht über klinische Prüfungen im Fokus, mit der 1971 die Zulassungshürde des zweiten AMG vorweggenommen wurde. Zwischen Oktober 1961 und Dezember 1977 wurden monatlich vom Bundesgesundheitsamt (BGA) die Registrierungen und Löschungen des jeweils vorangegangenen Monats veröffentlicht, so dass die Zugänge zum und Abgänge vom Markt zu 195 Zeitpunkten beobachtet werden können. Deutliche Vorzieheffekte zum zweiten AMG ab dem Zeitpunkt der Vorlage des ersten Referentenentwurfs im Dezember 1973 (Stapel, 1987) lassen es ratsam erscheinen, die letzten 48 Bekanntmachungen nicht in die Auswertung einzubeziehen, so dass 147 Beobachtungen zur Verfügungen stehen. Die Netto-Veränderung pro Monat wird im Rahmen einer Zeitreihenanalyse untersucht mit der Zielsetzung, die Wirkung gesetzgeberischer Eingriffe durch Abweichungen von der prognostizierten Entwicklung ohne regulatorischen Eingriff zu identifizieren. Dass ein regulatorischer Eingriff mindestens kurzfristig restriktive Wirkung entfaltet, kann als notwendige, aber nicht hinreichende Bedingung für einen „drug lag“ angesehen werden. Die Beobachtung der Arzneispezialitäten legt jedoch nahe, dass die Nachweispflicht über klinische Prüfungen für sich

genommen nicht zu einer Verlangsamung des Bestandswachstums der Arzneispezialitäten geführt hat, so dass auch Wohlfahrtsverluste durch die Verdrängung potentiell nutzenstiftender Arzneimittel in Frage gestellt werden können.

Quellen:
Coca, V. & Schröder, H. (2012). Ökonomische Aspekte des deutschen Arzneimittelmarktes 2011. In Arzneiverordnungs-Report 2012 (167 - 221). Springer, Heidelberg & Berlin. Deutsch, E. & Spickhoff, A. (2008). Arzneimittelschutz: Patent, Marke, Erstanmeldung, Gewerbebetrieb. In Medizinrecht (806-828). Springer, Heidelberg & Berlin. Stapel, U. (1987). Die Arzneimittelgesetze 1961 und 1976. Deutscher Apotheker Verlag, Stuttgart. Varol, N., Costa-Font, J. & McGuire, A. (2012). Does Adoption of Pharmaceutical Innovation Respond to Changes in the Regulatory Environment? Applied Economic Perspectives and Policy 34 (3), 531-553.

Annika Herr

Rationalisierung und das Arzneimittelmarktneuordnungsgesetz (AMNOG): die frühe Nutzenbewertung und Preise 2011 und 2012

Vortragende(r): Annika Herr (Düsseldorf Institute for Competition Economics)

ABSTRACT:
Einleitung: Rationalisierungsmaßnahmen sind bei steigenden Ausgaben in einem vor allem durch Umlagen finanzierten Gesundheitssystem wichtige Mittel zur Erreichung einer effizienten Produktion und Allokation der Ressourcen. In diesem Artikel werden verschiedene deutsche Regulierungsansätze zur Stärkung des Wettbewerbs und der Effizienz im Arzneimittelmarkt beschrieben und ökonomisch bewertet. Der Schwerpunkt der Analyse liegt auf der neuen Erstattungsregulierung des Arzneimittelmarkt-Neuordnungsgesetzes (AMNOG, seit 2011) für neue, patentierte Arzneimittel.
Methoden: Nach einer Darstellung der neuen Erstattungsregulierung seit 2011 folgt eine deskriptive Analysen der bis Ende 2012 durch den G-BA abgeschlossenen Verfahren der frühen Nutzenbewertung und die Auswirkungen auf sich daran anschließende Erstattungspreis-verhandlungen.
Ergebniss: Nach Anfangsschwierigkeiten, die zu Verlängerung der frühen Nutzenbewertung und bei einem Drittel der Verfahren zu Bewertungen ohne Beleg aufgrund von nicht vollständigen Dossiers geführt haben, entwickelt sich eine Routine bei der Bewertung. 31 Verfahren wurden insgesamt bis September 2012 abgeschlossen, davon 5 mit einem beträchtlichen Zusatznutzen in mindestens einem Anwendungsgebiet sowie 11 mit einem geringen Zusatznutzen. Diese werden näher analysiert in Bezug auf Ergebnisse der Nutzenbewertung, Dauer und mögliche Preisverhandlungen.
Diskussion: Die frühe Nutzenbewertung kann dem Abbau asymmetrischer Informationen zwischen Herstellern und Ärzten/Patienten führen. Außerdem können Innovationsanreize erhöht werden, wenn Innovationen mit Zusatznutzen von solchen ohne Zusatznutzen differenziert erstattet werden. Auch innovative Hersteller sehen im zweiten Punkt einen Vorteil. Preisverhandlungen auf Basis der Nutzenbewertungen bleiben jedoch undurchsichtig und schwer kalkulierbar für Hersteller und Versicherungen. Werden Abschläge von den Herstellern bei Markteinführung antizipiert und eingepreist? Noch immer gibt es keine Einigung, woran sich die Schiedsstelle ggf. orientieren soll. Internationale Preise welcher Länder? Kosten-argumente? Erste Medikamente wurden vom deutschen Markt genommen, um ein ggf. nicht zufriedenstellendes Ergebnis der Verhandlung in Deutschland als negatives Signal zu vermeiden. Problematisch ist aus ökonomischer Sicht die Reduktion der Bewertung auf den frühen Nutzen. Eine vollständige Kosten-Nutzen-Bewertung hingegen ermöglichte die Identifikation effizienter Preise. Diese tritt seit AMNOG jedoch in den Hintergrund.

Heiko Schellhorn, Ute Zerwes, Hubertus Rosery

Unterschiede zwischen Herstellerangaben und IQWiG-Dossierbewertungen in der Berechnung von Zielpopulation und Jahrestherapiekosten neuer Arzneimittel nach AMNOG

Vortragende(r): Heiko Schellhorn (AiM GmbH - Assessment in Medicine, Research and Consulting & Institut für Health Care & Public Management, Universität Hohenheim)

ABSTRACT:

Einleitung: Mit Inkrafttreten des Gesetzes zur Neuordnung des Arzneimittelmarktes in der Gesetzlichen Krankenversicherung (AMNOG) werden neue, patentgeschützte Arzneimittel ab dem 1. Januar 2011 in Deutschland gemäß § 35a SGB V einer frühen Nutzenbewertung durch den Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) unterzogen. Dazu müssen die Hersteller ein Nutzendossier einreichen, welches anschließend durch das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) bewertet wird. In diesem Dossier machen die Hersteller auch Angaben über die erwartete Größe der für das neue Arzneimittel in Frage kommenden Zielpopulation sowie die zu erwartenden Jahrestherapiekosten. Die sich aus den beiden Komponenten Menge und Preis ergebende Budgetwirkung („Budget Impact") für die GKV dient dabei nicht nur als eine Entscheidungsgrundlage für die frühe Nutzenbewertung durch den G-BA, sondern liefert auch wesentliche Informationen für die sich im Falle einer positiven Nutzenbewertung durchzuführenden Verhandlungen des Erstattungsbetrages zwischen den Herstellern und dem GKV-Spitzenverband nach § 130b SGB V. Vor diesem Hintergrund wird in diesem Beitrag untersucht, inwieweit die Nutzendossiers der Hersteller den Anforderungen des G-BA an die präzise Ermittlung des Budget Impact entsprechen und welche Abweichungen bei den entsprechenden Dossierbewertungen durch das IQWiG existieren.

Methoden: Von den bis zum 30. September 2012 abgeschlossenen 27 Nutzenbewertungen nach AMNOG wurden die Dossiers in die Analyse eingeschlossen, in denen ein Zusatznutzen für das neue Arzneimittel gegenüber der zweckmäßigen Vergleichstherapie (mit Hinweis oder Beleg) festgestellt werden konnte. Überprüft wurde, ob und in welcher Höhe sich bei diesen Verfahren Unterschiede in der kalkulierten Größe der Zielpopulation sowie der Ermittlung der Jahrestherapiekosten zwischen den Herstellerangaben und den Dossierbewertungen des IQWiG ergaben. Anhand einer qualitativen Analyse wurden abschließend die Gründe herausgearbeitet, die zu den Unterschieden in den jeweiligen Berechnungen geführt haben.

Ergebnisse: In den 27 Verfahren der frühen Nutzenbewertung finden sich für 12 Arzneimittel Belege oder Hinweise für einen Zusatznutzen gegenüber der zweckmäßigen Vergleichstherapie. Bei der Bewertung von vier Arzneimitteln gibt es große Abweichungen in den berechneten Zielpopulationen (Vemurafenib, Iplimumab, Eribulin, Belatecept), wobei diese nach Ansicht des IQWiG von den Herstellern durchweg unterschätzt wurden. Die Gründe für eine deutliche Unterschätzung sind dabei zu sehen in einer zu engen Stadienbeschränkung bei Tumorerkrankungen, in der Nicht-Berücksichtigung von stationär behandelten Patienten bis hin zu methodischen Mängeln der epidemiologischen Modelle. In weiteren fünf Fällen sind die Berechnungen der Hersteller bezüglich der Zielpopulation laut IQWiG nicht nachvollziehbar. Hinsichtlich der Jahrestherapiekosten stellt das IQWiG bei vier Arzneimitteln eine Unterschätzung durch die Hersteller fest (Tafamidis Meglumin, Eribulin, Boceprevir, Pirfenidon). Diese begründen sich etwa durch eine abweichende Annahme zur Therapiedauer oder die Nicht-Berücksichtigung von zusätzlich notwendigen GKV-Leistungen. In einem Fall bewertete das IQWiG die Jahrestherapiekosten jedoch niedriger (Belatacept), da der Hersteller für den Preis von Komponenten der Kombinationstherapie nicht die verfügbaren Preise der Festbetragsgruppe bzw. der Generikapräparate zugrunde legte.

Diskussion: Die vorliegende Analyse der abweichenden Berechnungsansätze zu Größe der Zielpopulation und Jahrestherapiekosten neuer Arzneimittel liefert den Herstellern praktische Hinweise für die Erstellung zukünftiger Nutzendossiers, um den Anforderungen des G-BA besser gerecht zu werden. Die durch den G-BA in seiner finalen Beschlussfassung getroffenen Angaben zur Budgetwirkung haben dabei entscheidenden Einfluss auf die sich anschließenden Verhandlungen

des Erstattungsbetrages. Werden diese nämlich als Preis-Mengen-Vereinbarungen geschlossen, könnte die Unterschätzung der in Frage kommenden Zielpopulation eine preisreduzierende Konsequenz nach sich ziehen, wenn sie später durch die in der Praxis verordnete Menge überschritten wird.

Katharina Fischer, Tom Stargardt

Early benefit assessment of drugs in Germany: manufacturers' expectations vs. G-BA decisions

Vortragende(r): Katharina Fischer (Hamburg Center for Health Economics, Universität Hamburg)

ABSTRACT:

Background: According to the German Act on the Reform of the Market for Medicinal Products (AMNOG), every substance entering the market after January 1st 2011 is subject to so-called early benefit assessment (EBA). Thus, substances are compared with existing therapeutic alternatives. To do so, manufacturers submit a dossier within three months after market entry which is then assessed by the Institute for Quality and Efficiency in Health Care (IQWiG). Thereafter, the Federal Joint Committee (G-BA) finally appraises the extent of the drug's additional benefit. The G-BA's decision is then used in price negotiations. Among stakeholders, AMNOG incurred high uncertainty about the future developments of the German drug market. They feared that innovative treatments would be refrained. Also, manufacturers claimed that they would be unable to prove additional benefit because of lack of appropriate evidence at this stage of diffusion. It was the objective of this study to analyze the outcomes of the first EBAs to reduce process uncertainty by understanding potential differences in the roles of IQWIG and G-BA and to analyze decision-making criteria employed.

Methods: We collected data on all EBAs documented at the G-BA website as of August 31st 2012. Data was extracted by two independent raters and abstracted according to a pre-defined set of variables. These variables describe the EBAs by technology, evidence presented, methods for evidence generation, process characteristics and the ratings of additional benefit and patient relevant endpoints. For each substance, decision outcomes were analyzed at the level of a patient group in a particular indication area. Ratings on additional benefit were compared between the manufacturer and G-BA as well as IQWiG and G-BA. Cohen's Kappa was calculated as a measure of agreement. Differences in process characteristics (e.g., process duration, rejection of patient group or comparator by IQWiG/G-BA) and evidence generation (e.g., number of randomized clinical trials presented, size of trial, conduction of bibliographic literature search or meta-analysis) by decision outcomes were compared through calculation of Fisher's exact or Student's t test.

Results: Within the first 20 months, manufacturers submitted dossiers for 31 substances. Twenty-one of these were assessed which corresponds to 39 patient groups appraised. Sixteen substances were approved additional benefit in at least one patient group and thus, were eligible for price negotiations. In total, G-BA attested additional benefit for 20 patient groups (minor: 10. considerable: 4. not quantifiable: 6). Except for Rilpirivin in untreated antiretroviral adult patients with HIV-1 infection, G-BA always rated the additional benefit lower than claimed by the manufacturer. Additional benefit was more frequently not approved, if the patient groups defined by the manufacturer were rejected by the G-BA (Fisher Exact test. p=0.054). A moderate agreement could be identified between the ratings of IQWiG and G-BA (Cohen's Kappa. kappa=0.56) with a tendency towards higher ratings for additional benefit by G-BA. In terms of evidence on endpoints presented by the manufacturers, we also identified a moderate agreement between G-BA and IQWiG ratings (Cohen's Kappa ranging from kappa=0.34 (endpoint: quality of life) to kappa=0.57 (mortality)). Regarding the decision process and evidence generation, decision outcomes did not differ in duration of assessment or in the characteristics of the clinical studies presented in the dossiers. Regarding the methods for evidence generation, dossiers in which additional benefit was proven less frequently incorporated indirect comparisons or systematic literature searches (Fisher's exact test $p < 0.05$).

Conclusion: From the first 20 completed EBAs, 80 % of substances succeeded in entering price negotiations. Whilst presented patient group and comparator definitions were frequently rejected by both institutions, G-BA did not necessarily follow IQWiG's ratings on additional benefit and patient relevant endpoints as only moderate agreement between both institutions was identified. As the number of completed EBAs increases, research should address the impact of dossier quality, compliance with the guidelines on benefit assessment. Also, it remains to be seen whether decision-making patterns are consistent over time.

Vortrag 4.3 **Raum B32**
Versorgungsforschung VI
Vorsitz: Markus Homann

Larissa Schwarzkopf, Yi Hao, Elmar Grässel, Jörg Lauterberg, Reiner Leidl, Rolf Holle

Demenz und Institutionalisierung – Auswirkungen des Pflegeheimübertritts auf Leistungsinanspruchnahme und Kosten

Vortragende(r): Larissa Schwarzkopf (Helmholtz Zentrum München)

ABSTRACT:
Einleitung: Rund zwei Drittel aller Pflegeheimbewohner in Deutschland leiden an demenziellen Erkrankungen. Insbesondere wegen des intensiven Betreuungsbedarfs ist das Risiko eines Pflegeheimübertritts für Personen mit Demenz deutlich höher als für die ältere Allgemeinbevölkerung. Dennoch gibt es bislang kaum Längsschnitt-untersuchungen, wie sich die Inanspruchnahme von Gesundheits-leistungen bei Personen mit Demenz im Umfeld eines Pflegeheimübertrittes quantitativ und qualitativ verändert. Derartige Auswirkungen des Heimeintritts auf den Versorgungsbedarf sind für ein Demenzmanagement, das auch die Optimierung des Eintrittszeitpunkts in Betracht zieht, von erheblicher Bedeutung. In diesem Zusammenhang ist ferner zu klären, ob das Vorliegen einer Demenz bei Heimeintritt einen institutionellen Versorgungsaufwand nach sich zieht, der sich von dem für Heimbewohner ohne Demenz unterscheidet. Vor diesem Hintergrund verfolgt unsere Studie die Ziele (1) innerhalb einer Gruppe pflegebedürftiger Personen mit Demenz die Inanspruchnahme der verschiedenen Krankenversicherungsleistungen vor und nach Heim-übertritt zu beschreiben (2) die damit verbundenen Kranken-versicherungsausgaben denjenigen für pflegebedürftige Personen mit Pflegeheimübertritt ohne demenzielle Erkrankung gegenüberzustellen.
Methoden: Aus einem Kassendatensatz, der Personen mit Demenz (n=9.147) und nach Alter und Geschlecht gematchte Kontrollpersonen ohne Demenz (n=29.741) enthielt [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22713212] wurden alle Versicherten ausgewählt, bei denen 2006 eine Pflegestufe vorlag. Anhand der Pflegeleistungskategorie „vollstationäre Pflege“ konnte dann eine Zuordnung zu den Versorgungsformen „Zuhause“ und „im Heim“ vorgenommen werden. Dabei wurde das Datum, an dem die „vollstationäre Pflege“ erstmals dokumentiert wurde als Zeitpunkt des Heimübertritts angenommen. Bei den Demenzpatienten, deren Heimübertritt im Beobachtungsjahr 2006 lag, wurde das Inanspruchnahmevolumen in allen Leistungsbereichen der GKV für jeweils vier Quartale vor und nach Heimübertritt ermittelt und mit Hilfe eines Generalisierten Linearen Modells anhand einer negativen Binomialverteilung ausgewertet. Die Parameter wurden durch Generalized Estimating Equations mit der Autokorrelation erster Ordnung als Arbeitskorrelation geschätzt. Als Bezugspunkt diente jeweils das Übertrittsquartal. Ergänzend wurden die durchschnittlichen Ausgaben der GKV im Jahr vor sowie nach Heimübertritt für alle inzidenten Pflegeheimbewohner mit und ohne Demenz erfasst und über alters- und geschlechtsadjustierte Generalisierte Lineare Modelle unter Annahme einer Gamma-Verteilung miteinander verglichen.

Ergebnisse: Pflegeleistungsbezieher mit Demenz fragen sämtliche Krankenversicherungsleistungen außer Häuslicher Krankenpflege im Quartal des Heimübertritts stärker nach als in den vier Vorquartalen. Nach dem Heimübertritt pendelt sich das Nutzungsvolumen bei Arzneimitteln sowie Heil- und Hilfsmitteln auf einem höheren Niveau ein, während in der haus- und fachärztlichen sowie in der Krankenhausversorgung in etwa wieder die Ausgangswerte erreicht werden. Die Gesamtausgaben der GKV für Demenzpatienten sind im Jahr nach dem Pflegeheimübertritt geringer als im Jahr davor (ca. 7.600 € vs. ca. 5.000 €). Auch bei der Gruppe der Personen ohne Demenz lässt sich ein entsprechender Ausgabenrückgang beobachten, der allerdings weniger deutlich ausfällt (ca. 6.500 € vs. ca. 4.700 €). Zudem verursachen die Personen mit Demenz vor dem Heimübertritt deutlich höhere Kosten als die Vergleichsgruppe ohne Demenz, wohingegen die Ausgaben nach den Heimübertritt in beiden Gruppen vergleichbar sind.
Diskussion: Personen mit Demenz verändern nach einem Pflegeheimübertritt ihre Leistungsinanspruchnahme. Eine dauerhaft verstärkte Nachfrage entsteht bei Heil- und Hilfsmitteln, die zwar nur einen kleinen Anteil an den GKV-Ausgaben ausmachen, aber zugleich eine zunehmende körperliche Einschränkung der Betroffenen nahelegen. Dieser Ausgabenanstieg wird durch verminderte Ausgaben in kurzfristig kostenintensiven Bereichen wie Häuslicher Krankenpflege und Rehabilitation, die ihrerseits der Förderung der patientenseitigen Selbstständigkeit dienen, überkompensiert. Das Ergebnis sind rückläufige Krankenversicherungsausgaben in der institutionellen Versorgung. Da annahmegemäß das Fortschreiten des Demenzsyndroms den Übertritt begünstigt, scheinen diesbezügliche Bedarfsverschiebungen primär die Pflege- und nicht die Krankenversicherung an sich zu treffen.
Die im häuslichen Umfeld beobachtbaren Ausgabenunterschiede zwischen Pflegebedürftigen mit und ohne Demenz verschwinden nach dem Pflegeheimübertritt. Nach einer Phase hoher Kosten im Umfeld des Heimübertritts erweisen sich daher institutionelle Versorgungsformen aus Perspektive der Krankenversicherung insbesondere bei Demenzpatienten langfristig als kostensparend. Für ein verbessertes Versorgungsmanagement sind allerdings auch Qualitätsaspekte zu berücksichtigen. Da trotz Demenzprogredienz die ambulanten und stationären medizinischen Versorgungskosten nach Heimübertritt wieder die Ausgangswerte erreichen, besteht weitergehender Forschungsbedarf, um zu klären, inwieweit der Ausgabenrückgang eventuell mit Versorgungsdefiziten verknüpft sein könnte.

Katharina Pohl-Dernick, Florian Meier, Markus Maryschok, Veit Wambach, Jörg Lindenthal, Sonja Wunder, Oliver Schöffski, Martin Emmert

Potenziell inadäquate Medikation bei älteren Patienten am Beispiel des Nürnberger Gesundheitsnetzes Qualität und Effizienz eG

Vortragende(r): Katharina Pohl-Dernick (Universität Erlangen-Nürnberg)

Hintergrund: Als potenziell inadäquate Medikation (PIM) für ältere Patienten (65 Jahre und älter) werden Wirkstoffe bezeichnet, die aufgrund ihrer pharmakologischen Wirkung ein ungünstiges Risiko-Nutzen-Profil aufweisen. Dabei übersteigt der potenzielle Schaden durch unerwünschte Arzneimittelwirkungen (UAW) den möglichen klinischen Nutzen. Hospitalisierungen durch UAW verursachen jährlich direkte Behandlungskosten in Höhe von 416 Millionen € bis zu 2 Milliarden €. Etwa ein Fünftel dieser Fälle (20,1 %) gilt als vermeidbar. 2010 wurde im Rahmen des PRISCUS-Verbundprojekts eine Liste mit 83 Arzneimittelwirkstoffen veröffentlicht, die ein ungünstiges Risiko-Nutzen-Profil für über 65-jährige Patienten besitzen und durch deren pharmakologischen Wirkung das Auftreten von UAW begünstigt wird. Am Beispiel des integrierten Versorgungsmodells Qualität und Effizienz eG (QuE) im Norden von Nürnberg sollen Häufigkeit und Struktur von PIM-Verordnungen gemäß PRISCUS-Liste analysiert und anschließend eine ökonomische Bewertung vorgenommen werden.
Methoden: Von Versicherten der Altersgruppe 65 Jahre und älter, die bei den 52 Hausärzten des QuE zwischen 2009 und 2011 in Behandlung waren, standen anonymisierte Verordnungsdaten als

Vollerhebung auf Quartalsbasis (2. Quartal 2009 bis 4. Quartal 2011, 11 Quartale) von Seiten der AOK Bayern zur Verfügung. Im Rahmen dieser Sekundärdatenauswertungen konnten dabei pro Quartal im Mittel 16.342 Verordnungen (Minimum 15.869, Maximum 17.054) von im Mittel 3.366 Versicherten (Minimum 3.257, Maximum 3.445), insgesamt 179.766 Verordnungen, analysiert werden. Diese Datensätze beinhalteten Alter und Geschlecht der Patienten, den ATC-Code des verordneten Präparates, das Verordnungsdatum und die lebenslangen Arztnummer (LANr) des verordnenden Arztes. Für die Auswertungen wurden die Daten mit Hilfe von Microsoft Access® 2010 aufbereitet und mit zusätzlichen Stammdaten angereichert. Die Auswertungen selbst erfolgten in IBM SPSS® 20 und Microsoft Excel® 2010. Da keine Dosierungs- und Packungsgrößeninformationen im genutzten Datensatz zur Verfügung standen, wurde für die Ermittlung der Arzneimittelkosten vereinfachend davon ausgegangen, dass bei Wirkstoffen die typischerweise als Dauermedikation verordnet werden, exakt 90 DDD verordnet wurden und für Wirkstoffe die typischerweise als Akutmedikation genutzt werden, wurde die DDD-Anzahl einer N2-Packungsgröße angenommen. Die Einteilung der Wirkstoffe in Dauer- und Akutmedikation wurde aufgrund einer Experteneinschätzung vorgenommen. Jede DDD wurde mit den durchschnittlichen DDD-Kosten pro Wirkstoff gemäß Arzneiverordnungsreport bewertet.

Ergebnisse: Das betrachtete Patientenkollektiv war zu 62,7 % weiblich und 37,3 % männlich und im Durchschnitt 76,4 alt (männliche 74,9, weibliche 77,4). Pro Quartal erhielten weibliche Patienten im durchschnittlich 4,9 Verordnungen und männliche Patienten 4,7 Verordnungen. 11.152 (6,2 %) der 179.766 Verordnungen aus den 11 betrachteten Quartalen lassen sich PIM-Wirkstoffen der PRISCUS-Liste zuordnen. 6,8 % der Verordnungen an Frauen, aber nur 5,1 % der Verordnungen an Männer entfallen auf PIM-Wirkstoffe. Seit dem 2. Quartal 2009 hat der Anteil an PIM-Verordnungen an weibliche Patienten von 7,6 % bis auf 6,1 % im 4. Quartal 2011 abgenommen, während der PIM-Verordnungsanteil für männliche Patienten nahezu unverändert geblieben ist mit 5,2 % im 2. Quartal 2009 und 5,0 % im 4.Quartal 2011. Betrachtet man den Anteil der Patienten, die mindestens eine PIM-Verordnung pro Quartal erhalten haben, so erhält man die Periodenprävalenz der PIM-Verordnungen. Im Mittel hatten 16,7 % der Patienten mindestens eine PIM-Verordnung pro Quartal (weibliche 18,5% und männliche 13,6 %). 7 Wirkstoffe machen 50,5 % aller PIM-Verordnungen der 11 Quartale aus: Zopiclon (12,0 %), Nifedipin (9,3 %), Zolpidem (7,1 %), Lorazepam (6,9 %), Amitriptylin (5,4 %), Oxazepam (5,3 %) und Clonidin (4,5 %). Die Kosten für alle PIM-Wirkstoffverordnungen über alle 11 Quartale betrugen 262.424 € (durchschnittlich 23.857 € pro Quartal). Unterstellt man eine vollständige Substitution der PIM-Wirkstoffe durch die jeweils günstigste und die jeweils teuerste Alternative, ergeben sich Kosten in Höhe 187.633 € (durchschnittlich 17.058 € pro Quartal) respektive 679.607 € (durchschnittlich 61.782 € pro Quartal).

Diskussion: Durch eine konsequente Substitution von potenziell inadäquaten Wirkstoffen bei älteren Patienten bestehen aus Sicht des Versorgungsmanagements direkte Einsparpotenziale bei Arznei-mittelkosten von bis zu 41,6 % (für das Jahr 2011) respektive entstünden Mehraufwendungen für Arzneimittel in Höhe von 152,2 % (für das Jahr 2011). Folglich können sich aus Sicht eines Kostenträgers durch die Substitution von PIM-Wirkstoffen auch massive Kostennachteile ergeben, sofern Einsparpotenziale durch vermeidbare Folgekosten unberücksichtigt bleiben. Aufgrund der fehlenden Dosierungs- und Packungsgrößeninformationen stellen die ermittelten Werte vermutlich eine deutliche Überschätzung der Realität dar. Darüber hinaus wirkt die GKV-Perspektive für die Ermittlung der Kosten der günstigsten Substitutionsalternative deutlich verzerrend, da einige der Substitutionsalternativen nur aufgrund der Nicht-Erstattungsfähigkeit im Rahmen der GKV am günstigsten sind.

Grzegorz Koczula, Carsten Schultz

Unterstützung der Umsetzung von Unternehmensstrategien zur Steigerung der Versorgungseffizienz durch den Einsatz von Gesundheitstechnologien im ambulanten Pflegesektor

Vortragende(r): Grzegorz Koczula (Technische Universität Berlin - Lehrstuhl für Technologie- und Innovationsmanagement)

ABSTRACT:
Durch die zunehmende Verlagerung des Versorgungsschwerpunktes in den ambulanten Bereich sowie die starke organisations- und sektorenübergreifende Verzahnung der Versorgungsprozesse, hat sich auch der Aufgaben- und Verantwortungsbereich ambulanter Pflegedienste stark erweitert. Im multidisziplinären Gesundheits-netzwerk übernehmen diese neben reinen Pflegeleistungen verstärkt die Rolle eines Orchestrators. Durch die steigenden Pflegefallzahlen und die schwindende personelle Ressourcenausstattung werden die Prozesse jedoch verstärkt von einem hohen Leistungs- und Effizienzdruck dominiert. Zudem rufen die wachsende Komplexität der medizinisch-pflegerischen Versorgung sowie die Brüche im vorrangig papierbasierten Informations- und Datenaustausch Schwierigkeiten in der Prozess-steuerung hervor. Angesichts der Herausforderungen wird dem Einsatz von Gesundheitstechnologien ein hohes Unterstützungspotential bei der Umsetzung von Unternehmensstrategien zur Steigerung der Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualitäten zugesprochen. In diesem Zusammenhang wurde mit Unterstützung des Bundesverbandes privater Anbieter sozialer Dienste e.V. im Rahmen des BMBF-geförderten Projektes PAGE- „Plattform zur Integration technologiebasierter Gesundheitsdienstleistungen in Gesundheitsnetzwerke“ eine Befragung im ambulanten Pflegesektor durchgeführt, an der sich 140 Einrichtungen beteiligt haben, mit dem Ziel die IT-Nutzungsintensität und die strategische Ausrichtung ambulanter Pflegedienstleister zu erfassen und in Relation zur deren DEA-basierten Versorgungseffizienz zu setzen. Die Ergebnisse der empirischen Untersuchung zeigen, dass die IT-Nutzungsintensität einen signifikant positiven Einfluss auf die Versorgungseffizienz hat. Damit kann bestätigt werden, dass auch im ambulanten Pflegebereich mit Hilfe von Gesundheitstechnologien Prozesse sowohl im administrativen als auch pflegerischen Bereich effizienter gestaltet werden können. Zudem wird aufgezeigt, dass der Einsatz von IT ambulante Pflegedienste bei der Umsetzung von bestimmten, z. B. stark auf Innovationen ausgerichteten, Unter-nehmensstrategien unterstützen kann. Zusammenfassend kann bestätigt werden, dass eine starke innovative Orientierung in Verbindung mit dem Einsatz von Gesundheitstechnologien ambulante Pflegedienstleister unterstützen kann, die Qualität und Effizienz ihrer Versorgungsprozesse stetig zu erhöhen und ihre Wettbewerbsfähigkeit langfristig zu sichern.

Vortrag 4.4 **Raum B42**

Gesundheit(sversorgung) in Entwicklungsländern

Vorsitz: Jürgen Wasem

Berit C. Gerritzen

Women’s Empowerment and HIV Prevention in Rural Malawi

Vortragende(r): Berit C. Gerritzen (University of St. Gallen, Swiss Institute for International Economics and Applied Economic Research)

ABSTRACT:
Condom use and communication among sexual partners are important strategies for HIV prevention. Using a panel data set of more than 1,200 married women in rural Malawi from 1998-

2008, this paper shows that adequate HIV prevention strategies, i.e. condom use within marriage and HIV-related spousal communication, are more widely used as women's bargaining power increases. I focus on different dimensions of women's empowerment, namely personal and interpersonal empowerment. Among the proxies used for women's empowerment, own income, knowledge of other local languages and awareness of exit options from marriage are found to play a particularly important role in promoting adequate preventive behaviors. The main findings continue to hold after individual-specific fixed effects and time dummies are included in order to account for unobserved hetereogeneity and time trends. In terms of policy advice, the results suggest that HIV campaigns should focus more on women's empowerment and on cultural adequacy of promoted prevention strategies.

Christopher Krause, Julia Bredtmann, Sebastian Otten

Der Einfluss von Migration und Geldüberweisungen auf Gesundheitsausgaben Sub-Sahara Afrika

Vortragende(r): Christopher Krause (Ruhr Graduate School in Economics (RGS Econ))

ABSTRACT:

Einleitung: Der Einfluss des Gesundheitsstatus auf den Bildungs- und Arbeitsmarkterfolg wurde in der Literatur umfassend untersucht und belegt (z. B. Strauss und Thomas, 1998). Insbesondere in Entwicklungsländern, in denen der durchschnittliche Gesundheits-zustand niedriger ist und in denen die Bevölkerung häufiger unter Infektionskrankheiten und Unterernährung leidet als die Bevölkerung in Industrieländern, ist dieser Zusammenhang von hoher Bedeutung. Investitionen in die Gesundheitsversorgung haben daher in diesen Ländern im Vergleich zu Industrieländern einen deutlich höheren marginalen Grenznutzen. Dies ist nicht zuletzt darauf zurückzuführen, dass die Struktur der Arbeit überwiegend körperlicher Art ist und daher einen guten Gesundheitszustand voraussetzt. Ein möglicher Kanal, durch den die individuellen Ausgaben für Nahrung und medizinische Versorgung erhöht werden können, sind Geldüberweisungen internationaler Migranten in ihre Heimatländer. Die Effekte von Geldüberweisungen auf unterschiedliche soziökonomische Ergebnisvariablen (z. B. Armut, Bildungsstand etc.) wurden in der Literatur bereits ausführlich untersucht. Deutlich weniger empirische Evidenz liegt hingegen für die Auswirkungen von Migration und Geldüberweisungen auf den Gesundheitszustand und die Gesundheitsausgaben der Empfängerhaushalte in den Heimatländern vor. Aus theoretischer Sicht ergeben sich zwei gegenläufige Effekte: Auf der einen Seite werden durch die Migration von Eltern und Geschwistern Familien getrennt. Dies kann insbesondere bei Kindern eine psychische Belastung verursachen, die sich negativ auf den Gesundheitszustand auswirken kann. Auf der anderen Seite erhöhen Geldüberweisungen von Migranten das Einkommen der zurückgebliebenen Familienmitglieder und ermöglichen dadurch höhere Investitionen in Nahrung und medizinische Versorgung, wodurch sich wiederum bessere Bildungs- und Arbeitsmarktchancen ergeben können.

Methode: Ziel der Untersuchung ist es, die Auswirkungen nationaler und internationaler Migration und Geldüberweisungen auf die Gesundheitsausgaben und den Gesundheitszustand der zurück-gebliebenen Haushaltsmitglieder zu analysieren. Hierzu wird ein einmaliger länderübergreifender Datensatz für Sub-Sahara Afrika erstellt, der auf fünf nationalen Haushaltsbefragungen der Weltbank beruht. Die einzelnen Befragungen sind in Burkina Faso, Kenia, Nigeria, Senegal und Uganda zwischen 2009 und 2010 durchgeführt worden.

Ergebnisse: Erste Ergebnisse unter Anwendung einfacher Regressionsanalysen zeigen, dass Geldüberweisungen die Ausgaben für Nahrungsmittel und medizinische Versorgung signifikant erhöhen. Zudem ist ein Anstieg der Ausgaben für Konsumgüter zu verzeichnen, der sich positiv auf den Gesundheitszustand der Haushaltsmitglieder auswirkt. So verfügen Haushalte, die Geldüberweisungen aus dem Ausland erhalten, über einen besseren Zugang zu Trinkwasser, haben häufiger Zugang zu Elektrizität und besitzen häufiger einen Kühlschrank.

Arndt Reichert, Alfredo P. Paloyo, Jörg Peters, Maximiliane Sievert

Biting Back at Malaria – Self-Medication, Traditional Healers, and the Public Sector
Vortragende(r): Arndt Reichert (RWI)

ABSTRACT:
Malaria kills about 780,000 people each year. Based on the Demographic and Health Surveys, we examine the factors that affect individual choice of malaria-care provider in Sub-Saharan Africa, where more than 90 percent of the world's deaths due to malaria occur. To assess the quality of each health-care provider (including, among others, public health centers, traditional healers, as well as self-medication), we estimate the likelihood of patients to take ineffective anti-malarial drugs such as chloroquine in countries of known resistance, and the likelihood of having symptoms of malaria after having fever or cough within the last two weeks.

Axel C. Mühlbacher, Derek S. Brown, Jan Ostermann, Nathan Thielman, Bernard Njau, Elizabeth Reddy

A Discrete Choice Experiment to Measure Preferences for Alternative HIV Testing Options in Tanzania
Vortragende(r): Axel C. Mühlbacher (HS Neubrandenburg, Institut Gesundheitsökonomie und Medizinmanagement & Duke University, USA)

ABSTRACT:
Einleitung: In Tansania sind 1,4 Millionen Menschen (5,6% der erwachsenen Bevölkerung) mit HIV infiziert. HIV-Tests sind meist der Startpunkt für Pflege und Behandlung und der Schlüssel zur Prävention der HIV-Übertragung. Obwohl es landesweit mehr als 2.000 HIV-Beratungsstellen gibt, die Tests anbieten, haben 60 % der Infizierten noch nie einen solchen Test durchgeführt. Die Versorgungsrate mit antiviralen Therapien beträgt derzeit lediglich etwa 50 %. Das Ziel dieser Studie war die Überprüfung der Durchführbarkeit und Akzeptanz von Discrete- Choice Experimenten (DCE), um Präferenzen in Bezug auf HIV-Tests in Tansania zu dokumentieren. Ferner sollten die präferierten HIV-Testoptionen in einer repräsentativen Stichprobe in einem städtischen und ländlichen Umfeld verglichen werden.
Methoden: Die qualitative Studienphase bestand aus Tiefeninterviews (N=8), 4 Fokusgruppen mit je 7-9 Teilnehmern, sowie Pretests mit 18 Probanden. Eine Pilotstudie mit N=42 Personen, verteilt über 2 orthogonale Designs mit insgesamt 9 Attributen, wurde im Mai 2012 durchgeführt, um die Struktur von relevanten und dominanten Attributen zu verifizieren. Das Experiment umfasste 5 Attribute mit 2 - 4 Levels. Präferenzen wurden mittels eines Discrete-Choice Experiments in einer randomisierten Befragung (Cluster-Randomisierung: 40 Cluster aus zufälligen GPS-Koordinaten, 10 Haushalte pro Cluster, 1 Erwachsener zwischen 18-49 Jahren pro Haushalt) ermittelt. Das experimentelle Design basierte auf einem MNL Design (Ngene). Die Auswertung und Berechnung der Präferenzen erfolgte mittels Logit- Berechnungen (Conditional Logit, Mixed Logit, Latent Class Logit).
Ergebnisse (vorläufig): Die Haupterhebung erfolgte im Herbst 2012 mit N=185 Personen (Ziel N=400) mittels iPad-basierter, Interviewer-gestützter Befragung. Im vorläufigen Ergebnis zeigt sich, dass die Präferenzen stabil sind und das Attribut „Distanz" von höchster Relevanz ist), gefolgt von der Art des HIV-Tests. Auch das Merkmal „Behandlung vor Ort" ist von Bedeutung für die Befragten. Das Merkmal „Test in 20 km Entfernung" wurde von den Probanden im DCE am wenigsten präferiert (Koeffizient: -0,885). Im Vergleich von drei Testalternativen wurde das Merkmal „oraler HIV-Test" am wenigsten präferiert (Koeffizient: -0,368). Zudem zeigte sich keine klare Präferenz in Bezug auf Tests am Wochenende oder an Wochentagen.
Diskussion: Die Studie bietet einen wertvollen Einblick in die Präferenzen der Bevölkerung in Moshi, Tansania im Hinblick auf alternative Testoptionen für HIV. DCEs erwiesen sich als valide Instrumente

in der Messung von Testpräferenzen. Die Ergebnisse zeigen, dass die elektronische Datensammlung mittels iPad-Präsentation erfolgreich ist. Die randomisierte Darstellung der Attribute im Experiment zeigt zudem, dass die Reihenfolge der Attribute in der Erfassung von Präferenzen von Bedeutung sein kann.

Vortrag 4.5 **Raum B59**

Evaluation von Gesundheitsleistungen: Anwendungen I

Vorsitz: Volker Ulrich

Margarethe Wacker, Rolf Holle, Joachim Heinrich, Karl-Heinz Ladwig, Annette Peters, Reiner Leidl, Petra Menn

Einfluss des Rauchens auf die Inanspruchnahme medizinischer Leistungen und auf gesellschaftliche Kosten: Ergebnisse der KORA F4 Studie

Vortragende(r): Margarethe Wacker (Helmholtz Zentrum München - Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt (GmbH) - Institut für Gesundheitsökonomie und Management im Gesundheitswesen)

ABSTRACT:
Hintergrund: Als bedeutender Risikofaktor für eine Vielzahl von Erkrankungen ist Rauchen mit einer hohen finanziellen Belastung für das Gesundheitssystem und die Gesellschaft assoziiert. Bisherige deutsche Kostenstudien konnten bereits hohe Kosten des Rauchens quantifizieren, beruhen allerdings ausschließlich auf Top-Down-Berechnungen und aggregierten Daten. Auch bevölkerungsbezogene Studien bieten die Möglichkeit im Rahmen eines Bottom-up-Ansatzes die Mehrkosten, die durch Rauchen verursacht werden, zu untersuchen und dabei das gesamte Krankheitsspektrum als Folge des Rauchens zu berücksichtigen.
Ziel: In einer bevölkerungsbezogenen Querschnittsstudie sollen die Inanspruchnahme medizinischer Leistungen, resultierende direkte medizinische Kosten und Kosten von Arbeitsausfällen von Rauchern, Ex-Rauchern und Nie-Rauchern verglichen und Mehrkosten berechnet werden.
Methoden: Daten der deutschen KORA F4 Studie (2006/2008), einem Gesundheitssurvey im Raum Augsburg, wurden verwendet. 3080 Teilnehmer im Alter von 32-81 Jahren machten Angaben zu ihrem Rauchverhalten, ihrer Inanspruchnahme medizinischer Leistungen und zu Arbeits- und Erwerbsunfähigkeit, ebenso wie zu sozioökonomischen Variablen. Durch monetäre Bewertungssätze wurden direkte und indirekte Kosten aus gesellschaftlicher Perspektive berechnet. Inanspruchnahme und Kosten wurden zwischen den verschiedenen Rauchergruppen durch generalisierte lineare Modelle verglichen, wobei für Alter, Geschlecht, Schulbildung, Alkoholkonsum und körperliche Aktivität adjustiert wurde.
Ergebnisse: 18 % der Studienteilnehmer waren Raucher, 41 % Ex-Raucher und 42 % Nie-Raucher. Insgesamt lagen die jährlichen direkten Kosten bei 2200 € pro Teilnehmer, die indirekten bei 1645 €, wobei diese Werte deutlich zwischen den Rauchergruppen variierten. Derzeitiges Rauchen war mit einer erhöhten Anzahl an Arztbesuchen und Arbeitsunfähigkeitstagen verbunden. Früheres Rauchen war mit einem erhöhten Risiko für Krankenhausaufenthalte, Rehabilitations-maßnahmen und einer erhöhten Anzahl an Arztbesuchen und eingenommenen Medikamenten assoziiert. Die jährlichen Gesamtkosten waren bei Rauchern knapp ein Viertel und bei Ex-Rauchern um über ein Drittel erhöht. Die Unterschiede zwischen den Gruppen waren stabil, etwa bei einem Bewertungswechsel vom Humankapital- zum Friktionskostenansatz bei den indirekten Kosten.
Diskussion: Im Vergleich zu bestehenden deutschen Top-Down-Studien zu den Kosten des Rauchens werden in dieser Studie wesentlich höhere direkte Kosten des Rauchens gefunden, was auf eine mögliche Unterschätzung der Kosten in bisherigen Studien hinweisen könnte. Limitationen der Ergebnisse ergeben sich aus der Möglichkeit von Recall-Bias und Selektions-Bias. Die Ergebnisse

verdeutlichen die gesellschaftliche Bedeutung des Public Health Problems Rauchen und sollen zukünftige Präventionsanstrengungen bestärken.

Dirk Oberschachtsiek, Andree Ehlert, Stefan Prawda

Organizational Innovations and Their Effect on Health Care Expenditure: A Macroeconomic Perspective on the Promotion of Integrated Care in Germany

Vortragende(r): Dirk Oberschachtsiek (Leuphana Universität Lüneburg)

ABSTRACT:

Motivation: Dating back to 1997 and 2000 integrated health care was first introduced in Germany. A number of reforms starting from the beginning 1990s were intended to promote cost containment, efficiency improvement and high quality health care. Finally, in 2000 and 2004 several elements of integrated care broadened the range of potential contractors in the health care market. Initially, they were promoted by financial support (Anschubfinanzierung). The political background for this scenario was a criticized fragmented treatment organization as well as high deficits in communication and information exchange across sectors, disciplines and providers. Integrated health care instead means stimulating new forms of organizing health care based on integrating prevention, ambulant medicine and inpatient health care. Further, it means to develop new case-oriented health services. Our major purpose is to clarify whether integrated health care and selective contracting can meet the political expectations of decreasing costs in the health care sector.

Method: The research design in our study makes use of the spatial variance in the data on early integrated health care contracts. We match this data with regional information on drug expenditure which is our primary dependent variable and cost parameter of interest. The data originates from various official statistics provided on a regional level (Versorgungsregionen). The explanatory set of variables inter alia consists of average household income, agglomeration, age structure, the share of registered people in disease management programs as well as the regional density of physicians. The time span we consider starts in 2004 and ends in 2008 as a result of data availability. We use a panel approach including first differences, fixed effects and random effects. Here, we also control for the lag structure. In addition, we conduct several robustness checks to control for the potential effect of outliers.

Results: Our findings indicate that the distribution of health care interventions shows a substantial temporal development and distinct regional dynamics. In 2004 only few regions accepted integrated health care as an option to test organizational innovations. However, as soon as in 2005 we find strong dynamics in pushing integrated care services. Significant variance also exists in the pathways of increasing expenditure across regions. Based on the multivariate panel analysis we find fairly robust results, i.e., all model specifications report a statistically significant positive correlation between integrated health care intervention and expenditure.

Discussion: Our results may be explained by a dominating cost effect that emerges with the implementation of a new, innovative form of organizational health care (learning cost argument). The contribution of our research is twofold: First, we bring together the fields of innovation research and the empirical research on the regional embedding of health care expenditure. Second, we extend the existing literature on evaluating health care interventions by focusing on the macro-level instead of a pure micro-level assessment.

Timo Schulte, Alexander Pimperl, Birger Dittmann, Pascal Wendel, Helmut Hildebrandt

Drei Dimensionen im internen Vergleich: Akzeptanz, Ergebnisqualität und Wirtschaftlichkeit der Integrierten Versorgung Gesundes Kinzigtal

Vortragende(r): Timo Schulte, Alexander Pimperl (OptiMedis AG)

ABSTRACT:

Einleitung: Die Verbesserung der Qualität, die Optimierung der Wirtschaftlichkeit der Versorgung sowie die Verbesserung der Versorgungssicherheit / Integration der Versicherten sind die drei zentralen Zieldimensionen der Arbeit der Gesundes Kinzigtal GmbH und der mit ihr verbundenen Partner. Für diese erstmalig durchgeführte Studie wurde jeder dieser drei Outcome-Dimensionen jeweils eine Kennziffer zugeordnet, der eine gewisse Erklärungskraft unterstellt werden kann. Dazu kann auf Daten der beteiligten Krankenkassen sowie den Dokumentationen der beteiligten Arztpraxen und der Gesundes Kinzigtal GmbH aufgebaut werden. Der Vertrag zur populationsorientierten Integrierten Versorgung (IV) „Gesundes Kinzigtal“ wurde im Jahr 2006 zwischen der AOK Baden-Württemberg (AOK BW) sowie ein Jahr später mit der LKK Baden-Württemberg (LKK BW) und der Gesundes Kinzigtal GmbH (GK) für ca. 31.000 Versicherte geschlossen. Er wird in seinen Ergebnissen seitdem intensiv intern wie ebenso wissenschaftlich evaluiert.

Methodik: Um den Effekt der IV abgrenzen zu können, wird ein quasi-experimentelles Kohortenstudiendesign gewählt. Versicherte, die in die IV Gesundes Kinzigtal eingeschrieben sind, werden in einem vergleichenden Design Versicherten gegenübergestellt, welche nicht an der Intervention teilnehmen. Konfundierungseffekte sollen über ein Propensity Score Matching eliminiert werden. Als ein Indikator für die Evaluation von Ergebnisqualität in der IV wird die Mortalitätsrate herangezogen. Als ökonomischer Erfolgsindikator dient die direkt bei den kooperierenden Krankenkassen entstehende Deckungsbeitragsverbesserung. Die Integration der Versicherten bzw. die Akzeptanz des Modells wird über das Kassenwechselverhalten als Kennziffer operationalisiert. Betrachtet werden die Ergebnisse von Versicherten, welche in den Jahren 2006 bis 2009 in die Integrierte Versorgung eingeschrieben wurden. Für die gesamte Auswertung sowie die Vor- und Nach-Beobachtung wurden Daten der Kalenderjahre 2005 bis Februar 2012 ausgewertet.

Ergebnisse: Die Analyse der Güte des Propensity Score Matching Verfahrens zeigt die gewünschte Angleichung von Untersuchungs- und Kontrollgruppe im Vergleich der standardized difference sowie der Anteilsdifferenzen der im Modell verwendeten Variablen vor und nach Matching. Bezüglich der Outcome-Variablen lassen sich für die Untersuchungsgruppe bei allen drei untersuchten Indikatoren Ergebnisse nachweisen, welche die Grundannahmen der Intervention stützen. In der Analyse der Mortalität zeigt sich, dass Versicherte, welche an der Intervention Gesundes Kinzigtal teilnehmen, in den ersten zehn Quartalen nach Interventionsbeginn signifikant geringere Mortalitätsraten (IV: 1,76 % vs. Nicht-IV: 3,74 %. Chi-Quadrat: 0,000*) sowie signifikant längere Überlebenszeiten in diesem Zeitraum (max. 912 Tage) aufweisen (Kaplan-Meier-Statistik IV: 906,1 vs. Nicht-IV: 894,6. [Log-Rank Mantel Cox]: 0,000*). Diese Effekte bleiben auch nach Ausschluss der ersten beiden Quartale zur Vermeidung eventueller Kurzzeitsterberisiko-Effekte bzw. eines indirekten immortal time bias signifikant (IV: 1,58 % vs. Nicht-IV: 2,94 %. Chi-Quadrat: 0,000*). Der Vergleich des Deckungsbeitrages relativ zum Einschreibezeitpunkt zeigt eine größere, jedoch nicht signifikante Verbesserung des Deckungsbeitrags in der IV-Untersuchung gegenüber der IV Kontrolle vom Zeitpunkt vor Einschreibung auf den Zeitpunkt zwei Jahre danach (Differenz: ca. 151 €, t-Test <0,05: nicht signifikant). Das Kassenwechselverhalten als Indikator für die Akzeptanz bzw. Integration der Versicherten, ist in der IV Untersuchung insgesamt signifikant geringer ausgeprägt als in der Kontrolle (IV: 2,8 % vs. Nicht-IV: 4.4 %. Chi-Quadrat: 0,000*).

Diskussion: Die Ergebnisse dieser Studie sind vor dem Hintergrund des Studientyps der kontrollierten Kohortenstudie zu betrachten, welcher zwar keine kausalen Effekte, wohl aber statistische Zusammenhänge nachzuweisen und damit erste Indizien über die Versorgungsrealität zu geben vermag. Vor dem Hintergrund der verfügbaren Daten ist die quasi-experimentelle

Kohortenstudie der bestmögliche Studientypus, welcher durch die interne Evaluation realisierbar war. Daten zum sozialen Status sowie zu Präferenzen und weiteren kulturspezifischen Ausprägungen der Versicherten würden die Aussagekraft der Analyse erhöhen, liegen den Autoren der Studie jedoch nicht vor. Mögliche Verzerrungen wie eine Selbstselektion gesundheitsbewussterer Kranker zur Teilnahme an der Integrierten Versorgung können im Rahmen der Studie zwar vor dem Hintergrund einerseits der generellen Einschreibepolitik der Gesundes Kinzigtal GmbH und andererseits der spezifischen Struktur- und Krankheitsdaten der pro Jahr Eingeschriebenen diskutiert werden, können jedoch in ihrem Effekt weder vollständig ausgeschlossen noch konkret abgeschätzt werden. Darüber hinaus wird zur Diskussion gestellt, inwieweit die hier genutzten Indikatoren geeignet sind, die Zielthemen - Ergebnisqualität, Wirtschaftlichkeit und Akzeptanz - adäquat zu repräsentieren.

Vortrag 4.6 **Raum B71**

Zahlungsbereitschaft

Vorsitz: Hendrik Schmitz

Lorens A. Helmchen, Robert Kaestner

Efficient Health Insurance Benefit Design when Individuals Vary in their Willingness to Pay for Medical Care

Vortragende(r): Lorens A. Helmchen (George Mason University)

ABSTRACT:

Background and significance: When individuals vary in their valuation of life, and thus medical care used to improve health and extend life, those with a lower willingness to pay for diagnostic or therapeutic services will prefer less generous health insurance products. Willingness to pay for medical care to improve or extend life is a function of many determinants, but some of the most important are age, health endowment, and wealth (Murphy and Topel 2006). For example, young persons have a higher willingness to pay for medical care than older persons because they have a longer time horizon to recoup the return on the investment in health (i.e., medical care). Accordingly, health insurance generosity and premiums will depend on two key determinants: willingness to pay for medical care and the probability of illness. Consider young persons. While the probability of illness is relatively low, the willingness to pay for medical care is relatively high. Therefore, the age-profile of optimal health insurance premiums (health expenditures) may be considerably flatter than that observed in current data, which reflects the incentives of the current health insurance market that offers mostly uniform insurance products. Similarly, the current system of resolving medical malpractice claims in the United States applies a uniform goal of fully compensating patients for iatrogenic injury, in effect foreclosing the option of partial insurance in return for a reduction in the price of medical services.

Methods and results: We build a multi-period model of actuarially fair insurance against a single illness whose benefit generosity, measured by the pre-determined size of medical expenses in case of illness, can be chosen by the enrollee. We derive the welfare loss when individuals vary in their valuation of medical care but only have access to a single health insurance plan that reflects enrollees' average willingness to pay. We show how this welfare loss arises from individuals' suboptimal investment in illness prevention and the suboptimal consumption of treatment once they become ill. Using enrollee age as a predictor of willingness to pay, we derive how the age profile of health insurance premia would change if we allowed benefit generosity to vary not just with the probability of illness but also with enrollees' willingness to pay for treatment. Finally, we study how adverse selection could be mitigated if individuals with varying valuations of medical care can choose among health insurance plans with varying generosity.

Lars Schwettmann, Marlies Ahlert, Friedrich Breyer

Die Frage bestimmt die Antwort: Zahlungsbereitschaft(en) für ein qualitätsbereinigtes Lebensjahr in Deutschland

Vortragende(r): Lars Schwettmann (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg)

ABSTRACT:

Einleitung: Misst man Gesundheitsnutzen neuer oder bestehender Gesundheitsleistungen in „qualitätsbereinigten Lebensjahren“ (QALYs), so wird eine monetäre Bewertung eines QALYs benötigt, um Entscheidungen über deren Finanzierbarkeit treffen zu können. In der vorliegenden repräsentativen Studie wird der Wert, den Deutsche gesundheitlichem Nutzen in Form von Lebenszeitverlängerungen und Erhöhungen der Lebensqualität zuschreiben, erhoben. Ausgangspunkt sind Ergebnisse des Forschungsprojekts „EuroVaQ“ (European Value of a QALY). In zahlreichen europäischen Ländern (ohne Deutschland) wurden dabei „Zahlungsbereitschaften für ein QALY“ durch internetbasierte Befragungen ermittelt. Die gefundenen mittleren Zahlungsbereitschaften (arithmetisches Mittel und Median) waren erstaunlich niedrig, die Varianzen innerhalb einzelner sowie zwischen den Ländern jedoch sehr hoch. Für die aktuelle Studie wurde zunächst eine Fragebogenvariante des EuroVaQ-Projekts für eine Online-Befragung aufgegriffen. Gleichzeitig wurde ein modifizierter Fragebogen entwickelt und mit Hilfe persönlicher Interviews Teilnehmern zur Beantwortung vorgelegt.

Methoden: In der wortgetreuen Übersetzung des englischen Fragbogens des EuroVaQ-Projekts (Version A) hatten Teilnehmer zunächst ihren eigenen Gesundheitszustand auf einer Skala, die von 0 („Tod“) bis 100 („vollständige Gesundheit“) reichte, ihr aktuelles Alter und ihre Lebenserwartung anzugeben. Ausgehend von diesen Angaben wurden ihnen dann in unterschiedlichen Situationen sowohl verschiedene hypothetische Gesundheitszugewinne als auch Lebenszeit-veränderungen beschrieben, für die sie ihre Zahlungsbereitschaft angeben sollten. Insgesamt liegen Antworten sowie sozio-demografische Angaben von 1.501 Befragten vor. In der neuen Version B wurde zum einen deutlicher als in Version A betont, dass der hypothetische Fall betrachtet werden soll, in dem keine Krankenkassen und daher neben der eigenen Zahlung keine weiteren Finanzierungsmöglichkeiten existieren. Zum anderen wurde die Befragung in Form von „Computer-Assisted Personal Interviews“ (CAPI) durchgeführt. Für diese Version liegen 507 valide Antwortbögen vor.

Ergebnisse: Die Ergebnisse der Version A bestätigen zahlreiche Beobachtungen des EuroVaQ-Pojekts. Zwischen 17,6 % und 46,3 % der Befragten gab in unterschiedlichen Situationen eine Zahlungsbereitschaft von Null an. Die Zahlungsbereitschaften sowie die Mittel- und Medianwerte der einzelnen Situationen variierten stark. So ergaben sich bei Einbeziehung aller Befragten Mittelwerte zwischen 5.129 und 148.224 Euro, während Medianwerte zwischen 50 und 5.000 Euro schwankten. Für die Version B ließen sich deutlich höhere Mittel- (zwischen 6.658 und 185.602 Euro) und Medianwerte (500 bis 30.000 Euro) beobachten. Die Varianzen der Zahlungsbereitschaften in den einzelnen Situationen lagen hingegen niedriger als in der Version A. Insgesamt erhöhte sich in beiden Versionen die Zahlungsbereitschaft für ein QALY, wenn der Gesundheitszugewinn sofort zu erwarten war, ein Zugewinn von weniger als einem QALY betrachtet wurde, die befragte Person ein höheres Haushaltseinkommen und einen höheren Bildungsabschluss angab oder aus dem Westen Deutschlands kam.

Diskussion: Die in der Version A beobachteten mittleren Zahlungsbereitschaften liegen im Vergleich zu den im EuroVaQ-Projekt für die beteiligten Länder bestimmten Werten auf einem mittleren Niveau. Befragte scheinen also auch in Deutschland keineswegs „alles“ für hypothetische Lebenszeitverlängerungen oder Gesundheits-verbesserungen zahlen zu wollen. Die Art der Erhebungsmethode hat allerdings einen erheblichen Einfluss auf beobachtete Zahlungsbereitschaften. Werden Testpersonen persönlich befragt und werden die Annahmen der hypothetischen Situationen stärker verdeutlicht, so steigt die Zahlungsbereitschaft für ein QALY signifikant an. Soziodemografische Eigenschaften der Befragten hatten den erwarteten Einfluss.

Insgesamt lässt sich jedoch weder für die Gesellschaft noch für jedes Individuum ein eindeutiger „Wert eines QALYs“ ermitteln.

Franz Hessel, Monika Andriejauskaite, Marta Da Costa Piscarreta, Collin Fortes, John-Hendrik Jantzen, Anette Jävpöld, Elsa Pion

Die Machbarkeit der Erhebung der Zahlungsbereitschaft über soziale Netzwerke am Beispiel von Darmkrebs-Screening

Vortragende(r): Franz Hessel (SRH Hochschule Berlin)

ABSTRACT:
Zielsetzung: Die Zielsetzung der vorliegenden Studie war es, die Machbarkeit der Erhebung der Zahlungsbereitschaft über soziale Netzwerke, hier Facebook, am Beispiel des Darmkrebs-Screenings zu untersuchen. Bei dem beschriebenen neuen diagnostischen Test handelt es sich um den neuartigen molekularen Bluttest Septin9, der im Vergleich zu standardmässig für Routinescreening auf Darmkrebs eingesetzten Test auf okkultes Blut im Stuhl (FOBT) eine bessere Performance, eine bessere Handhabbarkeit und eine bessere Compliance von Patienten und Ärzten aufweist.
Methodik: Es wurden Informationen zum Krankheitsbild und den alternativen Screeningmethoden für Darmkrebs gegeben. Die Zahlungsbereitschaft wurde in binären Kategorien (<100 oder >100 EUR) und als Höchstbetrag erfasst. Die weiteren Parameter wie Alter, Geschlecht, Versicherten- und Einkommensstatus, Ernährung, Kontakt mit Krebserkrankungen und gesundheitsbewusstes Verhalten (Alkohol, Rauchen) wurden in Kategorien erfasst. Die Befragung wurde von sechs Facebook-Accounts an insgesamt rund 500 Nutzer des sozialen Netzwerks mit der Möglichkeit der weiteren Distribution versandt. Die Beantwortung eines Kern-Teils der Fragen wurde als Bedingung für die anonyme Einsendung über einen Dropbox-Link vorausgesetzt. Der Rücklaufzeitraum betrug 14 Tage.
Ergebnisse: Es gingen 123 komplett ausgefüllte Fragebögen ein. Die Teilnehmer waren im Schnitt 24,2 Jahre und verdienen zu 94 % weniger als 1500 EUR monatlich. 27 % der Teilnehmer sind privat versichert. 68 % gaben an in der Familie von Krebs betroffen zu sein und 36 %, dass sie sich der Gefahr von Darmkrebs bewusst sind. Die Angaben zum wichtigsten Attribut eines Screening-Tests verteilten sich folgendermaßen: 69 % Testgenauigkeit, 14 % Handling, 11 % Preis und 6 % Schnelligkeit des Ergebnisses. 24 % gaben eine Zahlungsbereitschaft von weniger als 100 EUR an (Mittelwert 34 EUR), 76 % waren bereit mehr als 100 EUR zu bezahlen. Die durchschnittliche Zahlungsbereitschaft lag bei 271 EUR. Ein höheres Einkommen, eine Krebserkrankung in der Familie und ein Privatversichertenstatus waren mit einer höheren Zahlungsbereitschaft korreliert.
Schlussfolgerung: Eine Messung der Zahlungsbereitschaft sowie weiterer die Patientenpräferenzen beschreibender Variablen ist über soziale Netzwerke mit vergleichsweise geringem Aufwand möglich. Vorteile liegen in der Freiwilligkeit und der Anonymität der Erhebung, wodurch direkte, nicht standardisierte Beeinflussungsmöglichkeiten während der Befragung als Bias wegfallen. Nachteile liegen in der sicherlich starken Selektion der Zielgruppe, was zu einer Einschränkung der Anwendbarkeit der Methode führt.

Uwe Fachinger

Determinanten der Zahlungsbereitschaft – Anmerkungen zur Nachfrage nach technischen Unterstützungssystemen in der gesundheitlichen und pflegerischen Versorgung

Vortragende(r): Uwe Fachinger (Ökonomie und Demographischer Wandel, Institut für Gerontologie, Universität Vechta)

ABSTRACT:
Einleitung: Seit längerer Zeit wird auf die Folgen einer alternden und schrumpfenden Bevölkerung für die wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung hingewiesen. Dabei steht häufig die

gesundheitliche und pflegerische Versorgung im Fokus: Aufgrund der sich abzeichnenden Entwicklung wird eine Zunahme der Nachfrage nach unterstützenden Technologien und damit verbundener Dienstleistungen insbesondere im Bereich der gesundheitlichen und pflegerischen Versorgung antizipiert. In diesem Zusammenhang wird ein hohes gesamtwirtschaftliches Wachstumspotential erwartet und von einer demographischen Dividende gesprochen, da diese positiven Effekte die negativen Auswirkungen der Alterung potentiell überkompensieren. Zur Realisierung dieses Potentials ist allerdings nicht nur die Zahlungsfähigkeit der privaten Haushalte relevant, sondern auch deren Bereitschaft, finanzielle Mittel zum Erwerb technischer Assistenzsysteme aufzuwenden. Die Analyse dient dazu, empirische Evidenz darüber zu erhalten, inwieweit assistierende Technologien von den privaten Haushalten nachgefragt werden würden, wie hoch die Zahlungsbereitschaft ist und wodurch diese beeinflusst wird.
Methoden und Daten: Im Rahmen des Beitrags werden zum einen die Determinanten der Zahlungsbereitschaft herausgearbeitet und ein Erklärungsmodell zur Diskussion gestellt. So wird in der Literatur explizit - sehr häufig aber implizit - davon ausgegangen, dass das Einkommen die bestimmende Determinante der Zahlungsbereitschaft ist. Dabei wird u. a. übersehen, dass die finanziellen Mittel, die den privaten Haushalten insgesamt zur Verfügung stehen, begrenzt sind. Wenn somit zusätzlich assistierende Technologien und Dienstleistungen nachgefragt werden, entstehen zwangsläufig Substitutions- und Einkommenseffekte. Zum anderen wird dieses Modell anhand der Daten des GAL-Surveys geschätzt, der im Rahmen des vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur geförderten Forschungsverbundes „Gestaltung altersgerechter Lebenswelten“ (GAL) entstand. 2010 wurde eine repräsentative Befragung in Niedersachsen durchgeführt, in der rund 2.000 Personen u. a. Auskunft zur Nutzungsbereitschaft derartiger Techniken sowie zur Zahlungsfähigkeit und Zahlungsbereitschaft gaben. Zur Erfassung der Abhängigkeiten der Zahlungsbereitschaft von externen Faktoren wurden multinominale logistische Regressionen durchgeführt.
Ergebnisse und Diskussion: Im Ergebnis zeigt sich ein statistisch signifikanter positiver Zusammenhang zwischen der Zahlungsbereitschaft und der Zahlungsfähigkeit, d. h. dem verfügbaren Einkommen der Haushalte. Die Zahlungsbereitschaft differiert ferner zwischen den Technologien und ist insbesondere für die potentielle Nutzung von elektronischen Geräten mit Erinnerungs- bzw. Kontrollfunktion relativ ausgeprägt. Bemerkenswert ist, daß keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den Geschlechtern oder hinsichtlich der Technikerfahrung festgestellt werden konnten. Hinsichtlich des ökonomischen Potentials zeigt sich, dass eine gewisse Skepsis gegenüber den positiven Voraussagen angebracht ist. Diese beruht allerdings weniger auf der Zahlungsbereitschaft als vielmehr auf der Entwicklung der Zahlungsfähigkeit, da die materielle Situation von Haushalten älterer Menschen sich in der Zukunft ceteris paribus im Durchschnitt sukzessive verschlechtern wird.

Vortrag 4.7 **Raum B83**
Prävention
Vorsitz: Walter Ried

Ansgar Wübker, Vincenzo Carrieri

Assessing inequalities in preventive care use in Europe: A specific case of health-care inequalities?
Vortragende(r): Ansgar Wübker (Ruhr-Universität Bochum)

ABSTRACT:
This paper presents the first cross-country estimation of needs-adjusted income and education-related inequalities in the use of a whole set of preventive care treatments. Analysis is based on the first three waves of the Survey of Health, Ageing and Retirement (SHARE) for individuals aged 50 and over living in 13 European countries. We employ alternative concentration indices based on the

CI-corrections for binary outcomes to compute inequalities in the use of breast cancer screening, of colorectal cancer screening, of influenza vaccination, and of routine prevention tests (blood pressure, cholesterol, and blood sugar tests). After controlling for needs, we find that in many European countries strong pro-rich and educational inequalities exist with respect to breast and colon cancer screening, blood tests and flu-vaccination. Furthermore, poor and less educated people are more likely than the better off to use preventive care late, e.g., when health shocks occurred or health problems already display symptoms. Finally, results suggest that access to treatments within a specialist setting is generally less equal than access to treatments provided within a GP setting.

Dirk Müller, Claudia Stracke, Stephanie Stock

Cost-effectiveness of a multifactorial fracture prevention program for elderly people admitted to nursing homes

Vortragende(r): Dirk Müller (Institut für Gesundheitsökonomie und Klinische Epidemiologie)

ABSTRACT:
Background: Fractures are one of the most costly consequences of falls in elderly patients who admitted to nursing homes.
Objectives: To compare the cost-effectiveness of a multifactorial fracture prevention provided by a multidisciplinary team with no prevention in newly admitted nursing home residents.
Methods: Using the rate of falls as a proxy for hip and upper limb fractures, a cost-utility analysis was performed from the perspective of the statutory health insurance and long-term care insurance funds (SHI/LCI). A Markov-model with a lifelong time horizon was developed. Robustness of the results were assessed in deterministic and probabilistic sensitivity analyses.
Results: Multifactorial prevention in nursing home residents dominates the no prevention strategy. The provision of a prevention program for newly admitted residents resulted in an incremental cost-effectiveness ratio of € 12,245 per quality-adjusted life year (QALY) gained. The results were robust in deterministic and probabilistic sensitivity analyses.
Conclusion: Multifactorial fracture prevention appears to be highly cost-effective to prevent fractures in nursing home residents. Since the number of fractures were based on the number of falls as a proxy, the results should be considered with caution.

Verena Bohn, Martin Siegel, Leonie Sundmacher

Eine räumliche Analyse von Ungleichheiten in der Inanspruchnahme präventiver Leistungen in Deutschland

Vortragende(r): Verena Bohn (Technische Universität Berlin, Fachgebiet Management im Gesundheitswesen)

ABSTRACT:
Einleitung: Krebsfrüherkennungsuntersuchungen senken die bevölkerungsbezogenen Mortalitätsraten der entsprechenden Krebserkrankung und können zu einer Kostenreduktion im Gesundheitswesen beitragen. Die Höhe der reduzierten Mortalitätsraten hängt jedoch von der Teilnahmerate an den Früherkennungs-untersuchungen ab. Bisherige Studienergebnisse weisen auf die Existenz regionaler Ungleichheiten in der Inanspruchnahme hin. Zudem variiert die Inanspruchnahme in Abhängigkeit des sozio-ökonomischen Status. In dieser Studie soll untersucht werden, inwieweit sozio-ökonomische Faktoren regionale Unterschiede in der Inanspruchnahme präventiver Leistungen in Deutschland erklären können. Aufgrund von Anhäufungen hoher Raten in angrenzenden Regionen werden die Analysen anhand räumlicher Regressionsmodelle durchgeführt.
Methode: Die Anzahl der in Anspruch genommen Früherkennungsuntersuchungen (Mammografie, Koloskopie, Hautkrebs-Screening und Pap-Test) wurde auf Basis von Abrechnungsdaten der

Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV) für die Jahre 2008-2011 berechnet. Zur Berechnung der Inanspruchnahmeraten auf Kreisebene werden die in Anspruch genommenen Leistungen auf die Anzahl der GKV-Versicherten (approximiert durch die KM6-Statistik) in dem jeweiligen Kreis bezogen. Um Unterschiede im Bedarf nach Präventionsleistungen zu berücksichtigen, werden die Raten alters- und geschlechtsstandardisiert. Zunächst wurde deskriptiv analysiert, inwieweit sich die Kreise, bezogen auf die Verteilung der Inanspruchnahmeraten unterscheiden. Darüber hinaus wurde der Einfluss sozio-ökonomischer Faktoren auf die Inanspruchnahme anhand von linearen räumlichen Regressionsmodellen analysiert. Diese Regressionsmodelle können für die in den Daten vorliegende räumliche Autokorrelation kontrollieren.
Ergebnisse: Die Inanspruchnahme der untersuchten Präventions-leistungen variiert deutlich in Abhängigkeit der betrachteten Region. Für Koloskopien zeigen sich bspw. höhere Inanspruchnahmeraten im Norden Deutschlands im Vergleich zu süddeutschen Kreisen. Die zytologische Untersuchung (Pap-Test) wird hingegen häufiger in Ostdeutschland durchgeführt. Eine positive räumliche Autokorrelation kann anhand der berechneten Moran‘s I nachgewiesen werden. Die Ergebnisse der Regressionsmodelle zeigen einen negativen Zusammenhang zwischen dem Anteil an Personen ohne Berufsausbildung und der Inanspruchnahme von Koloskopien (β = -0,04) und zytologischen Untersuchungen (β = -0,33) sowie einen positiven Zusammenhang mit Gesamteinkünften auf Kreisebene für alle Vorsorgeuntersuchungen außer Mammographie. Der Koeffizient für den Spatial-Lag in der abhängigen Variable (ρ) liegt zwischen 0,83 und 0,96 ($p<0,001$). Demnach ist eine Erhöhung der Teilnahmerate in den umliegenden Kreisen mit einer Erhöhung der Teilnahmerate in dem betrachteten Kreis assoziiert.
Diskussion: Die Ergebnisse weisen auf deutliche regionale Unterschiede in der Inanspruchnahme präventiver Leistungen hin. Ein Teil dieser Unterschiede ist auf sozio-ökonomische Ungleichheiten zurückzuführen. Gesundheitspolitische Maßnahmen, die eine Steigerung der Teilnahmeraten an Früherkennungsuntersuchungen verfolgen, sollten diese Unterschiede berücksichtigen.

Pamela Aidelsburger, Kristin Grabein, Katharina Böhm, Markus Dietl, Jürgen Wasem, Judith Koch, Bernhard Ultsch, Felix Weidemann, Ole Wichmann

Gesundheitsökonomische Evaluation der Rotavirus-Impfung in Deutschland
Vortragende(r): Pamela Aidelsburger (CAREM GmbH)

ABSTRACT:
Einleitung: Rotaviren (RV) verursachen insbesondere bei Säuglingen und Kindern unter fünf Jahren eine hoch ansteckende Gastroenteritis. Aufgrund der großen Zahl verursachter Krankenhausaufenthalte ist die medizinische und ökonomische Krankheitslast in Deutschland hoch. In Europa sind seit 2006 zwei orale RV-Impfstoffe (Rotarix® und RotaTeq®) für eine Impfung von Säuglingen im ersten Lebenshalbjahr zugelassen. Zum Zeitpunkt der Modellierung lag keine Empfehlung zur RV-Impfung der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert Koch-Institut (RKI) vor. Ziel dieser Studie war es, die Kosten-Effektivität der RV-Impfung mit Rotarix® oder RotaTeq® im Vergleich zu keiner Impfung aus Perspektive der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) und aus gesamtgesellschaftlicher Perspektive hinsichtlich vermiedener RV-Erkrankungen, vermiedener Hospitalisierungen und gewonnener qualitätsadjustierter Lebensjahre (QALY) über einen Zeithorizont von fünf Jahren zu evaluieren.
Methoden: Zur Berechnung der Kosten-Effektivität wurde ein Markov-Modell mit drei Gesundheitszuständen (gesund in den Lebensmonaten 0-60, Tod aufgrund RV-Erkrankung, Hintergrundmortalität) entwickelt. In jedem Monatszyklus konnten die Zustände gewechselt werden. Eine RV-Erkrankung konnte in stationärer, ambulanter oder häuslicher Behandlung bzw. Pflege auftreten. Die Modell-Simulation erfolgte über 5 Jahre. Effekte und Kosten wurden jährlich mit 3 % diskontiert. Neben einer Basisfallanalyse (GKV-Perspektive, Impfbeteiligung 80 %, häuslich gepflegte RV-Erkrankungen 78%) wurden zahlreiche strukturelle und deterministische Sensitivitätsanalysen durchgeführt. Studien zur Effektivität der RV-Impfstoffe und zur

Lebensqualität bei RV-Erkrankung wurden in einer systematischen Literaturrecherche identifiziert. Für die Effektivität wurde für beide Impfstoffe getrennt ein gepoolter Effektschätzer (Relatives Risiko für RV-Erkrankung und Hospitalisierungen) berechnet. Für die Erhebung der im Modell eingesetzten Kosten wurden offizielle Preiskataloge, wie der einheitliche Bewertungsmaßstab, Diagnosis Related Groups oder die Rote Liste herangezogen (Bezugsjahr: 2011). Die Berechnung der Inzidenz von RV-Erkrankungen basierte auf RV-Meldedaten der östlichen Bundesländer, die nach dem Infektionsschutzgesetz dem RKI übermittelt worden waren. Diese Daten wurden u.a. für nicht gemeldete RV-Erkrankungen korrigiert.

Ergebnisse: In der Basisfallanalyse resultierte eine inkrementelle Kosten-Effektivität-Relation für Rotarix® von 150 € pro vermiedener RV-Erkrankung, 2.009 € pro vermiedener Hospitalisierung und 95.611 € pro gewonnenem QALY. Für RotaTeq® beliefen sich die Ergebnisse auf 201 € pro vermiedener RV-Erkrankung, 2.253 € pro vermiedener Hospitalisierung und 122.638 € pro gewonnenem QALY. Die Sensitivitätsanalysen hatten Einfluss auf die Ergebnisse, ohne sie jedoch in ihrer Tendenz zu verändern. Eine Reduktion der Impfstoffkosten führte zu kostensparenden Szenarien. Bezogen auf eine Geburtskohorte im Jahr 2012 in Deutschland und einer Impfbeteiligung von 80 % fielen etwa 78 bis 82 Millionen € durch die RV-Impfung an. Diese wurden teilweise durch vermiedene RV-Erkrankungen ausgeglichen. Entsprechend der Modellrechnung fielen über den Zeithorizont von 5 Jahren Mehrkosten von ca. 34 bis 40 Millionen € an, wobei 206.000 bis 242.000 RV-Erkrankungen und ca. 18.000 Hospitalisierungen vermieden werden könnten.

Diskussion: Als Parameter mit hoher Unsicherheit sind im Modell insbesondere die Anzahl nicht-gemeldeter RV-Erkrankungen, die aus internationalen Studien übertragenen Lebensqualitätswerte und die Dauer des Impfschutzes anzusehen und wurden aus diesem Grund in Sensitivitätsanalysen variiert. Die Ergebnisse der Basisfallanalyse zeigten sich in den durchgeführten Sensitivitätsanalysen als robust und als vergleichbar mit Ergebnissen anderer internationaler Kosten-Effektivität-Analysen. Die RV-Impfung vermeidet RV-Erkrankungen und RV-bedingte Hospitalisierungen. Der Zugewinn an QALYs ist aufgrund der geringen Krankheitsschwere jedoch als niedrig einzustufen. Die positiven Ergebnisse auf der Effektseite sind mit zusätzlichen Kosten verbunden.

10:30 -10:45 Uhr

Pause - Kaffee und Gebäck im Hörsaalzentrum

Session V

10:45 – 12:15 Uhr

Vortrag 5.1 **Raum E59**

Gesundheit, Arbeit und Bildung

Vorsitz: Hans-Helmut König

Thomas Lehnert, Pawel Streltchenia, Nina Stuhldreher, Hans-Helmut König

Krankheitsbedingte Fehlzeiten am Arbeitsplatz bei Übergewicht und Adipositas

Vortragende(r): Thomas Lehnert (Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf)

ABSTRACT:

Einleitung: Die verfügbare empirische Evidenz der internationalen Literatur hat gezeigt, dass Übergewicht und Adipositas mit indirekten Kosten assoziiert sind. Ein häufig untersuchter Indikator für Produktivitätsverluste stellen krankheitsbedingte Fehlzeiten am Arbeitsplatz dar. Studien aus den USA und Europa zeigen deutlich, dass adipöse Personen signifikant mehr Fehltage und höhere assoziierte Kosten aufweisen, als vergleichbare normalgewichtige Personen. Für Deutschland ist der Zusammenhang bisher nicht auf Basis von Individualdaten analysiert worden. Ziel der vorliegenden Analyse war es daher den Einfluss des Body Mass Index (BMI) auf krankheitsbedingte Fehlzeiten zu untersuchen.

Methoden: Querschnittanalyse von Daten (2010) des sozio-ökonomischen Panels (SOEP) für die Bevölkerung im Alter zwischen 25 und 69 Jahren (N = 11665). Der Zusammenhang zwischen BMI und Fehltagen wurde zunächst bivariat und anschließend mittels multivariater Zähldatenmodelle mit geeigneter Verteilung (z. B. Poisson-Verteilung) unter Kontrolle von Alter, Bildung, Geschlecht, Familienstand und Krankheitslast, analysiert.

Ergebnisse: Hinsichtlich der Anzahl krankheitsbedingter Fehltage pro Jahr ergaben sich in der bivariaten Analyse signifikante Unterschiede zwischen normalgewichtigen, übergewichtigen und adipösen Arbeitnehmern/innen: MW(SD): 7,34 (20,45) vs. 9,63 (28,50) vs. 13,74 (38,80), <0,001. Dieser Trend blieb auch nach Kontrolle der soziodemographischen und gesundheitsrelevanten Variablen erhalten. Für übergewichtige Arbeitnehmer/innen war die Wahrscheinlichkeit krankheitsbedingte Fehltage aufzuweisen um 22 % (95 % KI: 1,19-1.24), für Adipöse um 52 % (95 % KI: 1,49-1,55) erhöht.

Diskussion: Dies ist die erste Bottom-Up Studie, die den Einfluss von Übergewicht und Adipositas auf Fehlzeiten am Arbeitsplatz für Deutschland untersucht hat. Es zeigte sich, dass Übergewicht und Adipositas jeweils mit erhöhten Fehlzeiten am Arbeitsplatz einhergehen, wobei der Effekt für Adipositas stärker ausgeprägt war. Der Zusammenhang besteht unabhängig von soziodemographischen und gesundheitlichen Charakteristika von Arbeitnehmern/innen. Die Ergebnisse stehen im Einklang mit der internationalen Literatur, sollten jedoch mit Hilfe von Längsschnittanalysen für Deutschland verifiziert werden. Sie unterstreichen die ökonomische Bedeutung von Übergewicht und Adipositas aus gesellschaftlicher Perspektive.

Udo Schneider, Roland Linder, Frank Verheyen

Long-term sick leave and the impact of a graded return-to-work program

Vortragende(r): Udo Schneider (WINEG)

ABSTRACT:

Motivation: Graded return-to-work programs exist in Germany since 1971 (so called Hamburger Modell). Based on a return plan by the physician and insured that is agreed upon by employer and sickness fund, participants increase their working hours slowly over a specified period of time. During program participation sick leave benefits are paid as participants are still classified as incapable of working. At present, no empirical analysis of the program effects in the SHI system exists. There is evidence from the German pension insurance scheme that program success after rehabilitation is highest for patients with mental disorders and with long-term sick leave before rehabilitation.

Aims: The study aims at analyzing the graded return-to-work program using claims data of the Techniker Krankenkasse (TK). Research questions focus on identifying determinants of participation and analyzing the program effects. Thereby, we account for socio-economic factors, insurance-based characteristics and medical information. Hence, the outcome is not only viewed with respect to the length of inability to work or the sick leave payments but is linked to diagnosed illnesses and demand for medical services during sick leave.

Methods: We use data on sick leave from claims data of the Techniker Krankenkasse. Beginning in October 2010, information on the return-to-work program is included. We consider sick-leave spells starting from October 2010 to January 2011 to allow for tracing participation in the return-to-work program, termination of sick leave and new sickness episodes. As the selection process into the program is not observable, we apply a propensity score matching. By doing so, we analyze determinants of length of the sickness absence and resulting sickness benefits by applying models for survival analysis (Cox proportional hazard model).

Results: In the considered time period, about 38 000 cases of sick leave longer than six weeks are analyzed. Among these cases, there are 9 000 individuals participating in the return-to-work program. The average participation in the program was about 35 days. About 2.5 percent experienced a faster return-to-work than proposed in the return plan. The most frequent diagnoses are musculoskeletal disorders, mental health problems and injuries. Participation probability was higher for women and increases with income. The results of the survival analysis show a positive program effect for participants being more than 90 days on sick leave which is even stronger for long-term absence with more than 180 days. Moreover, we find a significant negative age gradient. Part-time workers, women and voluntary insured show a quicker return to work while people with an inpatient stay have a lower probability of an early return. In addition, individuals in higher income categories experience reduced sick leave days compared to the lowest income group.

Discussion: Graded return-to-work programs started in the early seventies to facilitate return to full working hours. They are an important tool in the occupational health management and serve as a valuable instrument for sickness funds to support transition from long-term sick leave periods into regular work. The study results emphasize the need to further promote this instrument among insured, physicians and employer as occupational health management is one key for a successful return-to-work.

Arndt Reichert, Monika Reuss-Borst, Alfredo Paloyo, Harald Tauchmann

Heterogeneous Causal Effects of Financial Incentives on Weight Loss: Results of a Large Prospective Randomized Trial
Vortragende(r): Arndt Reichert (RWI)

ABSTRACT:
In a randomized controlled trial involving 700 obese persons assigned to three experimental groups, we test whether financial incentives have heterogeneous effects on weight reduction. While two treatment groups obtain EUR 150 and EUR 300, respectively, for achieving an individually-assigned target weight within four months, a control group receives no such premium. The objective is to identify subgroups of patients (male/female, natives/migrants, etc.) who respond more than others to financial incentives.
Our conclusions are the following: (1) monetary rewards effectively induce obese individuals to reduce weight across all subgroups. (2) the magnitude of the reward is relevant only for certain subgroups. (3) for people who do not lose weight via conventional weight-loss intervention programs, financial incentives are an effective supplement to induce weight loss

Vortrag 5.2 **Raum E71**
Pharmakoökonomie II
Vorsitz: Oliver Schöffski

Julian Witte, Wolfgang Greiner

Problemdimensionen einer Quantifizierung des Zusatznutzens in der frühen Nutzenbewertung
Vortragende(r): Julian Witte (Universität Bielefeld)

ABSTRACT:
Hintergrund: Das IQWiG hat in der frühen Nutzenbewertung von Ticagrelor erstmalig eine quantitative Operationalisierung des Zusatznutzenausmaßes eines neuen Wirkstoffes vorgenommen. Mit der Herleitung von Konfidenzschwellenwerten zur Einstufung eines Zusatznutzens stößt das IQWiG national wie international methodische und bis dahin ungelöste Frage- und Problemstellungen an.
Zielsetzung und Methodik: Basierend auf den theoretischen Grundlagen der frühen Nutzenbewertung erfolgt eine systematische Bewertung der vom IQWiG vorgelegten Systematik zur quantitativen Operationalisierung des Zusatznutzens. Die daraus abgeleiteten Problembefunde werden hinsichtlich ihrer theoretischen sowie empirischen Fundierbarkeit untersucht und auf potentielle Verfahrensvariationen beleuchtet. Dabei werden insbesondere die vom IQWiG getroffenen Werturteile anhand der pivotalen Studien der im Zeitraum von 2001 bis 2011 neu zugelassenen Wirkstoffe regressionsanalytisch beleuchtet. Ziel ist es, den vom IQWiG errechneten Schwellenwerten eine empirische Verteilung von Effektstärken gegenüberzustellen. Zudem wird die Graduierung des Zusatznutzenausmaßes in die Kategorien erheblich, beträchtlich, gering auf dieser Basis diskutiert.
Ergebnisse: Insgesamt können sieben Problemdimensionen abgeleitet werden. Diese beziehen sich aus theoretischer Perspektive 1.) auf die Annahme zweier pivotaler Studien zur Herleitung der Konfidenzschwellenwerte, 2.) auf die Differenzierung von Relevanz- und Irrelevanzschwellen, 3.) auf die Bewertung von Effektgrößen über Konfidenzintervalle, 4.) auf die implizite Werturteilssetzung in der Ableitung von Schwellenwerten sowie 5.) auf die Konsequenzen für die Durchführung klinischer Studien. Zudem ist 6.) die Nachweisbarkeit der vom IQWiG hergeleiteten Effektgrößen sowie die Abstufungen der Zusatznutzenebenen und 7.) die Vernachlässigung des relationalen Zusammenhanges von relativer und absoluter Effektgröße aus empirischer Perspektive zu

bewerten. Die Quantifizierung eines Zusatznutzens reflektiert letztlich die Wertvorstellungen aller GKV-Versicherten und ist insofern einer breiten Konsensfindung zuzuführen. Eine Analyse aller zulassungsrelevanten Studien im Zeitraum von 2001 bis 2011 deutet zwar darauf hin, dass die vom IQWiG angenommenen Effektverteilungen grundsätzlich einer näherungsweise empirischen Verteilung folgen. Allerdings kann gezeigt werden, dass der zur Abstufung der Zusatznutzenebenen konstruierte multiplikative Zusammenhang empirisch nicht haltbar ist.

Claudia Pütz

Indirekte Vergleiche in der frühen Nutzenbewertung

Vortragende(r): Claudia Pütz (Ecker + Ecker GmbH)

ABSTRACT:

Einleitung: Mit der Einführung der frühen Nutzenbewertung für neue Arzneimittel (AMNOG) zum 01.01.2012 ist die Methode des indirekten Vergleichs über mathematisch-statistische Fachkreise hinaus von zentralem Interesse für die Markteinführung von neuen Medikamenten in Deutschland. Wenn Arzneimittelhersteller einen neues Arzneimittel einführen möchten und sie für dieses eine Kostenerstattung durch die gesetzliche Krankenversicherung erlangen wollen, müssen sie den Zusatznutzen des neuen Medikamentes gegenüber einer zweckmäßigen Vergleichstherapie nachweisen. Der Nutzennachweis hat auf Basis klinischer Studien mit Methoden der Biostatistik zu erfolgen. Das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit (IQWIG) und der gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) entscheiden über das Ergebnis der Nutzenbewertung und das Ausmaß des Zusatznutzens. Kann der Arzneimittelhersteller auf eine klinische Studie zurückgreifen, die sein neues Medikament (A) direkt mit der zweckmäßigen Vergleichstherapie (B) vergleicht, so wird er einen methodisch einen sogenannten direkten Vergleich (A gegen B) führen. Zum Zeitpunkt der Markteinführung besitzen viele Hersteller aber nur ihre Zulassungsstudien. Diese vergleichen im Normalfall, da es den Anforderungen der Zulassungsbehörde genügt, das neue Arzneimittel (A) gegen ein Placebomedikament (P). Damit wird ein indirekter Vergleich mit Placebo als Brückenkomparator (A gegen P und P gegen B) nötig. Bis zum 31.10.2012 haben 45 Medikamente eine frühe Nutzenbewertung nach AMNOG durchlaufen. Dabei wurde in 8 Verfahren zum Nutzennachweis die Methode des indirekten Vergleichs eingesetzt.

Fragestellung: Die Analyse untersucht folgende Fragen 1) In welchen Fällen setzen Arzneimittelhersteller Methoden des indirekten Vergleichs ein? 2) In welchen Fällen akzeptiert das IQWIG die indirekten Vergleiche? 3) In welchen Fällen lehnt das IQWIG die indirekten Vergleiche ab und aus welchen Gründen?

Untersuchungsmethoden: Sichtung und Auswertung aller bisher vom G-BA veröffentlichen Nutzenbewertungsverfahren (bis 30.10.2012 bereits erfolgt, Update bis 31.01.2012 erfolgt noch) nach Akzeptanz- und Ablehnungskategorien wie z. B. Indikationsgebiet, Art der zweckmäßigen Vergleichstherapie, Art des formalen Fehlers, Art des methodische Fehlers, Art des mathematisch-statistischen Fehlers.

Ergebnisse: Die Analyse zeigt, dass im Großteil der Verfahren, bei denen der Hersteller einen indirekten Vergleich untersucht, dieser bereits wegen formaler Fehler abgelehnt wurde. Dazu zählen falsche zweckmäßige Vergleichstherapie, falsche Endpunkte, falsche Studienpopulation, kein einheitlicher Brückenkomparator u.a. Infolgedessen wurde bis 31.10.2012 kein indirekter Vergleich vom IQWIG mathematisch-statistisch geprüft, sodass kaum Erfahrungswerte vorliegen, wie in Zukunft mit diesem Instrument in der Arzneimittelbewertung umzugehen ist.

Bjoern Schwander, Stefan Walzer, Kurt Banz

Untersuchung der Prädiktierbarkeit von Entscheidungen des GBA zur frühen Nutzenbewertungen gemäß AMNOG – ein systematischer Ansatz am Beispiel onkologischer Arzneimittel
Vortragende(r): Bjoern Schwander, Stefan Walzer (AHEAD GmbH)

ABSTRACT:
Einleitung: Seit dem 1. Januar 2011 wird der deutsche Arzneimittelmarkt durch das Arzneimittelmarktneuordnungsgesetz (AMNOG) reguliert. Dies hat zur Folge, dass die Kostenerstattung eines neuen Arzneimittels an die Ergebnisse einer frühen Nutzenbewertung gekoppelt ist, deren Durchführung in der Regel vom Gemeinsamen Bundesauschuss (GBA) an das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) vergeben wird. Auf Basis einer formellen Herstellereinreichung und des IQWiG Gutachtens beschließt der GBA das Ausmaß des Zusatznutzens eines neuen Arzneimittels im Vergleich zu einer zuvor vom GBA festgelegten adäquaten Vergleichstherapie. Berücksichtigt man die Tragweite der Festlegung des Ausmaßes des Zusatznutzens für die Vermarktung eines Arzneimittels in Deutschland so stellt sich die Frage ob diese GBA Entscheidungen prädiktierbar sind.
Methoden: Um die Prädiktierbarkeit von GBA Entscheidungen zu untersuchen wurden die „EValuation Innovativer Therapeutischer Alternativen (EVITA)“ Algorithmen auf bereits publizierte GBA Entscheidungen angewandt. Hierzu wurden die 5 derzeit (Ende Oktober 2012) vorliegenden GBA Entscheidungen zu onkologischen Arzneimitteln untersucht: Abirateronacetat, Cabazitaxel, Eribulin, Ipilimumab, und Vemurafenib. EVITA basiert auf einer indikationsbezogenen Bewertung des Wirksamkeits- und Risikoprofils eines Wirkstoffs gegenüber einer relevanten Vergleichstherapie, deren Ergebnis in Punktwerten ausgedrückt wird. Auf Basis der Studienprofile und der Studienergebnisse wurde für jedes eingeschlossene Arzneimittel eine EVITA Gesamtpunktzahl errechnet und mit den publizierten GBA Entscheidung verglichen.
Ergebnisse: Die Untersuchungen für Abirateronacetat (Indikation: Prostatakarzinom. GBA Entscheidung: beträchtlicher Zusatznutzen. EVITA Gesamtpunktzahl: 7,5), Cabazitaxel (Prostatakarzinom. geringer Zusatznutzen, 4,5), Eribulin (Mamakarzinom. geringer Zusatznutzen, 3,0). Ipilimumab (Melanom. beträchtlicher Zusatznutzen, 7,5) und Vemurafenib (Melanom. beträchtlicher Zusatznutzen. 9,5) lieferten einen Hinweis auf einen statistisch signifikanten linearen Zusammenhang zwischen der EVITA Gesamtpunktzahl und der GBA Entscheidung. Die durchgeführte lineare Regression erreichte ein R^2 von 0.861 und einen p-Wert von 0.023.
Schlussfolgerungen: Die vorliegenden Untersuchungen des Zusammenhangs zwischen der EVITA Gesamtpunktzahl und der GBA Entscheidung am Beispiel der onkologischen Arzneimittel, liefern einen signifikanten Hinweis, dass die Anwendung der EVITA Algorithmen ein vielversprechender Ansatz sind um GBA Entscheidungen zur frühen Nutzenbewertung gemäß AMNOG zu prädiktieren.

Jörg Mathes, Jeannie Knopf, Bertram Häussler, Wioletta Kotowa

Analyse der bisherigen Nutzenbewertungen onkologischer Arzneimittel nach §35a SGB V
Vortragende(r): Jörg Mathes (IGES Institut)

ABSTRACT:
Einleitung: Mit Inkrafttreten des Arzneimittelmarktneuordnungsgesetzes (AMNOG) am 1.1.2011 ist die frühe Nutzenbewertung nach § 35a SGB V für Arzneimittel mit neuen Wirkstoffen obligatorisch. Dazu reicht der pharmazeutische Unternehmer ein Dossier ein. Dieses wird i.d.R. vom Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) bewertet. Danach beschließt der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) u.a. über den Zusatznutzen neuer Arzneimittel im Verhältnis zur zweckmäßigen Vergleichstherapie (ZVT). Besonderheiten bei der Bewertung onkologischer Arzneimittel wurden kontrovers diskutiert, u. a. beim G-BA am 29.11.2010.

Zielsetzung: Das Ziel dieser Arbeit war die Analyse der bis zum 30.10.2012 abgeschlossenen Nutzenbewertungen onkologischer Arzneimittel nach § 35a SGB V. Der Fokus lag dabei auf der Bewertung der in den Studien untersuchten Endpunkten und der Ermittlung des Ausmaßes des Zusatznutzes durch das IQWiG und den G-BA.
Methoden: Alle auf der Internetseite des G-BA veröffentlichten Dokumenten zur Nutzenbewertungen onkologischer Arzneimittel nach § 35a SGB V (Dossiers des pU, Nutzenbewertungen des IQWiG und die Beschlüsse inkl. tragender Gründe des G-BA) wurden ausgewertet.
Ergebnisse: Sechs Nutzenbewertungen waren bis zum 30.10.2012 abgeschlossen. Diese umfassten die Wirkstoffe Ipilimumab und Vemurafenib (zur Behandlung von Melanom), Abirateronacetat und Cabazitaxel (Prostatakarzinom), Eribulin (Brustkrebs) sowie Vandetanib (Schilddrüsenkarzinom). Für Vandetanib waren die erforderlichen Nachweise inhaltlich unvollständig. Daher bewerteten IQWiG und G-BA die Endpunkte nicht und der Zusatznutzen gilt als nicht belegt. Vandetanib wird daher nicht weiter betrachtet. Bezüglich der Endpunkte ergibt sich folgendes Bild: In der Kategorie Mortalität wurde in allen fünf Bewertungen der patientenrelevante Endpunkt Gesamtüberleben von IQWiG und G-BA berücksichtigt. In der Kategorie Morbidität wurden in vier Dossiers Daten zu entsprechenden Endpunkten vom pU präsentiert (alle außer Eribulin). IQWiG und G-BA akzeptierten diese Daten nur für drei Bewertungen. Bei Ipilimumab stellte der pU lt. IQWiG und G-BA Daten zu therapiebedingter Morbidität (unerwünschte Ereignisse) dar. IQWiG und G-BA erwarten jedoch Daten zur erkrankungsbedingten Morbidität. Bei Cabazitaxel und Vemurafenib wurde Änderung der Schmerzen und bei Abirateronacetat zusätzlich die „Zeit bis zum ersten skelettalen Ereignis“ als patientenrelevante Endpunkte anerkannt. Der Endpunkt progressionsfreies Überleben (PFS) wurde in vier Dossiers vom pU angeführt. IQWiG und G-BA betrachten das progressionsfreie Überleben als Surrogatendpunkt und lehnten ihn wegen unzureichender Begründung für die Validität des Surrogats ab. Der Endpunkt objektive Ansprechrate (ORR) wurde von IQWiG und G-BA nicht berücksichtigt. In der Kategorie gesundheitsbezogene Lebensqualität wurden in drei Dossiers Daten berichtet. Für einen Wirkstoff (Ipilimumab) akzeptierten IQWiG und G-BA diese Daten. Für zwei Wirkstoffe (Abirateronacetat und Vemurafenib) wurden die Daten wegen fehlender Belastbarkeit bzw. Validität von IQWiG und G-BA nicht für die Bewertung herangezogen. In der Kategorie Nebenwirkungen wurden die Gesamtrate unerwünschter Ereignisse (UE), die Gesamtrate UE mit CTCAE-Grad >= 3, die Gesamtrate schwerwiegender UE und Therapieabbruch wegen UE für alle fünf Wirkstoffe von IQWiG und G-BA berücksichtigt. Zusätzlich wurden vom G-BA z. T. noch UE von besonderem Interesse und UE, die zum Tode führten, betrachtet. Für alle fünf Wirkstoffe wurde vom G-BA ein Zusatznutzen festgestellt, z. T. nur für eine Subgruppe. Bei den Wirkstoffen Abirateronacetat, Cabazitaxel und Eribulin unterteilte der G-BA die Patienten in zwei Subgruppen in Abhängigkeit davon, ob eine erneute Behandlung mit der Vortherapie möglich war (Subgruppe A) oder nicht (Subgruppe B). Für jede der beiden Subgruppen wurde eine eigene ZVT festgesetzt. Für Abirateronacetat und Cabazitaxel gilt der Zusatznutzen in der Subgruppe A lt. G-BA als nicht belegt aufgrund der Unvollständigkeit der erforderlichen Nachweise. Für Eribulin hat der G-BA für die Subgruppe A einen Anhaltspunkt für einen geringeren Nutzen als die ZVT aufgrund eines vermuteten höheren Risikopotenzials beschlossen. Für Abirateronacetat und Cabazitaxel haben IQWiG und G-BA für die Subgruppe B einen beträchtlichen Zusatznutzen auf der Nutzenseite, v. a. aufgrund der Ergebnisse zum Gesamtüberleben, gesehen. Für Cabazitaxel stufte der G-BA aufgrund des ausgeprägten Nebenwirkungspotenzials den Zusatznutzen für die Subgruppe B auf gering herab. Für Eribulin stellte der G-BA für die Subgruppe B in der Gesamtschau eines therapeutisch bedeutsamen Zusatznutzens bzgl. des Gesamtüberlebens und eines ausgeprägten Risikopotenzials einen geringen Zusatznutzen fest. Für Ipilimumab und Vemurafenib erkannte das IQWiG einen erheblichen Zusatznutzen bzgl. des Gesamtüberlebens an. Das IQWiG stufte diesen Zusatznutzen aufgrund des erheblichen Risikopotenzials auf beträchtlich herab. Dagegen sah der G-BA für Ipilimumab und Vemurafenib für das Gesamtüberleben nur einen beträchtlichen Zusatznutzen. Der G-BA stufte diesen Zusatznutzen jedoch nicht ab, da er die Nebenwirkungen als nicht so

schwerwiegend oder behandbar einstufte. Die Wahrscheinlichkeit des Zusatznutzens hatte der G-BA mit Ausnahme von Eribulin („Anhaltspunkt“) als „Hinweis“ kategorisiert.
Schlussfolgerung: In den bisherigen Nutzenbewertungen wurde bei allen onkologischen Arzneimitteln mit inhaltlich vollständigen Dossiers ein Zusatznutzen anerkannt. Dieses ist relativ häufiger als für Arzneimittel zur Behandlung anderer Krankheiten. Bisher wurde sowohl für onkologische Arzneimittel als auch für andere Arzneimittel maximal ein beträchtlicher Zusatznutzen in der Gesamtschau anerkannt. Das Ausmaß des Zusatznutzens wurde von pU, IQWiG und G-BA mehrheitlich unterschiedlich eingestuft. Dieses ist auf die bisher fehlenden methodischen Grundsätze für die Ermittlung des Ausmaßes des Zusatznutzens zurückzuführen. Insbesondere die Effekte bzgl. des Gesamtüberlebens waren für den Zusatznutzen und sein Ausmaß für onkologische Arzneimittel ausschlaggebend. Zu einer umfassenderen Bewertung des Zusatznutzens onkologischer Arzneimittel wäre eine bessere Verfügbarkeit und Berücksichtigung von patientenrelevanten Endpunkten zur Morbidität und gesundheitsbezogenen Lebensqualität relevant.

Vortrag 5.3 **Raum B32**
Versorgungsforschung VII
Vorsitz: Sonja Schillo

Sarah M. Halbach, Amanda G. Thrift, Helen M. Dewey, Holger Pfaff, Dominique A. Cadilhac

Understanding the long-term, 10 year costs of ischaemic stroke: an example from the North East Melbourne Stroke Incidence Study (NEMESIS)

Vortragende(r): Tristan D. Gloede (Universität zu Köln, Institut für Medizinsoziologie, Versorgungsforschung und Rehabilitationswissenschaft)

ABSTRACT:
Background: In western societies, stroke is an important contributor to both the burden of disease and health care expenditure. Using 5-year data from the longitudinal North-East Melbourne Stroke Incidence Study (NEMESIS), Cadilhac et al. (2009) estimated the average lifetime costs of an ischaemic first-ever stroke to be AU$ 57,106 (net present value for 2004). We aimed to recalculate lifetime cost estimates incorporating new 10-year NEMESIS data and describe differences in resource for stroke survivors between 5 and 10 years.
Methods: Patients were recruited to NEMESIS between 1996 and 1999 in a 22-postcode area in Melbourne, Australia. We used additional 10 year stroke-related resource use and survival rates to update the previously developed economic model (Dewey et al. 2003. Cadilhac et al. 2009). We derived the unit costs of each resource use item from standard references such as the Medicare Benefits Schedule. Where no unit costs for 2010 were available, we inflated the costs used in earlier versions of the model. As there were no observations of resource use between year 5 and year 10, we assumed the costs in the 5th year to be representative of years 6 and 7, and applied the average costs of year 10 to years 8 and 9. Costs beyond 10 years were applied to the remaining years of survivors to calculate the new lifetime costs.
Results: In 2010, 25,351 first-ever ischaemic strokes were predicted to have occurred in Australia using NEMESIS incidence rates applied to national population estimates by age and gender. The average annual costs at 10 years were generally similar to that observed at 5 years. This applies for instance to stroke-related drug costs at 10 years (10 years: AU$ 1,019, 5 years: AU$ 973. $p>0.05$) and community services (10 years: AU$ 741, 5 years: AU$ 612. $p>0.05$). However, costs for rehabilitation (10 years: AU$ 250, 5 years: AU$ 1,157. <0.001) and hospitalisations due to stroke recurrence (10 years: AU$ 24, 5 years: AU$ 144. <0.001) were found to be significantly lower at 10 years. The complete results will be available at the time of the conference.

Conclusions: Long-term costs of stroke beyond 5 years are rare. We provide important new information about variations in costs up to 10 years after an ischaemic stroke. Cost estimates for important drivers of long-term costs, such as rehabilitation and hospitalisations, vary and this information needs to be taken into account when estimating the lifetime cost impact of stroke.
References:
Cadilhac DA, Carter R, Thrift AG, Dewey HM. Estimating the Long-Term Costs Of Ischemic and Hemorrhagic Stroke for Australia. New Evidence from the North East Melbourne Stroke Incidence Study (NEMESIS). Stroke 2009.40:915-21. Dewey HM, Thrift AG, Mihalopoulos C, Carter R, Macdonell RAL, McNeil JJ, Donnan GA. Lifetime Cost of Stroke Subtypes in Australia: Findings from the North East Melbourne Stroke Incidence Study (NEMESIS). Stroke 2003.34:2502-07.

Björn Stollenwerk, Majed Aljutaili, Christian Becker, Sabine Witt, Rolf Holle, Reiner Leidl

Kosteneffektivität eines Krankenkassen-Präventionsprogramms zur Reduktion kardiovaskulärer Ereignisse: Eine Analyse auf Basis von Routinedaten

Vortragende(r): Björn Stollenwerk (Helmholtz Zentrum München, Institut für Gesundheitsökonomie und Management im Gesundheitswesen)

ABSTRACT:
Hintergrund: In 2006 hat die Siemens Betriebskrankenkasse das Präventionsprogramm KardioPro eingeführt, um kardiovaskuläre Ereignisse zu reduzieren. Ziel des Beitrags ist die gesundheitsökonomische Evaluation von KardioPro aus der Perspektive der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV), insbesondere, ob sich die Kosteneffektivität von KardioPro für Gruppen mit verschiedenem kardialen Risiko unterscheidet.
Methoden: Das Versichertenkollektiv (Personen ab einem Alter von 40 Jahren) wurde in vier Risikogruppen eingeteilt: Personen mit koronarer Herzerkrankung (KHK) sowie Personen mit geringem, mittlerem und hohem KHK-Risiko. Die Einteilung erfolgte anhand von Routinedaten und in Anlehnung an in KardioPro verwendete Definitionen von Risikogruppen. Via Propensityscorematching wurde zu den KardioPro-Teilnehmern eine Kontrollgruppe zusammengestellt. Bei einem Nachbeobachtungszeitraum von bis zu 4 Jahren, wurde für jeden Proband die Zeit bis zum zusammengesetzten Endpunkt bestehend aus kardiovaskulären Ereignissen (Herzinfarkt oder Schlaganfall) und dem Tod bestimmt. Darüber hinaus wurden mittels der Routinedaten die Gesundheitsausgaben aus GKV-Perspektive erfasst.
Ergebnisse: In der Interventionsgruppe von Personen ohne KHK, aber mit hohem Risiko, wurde im Vergleich zur Routineversorgung die günstigste Kosteneffektivität (20.901 € pro ereignisfreiem Jahr) beobachtet, gefolgt von Personen mit KHK (26.456 € pro Jahr), Personen ohne KHK mit mittlerem (52.323 € pro Jahr) und geringem Risiko (186.074 € pro Jahr). Insgesamt betrug die Kosteneffektivität von KardioPro 77.742 € pro Jahr.
Diskussion: Bei den Untergruppen zeigt sich für Hoch-Risiko-Kollektive eine deutlich bessere Kosteneffektivität als für Personen mit geringem Risiko. Dennoch ist eine Reihe von Limitationen zu berücksichtigen. Insbesondere sind in der Beobachtungsstudie Verzerrungen nicht auszuschließen, und bei der Zurechnung der Effekte zur Intervention verbleiben offene Fragen.

Thomas Wilke, Sabrina Mueller, Matthias Pfannkuchen, Günther Breithardt, Rupert Bauersachs, Ulf Maywald, Thomas Kohlmann

Die Qualität der oralen Antikoagulation in der hausärztlichen Versorgung von Patienten mit Vorhofflimmern

Vortragende(r): Thomas Wilke (Institut für Pharmakoökonomie und Arzneimittellogistik, Hochschule Wismar)

ABSTRACT:

Einleitung: Vorhofflimmern (VHF) ist mit einer Inzidenz von 0,85-4,10 pro 1.000 Personenjahre die häufigste Rhythmusstörung. Sie ist verbunden mit erhöhter Letalität in Folge von Schlaganfällen und thromboembolischen Ereignissen. Leitlinien empfehlen für Patienten mit moderatem/hohem Schlaganfallrisiko (CHADS2 > 1. CHA2DS2-VASc > 1) die orale Antikoagulation (OAK) [JP Piccini et al. 2012. J Heeringa et al. 2006. S DeWilde et al. 2006. AJ Camm, P Kirchhof, GY Lip et al. 2010. V Fuster et al. 2011]. Um den klinischen Nutzen der oralen Antikoagulation mit Vitamin-K-Antagonisten (VKA) zu realisieren, ist es erforderlich, ein enges therapeutisches Fenster, das mit „international normalized ratio"-(INR)-Werten zwischen 2,0 und 3,0 definiert werden kann, zu erreichen und damit die Zeit innerhalb der therapeutischen Range (TTR) zu maximieren. Die Erreichung dieses Fensters ist selbst in gut kontrollierten klinischen Studien eine große Herausforderung. Zwei zentrale Sachverhalte der VKA-Antikaogulationsqualität sind nach wie vor unerforscht. Zum einen bezieht sich ein Großteil der Studien nach wie vor auf ein klinisches Studiensetting oder aber zumindest auf ein Setting, in dem Patienten vorwiegend in einem Klinikumfeld/in kardiologischen Zentren oder Facharztpraxen betreut werden. Zum anderen sind Ursachenfaktoren, die zu einer schlechten Antikoagulationsqualität beitragen, weitgehend unbekannt. Ziel dieser Studie war es deshalb, (1) die VKA-Antikoagulationsqualität von VHF-Patienten mit OAK-Einnahme in deutschen Hausarztpraxen zu beurteilen und (2) die patienten- und arztseitigen Ursachenfaktoren für eine mangelnde VKA-Antikoagulationsqualität zu identifizieren.

Methoden: In deutschen Hausarztpraxen wurde eine prospektive Kohortenstudie mit zusätzlicher retrospektiver Dokumentation (zur Kontrolle eines etwaigen Bias der prospektiven Erhebung) von INR-Werten und weiteren relevanten Parametern durchgeführt. Um Hausarztpraxen für die Studie zu gewinnen, wurden aus einer Gesamtdatenbank aller deutschen hausärztlich tätigen Praxen 600 randomisiert ausgewählt und schriftlich eingeladen, an der Studie mitzuwirken. Teilnehmende Praxen dokumentierten anschließend klinische und soziodemographische Charakteristika erwachsener Patienten mit VHF. Innerhalb der prospektiven Beobachtungszeit von bis zu 12 Monaten nach Studieneinschreibung wurden sämtliche gemessenen INR-Werte der Studienpatienten dokumentiert. Zusätzlichen wurden verschiedene self-reported Variablen auf der Patientenseite erhoben (schriftliche Befragung in der Praxis). Dabei wurden Komponenten fokussiert, die mit hoher Wahrscheinlichkeit in Verbindung mit der Antikoagulationsqualität stehen. Die Qualität der oralen Antikoagulation mit Vitamin-K-Antagonisten wurde auf Basis der erhobenen INR-Werte ermittelt, wobei unter Anwendung einer linearen Interpolation zwischen zwei gemessenen INR-Werten [FR Rosendaal et al. 1993] die TTR innerhalb des therapeutischen Fensters von 2,0 - 3,0 (alternativ 1,8 - 3,2) auf Tagesbasis für jeden Patienten berechnet wurde. Die Ursachen für mangelnde Antikoagulationsqualität wurde innerhalb eines multivariaten logistischen Schätzmodells identifiziert, wobei die zu erklärende Basis eine TTR > 60 % als dichotomer Parameter bildete.

Ergebnisse: Insgesamt konnten 786 VHF-Patienten von 71 Hausarztpraxen in die Studie eingeschrieben werden. Davon erhielten 651 Patienten (82,8 %) VKA. Für 525 Patienten (66,8 %) standen mindestens zwei INR-Werte bei einer durchschnittlichen Beobachtungsdauer von 228,9 Tagen (SD: 106,1 Tage) zur Verfügung. damit stützt sich diese Studie auf 329,2 Patientenjahre. Für die betrachteten Patienten standen im arithmetischen Mittel 7,7 INR-Werte zur Verfügung (Median: 6,0), so dass insgesamt 4.028 INR-Werte betrachtet werden konnten. Der mittlere Wert der analysierten INR-Messungen beträgt 2,42 (SD: 0,66). Der durchschnittliche Abstand zwischen zwei

INR-Kontrollen betrug 34,3 Tage (SD: 29,7 Tage). 430 Patienten (81,9 %) hatten während der Studienlaufzeit zumindest einen INR-Wert außerhalb des Zielfensters von 2,0-3,0. Für das betrachtete Sample betrug der Anteil der Zeit innerhalb des therapeutischen Fensters (TTR) bei einer Range von 2,0-3,0 bzw. von 1,8-3,2 im arithmetischen Mittel 68,1 % (SD: 26,3 %) bzw. 84,2 % (SD: 19,6 %). Insgesamt wiesen 178 Patienten (33,9 %) eine TTR > 60 % auf. Die durchschnittliche quadrierte Abweichung von der mittleren Range (2,5) betrug 0,44 (SD: 0,52). 56,0 % der Patienten hatten eine individuelle durchschnittliche quadrierte Abweichung von > 0,25. In die multivariate Ursachenschätzung konnten insgesamt 417 Patienten eingeschlossen werden (R2=0,282). Ein wichtiger Faktor, der zur Erklärung einer schlechten Antikoagulationsqualität (TTR > 60 %) beitrug, war die Anzahl von vorrübergehenden Unterbrechungen der oralen Antikoagulation (z. B. aufgrund eines operativen Eingriffes) eines Patienten im prospektiven Betrachtungszeitraum (OR: 1,603, p=0,003). Des Weiteren trägt im Kontext des Patientenwissens eine höhere Risikoeinschätzung des Patienten (auf einer VAS von 0 % bis 100 %), eine leichte Blutung in den nächsten 12 Monaten zu erleiden, zu einer erhöhten Wahrscheinlichkeit labiler INR-Werte bei (OR: 1,013, p=0,048). Ebenfalls zeigen Adherence-Komponenten einen Einfluss auf die INR-Wert-Stabilität.
Diskussion/Schlussfolgerungen: Die Versorgung von deutschen Vorhofflimmerpatienten mit OAK in Bezug auf die Antikoagulationsqualität ist im Vergleich zu verfügbaren internationalen Studien als gut, allerdings keineswegs als ideal zu bezeichnen. ca. 40 % der Patienten sind nach wie vor qualitativ verbesserungswürdig versorgt. Unsere Analyse zeigt, dass sowohl das Absetzen von VKA als auch patientenseitige Faktoren statistisch eine Beziehung zu labilen INR-Werten aufweisen. Insofern sollten in Zukunft diese Faktoren näher untersucht werden, um die Antikoagulationsqualität zu verbessern.

Olaf Pirk, Ingrid Klingmann, Heinz T. Schneider, Dirk Stalleicken, Walter Warmuth

Wie können Allokationsentscheidungen auf Basis nationaler Versorgungsdaten sinnvoll getroffen werden? Beispiel: Langzeitnitratverordnung bei koronarer Herzkrankheit (KHK)
Vortragende(r): Olaf Pirk (Olaf Pirk Consult)

ABSTRACT:
Einleitung: Herz-Kreislauf-Krankheiten sind nach der Gesundheits-berichterstattung des Bundes (GBE 2006) die häufigsten Todesursachen im Erwachsenenalter. Durch eine an der Nationalen Versorgungsleitlinie (NVL) orientierten medikamentösen Therapie lässt sich die Prognose verbessern (Boden et al. 2007). Bei Unwirksamkeit, mangelnder Verträglichkeit oder Vorliegen von Anwendungsbeschränkungen sollen zur symptomatischen Therapie der Angina Pectoris anstelle von bzw. zusätzlich zu Betablockern Langzeitnitrate wie Isosorbiddinitrat (ISDN), Isosorbidmononitrat (ISMN) oder Pentaerithrityltetranitrat (PETN) eingesetzt werden. PETN wurde seit 1959 in der Bundesrepublik und seit 1964 in der DDR eingesetzt. Es hat als vor 1976 eingeführtes Arzneimittel keine Zulassung im Sinne des Arzneimittelgesetzes (AMG), befindet sich im sog. Nachzulassungsverfahren und gilt als „fiktiv zugelassen“. Für fiktiv zugelassene Arzneimittel besteht keine grundsätzliche Leistungspflicht der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV), sodass die GKV im Rahmen diverser Einsparbemühungen im Jahr 2011 angekündigt hat, das fiktiv zugelassene PETN nicht mehr zu erstatten. Ärzte sollen stattdessen preisgünstigere jedoch weniger leistungsfähige Nitrate einsetzen. Die Leistungsträger gehen dabei von der Annahme aus, dass Nitrovasodilatatoren eine einheitliche Substanzklasse darstellen und problemlos untereinander ausgetauscht werden können. Unberücksichtigt bleibt, dass PETN eine Substanz mit besonderen pharmakologischen Eigenschaften (fehlende Toleranzentwicklung, geringere Kopfschmerzintensität) ist und experimentelle sowie klinische Befunde auf die prognostische Bedeutung von PETN hinweisen.
Methoden: Eine Analyse auf Basis von GKV-Abrechnungsdaten sollte klären, ob die durch Studien nicht belegte Substitution von PETN durch andere Nitrate tatsächlich zu Kosteneinsparungen führt. Zusätzlich sollte überprüft werden, inwieweit die Versorgungssituation der KHK-Patienten leitliniengerecht ist. Zu diesem Zweck wurde die Forschungsdatenbank der Gesundheitsforen

Leipzig GmbH mit Daten unterschiedlicher gesetzlicher Krankenversicherer genutzt. 1,26 Millionen Versichertendaten standen für Fragen zum ambulanten und 1,3 Millionen für Fragen zum stationären Ressourcenverbrauch zur Verfügung. Insgesamt bilden die Versichertendaten die Population in der GKV ab. Der Untersuchungsbestand erlaubte eine longitudinale Betrachtung über die Zeit in den Jahren 2000 bis 2010. Innerhalb dieser Gesamtpopulation wurden Patienten mit einer KHK über die zugehörige Medikation identifiziert, da die Dokumentation der Indikationen über die Internationale Klassifizierung für Krankheiten (ICD) in den Abrechnungsdaten der Krankenkassen im betrachteten Zeitraum ungenügend war. Es wurden dann die Patienten identifiziert, die die unterschiedlichen Nitrate und andere KHK-Medikation erhielten. Mithilfe eines Markov-Modells wurden der Therapiebeginn, die Therapiedauer und mögliche Krankheitszustände simuliert. Originäre Kassendaten dienten der Berechnung der Ressourcenverbräuche und damit der Kosten der Therapie.

Ergebnisse: Insgesamt wurden 14,4 % aller Patienten identifiziert, denen in irgendeiner Form eine antianginöse bzw. KHK Therapie verordnet wurde. Unter diesen erhielten ca. 3,6 % ein Langzeitnitrat wie PETN, ISDN, ISMN oder eine Koronartherapie mit Trapidil, Ivabradin oder Ranolazin (hier KORO genannt). Die Verteilung sah dabei wie folgt aus: 23,9 % PETN, 42,8 % ISDN, 26,4 % ISMN und 7 % KORO. Die Therapiekosten zu aktuellen Preisen (Basis 2012) betrugen pro Patient und Jahr im Durchschnitt etwa 1.160,- € für PETN, 1.530,- € für ISDN, 1.485,- € für ISMN und 1.195,- € für KORO. Dabei zeigte sich für PETN trotz höherer Präparatekosten ein geringerer Ressourcenverbrauch bei der Zusatzmedikation wegen KHK, bei Diuretika, Psychopharmaka und weiterer Medikation. Nach den NVL ist das Ziel der KHK Therapie auch die Vermeidung von Folgeerkrankungen wie Herzinsuffizienz, Depression und Angstzuständen. Die geringere Verordnung von Diuretika und Psychopharmaka unter PETN deutet auf geringere behandlungsbedürftige Komorbidität hin. Bezüglich Krankenhaus-einweisungen und -aufenthalten fand sich eine geringere Wahrscheinlichkeit für Hospitalisierung unter PETN. Bei Betrachtung der zur KHK eingesetzten und in Leitlinien empfohlenen Therapieregime fällt auf, dass nur ein geringer Prozentsatz an Patienten eine leitliniengerechte Therapie in dem beobachteten Zeitraum erhielt.

Diskussion: Unter Kostenaspekten werden Patienten unter PETN insgesamt günstiger therapiert als unter anderen Nitraten. Gegenüber ISDN ist die Therapie pro Patient jährlich ca. 370,- € und gegenüber ISMN jährlich ca. 327,- € günstiger. Würde man daher in der vorliegenden Population alle PETN Patienten auf ISMN umstellen, entstünden jährliche Mehrkosten von ca. einer halben Million Euro. Unter der Annahme, dass etwa 300.000 Patienten PETN nutzen, würde eine Umstellung dieser Patienten zu Mehrkosten in Höhe von ca. 100 Millionen Euro pro Jahr führen. Die derzeitigen Bemühungen der Kostenträger, PETN nicht weiter zu finanzieren, führen damit zu keinen Einsparungen sondern zu Mehrkosten und laufen dem eigentlichen Ziel, Kosten zu sparen, entgegen. Außerdem weisen die Daten darauf hin, dass Patienten unter ISDN, ISMN und KORO häufiger mit Diuretika und Psychopharmaka behandelt werden müssen. Es werden also nicht nur die Kostenziele, sondern auch die in den NVL formulierten Therapieziele nicht erreicht. Mit Hilfe von originären Kassendaten ließen sich somit Entscheidungen auch darüber treffen, ob es unter Kostenaspekten sinnvoll ist, Arzneimittel in einer Indikation auszutauschen. Im vorliegenden Fall muss der Sinn des Austauschs von PETN gegen andere Nitrate infrage gestellt werden.

Vortrag 5.4 **Raum B42**

Pflege(bedürftigkeit)

Vorsitz: Klaus Jacobs

Margret Borchert, Nina Brockhaus

Modellentwicklung zur Analyse des produktivitätsorientierten Mitarbeiterverhaltens in der Krankenhauspflege

Vortragende(r): Margret Borchert (Universität Duisburg-Essen), Nina Brockhaus (Universität Duisburg-Essen)

ABSTRACT:

Hintergrund und Zielsetzung: Durch zunehmenden Innovations- und Wettbewerbsdruck in den Dienstleistungsmärkten wird von Krankenhäusern eine permanente Verbesserung ihrer Leistungen gefordert. Zudem sind Krankenhäuser mit einem enormen Kostendruck konfrontiert, welcher aus gravierenden Änderungen im Bereich der Kostenerstattung im Gesundheitswesen resultiert. In diesem Spannungsfeld stellt die Steigerung der Dienstleistungsproduktivität in der Krankenhauspflege für viele Krankenhäuser eine große Herausforderung dar. Aktuell erfolgt die Bewertung der Pflegeproduktivität aber vielfach ausschließlich anhand quantitativer Kennzahlen, wie z. B. der Anzahl der Patientenentlassungen pro Pflegekraft. Festzustellen ist zwar, dass sich die Dienstleistungsforschung im Produktivitätskontext bereits umfangreich mit der Relevanz der subjektiv wahrgenommenen Qualität von Dienstleistungen aus Kundensicht auseinandergesetzt hat. Zudem lassen sich in der Pflegewissenschaft sowie der Dienstleistungsforschung Hinweise auf die ökonomische Relevanz mitarbeiterbezogener Größen im Rahmen der Dienstleistungsproduktivität finden. Bislang fehlen allerdings differenzierte und umfassende Untersuchungen hinsichtlich der Erfassung, Analyse und Steuerung des produktivitätsorientierten Mitarbeiterverhaltens. Vor diesem Hintergrund ist es das Ziel dieses Beitrags, produktivitätsrelevante mitarbeiterbezogene Größen der Pflegeproduktivität zu identifizieren und in ein Modell zur Analyse des produktivitätsorientierten Mitarbeiterverhaltens in der Krankenhaus-pflege zu integrieren.

Methodik: Zur systematischen Identifikation mitarbeiterbezogener Input-, Prozess- und Outputgrößen für die Dienstleistungsproduktivität in der Krankenhauspflege werden Erkenntnisse aus verschiedenen Forschungsfeldern herangezogen (Leistungsdeterminanten, Motivation und Volition, Emotions- und Gefühlsarbeit, Emotionale Intelligenz, Job Design, Mitarbeiterbindung, Quality of Work Life, Arbeitszufriedenheit, Fluktuation). Die zunächst konzeptionell hergeleiteten Größen werden in ein neues Modell des produktivitätsorientierten Mitarbeiterverhaltens integriert. Die Grundarchitektur dieses Modells orientiert sich an dem Modell von GRÖNROOS/OJASALO und den pflegespezifischen Ausführungen von PRINGLE/DORAN und CURTIN. Die Relevanz der identifizierten Größen sowie deren Wirkungsbeziehungen untereinander wird nicht nur konzeptionell-theoretisch erarbeitet, sondern auch mit ersten Ergebnissen einer aktuell laufenden qualitativen empirischen Studie belegt. Diese umfasst insgesamt 64 einstündige Interviews in vier Krankenhäusern mit Experten, Pflegekräften, Patienten und Angehörigen. Die inhaltsanalytische Auswertung der Interviews auf Basis des Vorgehens von MAYRING erfolgt mit Hilfe der Software MAXQDA.

(Erwartete) Ergebnisse: Im Rahmen der konzeptionellen Analyse werden verschiedene produktivitätsrelevante mitarbeiterbezogene Größen der Pflegeproduktivität identifiziert sowie ein Modell zur Analyse des produktivitätsorientierten Mitarbeiterverhaltens entwickelt. Aktuell sind die qualitative Untersuchung in den Krankenhäusern sowie die Auswertung der Interviews noch nicht abgeschlossen. Inwieweit die Ergebnisse der theoretischen und konzeptionellen Analyse durch die Befunde der empirischen Untersuchung bestätigt und ergänzt werden können, muss daher bis zum Konferenzbeginn geklärt werden.

Diskussion und Ausblick: Eine systematische Berücksichtigung und konzeptionelle Erfassung von mitarbeiterbezogenen Input-, Prozess- und Outputgrößen bietet den Krankenhäusern vielversprechende Ansatzpunkte zur gezielten Analyse der Dienstleistungsproduktivität in der Krankenhauspflege. Das entwickelte Modell des produktivitätsorientierten Mitarbeiterverhaltens kann dabei als Bezugsrahmen für weitere Forschungsarbeiten zur Krankenhauspflegeproduktivität verwendet werden. Insbesondere eignet es sich als Ausgangspunkt für weitere, auch quantitative empirische Studien, z. B. um Wirkungsbeziehungen zwischen subjektiven mitarbeiter- und patientenbezogenen sowie klassischen objektiven quantitativen Produktivitätsgrößen zu untersuchen. Dies würde erstmals eine integrierte Betrachtung von für die Krankenhauspflegeproduktivität bedeutsamen objektiven quantitativen sowie subjektiven qualitativen Größen ermöglichen.

Gertrud Schmitz, Laura Jäschke

Steigerung der Dienstleistungsproduktivität in der Krankenhauspflege durch unterstützendes Verhalten der Patienten? Eine konzeptionelle und empirische Analyse

Vortragende(r): Gertrud Schmitz (Universität Duisburg-Essen) , Laura Jäschke(Universität Duisburg-Essen)

ABSTRACT:
Hintergrund und Zielsetzung: Angesichts veränderter wirtschaftlicher Rahmenbedingungen und aktueller gesundheitspolitischer Entwicklungen stellt die Steigerung der Dienstleistungsproduktivität in der Krankenhauspflege für viele Krankenhäuser eine große Herausforderung dar. Aktuell erfolgt die Bewertung der Pflegeproduktivität vielfach ausschließlich anhand quantitativer Kennzahlen, wie der Anzahl der Patientenentlassungen pro Pflegekraft. Trotz eines durchaus vorhandenen Problembewusstseins werden subjektiv wahrgenommene Qualitätsaspekte, wie die mitarbeiterseitig wahrgenommene Qualität des Arbeitslebens oder die patientenseitig wahrgenommene Pflegequalität, bisher von vielen Krankenhäusern bei Bewertung und Management der Dienstleistungsproduktivität in der Krankenhauspflege noch unzureichend berücksichtigt. Zudem weisen sowohl pflegewissenschaftliche Forschung als auch Dienstleistungs-forschung zwar auf die Relevanz patienten- bzw. kundenseitiger Inputs für die Pflege- bzw. Dienstleistungsproduktivität hin und unterstellen einen grundsätzlichen Einfluss von Patienten bzw. Kunden auf die Pflege- bzw. Dienstleistungsproduktivität. Allerdings liegen bisher nur unzu-reichend differenzierte Erkenntnisse dazu vor, wie Patienten die Dienstleistungsproduktivität im Krankenaus durch ihr Verhalten im Einzelnen beeinflussen und inwieweit eine Steigerung der Dienstleistungsproduktivität in der Krankenhauspflege durch unterstützendes Verhalten von Patienten (sogenannte Patienten-unterstützung) tatsächlich erfolgen kann. Vor diesem Hintergrund widmet sich das erste Ziel des Beitrags der Identifikation verschiedener Formen der produktivitätsrelevanten Patientenunterstützung. Das zweite Ziel des Beitrags besteht darin, den Einfluss dieser verschiedenen Formen der Patientenunterstützung - einschließlich eines entgegen gerichteten (dysfunktionalen) Patientenverhaltens - auf die Dienstleistungsproduktivität in der Krankenhauspflege im Rahmen einer systematischen Analyse differenziert aufzuzeigen.
Methodik: Unter Rückgriff auf Erkenntnisse aus verschiedenen Forschungsfeldern zum Verhalten von Dienstleistungskunden (Service Dominant Logic, Customer Citizenship Behavior, Customer Dysfunctional Behavior) erfolgt die Identifikation unterschiedlicher Formen der produktivitätsrelevanten Patientenunterstützung. Zur systematischen Analyse des Einflusses der verschiedenen Formen der Patientenunterstützung auf die Dienstleistungsproduktivität in der Krankenhauspflege wird das Produktivitätsmodell in der Krankenhauspflege von Borchert et al. (2012) als Bezugsrahmen genutzt. Das Modell eignet sich für die vorliegende Analyse als Bezugsrahmen, weil es erstens neben objektiv messbaren Größen als Outputs der Krankenhauspflege auch subjektiv wahrgenommene Qualitätsaspekte erfasst und zweitens verschiedene Teilprozesse der Dienstleistung „Krankenhauspflege“ berücksichtigt. Anknüpfend an

diese Teilprozesse werden direkte produktivitätsrelevante Wirkungen der unterschiedlichen Formen der Patientenunterstützung differenziert aufgezeigt, indem ihre Konsequenzen für die Effektivität und Effizienz unter Verweis auf vorliegende theoretische und empirische Erkenntnisse dargelegt werden. Die Effektivität erfasst dabei, inwieweit die jeweilige Form der Patientenunterstützung zu einer Verbesserung von Prozessaktivitäten beiträgt, sodass die angestrebten Ziele tatsächlich erreicht werden. Die Effizienz stellt darauf ab, inwieweit die einzelnen Formen der Patientenunterstützung eine Reduktion der Inputs der Pflegekräfte ermöglichen. Ergänzend wird analysiert, inwieweit die verschiedenen Formen der Patientenunterstützung die Dienstleistungsproduktivität in der Krankenhauspflege indirekt beeinflussen, indem sie Wirkungen auf subjektive Qualitäts-einschätzungen der Pflegekräfte und der anderen Patienten entfalten. Ergänzt werden die konzeptionellen Erkenntnisse durch erste Ergebnisse einer laufenden qualitativen Studie in vier Krankenhäusern, die insgesamt 64 qualitative Interviews mit Patienten, Angehörigen, Pflegekräften und Experten umfasst.
Ergebnisse: Im Rahmen der konzeptionellen Analyse werden unterschiedliche Formen der Patienten-unterstützung, wie die operative Unterstützung, die soziale Unterstützung, die informative Unterstützung etc., aus den Forschungsfeldern des Customer Citizenship Behaviors sowie einer der Service Dominant Logic entstammenden Typologie zur Co-Creation von Patienten identifiziert. Die differenzierte Analyse ihres Einflusses auf die Dienstleistungsproduktivität in der Krankenhauspflege belegt erstens ihre unterschiedliche Relevanz für die verschiedenen Teilprozesse. So kommt ihnen vor allem in den Interaktionsprozessen zwischen Pflegekraft und Patient sowie in den Interaktionsprozessen der Patienten untereinander eine erhebliche Bedeutung zu. Zweitens zeigt sich eine unterschiedliche Produktivitätsrelevanz der verschiedenen Formen der Patientenunterstützung. So belegen die Ergebnisse der konzeptionellen Analyse z. B. hinsichtlich der operativen Unterstützung direkte und indirekte produktivitätsrelevante Einflüsse und hinsichtlich der sozialen Unterstützung nur einen indirekten produktivitäts-relevanten Einfluss. Diese Ergebnisse werden zur produktivitäts-relevanten Kategorisierung der identifizierten Formen der Patientenunterstützung genutzt. Da die qualitative Untersuchung in den Krankenhäusern derzeit noch nicht abgeschlossen ist, bleibt bis zum Konferenzbeginn zu klären, inwieweit die Ergebnisse der konzeptionellen Analyse durch die Befunde der empirischen Analyse untermauert und ergänzt werden können.
Diskussion und Schlussfolgerung: Der Beitrag identifiziert mögliche Formen der Patientenunterstützung und zeigt, dass Patienten die Dienstleistungsproduktivität in der Krankenhauspflege durch verschiedene Verhaltensweisen beeinflussen können. Aufgrund der systematischen Ableitung produktivitätsrelevanter Konsequenzen der verschiedenen Formen der Patientenunterstützung wird deutlich, dass diese auf unterschiedlichen Wegen und in unterschiedlicher Intensität einen Beitrag zur Steigerung der Dienstleistungsproduktivität in der Krankenhauspflege leisten können. Aus einer managementorientierten Betrachtungsperspektive bietet eine differenzierte Förderung der Patientenunterstützung daher den Krankenhäusern vielversprechende Ansatzpunkte zur gezielten Steigerung der Dienstleistungsproduktivität in der Krankenhauspflege.

Dominik Thomas, Jürgen Wasem

Dienstleistungsproduktivität in der Krankenhauspflege: Konzeption eines DEA-Modells
Vortragende(r): Dominik Thomas (Lehrstuhl Medizinmanagement, Universität Duisburg-Essen)

ABSTRACT:
Hintergrund: Sinkende Personalzahlen bei gleichzeitig steigenden Fallzahlen gelten als zentrale Herausforderung der Pflege in deutschen Krankenhäusern. Betriebswirtschaftlich formuliert bedeutet dies, dass die Pflege mit weniger Input mehr Output erzeugen muss. Das Verhältnis von Output zu Input wird im Allgemeinen als Produktivität bezeichnet. Demnach gilt es für die Pflege die Produktivität zu steigern. Produktivitätssteigerungen erfordern jedoch zunächst funktionierende

Methoden zur Produktivitätserfassung und -messung, die es derzeit noch nicht gibt. An diesem Punkt setzt das dargestellte Forschungsvorhaben an.

Methodik: Auf Basis umfassender Literaturrecherchen konnte die Data Envelopment Analysis (DEA) als geeignete Methode zur Bestimmung der Krankenhauspflegeproduktivität identifiziert werden. Die DEA zählt zu den sogenannten nicht-parametrischen Verfahren der Produktivitäts- bzw. Effizienzmessung von Entscheidungseinheiten (Decision Making Units, DMU) und ist das am weitesten verbreitete Tool zur Effizienzmessung im Gesundheitswesen. Dies gilt sowohl für Effizienzmessungen in Krankenhäusern, als auch in stationären Pflegeheimen. Die Erkenntnisse aus diesen Forschungszweigen wurden auf den Kontext der Krankenhauspflege übertragen.

Ergebnisse: Die Konzeption eines DEA-Modells erfordert im Wesentlichen drei Schritte: 1) Bestimmung der DMU: Als DMU wurde die Fachabteilungsebene im Krankenhaus gewählt. Im Sinne der Vergleichbarkeit der Entscheidungseinheiten ist eine solche Betrachtung zielführender, als eine Analyse auf Krankenhausebene, da sich die Pflege innerhalb des Krankenhauses teils erheblich unterscheidet (siehe z. B. Ambulanz vs. Bettenstation oder Innere Medizin vs. Psychiatrie). 2) Wahl adäquater Input- und Outputfaktoren: Klassische Produktionsfaktoren (Inputs) von Dienstleistungsprozessen, zu denen auch die Krankenhauspflege zählt, sind Arbeitsleistung und Betriebsmittel (bzw. Kapital). Als Inputs für ein pflegesensitives DEA-Modell wurden darauf aufbauend Personalzahlen als Äquivalent für die Arbeitsleistung und Bettenzahlen als Kapital- bzw. Betriebsmitteläquivalent identifiziert. Als Outputgrößen des Pflegeleistungsprozesses dienen (risikoadjustierte) Fallzahlen und die Anzahl erbrachter Pflegetage. Ebenfalls sollen in der empirischen Überprüfung des DEA-Modells die Anzahl mitarbeiterseitiger Kündigungen, die Anzahl an AU-Tagen sowie die Anzahl aufgetretener Dekubiti als potenzielle Outputgrößen auf ihre Eignung überprüft werden. Diese Größen würden einem erweiterten Produktivitätsverständnis entsprechen, das über die rein quantitative Erfassung von Inputs und Outputs hinausgeht und auch qualitative Outputgrößen integriert. Ein solches Produktivitätsverständnis wird aktuell in der Dienstleistungsforschung vertreten. 3) Auswahl der DEA-Modellvariante: Als geeignete Modellvariante wurde das BCC-Modell nach Banker/Charnes/Cooper identifiziert. Diese Modellvariante beruht auf einem inputorientierten DEA-Ansatz unter Annahme variabler Skalenerträge.

Diskussion/Schlussfolgerungen: Die Forschungsthematik zur Krankenhauspflegeproduktivität ist allgemein noch eine sehr junge Disziplin, die in Deutschland bisher wenig Berücksichtigung fand. Die aktuellen Entwicklungen im pflegerischen Leistungsgeschehen erfordern jedoch eine intensive Auseinandersetzung mit der Thematik. Grundsätzlich fehlt es der Pflege im Krankenhaus bislang an Mess- und Bewertungsinstrumenten zur Erfassung und Steuerung der Krankenhauspflegeproduktivität. Mit der dargestellten Konzeptionierung eines DEA-Modells wird erstmals ein praktikables Tool zur Messung der Produktivität auf den Kontext der Krankenhauspflege angepasst. Dies soll letztlich ein Stück dazu beitragen, den Leistungsanteil der Pflege am Gesamtergebnis des Krankenhauses quantifizierbar zu machen und somit die Rolle der Pflege im medizinisch geprägten Krankenhausumfeld zu stärken. Hinweis: Die dargestellten Ausführungen sind als „work in progress“ aus dem BMBF-Forschungsprojekt InDiPro (Integrierte Dienstleistungsproduktivitätsdiagnostik in der Krankenhauspflege) zu verstehen. Das konzeptionierte DEA-Modell wird im Rahmen einer empirischen Analyse überprüft. Je nach Projektfortschritt können bereits erste Ergebnisse der DEA-Analyse präsentiert werden.

Magdalena A. Stroka, Hendrik Schmitz

Do impaired elderly choose nursing homes by their quality rating, price or location? Empirical Evidence from Administrative Data

Vortragende(r): Magdalena A. Stroka (RWI Essen)

ABSTRACT:

As a consequence of technological progress, demographic change and the expected cost explosion in the health care sector, an increasing number of countries implement competition-enhancing health care reforms. Especially the implementation of competition components in the field of the long-term care sector plays an important part in ageing societies such as Germany, in which the expenditures of the long-term care insurance funds represent one of the fastest growing portions of health care costs (Statistisches Bundesamt, 2012). Hence, the organization and financing of this sector are challenging political and economic problems. A necessary condition for competition to promote quality and efficiency in the nursing home market is that individuals are sensitive to differences in nursing homes quality and price. Thus, understanding consumer behavior is essential when assessing public policies in the area of quality improvement.

In this paper, we examine the relationship between nursing home quality, nursing home price, its loca-tion and the individual choice for nursing homes. Quality is measured by public report cards that were introduced in 2009 while the distance is travel time in minutes from the individual's previous place of domicile to the considered institution. While in the existing international literature, several studies estimate the relationship between public quality information and hospital demand (see e.g. Epstein AJ, 20120. Pope DG, 2009. Varkevisser M, van der Geest SA and Schut FT, 2012. Wang J et al., 2011), so far there is no study analyzing the choices of nursing homes. We aim at filling this gap and analyze the relationship between nursing homes' characteristics and the demand for them. As in contrast to the German hospital market, where the price competition is absent, the nursing home market is characterized by varying price settings of the market actors, we include also the price component into our analysis. Hence, the research question to be addressed is whether impaired elderly choose nursing homes by their quality, price or distance to their previous place of residence.

We contribute to the existing literature in several respects, as there is no evidence at all in this regard and as we base our analysis on a larger data set than the previous literature analyzing the competition components in the hospital market. Moreover, apart from the study by Varkevisser M, van der Geest SA and Schut FT (2012) there is no empirical evidence regarding the demand for in-patient health care institutions in Europe.

We use individual claim data from the Techniker Krankenkasse (TK), which is the second largest sick-ness fund in Germany with more than 7 million insurants. We combine these data with publicly availa-ble information on the prices of the nursing homes and quality report cards. Our principal data source provides us with very detailed information on individual characteristics as well as a long list of infor-mation on the health and care dependency status of the insurants. We concentrate on care dependent individuals above the age of 65 years and observe 7,728 individuals who moved into a nursing home in 2009 or 2010.

We estimate conditional and mixed logit models of individuals' nursing home choice. While neither the estimated parameters for quality nor for price are significant, travel time has a significantly negative impact, showing that individuals prefer nursing homes that are located close to their previous place of domicile. The results indicate that neither nursing homes with lower prices nor nurs-ing homes with higher quality attract more patients and are highly relevant for incentive-based health care reforms aiming to increase the competition among nursing homes.

Literature:

A.J. Epstein. 2010. Effects of report cards on referral patterns to cardiac surgeons. Journal of Health Economics, 29(5), 718-731. D.G. Pope. 2009. Reacting to rankings: evidence from America's Best Hospitals. Journal of Health Economics, 28(6), 1154-1165. Statistisches Bundesamt. 2012.

Pflegestatistik 2009 - Pflege im Rahmen der Pflegeversicherung Deutschlandergebnisse. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden. M. Varkevisser, S. A. van der Geest and F. T. Schut. 2012. Do patients choose hospitals with high quality ratings? Empirical evidence from the market for angioplasty in the Netherlands. Journal of Health Economics, 31(2), 371-378. J. Wang, J. Hockenberry, S.Y. Chou, and M. Yang. 2011. Do bad report cards have consequences? Impacts of publicly reported provider quality information on the CABG market in Pennsylvania. Journal of Health Economics, 30(2), 392-407

Vortrag 5.5 **Raum B59**

Evaluation von Gesundheitsleistungen: Anwendungen II

Vorsitz: Jonas Schreyögg

Bernhard Ultsch, Felix Weidemann, Thomas Reinhold, Anette Siedler, Gérard Krause, Ole Wichmann

Gesundheitsökonomische Evaluation der Impfung gegen Herpes Zoster und postherpetische Neuralgie in Deutschland

Vortragende(r): Bernhard Ultsch (Fachgebiet Impfprivention, Robert Koch-Institut, Berlin / Charité Universitätsmedizin, Berlin)

ABSTRACT:

Einleitung: Das Varizella-Zoster-Virus verbleibt nach einer Infektion lebenslang in den körpereigenen Nervenganglien. Es kann als Herpes Zoster (HZ), ein schmerzhafter Hautausschlag, meist im höheren Lebensalter reaktivieren. Die häufigste Komplikation des HZ ist die postherpetische Neuralgie (PHN), ein über mindestens 3 Monate anhaltender Schmerz nach Ausbruch des Hautausschlages. In Europa erhielt 2006 ein Impfstoff zur Prävention von HZ und PHN bei Personen ≥50 Jahren die Marktzulassung - derzeit ist er noch nicht in Deutschland verfügbar. Das Ziel dieser Studie war es, eine gesundheitsökonomische Evaluation dieses Impfstoffes für Deutschland durchzuführen, um eine Entscheidung für eine potentielle Empfehlung der Impfung zu unterstützen.

Methoden: Grundlage der Evaluation war der Vergleich einer Situation, in der die Impfung in Deutschland eingeführt ist, mit dem Status quo (keine Impfung). Wir entwickelten ein statisches Markov-Modell, mit fünf Zuständen (Gesund, Tod, HZ, PHN und Gesund nach Krankheit) und einer Zykluslänge von drei Monaten. Das Modell startete mit 50-Jährigen, das Impfalter wurde je nach Analyse zwischen 50 und 80 Jahren variiert. Die Modelllaufzeit erstreckte sich über die gesamte Lebenszeit der Zielpopulation (Tod als absorbierender Zustand). Die Inzidenz- und Kostendaten basierten auf Sekundärdatenerhebungen aus Deutschland. Impfstoffeffektivität, Dauer der PHN und Daten zu qualitätsadjustierten Lebensjahren (QALYs) stammten aus internationalen Studien. Anfallende Kosten (Euro 2010) und Nutzen wurden mit jährlich 3 % diskontiert. Neben den inkrementellen Kosteneffektivitäts-Relationen (engl.: ICER): €/vermiedenem HZ-Fall (€/HZ), €/vermiedenem PHN-Fall (€/PHN) und €/gewonnenem QALY (€/QALY) wurden die „number needed to vaccinate" (NNV) sowie die Gesamtkosten berechnet. Sämtliche Analysen wurden sowohl aus der Krankenkassenperspektive (engl.: payer perspective. PP) durchgeführt als auch aus sozialer Perspektive (SP), die neben den direkten auch die indirekten Kosten berücksichtigt. Neben einer Basisfallanalyse wurden Sensitivitätsanalysen vollzogen, um den Einfluss variierender Inputfaktoren bzw. Impfstoffeigenschaften zu identifizieren. Das Modell wurde in TreeAge® Pro 2012 programmiert.

Ergebnisse: Die Basisfallanalyse zeigte, dass aus SP das Impfen im Alter von 60 Jahren (899 €/HZ, 12.963 €/PHN, 22.360 €/QALY) kosteneffektiver ist als im Alter von 70 (1.989 €/HZ, 16.803 €/QALY, 37.815 €/QALY) und vergleichbar kosteneffektiv wie beim Impfen mit 50 Jahren (704 €/HZ, 13.187 €/PHN, 19.622 €/QALY). Das Modell errechnete, dass 15 Menschen geimpft werden müssen, um einen HZ-Fall zu vermeiden (NNV_HZ=15, NNV_PHN=214). Insgesamt kostet die Impfung in einer Kohorte von 1 Mio. Individuen im Basisfall >25 Mio. € und führt zu einer Reduktion der gesamten

Behandlungskosten um ca. 12 Mio. €. In Sensitivitätsanalysen zeigte sich, dass insbesondere Impfeffektivität, Schutzdauer und Preis des Impfstoffes sowie die zugrunde gelegten QALY-Werte großen Einfluss auf die Ergebnisse hatten. Bei einer Impfstoffpreisreduktionen auf unter 35 €/Dose ergaben sich auch kostensparende Szenarien.
Diskussion: Die Modellierung zeigte, dass die Impfung eine effektive Präventionsmaßnahme darstellen kann. Jedoch sind Impfeffektivität, Dauer des Impfschutzes und Preis des Impfstoffes kritische Schlüsselfaktoren bei einer potentiellen Impfempfehlung. Für robustere Modellergebnisse sind daher zusätzliche Daten nötig, um die Varianz dieser Inputparameter weiter einzugrenzen.

Karen Heidorn, Franz Hessel, Jennifer Haenschke, Wolfram Mittelmeier, Günther Kundt, Kerstin Hein, Ralf Skripitz

Gesundheitsökonomische Analyse der Thromboseprophylaxe mit Ribaroxaban im Vergleich zu Certoparin nach Hüft- und Kniegelenks-Endoprothesen-Operation aus Sicht einer Universitätsklinik

Vortragende(r): Franz Hessel (SRH Hochschule Berlin)

ABSTRACT:
Zielsetzung: Der aktuelle Standard der Prophylaxe von Thrombembolien nach Hüft- oder Knieendoprothesen-Operation besteht in der subkutanen Injektion von Heparinen wie Certoxiparin. Mit Ribaroxaban steht seit kurzem ein oral verabreichbares Medikament als Alternative zur Verfügung. Die klinische Wirksamkeit von Ribaroxaban wurde in randomisierten Studien nachgewiesen. Das Ziel dieser Studie war die Evaluation der beiden Alternativen hinsichtlich der aus Sicht der Klinik und der Krankenhausapotheke relevanten Parameter in der Routineversorgung. Hierzu gehören auch die subjektiv vom Patienten berichteten Parameter wie die Einschätzung der Applikation, die Compliance der Patienten und die gesamten Applikationskosten.
Methodik: Kosten- und Outcomes-Analyse auf der Basis einer prospektiven randomisierten Studie aus Patienten- und Krankenhausperspektive. Die Studie wurde in der Orthopädischen Klinik der Universität Rostock zwischen Juni 2010 und September 2011 mit insgesamt 90 Pateinten zwischen 50 und 80 Jahren durchgeführt, die sich einer Totalendoprothesen-Operation des Knie- oder Hüftgelenks unterzogen und randomisiert einer Thromboseprophylaxe mit Rivaroxaban oder Certoparin zugewiesen wurden. Die Kostenschätzung des Applikationsprozesses der Thromboseprophylaxe erfolgte bei insgesamt 151 Applikationen. Zur Erfassung der Patientenzufriedenheit wurde der krankheitsspezifische PACT-Q®-Fragebogen eingesetzt, der für Patienten mit Antikoagulationstherapie entwickelt und validiert wurde. Das Instrument besteht aus 27 Items, die zu 4 Dimensionen „Erwartungen“, „Handhabung“, Krankheitslast“ und „Zufriedenheit“ aggregiert werden. Die Compliance der Patienten wurde mit dem Morisky-Score gemessen.
Ergebnisse: Die beiden Patientengruppen unterschieden sich nicht statistisch ignifikant hinsichtlich Alter, Geschlecht, Operationstyp und postoperativem Outcome ausgedrückt in Komplikationsraten und Wiedereinweisungen. Die Drop-out-Rate betrug 4 %. Die Vorbereitungs- und Applikationszeit von Certoparin betrug im Mittel 140 Sekunden. Für die orrale Gabe von Rivaroxaban fielen keine zusätzlichen Zeitverbräuche oder Verbrauchsmaterialkosten an. Durchschnittlich lagen die Kosten pro Applikation bei 5,15 EUR für Certoparin und 5,56 EUR für Rivaroxaban. Der PACT-Q® zeigte statistisch signifikante Unterschiede zugunsten von Rivaroxaban in den Dimensionen „Erwartungen“, „Handhabbarkeit“ und „Zufriedenheit mit der Antikoagulation. Kein signifikanter Unterschied wurde hinsichtlich Krankheitslast dokumentiert. Hinsichtlich der Patientencompliance zeigte sich ein nicht statistisch signifikanter Trend zugunsten von Rivaroxaban.
Schlussfolgerung: Der Preis pro Behandlungseinheit des Wirkstoffes von Rivaroxaban ist rund doppelt so hoch wie für Certoparin. Im Krankenhaus ist eine zusätzliche Vorbereitung der Injektionslösung und eine subkutane Verabreichung durch das Krankenhauspersonal erforderlich. Diese zusätzlichen Aufwendungen für die Verabreichung von Certoparin im Vergleich zur in Tablettenform vorliegenden Alternative Rivaroxaban verringern die inkrementelle Kosten auf rund

14 % bzw. 0,5 EUR. In den vergleichsweise kleinen Sample zeigten sich im Gegensatz zu den Zulassungsstudien von Rivaroxaban keine statistisch signifikanten Unterschiede hinsichtlich der klinische Outcomes. Die höhere Patientenzufriedenheit bei Gabe von Rivaroxaban und die tendenziell besssere Compliance stellen jedoch relevante Outcomevorteile dar, die Rivaroxaban nicht nur aus Sicht des Patienten sondern auch aus Sicht der Klinik kosteneffektiv erscheinen lassen.

Florian Bleibler, Kilian Rapp, Clemens Becker, Hans-Helmut König

Frakturbedingte Lebenszeitkosten von postmenopausalen Frauen in Deutschland – Welche Rolle spielt die Osteoporose?

Vortragende(r): Florian Bleibler (Institut für Medizinische Soziologie, Sozialmedizin und Gesundheitsökonomie (IMSG), Hamburg Center for Health Economics, Universitätsklinikum-Hamburg Eppendorf)

ABSTRACT:

Hintergrund: Osteoporose ist eine systemische Skeletterkrankung, die bei Betroffenen zu einer reduzierten Knochendichte sowie dem Verfall des mikroarchitektonischen Knochengewebes führt. Die Prävalenz der Osteoporose steigt im Alter über 50 Jahren stark an, wobei Frauen stärker betroffen sind als Männer. Personen mit einer manifestierten Osteoporose haben gegenüber nicht erkrankten Personen ein stark erhöhtes Risiko Frakturen an verschiedenen Stellen des menschlichen Skeletts zu erleiden. Diese sind ökonomisch bedeutsam, da sie zu einer erhöhten Inanspruchnahme von medizinischen Leistungen führen. Des Weiteren sind Frakturpatienten mit einer reduzierten gesundheitsbezogenen Lebensqualität und einer erhöhten Mortalität konfrontiert. Besonders betagte Personen verlieren nach einem Frakturereignis häufig ihre Mobilität und müssen entweder zu Hause betreut oder in einem Pflegeheim untergebracht werden, womit hohe gesellschaftliche Kosten verbunden sind. Aufgrund der weitreichenden Konsequenzen von durch Osteoporose bedingten Frakturen ist es das Ziel dieser Arbeit, durch Osteoporose bedingte Lebenszeitkosten für postmenopausale Frauen aus der gesellschaftlichen Perspektiven zu schätzten. Die gewonnen Informationen können zukünftig von Entscheidungsträgen im Gesundheitswesen zu Planungszwecken verwendet werden.

Methoden: Zur Bestimmung der durch Osteoporose bedingten Lebenszeitkosten von 50-jährigen Frauen wurde ein Mikrosimulationsmodell (Individualsimulation) entwickelt. Das Modell besteht aus sechs Frakturzuständen (proximaler u. diaphysärer Femur, Wirbel, Becken, Handgelenk und Oberarm), 3 Lebenszuständen (zu Hause lebend, im Pflegeheim lebend und Tod) und einem Krankheitszustand (Osteoporose). Das Modell bietet die Möglichkeit, die Historie der Modellindividuen zu berücksichtigen. Des Weiteren können sich Modellindividuen zugleich in unterschiedlichen Zuständen befinden. Die durch Osteoporose bedingten Lebenszeitkosten wurden auf Basis eines simulierten Kostenvergleichs zwischen zwei Gruppen (A, B) von Individuen (Klone) geschätzt, wobei die Gruppe A dem durchschnittlichen Risiko unterliegt, Osteoporose zu bekommen, und Gruppe B keinem Erkrankungsrisiko. Eine Diskontierung (3%) der zukünftigen Kosten wurde vorgenommen. Die notwendigen Modellinputdaten stammen sowohl aus Krankenkassendaten als auch von amtlichen Statistiken, klinischen Studien und Metaanalysen. Die indirekten Lebenszeitkosten wurden mit dem Humankapital- als auch mit dem Friktionskostenansatz geschätzt. Verschiedene Sensitivitätsanalysen wurden durchgeführt. Die Simulation wurde mit der Software MATLAB© (The MathWorks, Inc) durchgeführt.

Ergebnisse: Bei Frauen der Gruppe A gegenüber der Gruppe B lag das durchschnittliche Lebenszeitrisiko für eine Fraktur des proximalen Femurs bei 30,0 % vs. 14,0 %, des diaphysärer Femurs bei 4,8 % vs. 2,3 %, der Wirbelkörper (klinisch) bei 24,1 % vs. 14,9 %, des Oberarms bei 18,2 % vs. 9,9 %, des Beckens 13,4 % vs. 6,8 % und des Handgelenks bei 24,8 % vs. 20,2 %. Insgesamt wurde ermittelt, dass ca. 35,2% aller betrachteten Frakturen dem Krankheitsbild Osteoporose zu schreibbar sind (Risiko Attribution). Als durch Osteoporose bedingte direkte Lebenszeitkosten ergaben sich durchschnittlich 2.252 € (diskontiert), wobei 42 % durch die stationären Pflege und 36

% durch Krankenhausbehandlungen entstanden. Je nach Ansatz ergaben sich diskontierte indirekte Lebenszeitkosten von 1.529 € (Humankapitalansatz mit Berücksichtigung des Produktivitätsausfalles an Haushaltsproduktion und Erwerbsarbeit), 47 € (Humankapitalansatz nur Produktivitätsausfälle Erwerbsarbeit) und 22 € (Friktionskostenansatz). Die gesamten direkten und indirekten durch Osteoporose bedingten diskontierten Lebenszeitkosten lagen je nach gewähltem Ansatz zwischen 2.274 € und 3.781 €.
Diskussion: Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass durch Osteoporose bedingte Frakturen relevante Kosten für die Gesellschaft verursachen. Vergleicht man die durch Osteoporose bedingten direkten diskontierten Lebenszeitkosten von 2.252 € mit den gesamten zu erwartenden Krankheitskosten einer 50-jährigen Frau (ca. 33 Jahre Restlebenserwartung, diskontiert mit 3 %) von ca. 96.000 €, ergibt sich ein Anteil von ca. 2,3 %. Bei der Interpretation der Ergebnisse sollten jedoch die Modelllimitationen berücksichtigt werden (Modellstruktur, Eingangsdaten). Zukünftig bietet das Modell die Möglichkeit verschiedenste Interventionen zur Verhinderung von osteoporotischen Frakturen hinsichtlich ihrer Kosteneffektivität zu überprüfen.

Vortrag 5.6 **Raum B71**
Decision Making
Vorsitz: Martin Karlsson

Christin Juhnke, Axel C. Mühlbacher

Konkordanz von Patientenpräferenzen und Expertenurteil: Können Unterschiede im Entscheidungsprozess erklärt werden?

Vortragende(r): Christin Juhnke (Hochschule Neubrandenburg, Institut Gesundheitsökonomie und Medizinmanagement)

ABSTRACT:
Einleitung: Patientenpräferenzen und Expertenurteile können sich unterscheiden. Wenn Ärzte für ihre Patienten entscheiden, sollten sie die Erwartungen und Prioritäten ihrer Klienten berücksichtigen. Ziel dieser Studie war die Analyse vergleichender Präferenzstudien. Es wurde untersucht inwiefern die Erhebungsmethoden, die Art des Entscheidungsmodels sowie unterschiedliche Indikationen die Unterschiede von Expertenurteil und Patientenpräferenzen erklären. Vor dem Hintergrund der Construal Level Theorie wurden die Entscheidungsmodelle analysiert.
Methoden: Die Construal Level Theorie erklärt Unterschiede in der Entscheidungsfindung über das Konzept der psychologischen Distanz. Die Berücksichtigung abstrakter oder konkreter Entscheidungskriterien bei der Ausbildung von Präferenzen variiert entsprechend der psychologischen Distanz. Die Distanz zum Entscheidungsgegenstand wird in der Literatur durch mehrere Dimensionen erklärt: zeitliche, räumliche, soziale und hypothetische Distanz. Ein systematischer Literaturreview in PubMed/Medline fokussierte auf die Methoden der Conjoint Analyse, Discrete-Choice Experimente, Standard Gamble, Time-Trade-Off und Paired Comparison. Von 836 gefundenen Artikeln erfüllten 102 die Einschlusskriterien und wurden in eine Abstract- und Volltextanalyse überführt. Daraus konnten 46 Studien (inklusive 1 Review) extrahiert werden, welche die Patientenpräferenzen und das Expertenurteil in den verschiedensten Indikationen verglichen.
Ergebnisse: Von den eingeschlossenen Studien nutzen 13 die Conjoint Analyse, 10 Discrete-Choice Experimente, 4 Paired Comparisons, 8 Time-Trade- bzw. Probability-Trade-Offs, 10 Standard Gamble und 4 Studien basierten auf Controlled-Preference Skalen und Prospective-Measures. Acht der zehn Discrete-Choice Experimente zeigten ein hohes Maß an Übereinstimmung, während 9 der 13 Conjoint Analysen nur schwache Gemeinsamkeiten zwischen Ärzten und Patienten aufzeigten. Insgesamt zeigten 11 Studien große Übereinstimmungen, während 23 Studien geringe Konkordanz

zwischen Patientenpräferenzen und Experten-urteilen aufwiesen. Die Auswertung hat gezeigt, dass es eine größere Konkordanz bei chronischen Erkrankungen oder präventiven Leistungen, wie beispielsweise Psoriasis, Diabetes Mellitus, Hypertonie, Chronische Bronchitis, gibt. Akute Krankheitsbilder zeigen eine geringe Übereinstimmung. Die Analyse zeigt, dass die Unterschiede von Präferenzen zum Expertenurteil durch die Variationen der psychologischen Distanz erklärt werden können.
Diskussion: Wir erklären die Unterschiede hinsichtlich der Indikationsgebiete mit der Construal Level Theorie bzw. dem Konzept der (inter-)personellen Distanz. Die Construal Level Theorie nach Trope/Liberman geht davon aus, dass es umso einfacher für eine Person ist, (abstrakte) Entscheidungen rational und sachlich zu treffen, desto weiter entfernt ein Ereignis (Behandlung oder Krankheit) oder die betreffende Person (Patient oder Bürger) ist. Entscheidungen in Bezug auf weiter entfernte Entscheidungstatbestände berücksichtigen abstrakte Entscheidungskriterien, demgegenüber gilt: Entscheidungs-prozesse für nahe Entscheidungstatbestände berücksichtigen konkreten Kriterien im Entscheidungsprozess. Je konkreter die Situation, desto emotionaler die Entscheidungsfindung. Die psychologische Distanz hängt dabei von den Erfahrungen (hypothetischer Abstand) ab, während die psychologische Distanz der Patienten von der Zeit zur Intervention (zeitlicher Abstand) abhängig ist. So zeigt sich zum Beispiel bei geringer Konkordanz, dass Experten den Effekt von Nebenwirkungen auf die Lebensqualität der Patienten unterschätzen. Diese Beobachtung unterstreicht die Bedeutung von Präferenzstudien.

Axel C. Mühlbacher, Susanne Bethge, Susanne Eble, Mathias Nübling

Patientenpräferenzen für Integrierte Versorgungsnetzwerke in Deutschland: Ein Discrete-Choice Experiment

Vortragende(r): Axel C. Mühlbacher (Hochschule Neubrandenburg)

ABSTRACT:
Hintergrund: Ein entscheidender Faktor eines leistungsfähigen Gesundheitssystems ist die patientenzentrierte Versorgung. Das Design von Versorgungsprogrammen sollte an den Bedürfnissen und dem Nutzen der Patienten ausgerichtet werden. Zielsetzung dieser Studie war es, die Präferenzen deutscher Patienten hinsichtlich spezifischer Eigenschaften von Versorgungssystemen zu analysieren.
Methoden: Präferenzen über 21 Attribute wurden mit einem Discrete-Choice Experiment in einer randomisierten Befragung ermittelt. Das randomisierte Experiment umfasste 4 DCE-Blöcke mit je 6 Attributen (36 Design, minimal overlap, orthogonal). Die Attribute wurden mit 3 Ausprägungen beschrieben. Die temporale und psychologische Distanz wurden als Informationsbasis für die Entscheidung randomisiert (Diagnose heute, Diagnose morgen, Diagnose für einen Fremden). Eine Verknüpfung der Experimente wurde über das Preisattribut ermöglicht, welches identisch in allen DCEs berücksichtigt wurde.
Ergebnisse: N=1610 Teilnehmer haben an der Umfrage teilgenommen. Nach interner Konsistenzprüfung blieben N=1321 (49,3 % männlich, 75,2 % ausgezeichnete, sehr gute bzw. gute Einschätzung des eigenen Gesundheitszustandes). Durch das verwendete Quotenziehungs-verfahren nach Alter, Geschlecht, Region und Bildung wurde eine repräsentative Stichprobe erhoben. Das Attribut „Preis“ war in allen vier Blöcken von höchster Relevanz (DCE 1: Koeffizient: 1,1109. DCE 2: Koeffizient: 1,24438, DCE 3: Koeffizient: 1,0644 und DCE 4: Koeffizient: 1,0516). In DCE 1 zur Patientenorientierung war „Aufklärung und Schulung“ (Koef.: 0,2786) und in DCE 2 zur Patientenversorgung „Wartezeit auf einen Termin“ (Koef.: 0,3890) von hoher Bedeutung. In DCE 3 zum Personal zeigte das Attribut „Berufserfahrung“ (Koeffizient 0,3312) einen hohen Einfluss auf die Entscheidungen. In der letzten DCE (Organisation) waren die „Medizinischen Geräte und Einrichtungen“ (Koef.: 0.5979) von hoher Relevanz.
Diskussion: Die Studie beabsichtigte die Patientenpräferenzen in Bezug auf integrierte Versorgungsnetzwerke darzustellen. Gleichzeitig sollte durch das methodische Vorgehen die

Komplexität des Entscheidungsprozesses der Patienten mit abgebildet werden. Die Kombination von wahlbasierten Experimenten mit verhaltensökonomischen Ansätzen zeigt eine systematische Veränderung der Präferenzen durch die temporale und psychologische Distanz zur Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen. Insgesamt zeigt die Studie, dass Patienten auf den Zustand der medizinischen Ausstattung einen hohen Wert legen nicht bereit sind, lange auf einen Termin zu warten.

Nadja Kairies, Jeannette Brosig-Koch, Heike Hennig-Schmidt

Medical treatment with unknown patient outcome: An experiment

Vortragende(r): Nadja Kairies (CINCH, Universität Duisburg-Essen)

ABSTRACT:
Motivation: Risk about the patient outcome is a basic characteristic of the patient-physician relationship. This problem is even amplified given the frequent implementation of pay-for-performance remuneration as performance measures often crucially depend on patient outcomes.
Methods: We analyze the effects of risk about the patient outcome under different remuneration schemes with the help of controlled laboratory experiments. Treatment variations include four types of remuneration schemes (fee-for-service, capitation, fee-for-service combined with pay-for-performance, and capitation combined with pay-for-performance), nine types of patients differing with regard to their illness and the severity of this illness, and three risk scenarios.
Results: Our results suggest a significant relationship between the physicians' knowledge about the patient's outcome and their provision behavior.

Franziska Severin, Axel Mühlbacher, Jörg Schmidtke, Wolfgang Hess, Wolf Rogowski

Präferenzanalyse für die Priorisierung genetischer Tests: Eine Discrete-Choice Experiment für die Europäische Gesellschaft für Humangenetik

Vortragende(r): Franziska Severin (Helmholtz Zentrum München, Institut für Gesundheitsökonomie und Management im Gesundheitswesen)

ABSTRACT:
Einleitung: Die Fortschritte in der Genomanalyse haben zu einem vermehrten Angebot an genetischen Testverfahren in Diagnostik und Prognostik geführt. Angesichts knapper Ressourcen im Gesundheitswesen stellt sich die Frage, welche der genetischen Tests gesellschaftlich finanziert werden sollen. Aus diesem Grunde werden Priorisierungsentscheidungen relevant. Im Rahmen eines EU FP7 finanzierten Projekts wurde daher Evidenz zu Werturteilen unterschiedlicher Interessensgruppen für die Priorisierung genetischer Tests erhoben. Ziel des Projekts ist die Entwicklung einer Empfehlung der Europäischen Gesellschaft für Humangenetik zur Priorisierung genetischer Tests.
Methoden: Discrete-Choice Experimente (DCEs) stellen ein Verfahren dar, mit dem Präferenzen von Interessensgruppen bezüglich der Rolle verschiedener Priorisierungskriterien erhoben werden können. Relevante Priorisierungskriterien im Bereich genetischer Tests wurden zunächst durch ein Literaturreview identifiziert und durch eine Befragung von Patienten und genetischen Experten ergänzt. Fünf Attribute (Schweregrad der Erkrankung, Risiko für die Erkrankung, Ziel des Tests, Nutzen des Tests und Kosten des Tests) mit jeweils drei Ausprägungen wurden für das DCE ausgewählt. Messkonzepte für die Ausprägung der Attribute wurden entwickelt. Präferenzen für verschiedene generische Testsituationen wurden an Hand von 18 binären Wahlaufgaben erhoben. Die Ergebnisse wurden unter Verwendung eines random effect logit Modells ausgewertet und auf die ausgewählten Fallstudien angewendet. Die resultierenden Präferenzen werden zur Gewichtung der Priorisierungskriterien eingesetzt und für die Entwicklung von Priorisierungsempfehlungen genutzt. Dazu wurden literaturgestützt Daten für ausgewählte Fallstudien erhoben. insbes. Tests auf

Hereditäre Hämochromatose, Lynch Syndrom und Chorea Huntington in unterschiedlichen Zielgruppen und mit unterschiedlichem Symptomstatus.
Ergebnisse: Für die Auswertung konnten insgesamt Daten von 599 Stakeholdern berücksichtigt werden, darunter 167 Genetiker, 163 Laborwissenschaftler, 78 akademische Wissenschaftler und 96 Patientenvertreter. Den stärksten Einfluss auf die Wahlentscheidung hatten der „erwiesene klinische Nutzen“ und ein „erhöhtes Risiko für die Erkrankung“ gefolgt von „geringen Testkosten“ und hohem „Schweregrad der Erkrankung“. Genetiker und Patienten/ Patientenvertreter zeigten unterschiedliche Präferenzen, etwa insofern als letztere den Kosten der Tests geringeres Gewicht beimaßen. Basierend auf den Daten der Fallstudien und den Ergebnissen aus dem Discrete-Choice Experiment wird eine präferenzorientierte Rangreihung der Tests vorgestellt und diskutiert.
Diskussion: Die vorliegende Untersuchung ist unseres Wissens die erste Anwendung von DCE in der Entwicklung einer offiziellen Priorisierungsempfehlung einer medizinischen Fachgesellschaft auf europäischer Ebene. Die Erhebung konnte erstmals zeigen, wie Discrete-Choice Analysen zur empirischen Dokumentation von Priorisierungs-präferenzen für genetische Tests und deren Rangreihung eingesetzt werden können. Schwierigkeiten in der Nutzung derartiger Daten für explizite Priorisierungsentscheidungen ergeben sich unter anderem in der Bereitstellung von Evidenz über die Ausprägungen der Attribute für eine Vielzahl klinischer Anwendungen in der klinischen Praxis. Weiterer Forschungsbedarf besteht insbesondere in qualitativen Untersuchungen zur Akzeptanz von Methodik und Ergebnissen durch die Mitglieder der Fachgesellschaft im Rahmen der weiteren Entwicklung der Priorisierungsempfehlung.

Vortrag 5.7 **Raum B83**
Versicherungsdeckung und Anreize
Vorsitz: Friedrich Breyer

Ansgar Wübker, Giovanni Torsello, Dirk Sauerland

The influence of insurance status on outpatient waiting times in Germany: A randomized empirical study
Vortragende(r): Ansgar Wübker (Ruhr-Universität Bochum)

ABSTRACT:
Background: Waiting times are commonly regarded as one possible measure of access to health care. In Germany patients are either privately or statutorily insured and differences in waiting times are a matter of concern in terms of inequity. This is the case for both the outpatient and inpatient sector, due to lower physician reimbursement rates and budgeting in case of outpatient treatment of patients with statutory health insurance (SHI). Thus, the effect of insurance status on waiting times has already been analyzed in both the outpatient and the inpatient sector (Lüngen et al. 2008, Kuchinke et al. 2009). This study attempts to reassess waiting times after 6 years, in which a major health care reform in Germany (Gesetz zur Stärkung des Wettbewerbs in der Gesetzlichen Krankenversicherung, GKV-WSG) became law. The reform significantly changed reimbursement schemes for treatment of patients with (SHI) in the outpatient sector. The study of Lüngen et al. 2008 served as a reference in terms of specialist fields and the examined area.
Methods: We employed the same study design as Lüngen et al. 2008 and called practices of five specialist fields in the area of Cologne, Bonn and Leverkusen, scheduling an appointment for diagnostics in the respective specialist field (allergy test and spirometry, ocular fundus control, knee MRI, hearing test and gastroscopy). Practices were selected from the online version of the Yellow Pages. The caller was randomly assigned either private or statutory insurance status and stated that he would like to schedule an appointment for the respective diagnostic test and asked for the next possibility to be seen by the physician. The calls were placed in the last two weeks of August 2012.

Each practice was called only once. Waiting time differences were examined by using the Mann-Whitney-U-Test.
Results: 205 practices were called. We excluded 43 practices, which did not offer the diagnostic test requested or were not reachable. Of the 162 calls included, 80 were randomized into the PHI group and 82 into the SHI group respectively. Overall mean waiting time was roughly 20 days (19.79, SE 2.33), patients with PHI had a mean waiting time of 13 days (13.41, SD 2.04), whereas patients with SHI waited twice as long (26.05, SE 2.40). Waiting time differences differed significantly in all specialist fields with the exception of pulmonology: Patients with SHI waited 39 days, those with PHI 41 (ratio 1.1, n.s). Mean waiting days for the other specialties were: Ophthalmology 18.65 vs. 36 days (ratio 1.9, p = 0.013), radiology 3.07 vs. 16.93 (ratio 5.5, p = 0.000), otorhinolaryngology 7.25 vs. 13.75 (ratio 1.9, p = 0.004) and gastroenterology 8 vs. 30.5 (ratio 3.8, p = 0.001).
Conclusion: Compared to Lüngen et al. 2008, waiting times increased on average, but differences in waiting times between PHI and SHI patients decreased. We find a twofold difference, whereas Lüngen et al found a threefold difference in 2006, before the GKV-WSG reform. Further research is necessary whether the GKV-WSG reform reduced inequity in access to health care at a price of higher overall access problems.

Christian Waibel, Wanda Mimra, Alexander Rasch

Reputation in Credence Goods Markets – Experimental Evidence
Vortragende(r): Christian Waibel (Universität zu Köln)

ABSTRACT:
Introduction: In this paper, we experimentally investigate an expert's incentive to defraud his customers under different reputation mechanisms and pricing regimes in a credence goods market. Medical services are a prime example of credence goods, i.e., goods for which customers do not know which quality they need. The patient notices that she is ill but she does not know which disease she suffers from. Physicians act as experts and can identify whether the patient suffers from a minor or a major disease. The physician's informational advantage may give rise to fraudulent behavior. We focus on the physician's incentive to overcharge and undertreat his customers in this paper. Reputation mechanisms may be a feasible instrument to help alleviate expert fraud. Thus, it is important to understand whether and how different reputation mechanisms affect an expert's fraudulent behavior. The analysis of reputation mechanisms is motivated by the recent emergence of public online feedback platforms, e.g., the Arztnavigator ("physician navigator"). These platforms where patients publicly pass on their experience with specific physicians aim to help patients gain information on the quality of the physician's treatment. At the same time, the platforms may give physicians an opportunity to build up a good reputation. Previous experimental literature on credence goods has focused on the analysis of fraudulent incentives in markets with flexible prices. A few treatments in the German health care market are in fact characterized by flexible prices, such as IGeL services where the physician is free to choose the multiplicator or plastic surgery. For most treatments, however, prices are exogenously fixed. We account for these differences by varying the price regime between flexible and fixed.
Method: We use a laboratory experiment to investigate how the possibility to build up reputation and how the pricing regime influence an expert's incentive to defraud his customers. We apply a 2x2 factorial design varying the reputation mechanism (private vs. public histories) and the pricing regime (flexible vs. fixed prices). In contrast to private histories, public histories imply that customers do not only build up their own history but customers observe all customers' histories in terms of undertreatments and prices charged.
Results: The level of undertreatment and the level of overcharging are significantly lower under fixed than under flexible prices. We find evidence that the level of undertreatment and the level of overcharging are higher under public than under private histories if prices are flexible. The opposite holds if prices are fixed. The reason why more customer information leads to more fraud under

flexible prices is that price competition drives down treatment prices. This in turn makes it less attractive for experts to treat customers sufficiently and to charge them honestly.
Implications: Our results provide a strong justification for fixed prices in the medical market. Moreover, we show that public feedback platforms can help to reduce fraud and thus to enhance market efficiency.

Peter Eibich, Nicolas Ziebarth

Regionale Unterschiede in der Inanspruchnahme von Gesundheitseinrichtungen
Vortragende(r): Peter Eibich (DIW Berlin)

ABSTRACT:
Einleitung: Seit John Wennberg und Alan Gittelsohn 1973 ihre bahnbrechende Studie „Small Area Variations in Health Care Delivery“ in Science veröffentlichten, ist die Existenz großer geographischer Unterschiede in der Gesundheitsversorgung und den Gesundheitsausgaben weithin etabliert. Besonders hervorzuheben ist, dass diese Variation nicht oder sogar negativ mit der Bevölkerungsgesundheit in diesen Regionen korreliert ist. Eine intuitive Schlussfolgerung wäre, dass eine solche negative Korrelation das Potenzial für Effizienzsteigerungen in der Gesundheitsversorgung verdeutlicht. Die Mehrheit der existierenden Studien stammt aus den Vereinigten Staaten und nutzt administrative Daten zur Inanspruchnahme des Medicare-Gesundheitssystem für Menschen über 65. Ein Nachteil dieser Daten ist das Fehlen von Informationen zum sozio-ökonomischen Hintergrund der Patienten. Zudem sind die Daten nicht repräsentativ, da Personen ohne medizinische Behandlung nicht beobachtet werden (können). Diese Studie untersucht regionale Unterschiede in der Inanspruchnahme von Gesundheitseinrichtungen in Deutschland auf Ebene der Bundesländer.
Daten: Die Nutzung von Mikrodaten des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP) gestattet es, eine Vielzahl von nachfrageseitigen Einflussfaktoren zu berücksichtigen. Diese können potenziell einen Großteil der regionalen Unterschiede erklären. Der Datensatz beinhaltet Informationen zur Anzahl der im Krankenhaus verbrachten Nächte im letzten Jahr und der Anzahl der Arztbesuche in den letzten drei Monaten. Zudem kann für den sozio-ökonomischen Hintergrund und den allgemeinen Gesundheitszustand der Befragten kontrolliert werden. Ein weiterer Vorteil ist, dass die Daten für fast alle Bundesländer repräsentativ sind. Außerdem sind Personen ohne medizinische Behandlung ebenfalls im Datensatz enthalten. Zusätzlich berücksichtigt die Analyse infrastrukturelle, angebotsseitige Einflussfaktoren wie die Krankenhausbetten- sowie die Arztdichte.
Ergebnisse: In den Rohdaten lassen sich starke regionale Unterschiede feststellen: die Anzahl der Arztbesuche variiert zwischen 90 und 120 Prozent des nationalen Durchschnitts, die Anzahl der Krankenhausnächte schwankt sogar zwischen 65 und 165 Prozent des nationalen Durchschnitts und somit um den Faktor 2,5. Interessanterweise liegt in den neuen Bundesländern die Anzahl der Arztbesuche deutlich unterhalb des nationalen Durchschnitts, wohingegen die Bevölkerung dort überdurchschnittlich viele Nächte im Krankenhaus verbringt. Sobald die Modelle jedoch für den sozio-ökonomischen Hintergrund, den Gesundheitsstatus und das Gesundheitsverhalten der Befragten kontrollieren, lassen sich keine signifikanten regionalen Unterschiede in der Inanspruchnahme des Gesundheitswesen mehr feststellen.

Christian Pfarr, Andreas Schmid

Revisiting the political economics of social health insurance: the tricky case of individuals' preferences

Vortragende(r): Christian Pfarr (Universität Bayreuth)

ABSTRACT:

Background: Social health insurance systems can be designed with different levels of state involvement and varying degrees of redistribution.

Aim: In this article we focus on citizens' preferences regarding the design of their health insurance coverage including the extent of redistribution.

Method: Using a microeconomic model we hypothesise that the individual's preferences are determined by the relative income position and the relative risk of falling ill. Only individuals who expect to realize a net profit through the implicit redistributive transfers will favour a public insurance coverage over a private one. We test this hypothesis empirically using three distinct approaches. The first two are based on survey questions focusing on the type of coverage and the degree of redistribution respectively. The third is based on a discrete choice experiment thus accounting for trade-offs and budget constraints. The data is from a representative sample of 1.538 German individuals who were surveyed and participated in the DCE in early 2012.

Result: We find that the model has to be rejected. There is a wide consensus that redistributive elements should be integral part of the social health insurance system and might even be extended. However, there are also preferences for health insurance coverage that is individually optimize

12:15 – 13:15 Uhr
Mittagspause

Schlussplenum

Pay for performance im Gesundheitswesen – Zukunftsweisend oder Irrweg?

13:15 – 15:00 Uhr

Raum: S05 T00 B08

Vorsitz: Reiner Leidl

- Martin Roland (University of Cambridge):
  Pay for Performance – Recent experiences and future challenges from a UK perspective

- Volker Amelung (MH Hannover):
  P4P – an option for Germany?

- Verleihung Wissenschaftspreis

- Friedrich Breyer (Universität Konstanz)
  Verabschiedung

Notizen

Herzlichen Dank für Ihre Teilnahme

an der diesjährigen dggö-Jahrestagung 2013 in Essen.

Wir wünschen Ihnen eine gute Heimreise.

Ihr Organisationsteam