dggö

Deutsche Gesellschaft
für Gesundheitsökonomie e.V.

Rationierung und Priorisierung im Gesundheitswesen

Jahrestagung 2012

Universität Konstanz
26./27. März 2012

RATIONIERUNG UND PRIORISIERUNG

IM GESUNDHEITSWESEN

Jahrestagung 2012

der

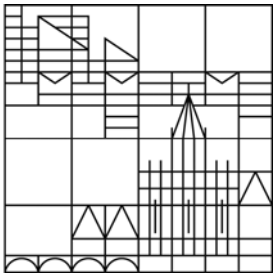
Deutschen Gesellschaft für Gesundheitsökonomie

in

Konstanz

26. und 27. März 2012

Universität
Konstanz



Inhaltsverzeichnis

Lokale Informationen 3
Programm 9

MONTAG 26. MÄRZ 2012 22

13:10 – 14:30 WISSENSCHAFTLICHE VORTRAGSSITZUNGEN BLOCK A 22

A.1 EIVE-PROJECT – Vorsitz: Jonas Schreyögg A 701 22
A.2 GESUNDHEITSWIRTSCHAFT – Vorsitz: Klaus-Dirk Henke A 702 24
A.3 VERTEILUNGSGERECHTIGKEIT – Vorsitz: Matthias v.d. Schulenburg A 703 30
A.4 KRANKENHAUSÖKONOMIE I – Vorsitz: Juliane Köberlein A 704 33
A.5 MODELLIERUNG – Vorsitz: Christian Bannert R 511 36
A.6 PHARMAÖKONOMIE – Vorsitz: Frank Wild R 512 39
A.7 PRÄVENTION – Vorsitz: Robert Nuscheler R 513 43

14:40 – 16:00 WISSENSCHAFTLICHE VORTRAGSSITZUNGEN BLOCK B 47

B.1 PRIORISIERUNG I – Vorsitz: Eckhard Nagel A 701 47
B.2 PATIENTENPRÄFERENZEN I – Vorsitz: Ch.-Markos Dintsios A 702 50
B.3 GESUNDHEIT & EINKOMMEN – Vorsitz: Martin Schellhorn A 703 54
B.4 DER KRANKENHAUSMARKT – Vorsitz: Wolfgang Greiner A 704 56
B.5 KOSTENEFFEKTIVITÄT – Vorsitz: Alexander Konnopka R 511 59
B.6 DISEASE MANAGEMENT PROGRAMME – Vorsitz: Christoph Vauth R 512 63
B.7 VERTRAGSÄRZTLICHE VERSORGUNG – Vorsitz: Reinhard Schuster R 513 67

16:30 – 17:50 WISSENSCHAFTLICHE VORTRAGSSITZUNGEN BLOCK C 71

C.1 PRIORISIERUNG II – Vorsitz: Hartmut Kliemt A 701 71
C.2 PATIENTENPRÄFERENZEN II – Vorsitz: Stefan Felder A 702 73
C.3 KRANKENVERSICHERUNGEN UND IHRE FINANZIERUNG – Vorsitz: Mathias Kifmann A 703 76
C.4 KRANKENHAUSÖKONOMIE II – Vorsitz: Boris Augurzky A 704 79
C.5 KOSTENANALYSE – Vorsitz: Hans-Helmut König R 511 83
C.6 ÖKONOMIE VON VIRUSINFEKTIONEN – Vorsitz: Franz Hessel R 512 86
C.7 AMBULANT VS. STATIONÄR – Vorsitz: Leonie Sundmacher R 513 90

DIENSTAG 27. MÄRZ 2012 94

09:00 – 10:30 WISSENSCHAFTLICHE VORTRAGSSITZUNGEN BLOCK D 94

D.1 ENTWICKLUNGSLÄNDER – Vorsitz: Steffen Fleßa A 701 94
D.2 PATIENTENPRÄFERENZEN III – Vorsitz: Reinhard Busse A 702 97
D.3 VERGÜTUNG – Vorsitz: Bernd Brüggenjürgen A 703 101
D.4 ADIPOSITAS & ANREIZE – Vorsitz: Markus Homann A 704 105
D.5 PFLEGE – Vorsitz: Klaus Jacobs R 511 109
D.6 VERSORGUNGSFORSCHUNG I – Vorsitz: Oliver Schöffski R 512 113
D.7 INNOVATIONEN IM GESUNDHEITSWESEN – Vorsitz: Robert Arnold R 513 116

13:40 – 15:00 WISSENSCHAFTLICHE VORTRAGSSITZUNGEN BLOCK E 121

E.1 PRIORISIERUNG & RATIONIERUNG – Vorsitz: Afschin Gandjour A 701 121
E.2 PSYCHISCHE GESUNDHEIT – Vorsitz: Christian Krauth A 702 124
E.3 MORBI RSA – Vorsitz: Florian Buchner A 703 127
E.4 REGULIERUNG – Vorsitz: Walter Ried A 704 131
E.5 BEWERTUNG NEUER TECHNOLOGIEN – Vorsitz: Gabriela Soskuty R 511 136
E.6 VERSORGUNGSFORSCHUNG II – Vorsitz: Axel C. Mühlbacher R 512 141
E.7 VALIDITÄT DER GESUNDHEITSMESSUNG – Vorsitz: Reiner Leidl R 513 144

Hotels mit Bushaltestellen zur Universität 149
Restaurant Konzil Konstanz 150
Programmübersicht 151

Lokale Informationen

Tagungsort	Universität Konstanz Audimax, B602, A701 - A704, R511 - R513
Tagungsbüro	Ebene A6
Registrierung	Montag ab 8:45 Uhr. Sie erhalten Ihre Tagungsunterlagen im Tagungsbüro auf Ebene A6 der Universität Konstanz.
Garderobe	Die Garderobe mit Schließfächern (bewacht) finden Sie im Eingangsbereich auf der Galerie neben dem Haupteingang rechts. Öffnungszeiten: 8 – 20 Uhr (nach 20 Uhr bitte die Leitwarte kontaktieren: Telefon 8052/8901).
Lokale Organisation	Professor Dr. Friedrich Breyer, Fachbereich Wirtschaftswissenschaften Lehrst. für Wirtschafts- und Sozialpolitik, F 220, Telefon: 07531-88-2568, Email: Friedrich.Breyer@uni-konstanz.de Bei Fragen wenden Sie sich bitte an die Helfer mit den roten Lanyards oder an das Tagungsbüro auf Ebene A6.
Abendprogramm	Restaurant Konzil in Konstanz, 19:30 – 23:00 Uhr, Kostenloser Bustransfer ab Universität, Haupteingang, ab 18:45 Uhr Anmeldung am Tagungsort: Kosten 42,80 €
Internet	Es besteht die Möglichkeit über das WLAN-Netz der Universität Konstanz Zugang zum Internet zu bekommen. Der Internetzugang ist im Bereich A6 möglich (Name: DGGOE, Passwort: Tagung12).

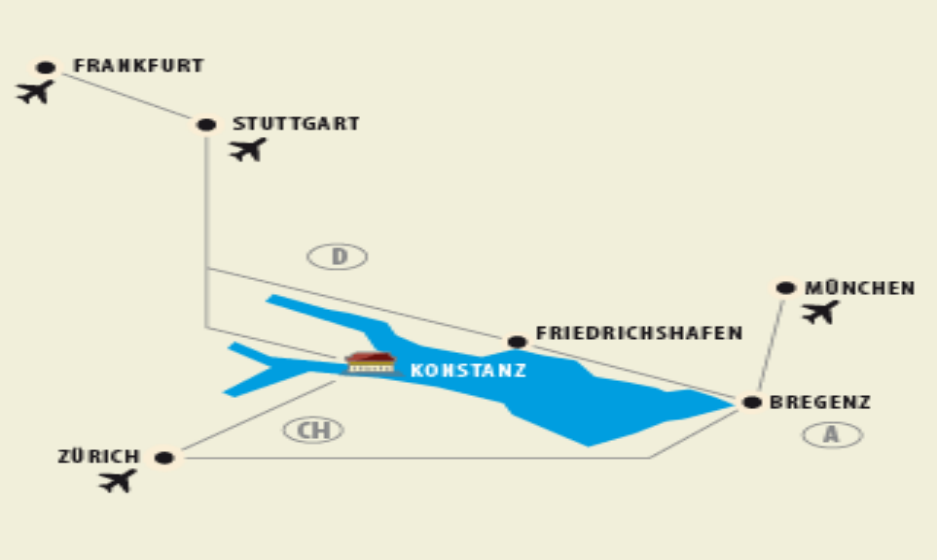
Kurzgeschichte der Universität Konstanz

Mit der **Universität Konstanz** entstand im Süden der Prototyp einer modernen und kompakten Campusuniversität.

1965 entwickelte der Gründungsausschuss der Universität das Konzept einer Reformuniversität mit neuen Formen von Studium, Lehre und Forschung. An die Stelle von Instituten traten Fachbereiche als Einheit von Forschung und Lehre; eine zentrale Verwaltung, zentrale Einrichtungen für Technik, Rechnerbetrieb und Sprachausbildung und neuartige Formen der Selbstverwaltung lösten überkommene Strukturen traditioneller Universitäten ab. Ausdruck des neuen Geistes war auch die Einrichtung einer zentralen, frei zugänglichen Bibliothek.
1966 nahm die Universität in einem Trakt des Konstanzer Inselhotels, einem ehemaligen Dominikanerkloster, ihre Arbeit auf.
Der Beginn war provisorisch - mitten im Sonnenbühl, am Rande des rechtsrheinischen Stadtteils Petershausen, mit einer Handvoll Professoren und einigen Dutzend Studierenden. Der heutige Campus der Universität entstand seit 1967 in einzelnen Bauschritten auf dem Gießberg. Bis heute wird die Universität immer wieder baulich verändert und auch weiter ausgebaut.

Von Anfang an war die Universität als Lebens- und Arbeitsort geplant, an dem neue Formen von Forschung und Lehre auch ihren baulichen Ausdruck finden sollten. Verdichtete Bebauung, kurze Wege, der Verzicht auf große Hörsäle zugunsten einer Vielzahl von Seminarräumen sowie die Abwechslung zwischen Arbeitsbereichen, Verkehrsflächen und Ruhezonen gehören zum Baukonzept. Hinzu kam die Idee, durch "Kunst am Bau" bleibende Akzente zu setzen und so die Entstehung einer öden Betonlandschaft wirkungsvoll zu verhindern.

Verkehrsanbindung nach Konstanz



Anreise mit dem Auto

Stuttgart Flughafen - Konstanz Hauptbahnhof
Dauer: ca. 2,5 – 3 Stunden
Preis: 31,40 € einfache Fahrt, 20 € Baden-Württembergticket Single
Zürich Flughafen - Konstanz Schweizer Bahnhof (direkt neben dem Hauptbahnhof)
Dauer: ca. 1 Stunde
Preis: ca. 21,40 €
http://www.flughafen-zuerich.ch
Friedrichshafen Flughafen - Konstanz Hafen oder Konstanz Hauptbahnhof
Dauer: 1,5 – 2 Stunden
Preis: ca. 17 €
Bus, Katamaran oder Bahn

Anreise mit dem Auto

von Stuttgart (180 km)
A 81 in Richtung Singen. Ab dem Kreuz Hegau ist Konstanz ausgeschildert. In Konstanz folgen Sie den Wegweisern „Universität“.
von München (220 km)
A 96 in Richtung Lindau. In Lindau auf die B 31 in Richtung Meersburg. Von Meersburg mit der Autofähre nach Konstanz. In Konstanz folgen Sie den Wegweisern „Universität“.
***v**on Zürich (75 km)*
Autobahn A7 Richtung Kreuzlingen/Konstanz. Nach der Grenze richten Sie sich zunächst nach „Mainau“. Ausschilderung „Universität“ beachten.

Verkehrsanbindung zur Universität

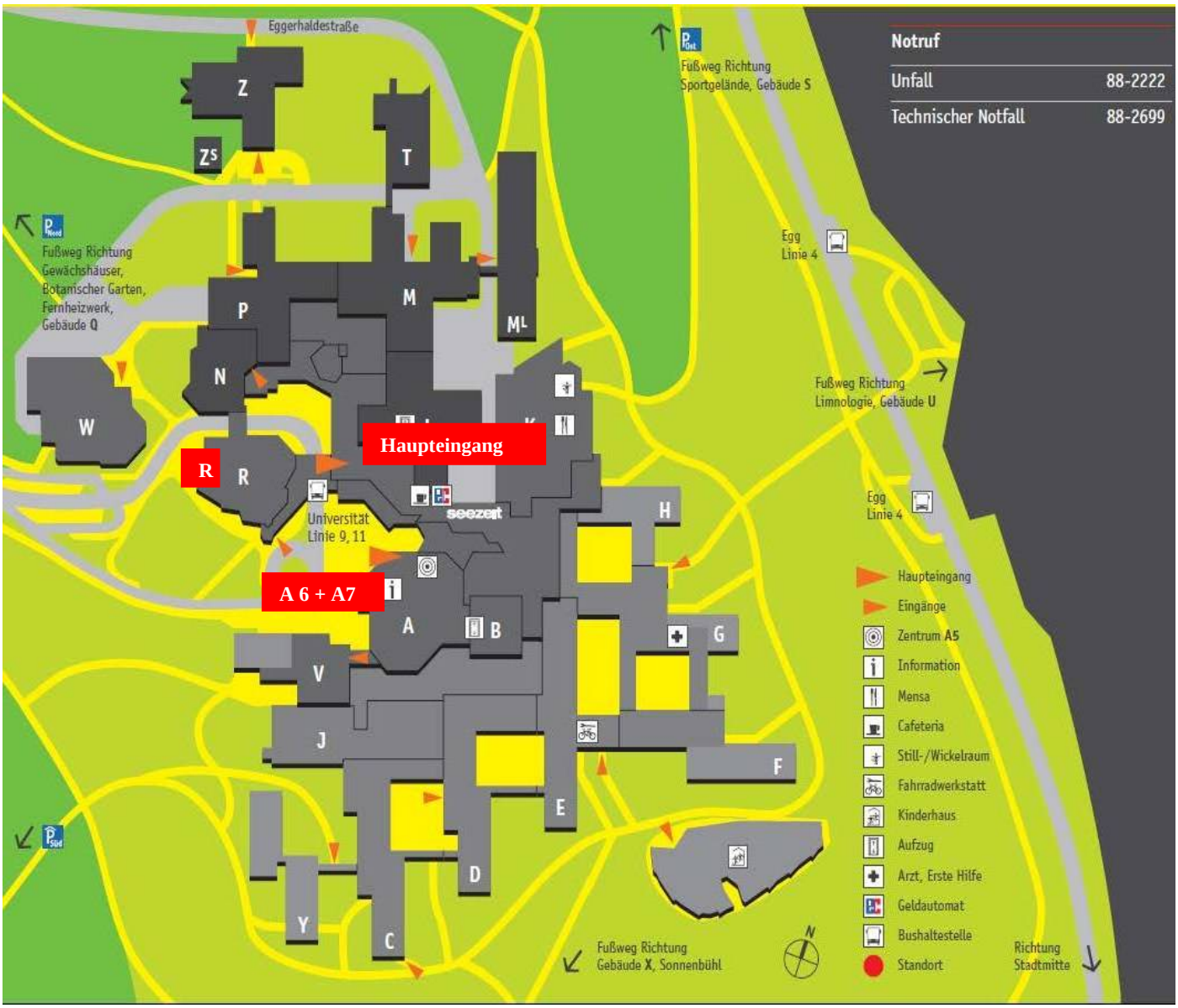
Mit dem Auto
Folgen Sie der Ausschilderung zur Universität und benutzen Sie den **Parkplatz Süd**
(Tagesticket 1,30€ - Handyparken http://www.pbw.de)

Mit dem Bus
Linie 9A und 9B: Einstieg z.B. an der Haltestelle Hauptbahnhof (s. Busfahrplan)

Anfahrt mit Taxi Taxi Dornheim 07531-67777
Taxi Müller 0753- 65300
Taxi Haberbosch 07531-44800
Seeteufel 07531-44944

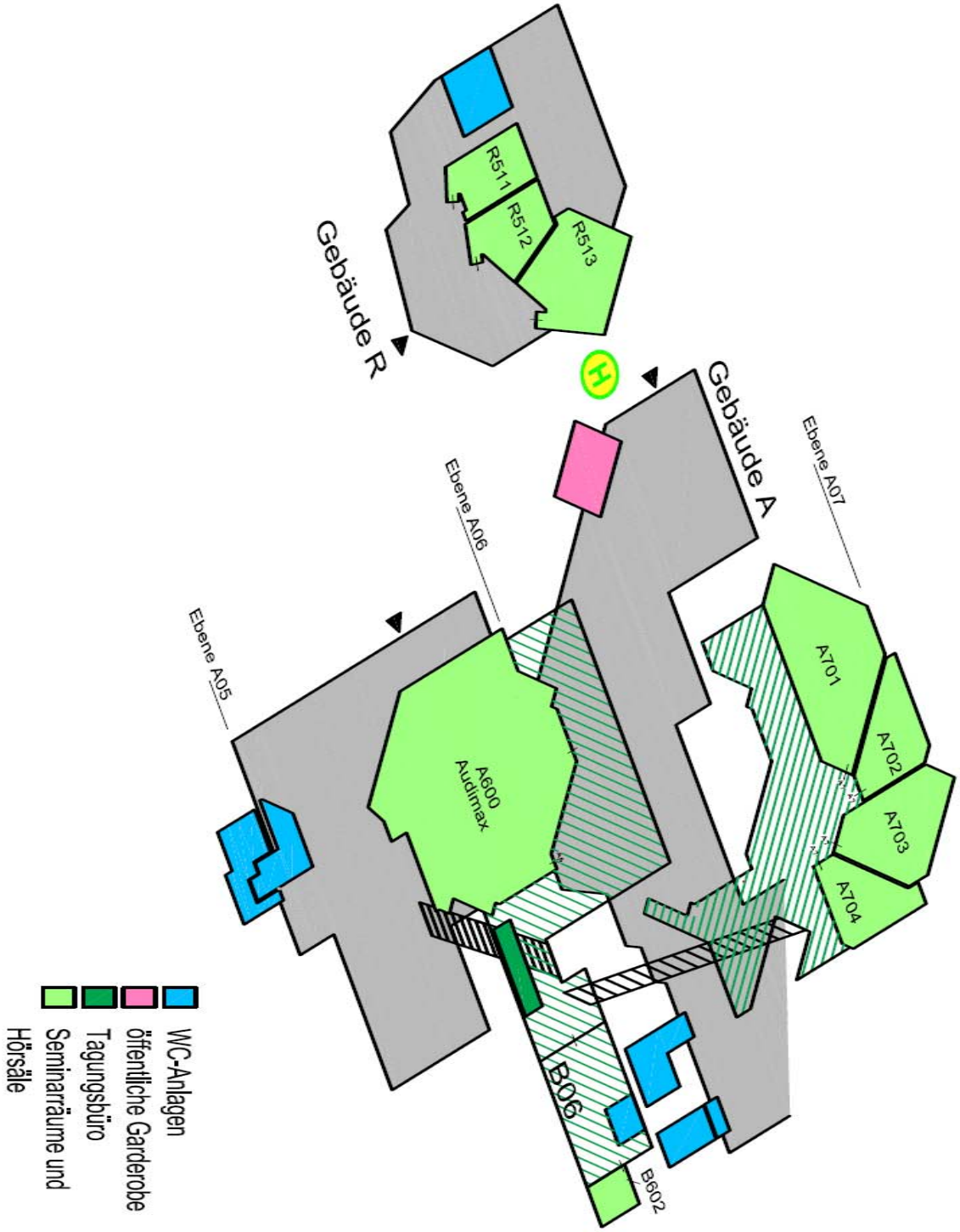
Wir wünschen Ihnen eine gute Anreise!

Lageplan der Universität



A 6 + A7	Konferenzbüro, Audimax, Raum B602, Räume A701 – A704
R	Räume R511 – R 513 (nach draußen über den Hof)
Haupteingang	Haupteingang mit Bushaltestelle, Garderobe (überwacht) auf der Empore

Lageplan der Seminarräume



Programm

SONNTAG 25. MÄRZ 2012

10:00 – 17:30 Pre-Conference Hands-on Workshop: eHealth-Evaluierung: Praxis der Kosten-Nutzen-Analyse und -Rechnung **D 433**

10:00 – 17:30 Pre-Conference Hands-on Workshop: Gesundheitsökonomische Modellierung mit OpenOffice.org & Microsoft Excel **D 432**

MONTAG 26. MÄRZ 2012

ab 08:45 Uhr KONGRESSREGISTRIERUNG Ebene A6

09:00 – 10:30 VORPROGRAMM - AUSSCHUSSSITZUNGEN

Die Ausschusssitzungen im Rahmen der Jahrestagung dienen auch 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 – 10:30 **Verteilung** **A 701**
Vorsitz: Marlies Ahlert

Während der Sitzung wird ein gesundheitsökonomisches Experiment durchgeführt und analysiert. Auch Nicht-Mitglieder des Ausschusses sind herzlich zur Teilnahme an der Sitzung eingeladen.

09:00 – 10:30 **Krankenversicherung** **A 702**
Vorsitz: Christoph Vauth

09:00 – 10:30 **DGGÖ-Nachwuchsgruppe** **A 703**
Initiator: Stefan Scholz

10:00 – 10:30 **Stationäre Versorgung** **A 704**
Vorsitz: Boris Augurzky

09:00 – 10:30 **Entwicklungszusammenarbeit** **R 511**
Vorsitz: Steffen Fleßa

09:00 – 10:30 **Gesundheitswirtschaft** und **eHealth** **R 512**
Vorsitz: Klaus-Dirk Henke

09:30 – 10:30 **Versorgungsforschung** und **Ökonomische Evaluation** **R 513**
Vorsitz: Franz Hessel/Bernd Brüggenjürgen

11:00 – 12:30 PLENARSITZUNG I: Medizinische Innovationen und ihre Finanzierung

Vorsitz: Volker Ulrich (Universität Bayreuth) **Audimax**

Eröffnung durch den dggö-Vorsitzenden und den Kongresspräsidenten
Volker Ulrich (Universität Bayreuth), Friedrich Breyer (Universität Konstanz)

Grußwort durch den Rektor der Universität Konstanz
Prof. Dr. Ulrich Rüdiger

Ausgabenexplosion durch medizinischen Fortschritt?
Axel Haverich (MH Hannover)

Kommentar
Ursula Marschall (Barmer-GEK)

12:30 – 13:10 Pause mit kaltem Imbiss **Ebene A 6 und 7**

13:10 – 14:30 WISSENSCHAFTLICHE VORTRAGSSITZUNGEN Block A

A.1 EIVE-PROJECT – Vorsitz: Jonas Schreyögg **A 701**

Session: Organization and provision of health care for rare diseases: results from the EIVE-Project

How do patients with rare diseases experience the medical encounter? Exploring role behavior and its impact on patient-physician interaction
Karolina Budych (Deutsche Stiftung für chronisch Kranke)

The influence of regional health care structures on delay in diagnosis of rare diseases: The case of Marfan Syndrome
Kathrin Roll (Universität Hamburg)

Does healthcare infrastructure have an impact on delay in diagnosis and survival?
Carl Rudolf Blankart (Universität Hamburg)

Research performance of centers of expertise for rare diseases - The influence of network integration, internal resource access and operational experience
Henrike Hannemann-Weber (TU Berlin)

A.2 GESUNDHEITSWIRTSCHAFT – Vorsitz: Klaus-Dirk Henke **A 702**

Session: Gesundheitswirtschaft

Makroökonomische Implikationen innovativer Gesundheitsleistungen
Christoph Heible (Universität Trier)

Gesundheits- und Sozialwirtschaft: Wachstums- versus Beschäftigungseffekte am Beispiel Sachsens
Alexander Karmann (TU Dresden)

Ökonomische Evaluation von großen Gesundheitsprojekten
Stefan Müller-Mielitz (Institut für effiziente klinische Forschung GmbH)

Nachfragepotential assistierender Technologien – Motor für die Gesundheitswirtschaft?
Uwe Fachinger (Universität Vechta)

Ökonomische Auswirkungen von universitärer Medizin in einem gesundheitswirtschaftlichen Cluster
Oliver Fiala (TU Dresden)

A.3 VERTEILUNGSGERECHTIGKEIT – Vorsitz: Matthias v.d. Schulenburg **A 703**

Forschungsförderung im Gesundheitswesen in Relation zu Krankheitskosten in Deutschland und Europa
Yaroslav Winter (Philipps-Universität Marburg)

Equity Weighting – Analyse und Kritik gesundheitsökonomischer Lösungsversuche der Fairnessproblematik
Andrea Klonschinski (Universität Regensburg)

Constraints in Health Markets Based on Moral Concerns
Katharina Huesmann (Graduate School Köln)

Priorisierung und Rationierung von Gesundheitsleistungen – unterscheiden sich die Gerechtigkeitsvorstellungen zwischen den Fachdisziplinen systematisch?
Anne Prenzler (Leibniz Universität Hannover)

A.4 KRANKENHAUSÖKONOMIE I – Vorsitz: Juliane Köberlein **A 704**

The Impact of Additional Health Insurance on Upcoding in Hospitals
Alexander Ellert (Universität Hamburg)

Der Zusammenhang zwischen Qualität und Zahl der Fälle im Krankenhaus – Eine empirische Betrachtung am Beispiel des Bauchaortenaneurysmas und der Hüftfraktur
Corinna Hentschker (RWI Essen)

Discrete Choice Experiment zur Präferenzmessung in Kliniken
Karl Koppe (Hochschule Neubrandenburg)

Einfluss der DRG-Vergütung auf das dokumentierte Geburtsgewicht in der Neonatologie
Juliane Köberlein (Bergische Universität Wuppertal)

A.5 MODELLIERUNG – Vorsitz: Christian Bannert **R 511**

Cost-effectiveness of long-acting risperidone and long-acting flupentixol for the treatment of schizophrenia – a Markov model parameterized using data from a German sickness fund
Simon Frey (Universität Hamburg)

Frühe entscheidungsanalytische Modellierung – eine Machbarkeitsstudie am Beispiel innovativer Gefäßverschlusssysteme
Alina Brandes (Helmholtz Zentrum München)

Kosteneffektivität von Telemedizin bei Chronisch-obstruktiver Lungenerkrankung (COPD) - ein Markov Modell aus der Perspektive einer deutschen gesetzlichen Krankenversicherung
Heiko Schellhorn (Robert Bosch Healthcare GmbH Waiblingen)

Standardmodelle zur Bewertung innovativer Arzneimittel
Christian Bannert (Hessing-Kliniken Augsburg)

A.6 PHARMAÖKONOMIE – Vorsitz: Frank Wild **R 512**

Drug approval strategies in Germany
Christian Gissel (Justus-Liebig-Universität Gießen)

Cost of care for the treatment of Systemic Lupus Erythematosus (SLE) in Germany
Jutta Richter (Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf)

Cytochrom P450: Einsparpotenziale in der Arzneimitteltherapie durch Berücksichtigung von Geninformationen
Florian Meier (Universität Erlangen-Nürnberg)

Therapie der Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS). Eine Analyse der Verordnungen von Methylphenidat und Atomoxetin bei PKV- und GKV-Versicherten
Frank Wild (Wissenschaftliches Institut der PKV)

A.7 PRÄVENTION – Vorsitz: Robert Nuscheler **R 513**

Screening auf Osteoporose bei Patienten mit einer depressiven Störung: eine Kosten-Effektivitäts-Analyse
Dirk Müller (Institut für Gesundheitsökonomie)

Bedeutung von Herpes Zoster und Postherpetischer Neuralgie in Deutschland - Eine GKV-Abrechnungsdatenanalyse
Bernhard Ultsch (Robert Koch-Institut Berlin)

Durchimpfungsrate für die Pneumokokken-Impfung bei Erwachsenen in Deutschland – eine Bestimmung anhand von GKV-Routinedaten
Ulrike Theidel (herescon gmbh)

Impfbereitschaft in Deutschland am Beispiel der Grippe
Robert Nuscheler (Universität Augsburg)

13:30 - 14:30 PRESSEGESPRÄCH **B 602**

14:40 – 16:00 WISSENSCHAFTLICHE VORTRAGSSITZUNGEN Block B

B.1 PRIORISIERUNG I – Vorsitz: Eckhard Nagel **A 701**

Session: Empirische und theoretische Ergebnisse von Teilprojekten der von der DFG geförderten Forschergruppe „FOR 655: Priorisierung in der Medizin" vor dem Hintergrund der Transplantationsmedizin

Reform der Organgewinnung in Deutschland – Zwanzig verlorene Jahre?!
Hartmut Kliemt (Frankfurt School of Finance & Management)

Einstellungen zu Aspekten der Organspende: Ergebnisse einer Repräsentativbefragung
Lars Schwettmann (Universität Halle-Wittenberg)

Präferenzmessung zu Kriterien der Priorisierung medizinischer Leistungen mittels Adaptiver Conjoint-Analyse (ACBC)
Thorsten Ahrend (Universität Bayreuth)

Rechtliche Möglichkeiten und Grenzen einer an den Erfolgsaussichten der Transplantation orientierten Organallokation
Gerhard Dannecker (Universität Heidelberg)

B.2 PATIENTENPRÄFERENZEN I – Vorsitz: Ch.-Markos Dintsios **A 702**

Patientenpräferenzen und Behandlungsschwellenwerte unter diagnostischem Risiko: Ein ökonomisches Laborexperiment
Thomas Mayrhofer (Universität Duisburg-Essen)

Präferenzanalyse in der Rehabilitation: Präferenzen adipöser Patienten zur dauerhaften Gewichtsreduktion in der Rehabilitation
Christin Juhnke (Hochschule Neubrandenburg)

Bedürfnisse und Erwartungen übergewichtiger und adipöser Patienten zur Therapie der Gewichtsreduktion: Eine Faktorenanalyse im Setting von Rehabilitationseinrichtungen
Susanne Bethge (Hochschule Neubrandenburg)

Wie bewerten Glaukompatienten unterschiedliche Aspekte ihrer Behandlung? Eine Erhebung der Patientenpräferenzen mithilfe des Analytischen Hierarchie Prozess (AHP)
Ch.-Markos Dintsios (vfa Die forschenden Pharmaunternehmen)

B.3 GESUNDHEIT & EINKOMMEN – Vorsitz: Martin Schellhorn **A 703**

The role of child health in the intergenerational transmission of economic status and its impact on adulthood health in Europe
Ansgar Wübker (Universität Witten/Herdecke)

The Child Health / Family Income Gradient Revisited
Marc-André Nehrkorn-Ludwig (Universität Duisburg-Essen)

Does job loss make you smoke and gain weight?
Jan Marcus (DIW Berlin)

The Impact of the 1918 Spanish Flu Epidemic on Economic Performance in Sweden
Martin Karlsson (TU Darmstadt)

B.4 DER KRANKENHAUSMARKT – Vorsitz: Wolfgang Greiner **A 704**

Theorie und Empirie der Krankenhauswahlentscheidung – Implikationen für das Wettbewerbsverständnis im deutschen Krankenhausmarkt
Andreas Schmid (Universität Bayreuth)

The impact of specialization and the moderating effect of size and market concentration on hospital efficiency
Ivonne Jahn (Universität Hamburg)

Überlegungen zur Standortallokation im deutschen Krankenhauswesen
Stefan Scholz (Universität Bielefeld)

B.5 KOSTENEFFEKTIVITÄT – Vorsitz: Alexander Konnopka **R 511**

Kosteneffektivität von Hüftprotektoren für Geriatrie-Patienten aus Sicht der Krankenhäuser
Björn Stollenwerk (Helmholtz Zentrum München)

Die Kosten-Effektivität des HLA-Matchings bei perforierender Keratoplastik
Michael Bäumler (TU Berlin)

Kosteneffektivität von adhärenzsteigernden Interventionen für antiretrovirale Therapien bei HIV-Infizierten Patienten - ein systematischer Review
Tim Mathes (Universität Witten/Herdecke)

Kosten psychotischer Erkrankungen und Kosteneffektivität von kognitiver Verhaltens therapie im Vergleich zu supportiver Therapie bei psychotischen Erkrankungen
Alexander Konnopka (Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf)

B.6 DISEASE MANAGEMENT PROGRAMME – Vorsitz: Christoph Vauth **R 512**

Neuausrichtung der Versorgungsforschung in der BARMER GEK
Stefan Dudey (Barmer GEK)

Long-term evaluation of the process quality of disease management programs for cardiovascular disease
Renee Stark (Helmholtz Zentrum München)

QS-Messung mit GKV-Routinedaten: Potential von DMP-Doku-Daten zur arztbezogenen Qualitätsmessung aus Perspektive einer Krankenkasse
Dirk Horenkamp-Sonntag (WINEG)

Externe Validität von DMP-Doku-Bögen im Abgleich mit GKV-Routinedaten: Wie valide werden Arzneimittel-Therapien und stationäre Notfalleinweisungen von DMP-Ärzten dokumentiert?
Dirk Horenkamp-Sonntag (WINEG)

B.7 VERTRAGSÄRZTLICHE VERSORGUNG – Vorsitz: Reinhard Schuster **R 513**

Führt mehr Wettbewerb unter Ärzten zu besserer Versorgungsqualität? Eine empirische Analyse zu potenziell inadäquaten Verschreibungen in Deutschland
Anna Talmann (Ruhr Universität Bochum)

Delegation von Hausbesuchen an eine AGnES-Fachkraft - Kapazitätsbetrachtungen unter Berücksichtigung kostenseitiger Aspekte für den Hausarzt.
Romy Heymann (Universität Duisburg-Essen)

Demografischer Wandel und medizinischer Fortschritt als Einflussgrößen bei den Arzneimittelausgaben im Vertragsärztlichen Bereich
Reinhard Schuster (MDK Nord)

16:00 – 16:30 Kaffeepause **Ebene A 6 und 7**

16:30 – 17:50 WISSENSCHAFTLICHE VORTRAGSSITZUNGEN Block C

C.1 PRIORISIERUNG II – Vorsitz: Hartmut Kliemt **A 701**

Session: Empirische Ergebnisse des Teilprojektes A „Kriterien und Präferenzen in der Priorisierung medizinischer Leistungen: Eine empirische Untersuchung" der von der DFG geförderten Forschergruppe FOR655

Welche Aspekte sollen bei Priorisierungsentscheidungen zur Bestimmung des therapeutischen Nutzens herangezogen werden? Einstellungen der Allgemeinbevölkerung
Jeannette Winkelhage (Jacobs Universität Bremen)

Psychische und physische Gesundheit: Welchen Stellenwert haben sie bei Priorisierungsentscheidungen?
Jessica Schröter (Jacobs Universität Bremen)

Kosten und Nutzen als Kriterien für eine Priorisierung in der Onkologie – eine qualitative Untersuchung
Marina Otten (Jacobs Universität Bremen)

Einstellungen zu Kosten- und Nutzenaspekten bei der Priorisierung von präventiven Leistungen
Daniela Salzmann (Jacobs Universität Bremen)

C.2 PATIENTENPRÄFERENZEN II – Vorsitz: Stefan Felder **A 702**

Dokumentation und Bewertung von Patientenpräferenzen: Ein Discrete-Choice Experiment mit Patienten mit Multiplem Myelom - Patienten versus Experten
Susanne Bethge (Hochschule Neubrandenburg)

Dokumentation und Bewertung von Patientenpräferenzen: Ein Discrete-Choice Experiment mit Patienten mit ADHS (Erwachsene)
Axel C. Mühlbacher (Hochschule Neubrandenburg)

Dokumentation und Bewertung von Patientenpräferenzen: Ein Discrete-Choice Experiment mit Patienten mit HIV
Jörg Mahlich (Janssen-Cilag GmbH)

Ranking the consequences of rheumatoid arthritis: An application of discrete choice analysis and best-worst scaling
Stefan Felder (Universität Basel)

C.3 KRANKENVERSICHERUNGEN UND IHRE FINANZIERUNG – Vorsitz: Mathias Kifmann **A 703**

In absolute or relative terms? How framing prices affects the consumer price sensitivity of health plan choice
Hendrik Schmitz (Universität Duisburg Essen)

Wie stark ändert sich /sinkt das Einkommensteueraufkommen, bei verschiedenen Varianten der Pflegebürgerversicherung?
Robert Arnold (Universität Bremen)

Kinderzahl der PKV- und GKV-Versicherten im Vergleich
Frank Niehaus (Wissenschaftliches Institut der PKV Köln)

Einkommensabhängige Beiträge oder Kopfpauschalen zur Finanzierung der GKV: Eine Optimalsteueranalyse
Mathias Kifmann (Universität Hamburg)

C.4 KRANKENHAUSÖKONOMIE II – Vorsitz: Boris Augurzky **A 704**

Wie Entscheidungen für neue Technologien getroffen werden – Eine Analyse von Kriterien und Präferenzen in Krankenhäusern
Sebastian Gurtner (TU Dresden)

The Impact of Board Characteristics on Hospital Performance
Vera Antonia Büchner (Universität Hamburg)

The Distribution of Information in the Inpatient Care Sector in Germany: A Survey of Homepages of Orthopedic Acute Care Hospitals
Björn A. Kuchinke (Georg-August-Universität Göttingen)

Is there an Optimal Level of Standardization in Professional Organizations – Evidence from German Hospitals
Roman Mennicken (RWI Essen)

C.5 KOSTENANALYSE – Vorsitz: Hans-Helmut König **R 511**

Kostenanalyse einer speziellen Ergotherapie bei Demenz
Andreas Werblow (TU Dresden)

Kostenanalyse der Rotavirus-Impfung in Sachsen
Andrea Jurack (TU Dresden)

Incomplete Cost Data Collection for Shortened Periods: Empirical Analysis of a Surrogate Method to Collect Resource Use in Long-term Clinical Trials
Hildegard Seidl (Helmholtz Zentrum München)

Die Krankheitskosten von osteoporose-attributablen Frakturen in Deutschland: Ein demographisches Simulationsmodell für den Zeitraum 2010-2050
Florian Bleibler (Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf)

C.6 ÖKONOMIE VON VIRUSINFEKTIONEN – Vorsitz: Franz Hessel **R 512**

Gesundheitsökonomische Evaluation der HPV-Impfung in Deutschland
Oliver Damm (Universität Bielefeld)

Krankheitskosten der HIV-Infektion
Sarah Mostardt (Universität Duisburg-Essen)

HIV/AIDS-Diagnosen und Kosten einer antiretroviralen Therapie in Deutschland: Bedeutung für die Kalkulation des morbiditätsorientierten Risikostrukturausgleichs
Jörg Tomeczkowski (Janssen-Cilag GmbH)

Gesundheitsökonomische Betrachtung kongenitaler Cytomegalie-Virus Infektionen in Deutschland
Franz Hessel (SRH Hochschule Berlin)

C.7 AMBULANT VS. STATIONÄR – Vorsitz: Leonie Sundmacher **R 513**

Neuordnung der ambulanten Onkologie – Einführung einer ambulanten spezialärztlichen Versorgung
Anke Walendzik (Universität Duisburg-Essen)

Referrals of Patients in a Multi-Stage Health Care System
Maximilian Rüger (Universität Hamburg)

Rapid Recovery Management – Neue Medizinmanagement-Ansätze und deren ökonomische Folgen
Philipp Schwegel (Biomet Deutschland GmbH)

Der Einfluss der Vertragsarztdichte auf ambulant-sensitive Krankenhausfälle
Leonie Sundmacher (TU Berlin)

18:00 – 18:45 DGGÖ - MITGLIEDERVERSAMMLUNG Audimax

18:45 – 19:15 Bustransfer zum Konzil

19:30 – 23:00 Abendprogramm (separate Anmeldung erforderlich) Konzil

Buffet-Dinner
Verleihung der Gérard-Gäfgen-Medaille für Gesundheitsökonomie
Musikalische Unterhaltung durch die Jazzcombo der Universität Konstanz

DIENSTAG 27. MÄRZ 2012

09:00 – 10:30 WISSENSCHAFTLICHE VORTRAGSSITZUNGEN Block D

D.1 ENTWICKLUNGSLÄNDER – Vorsitz: Steffen Fleßa **A 701**

Session: Prioritisation in Health Care in Developing Countries

Allocating Health Care Resources in Developing Countries - a Model of Linear Programming
Steffen Fleßa (Universität Greifwald)

Extending benefits to cover chronic diseases in a low middle-income country - the case of PhilHealth covering for diabetes and hypertension medication
Konrad Obermann (Universität Heidelberg)

Prioritization in Health Care in Developing Countries – the (potential) role of community-based health insurance in sub-Saharan Africa
Lisa-Marie Quedraogo (Universität zu Köln)

Health as a human right
Friedeger Stierle (GIZ GmbH)

D.2 PATIENTENPRÄFERENZEN III – Vorsitz: Reinhard Busse **A 702**

Uncovering the Dead-Anyway Effect: Evidence from Discrete Choice Data
Björn Sossong (Universität Duisburg-Essen)

Cogito ergo sum or Is there a utility of Death?
Stefan Freigang (Technische Universität Dresden)

Der Stellenwert von Patient-Reported Outcomes (PRO) in der Bewertung der Kosten-effektivität medizinischer Maßnahmen – empirische Untersuchung anhand zweier Beispielindikationen
Christian Brettschneider (Universitätsklinikum Hamburg)

IQWiG-Pilotstudie Conjoint-Analyse: Identifizierung und Gewichtung patienten-relevanter Endpunkte
Axel C. Mühlbacher (Hochschule Neubrandenburg)

Chronic Pain: Patient treatment preferences - Discrete-Choice Experiments
Axel C. Mühlbacher (Hochschule Neubrandenburg)

D.3 VERGÜTUNG – Vorsitz: Bernd Brüggenjürgen **A 703**

Morbiditätsbasierte Risikoadjustierung für Regelleistungsvolumen im deutschen kollektiven Vergütungssystem für Vertragsärzte?
Anke Walendzik (Universität Duisburg-Essen)

Pay for Performance, Reputation and the Reduction of Costly Overprovision
Nadja Kairies (Universität Duisburg-Essen)

Vergütungsmodelle Personalisierter Medizin
Franz Hessel (SRH Hochschule Berlin)

Welche Prozessmerkmale führen zu angemessenen Erstattungsentscheidungen? - Eine empirische Analyse eines Strukturgleichungsmodells
Katharina Fischer (Helmholtz-Zentrum München)

D.4 ADIPOSITAS & ANREIZE – Vorsitz: Markus Homann **A 704**

Financially Rewarded Weight Loss and Employment Perspectives: Results from a Randomized Experiment
Arndt Reichert (RWI Essen)

The long-term cost-effectiveness of obesity prevention interventions: systematic literature review
Thomas Lehnert (Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf)

The effect of a bonus program for preventive health behaviour on health expenditures
Arndt Reichert (RWI Essen)

Financial incentives to reduce weight for the obese: Evidence from a randomized experiment
Harald Tauchmann (RWI Essen)

D.5 PFLEGE – Vorsitz: Klaus Jacobs **R 511**

Die Aufwendungen für Pflegeleistungen im Ländervergleich - Gründe für das unterschiedliche Ausgabenniveau am Beispiel Deutschland, Niederlande, Schweden und Dänemark
Verena Finkenstädt (Wissenschaftliches Institut der PKV)

The Psychological and Physical Costs of Caregiving – Evidence from Administrative Data
Magdalena A. Stroka (RWI Essen)

Preise und Qualität in Pflegeheimen – Eine empirische Analyse für Deutschland
Roman Mennicken (RWI Essen)

Technische Effizienz der ambulanten Pflegedienste in Deutschland: Eine empirische Untersuchung für die Jahre 1999 bis 2009.
Thomas Topf (Leibniz Graduate School Dresden)

D.6 VERSORGUNGSFORSCHUNG I – Vorsitz: Oliver Schöffski **R 512**

Leitliniengerechte Antikoagulation von Patienten mit Vorhofflimmern: Versorgungsforschung auf Basis von Sekundärdaten
Thomas Wilke (IPAM Wismar)

The impact of transcatheter aortic valve implantation on quality of life. Results from the German transcatheter aortic valve interventions registry.
Janine Biermann (Universität Duisburg-Essen)

Kostenstudie zur familiären Amyloidpolyneuropathie - eine Analyse von Routinedaten der gesetzlichen Krankenversicherung
David Matusiewicz (Universität Duisburg-Essen)

Einfluss der Schlaganfallursachen auf die Krankheitskosten: Langzeitergebnisse aus dem Erlanger Schlaganfall Register (ESPro)
Martin Emmert (Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg)

D.7 INNOVATIONEN IM GESUNDHEITSWESEN – Vorsitz: Robert Arnold **R 513**

Open Innovation im Gesundheitswesen: Der Einsatz einer offenen Innovationsplattform zur Integration relevanter Personengruppen in den Innovationsprozess
Matthias Rass (Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg)

Implementierungshürden von telemedizinischen Innovationen aus volkswirtschaftlicher Sicht
Florian Leppert (Universität Bielefeld)

Gesundheitsökonomische Implikationen der Totalsequenzierung des menschlichen Genoms
Martin Frank (Leibniz Universität Hannover)

Fördert eine längere Schutzfrist die Innovation von nützlichen Arzneimitteln?
Robert Arnold (Universität Bremen)

10:30 – 11:00 Kaffeepause **Ebene A 6 und 7**

11:00 – 12:30 PLENARSITZUNG II: Explizite Rationierung: Die Rolle von NICE und G-BA

Vorsitz: Friedrich Breyer (Universität Konstanz) **Audimax**

Explicit Rationing in the NHS: NICE and the Cost-per-QALY threshold
Stephen Palmer (University of York)

Explicit Rationing by G-BA?
Jürgen Wasem (Universität Duisburg-Essen)

Überreichung Wissenschaftspreis

12:30 – 13:40 MITTAGSBUFFET **Foyer Ebene 5**

13:40 – 15:00 WISSENSCHAFTLICHE VORTRAGSSITZUNGEN Block E

E.1 PRIORISIERUNG & RATIONIERUNG – Vorsitz: Afschin Gandjour **A 701**

Instrumente und Methoden der Priorisierung und Rationierung im Gesundheitswesen – eine internationale Bestandsaufnahme
Linda Kerkemeyer (Universität Duisburg-Essen)

Priorisierung der Arzneimittelverordnungen - Potentiell Inadäquate Medikation und Sturzereignisse – Ansatzpunkt für nachhaltige Kostensenkungen durch Medikamentenreview
Lilli Neumann (Universität Hamburg)

Gibt es implizite Rationierungen von Pflegeleistungen in Deutschland?
Britta Zander (TU Berlin)

Does framing change acceptance of rationing decisions? An empirical evaluation of two drug pricing rules
Afschin Gandjour (Frankfurt School of Finance & Management)

E.2 PSYCHISCHE GESUNDHEIT – Vorsitz: Christian Krauth **A 702**

Krankheitskosten von Depressionen - Ergebnisse des PRoMPT-Trial
Jona Stahmeyer (Medizinische Hochschule Hannover)

Kosten von Essstörungen und Kosteneffektivität ihrer Therapie - eine systematische Literaturübersicht
Nina Stuhldreher (Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf)

Krankheitskosten bei Demenz: Einflussfaktoren im Zeitverlauf
Hanna Leicht (Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf)

Ausgabenverlauf für depressive Erkrankungen anhand von GKV-Routinedaten einer Krankenkasse
Katja Kleine-Budde (Leuphana Universität Lüneburg)

E.3 MORBI RSA – Vorsitz: Florian Buchner **A 703**

Session: Der Morbi-RSA in Deutschland – erste Erfahrungen und Möglichkeiten zur Weiterentwicklung

Erste Erfahrungen mit dem Morbi-RSA in Deutschland: Evaluation des ersten Jahres (2009)
Jörg Hasford (Ludwig-Maximilians-Universität München)

Diskutierte Veränderungen am Morbi-RSA in Deutschland: Berechnung der Auswirkungen
Jürgen Wasem (Universität Duisburg-Essen)

Mögliche Weiterentwicklungen des Morbi-RSA in Deutschland I: Die Integration von Interaktionstermen in die Ausgleichsformel
Sonja Schillo (Universität Duisburg-Essen)

Mögliche Weiterentwicklungen des Morbi-RSA in Deutschland II: Die statistische Performance eines 2-Jahresmodells
Gerald Lux (Universität Duisburg-Essen)

E.4 REGULIERUNG – Vorsitz: Walter Ried **A 704**

Per-quarter co-payments, demand for health care and response behavior - Evidence from survey and claims data
Helmuth Farbmacher (Max-Planck-Institut München)

Pharmaceutical Prices under Regulation: Co-Payment Exemptions and Reference Prices in Germany
Annika Herr (Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf)

DTC-Werbung bei verschreibungspflichtigen Arzneimitteln – Verbraucherschutz vs. Konsumentensouveränität
Dorothea Thomas (Universität Magdeburg)

Pharmaceutical regulation at the wholesale level and parallel trade
Laura Birg (Universität Kiel)

E.5 BEWERTUNG NEUER TECHNOLOGIEN – Vorsitz: Gabriela Soskuty **R 511**

Beitrag gesundheitsökonomischer Evaluation zur Ermittlung wertbasierter Preise in der frühen Entwicklungsphase medizinischer Verfahren
Florian Koerber (Helmholtz Zentrum München)

Das Paradoxon spezifischer (E-Health-)Investitionen: Diffusionshemmnis oder Innovationsmotor?
Martin Gersch (Freie Universität Berlin)

Kathetergestütze Aortenklappenimplantation - Gesundheitsökonomische Betrachtung
Jochen Reinöhl (Universitätsklinik Freiburg)

Extra-welfaristische Evaluation der Regulierung der Erstattungsfähigkeit von innovativen Arzneimitteln
Tina Salomon (Universität Bremen)

E.6 VERSORGUNGSFORSCHUNG II – Vorsitz: Axel C. Mühlbacher **R 512**

Vergleichende Analyse der primären Augenversorgung in Deutschland, Frankreich und dem Vereinigten Königreich
Dominik Thomas (Universität Duisburg-Essen)

Psoriasis im Kindes- und Jugendalter - eine bundesweite Ärztebefragung zur Versorgungs-situation in Deutschland
David Matusiewicz (Universität Duisburg-Essen)

Zusatzausgaben für Demenzpatienten im Sozialversicherungssystem unter Berücksichtigung von Alters- und Geschlechtseffekten
Larissa Schwarzkopf (Helmholtz-Zentrum München)

Patient-Centered Health Care Delivery Systems: A Discrete-Choice Experiment
Axel C. Mühlbacher (Hochschule Neubrandenburg)

E.7 VALIDITÄT DER GESUNDHEITSMESSUNG – Vorsitz: Reiner Leidl **R 513**

Validity of self-reported health care utilization: towards a research consensus
Nadja Chernyak (Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf)

Adhärenzmessung bei HIV-infizierten Patienten
Kirsten Hoeper (Medizinische Hochschule Hannover)

Validität und Änderungssensitivität des EQ-5D in der Erfassung und Bewertung des Gesundheitszustands von Patienten mit somatoformen Störungen
Christian Brettschneider (Universitätsklinikum Hamburg)

Wie gut bildet der EQ-5D Index auf Basis erfahrener Gesundheitszustände den Krankheitsverlauf ab? Eine Analyse von Patienten nach akutem Herzereignis.
Reiner Leidl (Ludwig-Maximilians-Universität München)

15:00 – 15:30 Kaffeepause **Ebene A 6 und 7**

15:30 – 17:00 PLENARSITZUNG III: Präferenzen der Bevölkerung zur Priorisierung von Gesundheitsleistungen

Vorsitz: Jürgen Wasem (Universität Duisburg-Essen) **Audimax**

Results of the European Survey "Value of a QALY"
Cam Donaldson (Glasgow Caledonian University)

Results of a German Survey on Prioritization
Marlies Ahlert (Universität Halle-Wittenberg)

Schlusswort
Volker Ulrich (Universität Bayreuth)

Montag 26. März 2012

13:10 – 14:30 WISSENSCHAFTLICHE VORTRAGSSITZUNGEN BLOCK A

A.1 **EIVE-PROJECT –** Vorsitz: Jonas Schreyögg **A 701**

Session: Organization and provision of health care for rare diseases: results from the EIVE-Project

---

Karolina Budych, Thomas M. Helms und Carsten Schultz

How do patients with rare diseases experience the medical encounter? Exploring role behavior and its impact on patient-physician interaction
Vortragende(r): Karolina Budych (TU Berlin)

Background Empirical research shows that patients with severe illnesses prefer the physician to dominate decision processes and provide the information needed. However, in rare diseases, due to the low prevalence and the lack of expertise, the patient is forced to become knowledgeable about his own disease state. Objectives of this study were to describe the experiences of patient-physician interaction in rare diseases, to develop an empirically derived typology of interaction patterns and to explore the antecedents of these interaction patterns, with a special focus on role behavior. Methods We designed an exploratory study as a series of semi-standardized interviews with patients suffering from rare diseases. We extracted the following six rare diseases: amyotrophic lateral sclerosis, Duchenne muscular dystrophy, epidermolysis bullosa, Marfan syndrome, neurodegeneration with brain iron accumulation and Wilson's disease. A total of 107 interviews were recorded, transcribed and analyzed thematically based on emerging codes. Results As suggested, insufficient expertise of the healthcare providers proved to be a major problem in the highly specialized treatment process of rare diseases. Here, the patient often becomes an expert in his disease. Therefore, we identified the patient-directed interaction as a widely experienced communication pattern among patients with rare diseases. Our study also showed that role discrepancies have a major impact on communication processes in this context. Conclusions People with rare diseases often face challenges, due to the low prevalence and the resulting lack of knowledge of their healthcare providers. Communication processes in this context are mainly affected by the role behavior of both the patient and provider. The present study showed the relevance of the provider´s ability to acknowledge the active role of the patient as an informed, involved and interactive partner in the treatment process. However, allowing the patient to control therapy may require a change of mind-set with some long-standing traditional roles in healthcare.

Kathrin Roll, Roland Linder und Tom Stargardt

The influence of regional health care structures on delay in diagnosis of rare diseases: The case of Marfan Syndrome
Vortragende(r): Kathrin Roll (Universität Hamburg)

Introduction: This study investigates the relative influence of the regional availability of health care resources (measured by physician densities, number of health care centers) on health care quality (measured by delay in diagnosis), based on data for the rare disease Marfan Syndrome. Methods Administrative data from 389 patients with Marfan Syndrome were analyzed. Logistic regression models were applied for a dichotomous comparison of the depend-ent variable 'time to diagnosis' with the classifications 'immediate' and 'late' diagnosis. Physician densities of cardiologists/angiologists, ophthalmologists, orthopedists, and GPs, as well as distance to medical health care centers and sociodemographic infor-mation were entered into the models. Result: The results showed that the relationship between physician densities and probability of immediate diagnosis of Marfan Syndrome is negative linear, and quadratic for cardiologists/angiologists. This effect was significant with respect to density of cardiologists/angiologists (p = 0.0097). Distance to medical health care centers was not a predictor of an immediate diagnosis. Conclusion Marfan Syndrome faces significant problems of quality of health care, as although the requisite quantity of health care resources is available, this does not affect delay in diagnosis. Information technology might foster valuable networking among physicians treating such cases along with holistic assessment of symptoms as they occur.

Carl Rudolf Blankart, Frank Verheyen and Jonas Schreyögg

Does healthcare infrastructure have an impact on delay in diagnosis and survival?
Vortragende(r): Carl Rudolf Blankart (Universität Hamburg)

Background: The objectives of this study were to evaluate whether healthcare infrastructure impacts delay in diagnosis, and to determine whether healthcare infrastructure and delay in diagnosis impacts survival in gastric cancer. Methods Administrative data from 2,175 gastric cancer patients was analyzed using two Cox proportional hazard models with (i) delay in diagnosis and (ii) survival as dependent variables. Density of general practitioners, density of gastroenterologists, characteristics of specialty treatment centers, demographic information, and comorbidities were included in the models. Differentiation was made between urban and rural areas. Results: The likelihood of being diagnosed increased with an increase in general practitioners (p&lt.0.0001) and gastroenterologists (p&lt.0.0001) in rural areas. In urban areas a higher density of general practitioners reduced delay in diagnosis (p=0.0262), while a higher density of gastroenterologists did not (p=0.2480). The number of gastric cancer cases performed in hospital had a positive impact on survival (p&lt.0.0001), while outpatient infrastructure did not. Conclusion Delay in diagnosis can be reduced by higher availability of general practitioners and gastroenterologists in rural areas. Given the already very high density of physicians in urban areas there is no effect of additional gastroenterologists. As learning effects can be observed with increased hospital volumes, minimum volumes for treatment of gastric cancer may be defined.

Carsten Schultz

Research performance of centers of expertise for rare diseases - The influence of network integration, internal resource access and operational experience
Vortragende(r): Carsten Schultz (Christian-Albrechts-Universität)

Background: Centers of expertise (CoE) are of vital importance in care and treatment of patients with rare diseases and play a central role for the generation of medical knowledge. This study explores the relationship between CoE's internal resource availability, operational experience, functional network integration and its research performance. Method: Hypotheses were tested based on a sample of 64 CoEs in Europe and North America specialized on 6 different rare disease patterns. We utilized a questionnaire collecting data related to strategic and structural antecedents and subsequently examined bibliometric data in the database ISI Web of Science about (1) research output via publication counts and (2) research impact via number of citations. Results: The CoE's research performance is highly determined by the available experiences and internal resources as well as by the nature of networks. While the research output increases with number of treated patients, the amount of resources and the access to R&D networks. The impact of identified publications is not related to CoE's availability of internal resources and to the size of its R&D network. Nevertheless, a CoE's focus on care oriented networks increases its research impact. Conclusion: This study underlines the relevance of CoEs for the generation of medical knowledge for rare diseases as well as the essential support through internal and external resources. The findings further show the necessity for CoEs not only to concentrate on R&D collaborations in order to generate complete new knowledge and opportunities, but also to build up a network with operational care partners such as general practitioners, local therapists, rehabilitation centers or other hospitals.

A.2 **GESUNDHEITSWIRTSCHAFT** – Vorsitz: Klaus-Dirk Henke **A 702**
Session: Gesundheitswirtschaft

Christoph Heible, Georg Müller-Fürstenberger

Makroökonomische Implikationen innovativer Gesundheitsleistungen
Vortragende(r): Christoph Heible (Universität Trier)

Einleitung: Die gesamtwirtschaftliche Entwicklung Deutschlands ist durch die Dynamik der Gesundheitswirtschaft geprägt. Makroökonomische Kenngrößen wie die Anzahl der beschäftigten Arbeitnehmer und der Wertschöpfung belegen die volkswirtschaftliche Bedeutung der Gesundheitsbranche. Mehr als zehn Prozent der nationalen Bruttowertschöpfung werden zurzeit infolge der Aktivitäten in den relevanten Wirtschaftsbereichen erstellt. Bundesweit ist jeder siebte Erwerbstätige in der Gesundheitsbranche beschäftigt. Steigende Einkommen, ein steigendes Gesundheitsbewusstsein sowie aktuelle Morbiditätsprognosen schaffen Rahmenbedingungen, die eine zukünftige Fortsetzung dieses Trends begünstigen. Als stärkste Antriebskraft dieser prognostizierten Entwicklung gilt jedoch der technologische Fortschritt. Die Wirkungen medizinisch-technischer Innovationen sind ambivalent. Prozess- und Produktinnovationen im Gesundheitssektor tragen zum kontinuierlichen Anstieg der nationalen Gesundheitsausgaben bei. Auf individueller und makroökonomischer Ebene stehen dem gegenüber induzierte Nutzengewinne durch verringerte Morbidität und Mortalität bzw. positive Effekte auf das aggregierte Humankapital. Derartige Studien sind zumeist partialanalytisch konstruiert. Dabei bleibt der Untersuchungsrahmen auf die (un)mittelbar von Innovationen betroffenen Variablen fokussiert. Durch innovative Gesundheitsleistungen induzierte Wechselwirkungen der Ge-

sundheitswirtschaft mit anderen Wirtschaftsbereichen werden nicht berücksichtigt. Methodik: Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung werden gesamtwirtschaftliche Auswirkungen innovativer Gesundheitsleistungen explizit modelliert und analysiert. Theoretische Grundlage bildet die Allgemeine Gleichgewichtstheorie. Ausgehend von den Annahmen der vollständigen Konkurrenz und der perfekten Information werden qualitative und quantitative Aussagen über die Wirkung von Innovationen im medizinisch-technischen Bereich aus computergestützten Simulationsergebnissen abgeleitet. Aufgrund der Verflechtungen der Gesundheitswirtschaft mit der Gesamtwirtschaft über die Produktions- und die Nachfrageseite werden von der Gesundheitsbranche ausgelöste Veränderungen des relativen Preisgefüges Auswirkungen auf die Input- und Outputentscheidungen aller übrigen Sektoren zur Folge haben. Ergebnissen: Abhängigkeit der Innovationsart gehen von der Gesundheitswirtschaft expansive oder kontraktive Effekte auf andere Wirtschaftsbereiche aus. Die Untersuchungsergebnisse belegen, dass Innovationen im Gesundheitssektor zur Ausweitung aber auch zum Rückgang der sektoralen Güterproduktion und zu entsprechenden Beschäftigungseffekten führen können. Schließlich ermöglicht die Modellierung eines repräsentativen Haushalts Aussagen über Wirkungen von Innovationen auf den Konsumentenpreisindex, die Kapitalrendite und den Nutzenindex der Haushalte zu treffen. Eine umfassende ökonomische Bewertung medizinisch-technischer Innovationen sollte bei der Formulierung wirtschafts- und wachstumspolitischer Handlungsempfehlungen derartige gesamtwirtschaftliche Rückkoppelungseffekte berücksichtigen.

Alexander Karmann

Gesundheits- und Sozialwirtschaft: Wachstums- versus Beschäftigungseffekte am Beispiel Sachsens
Vortragende(r): Alexander Karmann (TU Dresden)

Zwei Gutachten hat das Gesundheitsökonomische Zentrum der TU Dresden die Wachstums- sowie die Beschäftigungseffekte der Gesundheits- und der Sozialwirtschaft Sachsens analysiert. Es wurden sowohl die regionale Bedeutung wie auch die Dynamik beider Sektoren betrachtet, um letztlich Zukunftsfelder für den Freistaat Sachsen und Besonderheiten gegenüber dem Bundesdurchschnitt identifizieren zu können. Beide Gutachten analysieren den Zeitraum von 2002 bis 2007 bzw. 2008, als gemeinsamer Vergleichszeitraum dient im Folgenden der Vierjahreszeitraum 2002 bis 2006. Internetseiten vgl. http://www.gesundheitswirtschaft-sachsen.org/e870/e892 bzw. http://www.liga-sachsen.de/1061,,,2.htm Methodik: In beiden Gutachten wurde die gleiche Methodik des so genannten Wertschöpfungsansatzes verwendet. Dabei wird auf die Kennziffern Bruttowertschöpfung, Erwerbstätige (VZÄ) und sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (Anzahl) an Hand der Wirtschaftszweigklassifikation des Statistischen Bundesamtes abgestellt. Bei der Gesundheitswirtschaft werden die Wirtschaftszweige des ersten und zweiten Gesundheitsmarkts betrachtet, was aufgrund der Überschneidungen von Wirtschaftszweigen in beiden Märkten eine Abschätzung auf Grund von Expertenmeinungen erforderlich machte. Auch in der Sozialwirtschaft wurden Expertenbefragungen herangezogen, um die Wirtschaftszweige anteilig der Sozialwirtschaft zuordnen zu können (z.B. Fort- und Weiterbildung im Gesundheitswesen). Ehrenamtliche Aktivitäten wurden konservativ aus Surveys von SMS und BMFSFJ quantifiziert. Ergebnisse: Die Gesundheitswirtschaft hat einen Anteil von 11 % an der Gesamtwirtschaft in Sachsen, was in etwa dem Bundesdurchschnitt entspricht, die Sozialwirtschaft hat jedoch einen über dem Bundesdurchschnitt liegenden Anteil (7,15%). Zu beachten ist dabei, dass sich beide Wirtschaftsbereiche in einigen Wirtschaftszweigen überlappen. In der Gesundheitswirtschaft Sachsen ist das Beschäftigungswachstum deutlich geringer als das Wachstum der Bruttowertschöpfung (knapp 6% versus 12% im Vierjahresvergleich). Dabei entwickelten sich die entsprechenden Beschäftigtenzahlen dynamischer als in der Gesamtwirtschaft Sachsens. Dieser Beschäftigungszuwachs wird offenbar von der positiven Entwicklung bei den geringfügig Beschäftigten getragen, da die Zahl der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungsverhältnisse in der Untersuchungszeit rückläufig war. Der Gesamteffekt des Wirtschaftswachstums wird wesentlich vom größten Wirtschaftszweig Gesundheits- und Sozialwesen (WZ 85. Anteil 71%) getragen. Besonders dyna-

misch, wenn auch auf niedrigem Ausgangsniveau, wuchs der Bereich Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik (WZ 33. ca. 8% p.a.), dessen Beschäftigungswirkungen (ca. 1,2% p.a.) allerdings deutlich begrenzt sind. Demgegenüber ergeben sich deutliche Beschäftigungsimpulse in den Bereichen Organisation des Gesundheitswesens (WZ 91.33.2. ca. 2,4% p.a.) und öffentlichen Verwaltung, Sozialversicherung (WZ 75. ca. 2%p.a.), deren Gesamtbeitrag zur Wertschöpfung hingegen sich im Zeitablauf kaum verändert hat. In der Sozialwirtschaft Sachsens liegt das Wachstum der Bruttowertschöpfung ebenfalls über dem Wachstum der Erwerbstätigen (13 % vs. 9 % im Vierjahreszeitraum). Auch hier nahm die regionale Wertschöpfung relativ zum Bundestrend deutlich überproportional zu. Der Beschäftigungszuwachs in der Sozialwirtschaft Sachsens liegt leicht über dem Bundestrend. Beschäftigungschancen ergeben sich besonders für Teilzeitbeschäftigte bzw. für Frauen, wobei mittlerweile in diesem Sektor mehr Personen beschäftigt sind als in den Bereichen Bau- und Gastgewerbe zusammengenommen. Die Wachstums- und Beschäftigungseffekte in der Sozialwirtschaft sind dabei größenmäßig zunächst durch denselben Wirtschaftszweig wie bei der Gesundheitswirtschaft getragen, hier vor allem im Teilbereich „Gesundheitswesen, anderweitig nicht genannt“. (WZ 85.14, der insb. Heilpraxen und Krankentransporte umfasst. ca. 9% p.a. vs. 8% p.a.). Eine ebenfalls gegenüber dem Bundestrend höhere Wachstumsdynamik weisen die Bereiche Heime (WZ 85.31) und „Sozialwesen, anderweitig nicht genannt“ (WZ 85.32, der insb. Beratungsstellen und ambulante soziale Dienste umfasst) auf, und dies, obwohl deren regionale Wirtschaftsanteile über denen für Deutschland liegen. Die entsprechenden Beschäftigungszahlen beider Wirtschaftszweige sind hingegen nur geringfügig angestiegen. Ehrenamtliches Engagement ist laut vorliegenden Studien (SMS und BMFSFJ) in Sachsen relativ zum Bundesdurchschnitt nur unterproportional zu beobachten. Stellt man dabei lediglich auf solches ehrenamtliches Engagement ab, das berufsgenossenschaftlich erfasst wird, so resultieren hieraus ehrenamtlich erbrachte Arbeitsstunden, die - bei hilfsweise angesetztem Mindestlohn von EUR 7,50 - immerhin eine Steigerung der offiziellen Wertschöpfung von 1,7% (für Sachsen) bzw. 2,0% (für die Bundesrepublik) Prozentpunkten erbringen. Als Fazit ist hervorzuheben, dass Gesundheits- wie Sozialwirtschaft schneller als die gesamte Wirtschaft gewachsen sind und sich zu einer beträchtlichen Größenordnung entwickelt haben. Sie sind damit zu einem dynamischen Wirtschaftsfaktor geworden, dessen Bedeutung längst über den konsumtiven Aspekt sozialer Absicherung hinausreicht.

Stefan Müller-Mielitz, Uwe Kehrel, Kurt Becker, Christian Ohmann, Georg Müller-Fürstenberger und Andreas J. W. Goldschmidt

Ökonomische Evaluation von großen Gesundheitsprojekten

Vortragende(r): Stefan Müller-Mielitz (Institut für effiziente klinische Forschung GmbH)

Einleitung: Die ökonomische Evaluation als Methode zur Überprüfung der Wirtschaftlichkeit von großen Projekten im Gesundheitswesen wird selten angewendet. Die Gründe dafür sind vielschichtig. Zum einen sind die einschlägigen Methoden der ökonomischen Evaluation bei Projektmanagern und Verantwortlichen nicht in ihrer Tiefe bekannt und disseminiert. Die Kosten einer Evaluation sind hoch, weiter sind Projekte sehr heterogen, so dass die bekannten Methoden differenziert und modifiziert angewendet werden müssen. Durch die Vielzahl der beteiligten Akteure sind verschiedene Perspektiven der Evaluation zu berücksichtigen, was die Komplexität der Untersuchung zusätzlich erhöht. Fragestellung: Aus den beschriebenen Problemen wird die Komplexität und die Notwendigkeit einer Vereinfachung des methodischen Vorgehens deutlich. Am Anfang steht die Frage: Welche bekannten ökonomischen Methoden eignen sich, um für die Anwender eine Überprüfung der Wirtschaftlichkeit von Projekten im Gesundheitswesen in einfachen methodischen Schritten zu ermöglichen? Methodik: Eine Überprüfung der Wirtschaftlichkeit einer Maßnahme kann durch ökonomische Methoden wie die Kosten-Nutzen-Analyse (KNA, engl.: CBA), die Kosten-Nutzwert-Analysen (engl.: CUA) oder die Kosten-Effektivitäts-Analysen (engl.: CEA) erfolgen. Ihnen vorangestellt wird eine Kosten-Analyse (KA, engl. CA). Es wird die ökonomische Herangehensweise in folgenden drei methodi-

schen Schritten gezeigt: Durchführung einer Kosten-Analyse (KA) und einfachen Kosten-Rechnung Erweiterung zur Kosten-Nutzen-Analyse (KNA) und Durchführung der Kosten-Nutzen-Rechnung (KNR) betriebswirtschaftliche Kosten-Analyse und -Rechnung, um Aussagen zur Nachhaltigkeit und Verwertung treffen zu können und um eine Optimierungsstrategie aufzubauen Abbildung: Methodisches Vorgehen: Neben der allgemeinen Betrachtung durch die Kosten-Analyse (aus der Meso-Sicht) und die Kosten-Nutzen-Analyse (aus der Makro-Sicht) wird durch die betriebswirtschaftliche Kosten-Analyse (Mikro-Sicht) die Möglichkeit für eine Bearbeitung und Lösung von betriebswirtschaftlichen Fragen gegeben. Dabei handelt es sich um Fragen der Ergebnisverwertung und der Businessplanung für Projekte. Dadurch werden Optimierungspotenziale zwischen dem Projekt und einem künftigen Regelbetrieb aufgezeigt. Ergebnis: Das vorgestellte methodische Vorgehen ermöglicht es, mit einfachen Mitteln (wie z.B. der projektbegleitenden Kosten-Analyse) einen Grundstein für die ökonomische Wirtschaftlichkeitsbetrachtung zu legen. Die darauf aufbauenden Kosten-Nutzen- und betriebswirtschaftliche Kosten-Analyse ermöglichen ein Benchmarking aus der Makroperspektive und der betriebswirtschaftlichen Mikroperspektive. Mit den Ergebnissen der Kosten-Nutzen-Analyse ist die Berechnung eines Benchmarks, dem Kosten-Nutzen-Quotienten (KNQ) möglich. Die betriebswirtschaftliche Analyse ermöglicht es, Benchmarks für die Verwertung der Ergebnisse zu generieren (z.B. break-even). Bisher fanden die skizzierten methodischen Schritte erfolgreich Anwendung bei folgenden Projekten: eSource-Daten für eine Studien-Datenbank (Spiro-Ergometrie) (Kompetenznetz Angeborene Herzfehler) Bild-Daten für Forschungszwecke in einer Bild-Datenbank (PACS) (Kompetenznetz Angeborene Herzfehler) Nutzung von standardisierten Auswertungsmakros in einer SAS-Datenbank (MAKS) (TMF-Projekt V072-01 Forschungseffizienz) Insbesondere das nun abgeschlossene TMF-Projekt „Forschungs effizienz“ (TMF: Technologie und Methodenplattform für die vernetzte medizinische Forschung e.V., Berlin) zeigt die Potenziale, die in den vorgestellten methodischen Schritten liegen. Das sind zum einen die einfache Anwendung durch die Projektmitarbeiter selbst (Kosten-Analyse) und zum anderen die dann einfacher durchzuführende Kosten-Nutzen-Analyse. Die betriebswirtschaftliche Kosten-Analyse legt die Basis, um Projektergebnisse in eine nachhaltige Fortführung und ökonomische Verwertung zu überführen, was auch unter Aspekten der Mitarbeiter-Weiterentwicklung (z.B. in einem Spin Off) für Projektverantwortliche ein reizvolle Aufgabe darstellen kann. Im Projekt wurden die Leitlinien der ökonomischen Evaluation[4] weiterentwickelt. Diskussion: Mit den vorgestellten methodischen Schritten und der aktuell durchgeführten Erprobung können entsprechende Erfahrungen weitergegeben werden, wie aufgrund von Projektergebnissen eine ökonomische Verwertungsplanung realisiert werden kann. Die Anwendung ist für Projektmitarbeiter in der ersten Phase (Kosten-Analyse) einfach möglich. Der Schwierigkeitsgrad der Analyse wird durch die Kosten-Nutzen-Analyse größer. Die betriebswirtschaftliche Kosten-Analyse führt zum Projektende die Akteure zur entsprechenden Businessplanung, wenn dieses im Projekt angedacht ist. Danksagung: Die Arbeit wurde unterstützt durch die TMF - Technologie- und Methodenplattform für die vernetzte medizinische Forschung e.V. im Rahmen des Projekts V072-01 „Forschungseffizienz“. Vgl.: http://www.tmf-ev.de/Themen/ Projekte/V072_01_Forschungseffizienz_I.aspx Literatur: S. Müller-Mielitz, C. Ohmann, und A.J.W. Goldschmidt, „Kosten-Nutzen-Analyse eines eSource Projekts – ein Beispiel aus dem Kompetenznetz Angeborene Herzfehler“, eHealth2010.at, Mai. 2010. S. Müller, T. Kühne, P. Beerbaum, M. Gutberlet, S. Sarikouch, und U. Sax, „MRT-Infrastruktur: Kosten der zentralen Auswertung für ein Kompetenznetz“, Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie (gmds). Stuttgart, 15.-19.09.2008. Available: http://www.egms.de/en/ meetings/gmds2008/08gmds192.shtml. TMF, „TMF-Projekt V072-01 Forschungseffizienz“ Available: http://www.tmf-ev.de/ Themen/Projekte/ V072_01_Forschungseffizienz_I.aspx. W. Greiner und C. Hoffmann, „Ansätze und Methoden der ökonomischen Evaluation – eine internationale Perspektive!“, Leitlinien zur gesundheits-ökonomischen Evaluation, Nomos, 1997, S. 129-155.

Uwe Fachinger und Birte Erdmann

Nachfragepotential assistierender Technologien – Motor für die Gesundheitswirtschaft?
Vortragende(r): Uwe Fachinger (Universität Vechta)

Einführung: 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: Die zahlreichen Vorausberechnungen legen eine Zunahme der älteren Bevölkerung mit einem steigenden Bedarf an Unterstützungsleistungen verbunden mit einer Abnahme des Unterstützungspotentials – insbesondere wegen des sich verringernden Erwerbspersonenpotentials – nahe. Aufgrund dieser sich abzeichnenden Entwicklung wird eine Zunahme der Nachfrage und damit der Ausgaben für die gesundheitliche und pflegerische Versorgung antizipiert. In diesem Zusammenhang wird ein hohes Wachstumspotential des Gesundheits- und Pflegemarktes unterstellt und positive gesamtwirtschaftliche Wirkungen erwartet. Es wird von einer demographischen Dividende gesprochen, da diese positiven Effekte die negativen Auswirkungen der Alterung potentiell überkompensieren. Mit anderen Worten, die Nachfrage nach unterstützenden Technologien und damit verbundener Dienstleistungen insbesondere im Bereich der gesundheitlichen und pflegerischen Versorgung wird als „Motor“ der Gesundheitswirtschaft verstanden. Zur Unterstützung dieses Prozesses sind in den letzten Jahren zahlreiche Projekte finanziert worden, in denen die Entwicklung von assistierenden Technologien in Verbindung mit entsprechenden Dienstleistungen im Vordergrund standen. So wurde im Rahmen des „Niedersachsen Vorab“ vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur der Forschungsverbund „Gestaltung altersgerechter Lebenswelten“ (GAL) gefördert. In diesem Projekt wurde 2010 eine repräsentative Befragung in Niedersachsen („GAL-Survey“) durchgeführt, in der rund 2.000 Personen u. a. Auskunft zur Nutzungsbereitschaft derartiger Techniken sowie zur Zahlungsfähigkeit und Zahlungsbereitschaft gaben. 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 übersehen, dass die 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 und ausgewählte Ergebnisse vorgestellt. 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. Ergebnisse und Diskussion: Im Ergebnis zeigt sich, dass eine gewisse Skepsis gegenüber den positiven Voraussagen angebracht ist. Diese beruhen 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 . Literatur: Bäcker, Gerhard (2008): Altersarmut als soziales Problem der Zukunft?, in: Deutsche Rentenversicherung 63, Heft 4, S. 357-367.Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, (2005): Fünfter Bericht zur Lage der älteren Generation in der Bundesrepublik Deutschland. Potenziale des Alters in Wirtschaft und Gesellschaft. Der Beitrag älterer Menschen zum Zusammenhalt der Generationen. Bericht der Sachverständigenkommission. Berlin: Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend. Fachinger, Uwe / Erdmann, Birte (2010): Determinanten des Nachfrageverhaltens privater Haushalte nach assistierenden Technologien – ein Überblick, in: Fachinger, Uwe / Henke, Klaus-Dirk (Hrsg.): Der private Haushalt als Gesundheitsstandort. Theoretische und empirische Analysen, Europäische Schriften zu Staat und Wirtschaft Band 31. Baden-Baden: Nomos, S. 147-162.\r\nFachinger, Uwe / Henke, Klaus-Dirk (Hrsg.) (2010): Der private Haushalt als Gesundheitsstandort. Theoretische und empirische Analysen. Europäische Schriften zu Staat und Wirtschaft, 31. Baden-Baden: Nomos. Frick, Joachim R. / Grabka, Markus M. (2009): Gestiegene Vermögensungleichheit in Deutschland, in: DIW-Wochenbericht 76, Heft 4, S. 54-67. Ginn, Jay / Fachinger,

Uwe/Schmähl, Winfried (2009): Pension reform and the socioeconomic status of older people in Britain and Germany, in: Naegele, Gerd / Walker, Alan (Hrsg.): Social Policy in Ageing Societies: Britain and Germany Compared. Basingstoke: Palgrave Macmillan, S. 22-45. Grauel, Jonas / Spellerberg, Annette (2007): Akzeptanz neuer Wohntechniken für ein selbstständiges Leben im Alter – Erklärung anhand sozialstruktureller Merkmale, Technikkompetenz und Technikeinstellungen, in: Zeitschrift für Sozialreform 53, Heft 2, S. 191-215. Henke, Klaus-Dirk / Troppens, Sabine / Braeseke, Grit / Dreher, Birger / Merda, Meiko (2011): Volkswirtschaftliche Bedeutung der Gesundheitswirtschaft. Innovationen, Branchenverflechtung, Arbeitsmarkt. Auf der Grundlage eines Forschungsprojekts im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie. Baden-Baden: Nomos. Myrskyla, Mikko / Kohler, Hans-Peter / Billari, Francesco C. (2009): Advances in development reverse fertility declines, in: Nature 460, Heft 6, S. 741-743. Sozialbeirat (2009): Gutachten des Sozialbeirats zum Rentenversicherungbericht 2009. Gutachten. 26. November 2009. Berlin: Völckner, Franziska (2006): Methoden zur Messung individueller Zahlungsbereitschaften: Ein Überblick zum State of the Art, in: Journal für Betriebswirtschaft 56, S. 33-60.

Oliver Fiala, Dennis Häckl, Hans Wiesmeth

Ökonomische Auswirkungen von universitärer Medizin in einem gesundheitswirtschaftlichen Cluster

Vortragende(r): Oliver Fiala (TU Dresden)

Medizinische Fakultäten haben gemeinsam mit den dazugehörigen Universitätsklinika großen ökonomischen Einfluss für eine Region. Im Gegensatz zu Hochschulen im Allgemeinen gibt es allerdings, vor allem in Deutschland, nur wenige Untersuchungen, welche die verschiedenen Effekte darstellen und quantifizieren. Zu den ökonomischen Auswirkungen gehören dabei sowohl Effekte der Leistungserstellung als auch der Leistungsabgabe. Erstere umfassen dabei unterschiedliche Ausgaben, welche aufgrund der Einrichtung getätigt werden und dienen somit der Bestimmung von kurzfristigen Nachfrageeffekten. Die Phase der Leistungsabgabe umfasst hingegen die Auswirkungen von Lehre und Forschung. Aufgrund dieser klassischen Aspekte von Universitätsklinika und medizinischen Fakultäten lassen sich langfristige Angebotseffekte ableiten. In unserem Papier soll ein Wirkungsmodell vorgestellt werden, welches die unterschiedlichen ökonomischen Effekte der Leistungserstellung näher betrachtet und berechnen kann. Es zeigt sich, dass Schwierigkeiten in der Bestimmung der qualitativen langfristigen Effekte liegen. An vielen Standorten medizinischer Forschung – und somit insbesondere im Umfeld einer medizinischen Fakultät und eines Universitätsklinikums – entstehen umfangreiche Kooperationen mit lokalen Partnern in Forschung und Wirtschaft. Einige dieser Einrichtungen sind dabei unmittelbar auf die Existenz der universitären Medizin zurückzuführen, bpsw. bei Ausgründungen oder gezielten Ansiedelungen außeruniversitärer Forschungszentren. Aus diesem Grund sollen in unserem Wirkungsmodell neben den Auswirkungen der Fakultät und der Klinik auch ökonomische Effekte von angesiedelten Unternehmen und Forschungseinrichtungen integriert werden. Dadurch wird das Wirkungsmodell zu einer Darstellung der kurzfristigen Nachfrageeffekte eines gesamten „Clusters Gesundheitswirtschaft“ weiterentwickelt, in dessen Zentrum die universitäre Medizin steht. Kontakt: Oliver Fiala: TU Dresden, Fakultät Wirtschaftswissenschaften, Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre, insb. Allokationstheorie, 01062 Dresden. oliver.fiala@tu-dresden.de, Telefon: 0351-463-35848, Fax: 0351-463-37267 Dennis Häckl: dennis.haeckl@tu-dresden.de Hans Wiesmeth: hans.wiesmeth@tu-dresden.de

---

A.3 **VERTEILUNGSGERECHTIGKEIT** – Vorsitz: Matthias v.d. Schulenburg **A 703**

Yaroslav Winter, Wolfgang Oertel und Richard Dodel

Forschungsförderung im Gesundheitswesen in Relation zu Krankheitskosten in Deutschland und Europa

Vortragende(r): Yaroslav Winter (Philipps-Universität Marburg)

Einleitung: Die Notwendigkeit einer adäquaten Ressourcenallokation in der Forschungsförderung im Gesundheitswesen ist in den letzten Jahren wiederholt zum Thema einer intensiven Diskussion sowohl in wissenschaftlichen als auch in Regierungskreisen geworden. Sowohl die US-amerikanischen als auch die europäischen Behörden haben das Konzept verkündet nach dem die Größe einer krankheitsspezifischen Förderung systematisch und konsequent in Relation zur Belastung durch entsprechende Erkrankungen für die Gesellschaft gesetzt werden sollte. Wie die neuesten Untersuchungen aus den USA zeigen, ist die Umsetzung dieses Konzept immer noch nicht ausreichend umgesetzt. Das Ziel dieser systemischen Übersicht, war zu klären, ob die Forschungsförderung in Deutschland und Europa adäquat den „burden of disease“ abbildet. Patienten und Methoden: Es wurde eine systemische Übersicht aller Publikationen der letzten 10 Jahre, die im PUBMED zum Thema Forschungsförderung in Europa erschienen sind, durchgeführt (234 Treffer). Gesucht wurde nach den Studien, welche die Allokation der Fördermittel in Relation zur Belastung durch die Erkrankungen untersuchen. In Deutschland wurden die größten öffentlichen Förderinstitutionen kontaktiert, um die Daten hinsichtlich der Allokation der Fördermittel zu bekommen. Die Daten zur Forschungsförderung wurden mit der Prävalenz, Behinderungs-adjustierten Lebensjahren (disability-adjusted life years, DALY) und ökonomischer Belastung der Erkrankungen verglichen. Ergebnisse: In Deutschland liegen weder wissenschaftliche Veröffentlichungen noch die Daten der öffentlichen Institutionen vor, die eine Analyse der Allokation von Fördermittel in Relation zu Krankheitskosten ermöglichen würden. In Europa zeigt sich in analog zu den USA eine verzerrte Relation der für die Forschung zur Verfügung stehenden Fördermittel und Belastung durch die Erkrankungen. Ein Vergleich von vier Erkrankungen (Krebs, KHK, Demenz und Schlaganfall), die die führenden Ursachen für die Behinderung und Tod in Europa darstellen, zeigte, dass die Forschung auf dem Gebiet der onkologischen Erkrankungen am meisten gefördert wird (&gt.70% der Gesamtförderung). Die Finanzierung der Demenzforschung ist 10fach geringer bei vergleichbaren Krankheitskosten wie bei Krebserkrankungen. Die Finanzierung der Krebsforschung pro 1 Million € Kosten beträgt 49.175 € in UK, 25.162 € in der Schweiz und 24.424 € in Dänemark. Eine wesentlich geringere Finanzierung pro 1 Million € Kosten fließt in die Demenzforschung (2.145 € in UK, 11,300 € in der Schweiz und 6,808 € in Dänemark), und die Schlaganfallforschung (4.693 € in UK, 15.000 € in der Schweiz und 11.788 € in Dänemark). Schlussfolgerungen: In Europa zeigt sich, ähnlich wie in den USA, eine verzerrte Allokation der Fördermittel. Die Belastung durch viele anderen Erkrankungen und vor allem zerebrovaskulären Erkrankungen wird nicht adäquat in der Forschungsförderung abgebildet. Die Forschung auf dem Gebiet der Gehirnerkrankungen ist im Allgemeinen stark unterfinanziert. In Deutschland fehlt eine systematische Datenerfassung zur Allokation von Fördermitteln im Gesundheitswesen.

Andrea Klonschinski

“Equity Weighting“ – Analyse und Kritik gesundheitsökonomischer Lösungsversuche der Fairness-problematik

Vortragende(r): Andrea Klonschinski (Universität Regensburg)

In der gesundheitsökonomischen Literatur ist bereits seit längerem die Tatsache anerkannt, dass die herkömmliche Cost-Utility Analyse (CUA) ein Fairnessproblem hat. Zahlreiche empirische Studien zeigen, dass nicht nur Effizienz, sondern auch Gerechtigkeitsaspekte bei der Beurteilung einer Ressourcenallokation eine Rolle spielen. Von gesundheitsökonomischer Seite ist diesem Problem insbesondere durch die Gewichtung von QALYs mittels sog. equity weights begegnet worden. Durch die Maximierung gewichteter QALYs, so die Idee, ließe sich der soziale Nutzen (social value) einer Ressourcenverteilung maximieren (Nord 1999. Nord et al. 1999, Menzel et al. 1999). Diese Ansätze zur Lösung der Fairnessproblematik, so die hier vertretene These, scheinen indessen nicht erfolgversprechend, da sie mit einem unangemessenen Konzept von „Gerechtigkeit“ operieren. So wird stillschweigend vorausgesetzt, dass die Gerechtigkeit einer Ressourcenverteilung als Wert zu begreifen sei, der mit dem Wert von Effizienz abgewogen werden könne. Den relativen Wert der einzelnen, gerechtigkeitsrelevanten Faktoren zu bestimmen ist Ziel der Erhebung von Fairnesspräferenzen. Damit gehen jedoch bestimmte Annahmen über das Entscheidungsverhalten der Befragten einher, die nicht trivial sind. Diese Annahmen sollen anhand konkreter empirischer Studien zur Erhebung von Fairnesspräferenzen illustriert und problematisiert werden. So muss, damit die beobachteten Priorisierungsentscheidungen zur Modellierung von Gewichtungsfaktoren und damit letztlich zur Formulierung einer einheitlichen Zielfunktion dienen können, vorausgesetzt werden, dass sich die Entscheidungen der Befragten an bestimmten, mit einem invarianten Wert belegbaren Eigenschaften der resultierenden Outcomes orientieren. Um diesen Wert eruieren zu können, müssen die Präferenzen, erstens, stabil und transitiv sein. Ein Blick in die gesundheitsökonomische Literatur zeigt jedoch, dass mittels der Person Trade-Off-Methode erhobene Priorisierungsentscheidungen die Forderung nach Transitivität weitgehend nicht erfüllen (Ubel et al. 1996. Baron et al. 2001. Dolan/Tsuchiya 2003). Dies, so die These, liegt nicht etwa an der Irrationalität der Befragten, sondern deutet darauf hin, dass das Rational-Choice-Paradigma zur Deutung der Urteile ungeeignet ist. Zweitens muss klar sein, worauf sich die Präferenzen jeweils beziehen, was mithin die jeweiligen werttragenden Einheiten sind. Es ist daher von erheblicher Bedeutung, die tatsächlichen Gründe der Befragten für ihre Priorisierungsentscheidungen zu kennen. Dass dies keineswegs einfach ist, lässt sich an zahlreichen Beispielen belegen. Darüber hinaus stellt sich als fundamentaleres Problem die Frage, ob sich häufig in der Literatur genannte „Gerechtigkeitsgründe“, wie „equal rights to treatment“ oder „fair chances“, überhaupt als wertmaximierende Urteile rekonstruieren lassen. Besonders aufschlussreich ist dabei die Betrachtung der „maintenance of hope“- und „assurance of treatment“-Argumente, mit denen Befragte ihre Ablehnung extremer Verteilungsmuster begründen, auch wenn dies insgesamt zu weniger aggregierter Gesundheit führt (Nord et al. 1995. Ubel/Loewenstein 1996. Ubel et al. 2000). Da sich diese Gründe weder an Eigenschaften der Patienten noch am resultierenden Verteilungsmusters festmachen lassen, ist es zweifelhaft, ob eine Integration dieser Faktoren in die CUA durch equity weights möglich ist.

Katharina Huesmann und Achim Wambach

Constraints in Health Markets Based on Moral Concerns
Vortragende(r): Katharina Huesmann (Graduate School Köln)

Introduction/motivation: Various markets are constrained by not permitting all kinds of transactions. Organ donations are a popular example. Selling of organs is illegal in all Western countries. In Germany even voluntary donations are severely restricted. From a purely economic perspective, constraining markets – apparently on efficiency costs – does not seem to be rational. If somebody is willing to pay for a kidney and another person is willing to sell his or her kidney, why should a third party prevent the trade? Often it is argued, that repugnance in society for certain transactions is the reason for banning these. We base our investigation on moral concerns that shape repugnance rather than taking repugnance itself as a constraint. The two main concerns are: Firstly, that some transactions could lead to an exploitation of people that are unable to decide in their best good (e.g. because of coercion or desperation). Secondly, that some people have privileged access to certain goods like health due to a better financial situation or a higher level of sophistication. Model and approach: We model a classical matching problem: A set of agents reveal their preferences over a set of objects or positions. Then, based on the preferences announced, each agent is mapped to an object. We analyze whether the current mechanisms indeed address the issues of exploitation and unequal access and, whether a modification of the current mechanisms could yield efficiency gains without violation the concerns above. Results and discussion: Firstly, we investigate manipulation opportunities in matching algorithms. We show that to ensure revelation of true preferences, an agent's outcome should basically not depend on his or her preference intensities. Furthermore, we analyze bribing opportunities that might result in exploitation or privileged access. We apply a result previously discussed in the literature to our specific setting and show that, to exclude bribes, an agent's outcome has to be independent of the other agents' preferences. Thus, efficiency gains can only be obtained by increasing the number of objects or positions available. This produces a trade-off, because it is costly to extend the set of options. Considering the example of kidney donations in this context, note that the allocation of available kidneys to donors is only based on exogenous factors like medical urgency, region, blood type etc., but not on subjective preference intensities. Furthermore, regarding a potential donor's decision, the US system provides more opportunities to bribe than the German one since preferences play a larger role. Another example of constant mechanisms (with respect to other persons' preference) is the assignment of health insurers in Germany: Until 1996, citizens were assigned to a health insurer based on their occupation, since 1996 they have free choice among the insurers. In both cases a person's allotment is independent of the preferences of other persons. Additionally we look at mechanisms that involve monetary payments but that either exclude privileged access (e.g. the government buys the kidneys) or exploitation (e.g. the government receives payment for kidneys).

Anne Prenzler, Kathrin Damm und J.-M. Graf von der Schulenburg

Priorisierung und Rationierung von Gesundheitsleistungen – unterscheiden sich die Gerechtigkeitsvorstellungen zwischen den Fachdisziplinen systematisch?
Vortragende(r): Anne Prenzler (Leibniz Universität Hannover)

Aufgrund der Budgetknappheit im deutschen Gesundheitswesen führen beteiligte wissenschaftliche Fachdisziplinen seit einigen Jahren kontroverse Debatten über das Thema Priorisierung und Rationierung von gesundheitlichen Leistungen. Bislang wird ein konstruktiver Diskurs der beteiligten Disziplinen jedoch erschwert durch die wechselseitige Kritik an methodischen Herangehensweisen und die

Unkenntnis über zugrunde liegende Gerechtigkeitsvorstellungen. Jedoch kann nur ein solcher konstruktiver Diskurs zu interdisziplinär getragenen Empfehlungen führen, die zukünftig sowohl in der Auseinandersetzung mit politischen Entscheidungsträgern als auch für die gesellschaftliche Meinungsbildung von hoher Bedeutung sein werden. Ziel dieser empirischen Studie ist es daher, die Gerechtigkeitsvorstellungen von Personen unterschiedlicher Disziplinen zu analysieren und erklärende Faktoren zu identifizieren. Hierzu wurden Studierende (Erstsemester und höhere Semester) von den vier Fachdisziplinen befragt, die sich im Gesundheitswesen mit Priorisierungs- und Rationierungsentscheidungen beschäftigen (Medizin, Ökonomie, Jura und Philosophie). Die Studie hat im Zeitraum Oktober bis Dezember 2011 an den Standorten Hannover und Göttingen stattgefunden. Der Fragebogen besteht aus vier Fragekomplexen: Priorisierung von Verteilungsmechanismen, Berücksichtigung von personenbezogenen Kriterien bei Verteilungsfragen, Bewertung von potentiellen Erstattungskriterien und bevorzugte Zusammensetzung eines Gremiums, welches über Priorisierung und Rationierung entscheidet. Dabei kommen verschiedene Methodiken (u.a. Discrete Choice- und Clusteranalysen) zum Einsatz. Bis Ende November 2011 wurden ca. 800 ausgefüllte Bögen eingesammelt. Die Auswertung erfolgt im Januar und Februar 2012. Insgesamt erwarten wir, dass nicht nur der Bildungshintergrund die Gerechtigkeitsvorstellungen prägt, sondern zudem Merkmale wie das Geschlecht oder persönliche Erfahrungen mit Krankheit zu einer Meinungsbildung beitragen. Hier schließt auch die Frage an, ob die Differenzen zwischen den Disziplinen wirklich so groß sind, wie sie in Debatten dargestellt werden, oder ob nicht die grundsätzlichen Ansichten über die Gerechtigkeit von Verteilungen konvergieren. Insgesamt können die Ergebnisse Ansatzpunkte für interdisziplinäre Gemeinsamkeiten liefern und damit eine Grundlage konstruktiver Debatten darstellen.

A.4 KRANKENHAUSÖKONOMIE I – Vorsitz: Juliane Köberlein A 704

Alexander Ellert

The Impact of Additional Health Insurance on Upcoding in Hospitals
Vortragende(r): Alexander Ellert (Universität Hamburg)

I study the impact of additional health insurance on the amount of fraudulent behavior in hospitals. In this model prices are regulated and hospitals act as experts.
In a non-commitment costly state verification setting health insurance companies can only detect fraudulent claims by performing costly audits.
It is shown that the cheating probability as well as the audit probability are higher when a patient has additional health insurance as long as the health insurance company knows which patients have additional health insurance.
If this information is private to the hospital, the health insurance company either chooses a low or a high audit probability, depending on the fraction of people with additional health insurance.
Implementing a disclosure requirement for all people with additional health insurance might increase welfare. This depends on the fraction of people that actually have additional health insurance.

Corinna Hentschker und Roman Mennicken

Der Zusammenhang zwischen Qualität und Zahl der Fälle im Krankenhaus – Eine empirische Betrachtung am Beispiel des Bauchaortenaneurysmas und der Hüftfraktur

Vortragende(r): Corinna Hentschker (RWI Essen)

Einleitung: Das Thema Qualität im Krankenhaus steht im Fokus der öffentlichen Diskussion, ist es doch die Hauptaufgabe eines jeden Krankenhauses, den Gesundheitszustand der Patienten zu verbessern (Breyer et al., 2005). Das Ergebnis der Behandlung hängt dabei in besonderem Maße von der Qualität der Leistungserbringung ab. Obwohl sich alle Krankenhäuser mit derselben Aufgabe konfrontiert sehen, ist anzunehmen, dass sich die Kliniken gerade in der Behandlungsqualität unterscheiden. Dabei stellt sich die Frage, ob es systematische Unterschiede zwischen Krankenhäusern mit guter und schlechter Ergebnisqualität gibt. Ein solcher systematischer Unterschied könnte beispielsweise zwischen Krankenhäusern mit hohen und geringen Fallzahlen bestehen. In dieser Arbeit wird daher der Frage nachgegangen, ob in deutschen Krankenhäusern ein Zusammenhang zwischen Zahl der Fälle und Qualität vorhanden ist. Dabei wird die Hypothese aufgestellt, dass Krankenhäuser mit einer höheren Fallzahl eine bessere Ergebnisqualität aufweisen als Krankenhäuser mit geringeren Fallzahlen. Hintergrund dieser These ist die Vermutung, dass die jeweiligen Krankenhäuser abgestimmten und regelmäßigen Prozessabläufen unterliegen, die durch medizinisches Fachpersonal und entsprechend spezialisierte Verfahren sowie technische Ausstattung unterstützt werden. Dies führt zu weiteren Lernkurven- und Skaleneffekten (Birkmeyer et al., 2002. Flood et al., 1984. Gandjour und Lauterbach, 2003. Luft et al., 1987). Daten und Methoden: Wir greifen auf administrative Daten nach § 21 KHEntgG, so genannte DRG-Daten, zurück. Diese Daten enthalten Informationen über das jeweilige Krankenhaus mit dessen Institutionskennzeichen, der Art des Krankenhauses und Trägerschaft sowie der Bettenzahl. Darüber hinaus sind Informationen über die behandelten Patienten enthalten, z.B. Geburtsjahr, Geschlecht, Haupt- und Nebendiagnosen sowie die durchgeführten Operationen und Prozeduren. Diese Untersuchung konzentriert sich auf die Indikationen Bauchaortenaneurysma (BAA) und hüftgelenknahe Femurfraktur. Als Ergebnisindikator wird Mortalität genutzt. Bei beiden Indikationen hat die Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) den Qualitätsindikator Mortalität als geeignet erachtet, um Qualitätsunterschiede der Krankenhäuser abzubilden (AHRQ, 2007). Die Gesamtfallzahl je Krankenhaus kann für die Indikationen BAA und hüftgelenknahe Femurfraktur bestimmt werden. Die Krankenhäuser werden dann aufgrund ihrer Fallzahl in Quintile eingeteilt, so dass wir die Behandlung der Patienten in Krankenhäusern mit sehr geringer, geringer, mittlerer, hoher und sehr hoher Fallzahl unterscheiden können. Da die abhängige Variable Mortalität eine binäre Variable darstellt, führen wir eine logistische Regression mit cluster-robusten Standardfehlern auf Patientenebene durch. Neben der Zahl der Fälle kontrollieren wir noch für verschiedene Patientencharakteristika, wie z.B. Alter, Geschlecht und Aufnahmeanlass, sowie für weitere Krankenhausmerkmale, wie z.B. Trägerschaft, Universitätsklinikum, Größe und Lage. Ergebnisse: Die Regressionsergebnisse zeigen einen signifikanten Einfluss der Fallzahl auf die Qualität. Im Vergleich zu BAA-Patienten, die in Krankenhäusern mit der geringsten Fallzahl behandelt werden, haben alle Patienten in den anderen Quintilen ein niedrigeres Mortalitätsrisiko. Jedoch sind die Koeffizienten erst ab dem dritten Quintil signifikant verschieden von Null. Bei Patienten mit einer hüftgelenknahen Femurfraktur zeigt sich ein ähnliches Bild: Im Vergleich zu Patienten in Krankenhäusern mit weniger als 71 Eingriffen pro Jahr haben Patienten in Krankenhäusern mit mehr als 134 Eingriffen (4. und 5. Fallzahlquintil) ein signifikant niedrigeres Risiko im Krankenhaus zu versterben. Diskussion: Aus diesen Ergebnissen wird deutlich, dass ein Zusammenhang zwischen Fallzahl und Qualität in den untersuchten Indikationen vorhanden ist. In weiteren Analysen sollte der kausale Effekt der Fallzahl auf die Ergebnisqualität ermittelt werden, um festzustellen, ob eine mögliche Konzentration von Maßnahmen zu einer Verbesserung der Versorgungsqualität führen wird. Hierauf aufbauend können Analysen anschließen, die einen expliziten Schwellenwert für die hier untersuchten Indikationen ableiten.

Karl Koppe, Susanne Bethge und Axel C. Mühlbacher

Discrete Choice Experiment zur Präferenzmessung in Kliniken
Vortragende(r): Karl Koppe (Hochschule Neubrandenburg)

Hintergrund: Durch die größere Mobilität der zunehmend fachkundigeren Patienten, sowie der Finanzierungsprobleme stehen Krankenhäuser verstärkt in einem Konkurrenzverhältnis. Der Patient bewertet die Qualität eines Krankenhausaufenthaltes zu einem großen Teil anhand von Faktoren, wie Zimmerausstattung, Sauberkeit und Freundlichkeit der Mitarbeiter. Gerade Informationen über diese Faktoren eines Krankenhauses werden per Mundpropaganda weiterverbreitet. Ziel der Studie war es, die Präferenzen der Bürger der Bundesrepublik Deutschland im Bezug auf Krankenhäuser zu ermitteln. Mit dem Wissen über die Präferenzen sollen Krankenhäuser befähigt werden, ihre Patienten- bzw. Kundenorientierung zu optimieren. Methoden: Zur Ermittlung der präferenzrelevanten Merkmale (Faktorenanalyse) wurden alle frei verfügbaren Studien wie zur Patientenzufriedenheit und Qualität in Kliniken analysiert. Davon unabhängig wurden außerdem qualitative Interviews zur Faktorenanalyse (N= 9) durchgeführt. Die Ergebnisse aus diesen beiden Forschungsmethoden wurden im Anschluss transparent verglichen. Die in diesem Prozess herausgestellten Merkmale bildeten die Grundlage für das sich anschließende Discrete-Choice Experiment (DCE). Entsprechend der Merkmale mit ihren Ausprägungen ergab sich ein Design (37), welches mittels des orthogonalen Feldes OA (18.7,3,2) auf 18 Choice Sets reduziert wurde. Die zweiten Wahloptionen in den 18 Choice Sets wurden mit dem Generator (1 2 1 2 1 2) erzeugt. Ergebnisse: Insgesamt wurden 56 Fragebögen ausgewertet, die über den Onlinefragebogen und bei einer zweitägigen Befragung an zwei Krankenhäusern beantwortet wurden. Durch das DCE stellte sich heraus, dass den Bürgern die Koordination und Vernetzung der Behandlungsschritte (Koeffizient: 0,59186) sowie die medizinische Qualität (Koeffizient: 0,57441) am wichtigsten sind. Auch sind ihnen die Sauberkeit (Koeffizient: 0,28774), tägliche Betreuungszeit von 45 min. (Koeffizient: 0,16531) und freundliches Personal (Koeffizient: 0,14672) wichtig. Eher unwichtig sind dahingegen die Entfernung des Krankenhauses zum Wohnort (Koeffizient: 0,00753) und die Zimmerausstattung (Koeffizient: 0,09113). Diskussion: Grundsätzlich können die Präferenzen bestimmter Patientengruppen von diesen globalen Ergebnissen etwas abweichen. Das DCE überraschte damit, dass der Koordination und Vernetzung der Behandlungsschritte eine so hohe Bedeutung beigemessen wird. Das Merkmal Fahrzeit könnte aufgrund seiner Bedeutungslosigkeit aus dem DCE genommen werden, wodurch ein anwenderfreundlicheres Studiendesign möglich wäre.

Juliane Köberlein und Hendrik Jürges

Einfluss der DRG-Vergütung auf das dokumentierte Geburtsgewicht in der Neonatologie
Vortragende(r): Juliane Köberlein (Bergische Universität Wuppertal)

Einleitung: Seit der Umstellung der stationären Vergütung auf Diagnosis Related Groups (DRGs) im Jahr 2003 bzw. 2004 erfolgt in der Neonatologie die Zuordnung zur Basis-DRG im Wesentlichen über das Aufnahmegewicht (Geburtsgewicht). Die Gruppierung richtet sich nach den Gewichtskategorien 600g, 750g, 875g, 1.000g, 1250g, 1.500g, 2.000g, 2.500g und ab 2.500g. Innerhalb der einzelnen Gewichtsklassen werden zudem operative und medizinische Partitionen unterschiedlicher Komplexitäts- und Schweregrade des Falls unterschieden. Beiden Partitionen sind gemein, dass Komplikationen sowie Interventionen besonders hohe Vergütungen nach sich ziehen. Zudem ergeben sich zwischen den DRG-Stufen, welche unter anderem durch das Geburtsgewicht beeinflusst werden, erhebliche Finanzsprünge. Bereits marginale Unterschiede in den Aufnahmegewichten nahe den benann-

ten Schwellenwerten können zu Differenzen in den Fallpauschalen von bis zu 15.000-20.000 Euro führen. Das Ziel dieser Analyse war es, Veränderungen in den Verteilungen der Geburtsgewichte in Folge der DRG-Einführung in Deutschland zu erörtern. Dabei richtete sich der Untersuchungsschwerpunkt im Wesentlichen auf die Geburtsgewichte in unmittelbarer Nähe der zur Eingruppierung verwendeten Cut-off-Werte. Die Ergebnisse einer Studie von Abler et al. 2011 an Neugeborenen in Nordrhein-Westfalen mit einem Geburtsgewicht unter 1500g deuten bereits auf eine derartige Assoziation hin. Methoden: Auf der Basis von 9 Mio. Fällen des Geburtenregisters wurde die Verteilung der Geburtsgewichte rund um die Schwellenwerte in den Jahren 1996-2002 mit der Verteilung der Geburtsgewichte in den ersten fünf Jahren nach DRG-Einführung (2003-2008) verglichen. Darüber hinaus wurde durch lokale polynomiale Regression die Anzahl jener Geburten pro Gewichtsklasse geschätzt, die von einer Einführung des DRG-Systems beeinflusst sein könnten. Unter Nutzung der Fallpauschalen-Kataloge der Jahre 2003-2008 und der entsprechenden Basisfallwerte wurden abschließend die finanziellen Auswirkungen der Gewichtsveränderungen im Sinne eines aktiven Upcodings ermittelt. Ergebnisse: Der Vergleich der Geburtsgewichte der Jahre 2003-2008 mit dem Zeitraum der Jahre vor DRG-Einführung (1995-2002) zeigte eine signifikante Veränderung der Gewichte an den Cut-off-Werten jeweils in Richtung der nächst leichteren Gewichtskategorie. Für Aufnahmegewichte außerhalb der Schwellwerte ergaben sich im Gegensatz dazu keine Unterschiede in den Gewichtsverteilungen vor und nach Umstellung auf das DRG-System. Aus den Schätzungen der lokalen polynomialen Regressionen ging hervor, dass in den Jahren 2003-2008 ca. 7.500 Gewichtsdokumentationen von diesen Veränderungen beeinflusst wurden. Bewertet man diese Fälle mit den Erlösdifferenzen, welche aus dem Wechsel der DRG-Stufe resultieren, steht die veränderte Verteilung der Geburtsgewichte einem Mehrerlös von 60,3 Millionen Euro (durchschnittlich 8041,60 Euro pro veränderte Gewichtsdokumentation) gegenüber. Diskussion: Die Ergebnisse zeigen einen signifikanten Einfluss der DRG-Einführung auf die Verteilung der dokumentierten Geburtsgewichte an den für die Eingruppierung wesentlichen Cut-off-Werten und weisen somit auf ein an die Erlöshöhe angepasstes Dokumentations- und Codierverhalten hin. Der beobachtete Zusammenhang verstärkte sich mit zunehmender Laufzeit des DRG-Systems. Im Rahmen weiterführender Untersuchungen muss nun geprüft werden, welche weiteren strukturellen und medizinischen Faktoren das Dokumentationsverhalten hinsichtlich einer Erlösausweitung beeinflussen. Literatur: Abler S, Verde P, Stannigel H, Mayatepek E, Hoehn T. Effect of the introduction of diagnosis related group systems on the distribution of admission weights in very low birthweight infants. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2011. 96: F186-F189.

A.5 **MODELLIERUNG –** Vorsitz: Christian Bannert **R 511**

Simon Frey, Tom Stangardt, Roland Linder und Georg Juckel

Cost-effectiveness of long-acting risperidone and long-acting flupentixol for the treatment of schizophrenia – a Markov model parameterized using data from a German sickness fund
Vortragende(r): Simon Frey (Universität Hamburg)

Objective: In the absence of head-to-head evidence from prospective clinical trials, administrative data can be a valuable option to investigate the cost-effectiveness of antipsychotic treatment. We use data from a German sickness fund in a Markov simulation to assess the cost-effectiveness of long-acting injectable risperidone (RIS) and long-acting injectable flupentixol (FLX) in the maintenance treatment of schizophrenia. Methods: We employed a Markov model to simulate treatment for schizophrenic patients during 24 cycles with a cycle length of 30 days. The model consists of three transient states, i.e. inpatient treatment, outpatient treatment with the patient either being compli-

ant or not, and three absorbing states, i.e. switching from index medication, all-cause death and dropout. Compliance was defined using a refill persistence measure. Treatment cost from payer's perspective (outpatient-, inpatient and pharmaceutical treatment), hospital days, and the probability to be prescribed co-medication commonly used to treat disease and medication related side effects (anticholinergics, tiapride, anxiolytics, hypnotics, sedatives) were used as outcomes. Transition probabilities between Markov states and outcomes for each state were estimated from an administrative dataset comprising 935 patients who were hospitalized with schizophrenia (ICD-10:F20.x) between 2005 and 2008 and who subsequently received RIS or FLX. Regression models (multinomial logistic for transition probabilities, negative-binomial for hospital days, gamma for costs) adjusted for age, sex, prior hospitalization, prior sick leave, early retirement, and comorbid conditions according to the Elixhauser score. Results: Cohort simulation based on 1000 patients on average aged 40.8 years, 55.0% male with 38.0 days of prior annual hospitalization showed, that after 24 cycles 664 (66.4%) patients initiated on RIS and 852 (85.2%) patients initiated on FLX switched from index regimen. Patients treated with RIS were hospitalized less often (on average 4.8 vs. 5.2% per cycle) and had lower probability (5.1 vs. 7.4%) to be prescribed co-medication to treat disease and medication related side-effects. The average undiscounted cost of treatment per patient and cycle with RIS (1,100.84 €) was higher than with FLX (555.54 €). These results remained stable in multivariate Monte-Carlo simulation (on average 1,099.54 € vs. 556.99 € after 1,000 runs). The average number of modeled hospital days per patient and cycle was slightly lower in patients treated with RIS (1.4 vs. 2.0). Thus, the extra cost to avoid 1 hospital day with RIS compared to FLX amounts to 851.99 € per patient and cycle. Conclusion: The effectiveness of FLX in preventing relapse appears to be similar to RIS while treatment costs were substantially lower. However, we found small differences in prescriptions against disease and medication related side effects and in switching rates in favour of RIS.

Alina Brandes und Wolf Rogowski

Frühe entscheidungsanalytische Modellierung – eine Machbarkeitsstudie am Beispiel innovativer Gefäßverschlusssysteme

Vortragende(r): Alina Brandes (Helmholtz Zentrum München)

Hintergrund: In Deutschland wurden im Jahr 2010 annähernd 2 Mio. Herzkatheteruntersuchungen stationär durchgeführt, wobei circa 280.000 Gefäßverschlusssysteme (GVS) zur Blutstillung zum Einsatz kamen. Etablierte GVS weisen potenziell erhöhte Komplikationsraten gegenüber manueller Kompression auf. Der Studie liegt ein innovatives System zugrunde, welches Blutungskomplikationen verhindern und Klinikern eine einfache Anwendung ermöglichen soll. Zielsetzung: Es soll im Rahmen des BMBF-geförderten Projektes (Förderkennzeichen: 01KQ0902V) untersucht werden, inwiefern es machbar ist, wert-basierte Preise (value-based prices) für ein neuartiges Gefäßverschlusssystem in der vor-klinischen Phase abzuschätzen. Darauf basierend sollen Implikationen für die weitere Entwicklung des Verschlusssystems und für Markteintrittsstrategien abgeleitet werden. Methoden: Ein deterministisches, entscheidungsanalytisches Modell wurde entwickelt mit dem Ziel, die Kosteneffektivität etablierter Verschlusssysteme im Vergleich zu manueller Kompression (Standardtherapie) aus Sicht der gesetzlichen Krankenkassen abzuschätzen. Effekte wurden als Anzahl der vermiedenen Komplikationen pro Katheterisierung gemessen. Das neuartige Device wurde als zusätzliches Szenario im Modell betrachtet. Potentielle Einsparungen aufgrund einer Abnahme von Blutungskomplikationen oder früherer Entlassung aus dem Krankenhaus bei Anwendung des hypothetischen innovativen GVS dienen als frühe Preissetzungs-Benchmarks. Des Weiteren wurden wert-basierte Preise auf Basis des vom IQWiG vorgeschlagenen Effizienzgrenzen-Ansatzes geschätzt. Ergebnisse: Berechnungen deuten darauf hin, dass die Strategie der manuellen Kompression die Anwendung etablierter Verschlusssysteme dominiert. Annahmegemäß reduziert das innovative, wirksamere GVS Gesamtkomplikationsraten gegenüber manueller Kompression. Die Kosten übersteigen jedoch weiterhin die der manuellen Kompression, da das neuartige GVS zwar Blutungskomplikationen, jedoch nicht die

schwerwiegenderen und folglich kostenintensiveren Komplikationen verhindert. Die maximal erzielbaren Kosteneinsparungen gegenüber etablierten Verschlusssystemen betragen lediglich rund 4€ pro Kathetereingriff. Eine Entlassung aus dem Krankenhaus am Tag der Katheteruntersuchung, die aufgrund der Behandlung mit dem GVS möglich wäre, könnte dagegen potenziell Kosten in Höhe von ca. 400 bis 600€ pro Katheterisierung einsparen. Eine Extrapolation der Effizienzgrenze ist nur für eine Subgruppe der Katheteruntersuchungen möglich, bei der die Anwendung von Verschlusssystemen nicht dominiert ist. Diskussion: Die Ergebnisse sind mit erheblicher Unsicherheit behaftet, die hauptsächlich im frühen Entwicklungsstadium des Gefäßverschlusssystems begründet ist. Dennoch erschien es möglich, Informationen zur Entwicklung wert-basierter Preissetzungsstrategien für das innovative Device abzuleiten: Hersteller sollten Preisstrategien vorzugshalber mit Kosteneinsparungen aufgrund früherer Krankenhausentlassung begründen, als geringere Kosten durch höherer Effektivität bei der Verhinderung von Blutungskomplikationen anzuführen. Dies setzt jedoch voraus, dass Vergütungsvereinbarungen mit Krankenkassen getroffen werden, die den starken finanziellen Anreizen für Krankenhäuser zu stationärer Katheterisierung entgegenwirken.

Heiko Schellhorn

Kosteneffektivität von Telemedizin bei Chronisch-obstruktiver Lungenerkrankung (COPD) - ein Markov Modell aus der Perspektive einer deutschen gesetzlichen Krankenversicherung
Vortragende(r): Heiko Schellhorn (Robert Bosch Healthcare GmbH Waiblingen)

Einleitung: Die chronisch-obstruktive Lungenerkrankung (COPD) ist in schweren Stadien durch immer wiederkehrende akute Exazerbationen gekennzeichnet, die häufig auch zu stationären Krankenhauseinweisungen führen. In zahlreichen internationalen Studien konnte bereits gezeigt werden, dass durch eine telemedizinische Betreuung von COPD-Patienten der Krankheitsverlauf durch eine Reduktion von Krankenhauseinweisungen reduziert werden kann. Ziel dieser Studie ist es zu zeigen, wie sich diese Ergebnisse auf Deutschland übertragen lassen, um Konsequenzen aus Sicht der gesetzlichen Krankenversicherung ableiten zu können. Methoden: Mithilfe eines entscheidungsanalytischen Markov-Modells werden Effektivitätsdaten aus aktuellsten internationalen klinischen Studien mit landesspezifischen Daten (zu Kosten, Inzidenzen, etc.) zusammengeführt, um relevante Ergebnisgrößen ermitteln zu können. Dabei soll die Telemedizin sowohl gegenüber komplexen integrierten Versorgungsprogrammen als auch der ambulanten Regelversorgung verglichen werden. Die Ergebnisse werden unter Anwendung probabilistischer Sensitivitätsanalysen interpretiert. Ergebnisse: Es werden sowohl reine Kostenvergleiche als auch bestimmte Kosten-Effektivitäts- und Kosten-Nutzwert-Analysen berechnet. Die relative Vorteilhaftigkeit der jeweiligen Vergleichsinterventionen soll abschließend anhand von Kosten-Effektivitäts-Wahrscheinlichkeits-Kurven in Abhängigkeit angenommener Zahlungsbereitschaften dargestellt werden. Diskussion: Die Ergebnisse der Analyse werden hinsichtlich der Erstattung von neuen Technologien durch gesetzliche Krankenversicherungen diskutiert. Dabei soll auch ein Bezug zu bekannten Kosteneffektivitäten anderer Interventionen im gleichen Krankheitsbild hergestellt werden. Abschließend werden die Grenzen der Studie sowie weiterer Forschungsbedarf aufgezeigt.

Christian Bannert

Standardmodelle zur Bewertung innovativer Arzneimittel
Vortragende(r): Christian Bannert (Hessing-Kliniken Augsburg)

Einleitung: Innovative Arzneimittel finden in der Regel Eingang in den Markt über die Kliniken. Die hier tätigen Arzneikonferenzen benötigen eine praktikable Anleitung zur Beurteilung der Kosten-

Effektivität der neuen Substanzen. Es hat sich herausgestellt, dass die Modellierung des gesamten Behandlungsablaufes wegen ihrer Komplexität von den Entscheidern nicht akzeptiert wird. Gefragt ist auch eine verständliche graphische Darstellung der Ergebnisse. Methoden: Eine entsprechende Methode wurde an der ISPOR 2011 in Madrid von Tappenden P. et al unter dem Thema „A methodological framework for developing models of whole disease areas to inform resource allocation decisions“ dargestellt. Tappenden modelliert einzelne Teile eines Behandlungspfades mit einfachen Modellen und fügt dann den gesamten Behandlungsablauf als „piecewise cost-utility analysis results“. zusammen. Der Autor schlägt vor, diese Arbeitsweise zu übernehmen und für die Evaluierung einzelner Behandlungsabschnitte oder besonderer Einflussfaktoren wie spezifische Nebenwirkungen Standardmodelle zu entwickeln. Am Beispiel des Einsatzes der neuen oralen Antikoagulantien (NOAK) im Vergleich zu Warfarin (hier Dabigatran vs. Warfarin) zur Schlaganfallprophylaxe beim Vorhofflimmern soll entschieden werden, unter welchen Bedingungen Dabigatran zu Warfarin kosteneffektiv ist und eventuell gelistet wird. Dazu werden die beiden Einflussfaktoren Schlaganfall und Blutungen getrennt modelliert und bewertet. Die Ergebnisse werden aufgrund der visuell einfachen Darstellung als monetäre Nettokosten (Net Monetary Benefit, NMB) präsentiert. Die Modelle werden zunächst mit den Literaturdaten erstellt und können in der klinischen Expertenrunde durch eigene Daten verändert werden. Ergebnis: Die Ergebnisse werden durch die Faktoren: Kosten der NOAKs, Anzahl der Schlaganfälle und Blutungen bestimmt sowie durch die entsprechende Veränderung der Lebensqualität in den Behandlungen mit Dabigatran oder Warfarin. Standardmodelle werden aufgrund der einfachen Struktur auch von Klinikern mit wenig pharmakoökonomischen Hintergrund verstanden, ebenso die Darstellung der Ergebnisse als NMB. Diskussion Die transparente Darstellung der Schlaganfallprophylaxe als Modell führt zu einer strukturierten Diskussion und erleichtert die Entscheidungsfindung. Problem ist nach wie vor die Perspektive der Entscheider in der Arzneikonferenz auf die Zeit der stationären Behandlung, in der kostenintensive Nebenwirkungen einer Behandlung noch nicht auftreten müssen. Eine sinnvolle Perspektive ist die Betrachtung eines Zeithorizontes von mindestens 5 Jahren. Für die Kliniken könnten daraus ggf. erhöhte Behandlungskosten resultieren, die aber über 5 Jahre betrachtet vorteilhafter für die Versicherten insgesamt sein können. Ergänzung: der Autor hat für diesen Beitrag keinerlei finanzielle Zuwendung erhalten.

A.6 **PHARMAÖKONOMIE** – Vorsitz: Frank Wild **R 512**

Christian Gissel

Drug approval strategies in Germany
Vortragende(r): Christian Gissel (Justus-Liebig-Universität Gießen)

Background: The German legislator introduced early benefit assessments of almost all new drug approvals in 2011. Within one year after approval, the pharmaceutical manufacturer and the Statutory Health Insurance funds negotiate a rebate based on the early benefit assessment. For each new drug, a common rebate for all indications is negotiated. Therefore, the manufacturer needs to analyze whether or not to seek approval for each potential indication. Methods: We develop a binary decision model to determine profitability of each indication. Profitability is defined as a positive contribution to the manufacturer's global revenue. We apply our model to Ticagrelor as an example. Ticagrelor was the first drug that was subject to an early benefit assessment. The assessment is publicly available and delivers information for four indications. Results: The approval decision for a specific indication depends on five factors: 1. Expected benefit as determined by the early benefit assessment. 2. Expected DDDs in Germany. 3. Willingness for off-label use in the indication in Germany. 4. Expected DDDs globally. 5. Impact of the German price on the mean global price. Discussion: The

approval decision proves to be complex. The early benefit assessment of Ticagrelor has shown the decisive role of the comparator used in the assessment. The manufacturer named no trials to prove benefit over the adequate comparators for STEMI (PCI) and STEMI (CABG). However, willingness for off-label use is high, as currently observed for Clopidogrel. For such a case, our model shows that it is most profitable to just seek approval for the indication with the greatest additional benefit. Based on the best indication, the manufacturer can negotiate a smaller rebate. Additional revenue is generated if off-label prescriptions are common in the other indications.

Jutta Richter, M. Schneider, V. Unmüßig und A. Schmeding

Cost of care for the treatment of Systemic Lupus Erythematosus (SLE) in Germany
Vortragende(r): Jutta Richter (Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf))

Background and objectives: SLE is a chronic, multisystem disease occurring mainly in woman at working age. SLE is characterized by various immunological and clinical manifestations with alternating periods of active disease and remission. Objectives were to evaluate annual direct medical costs of management and cost per flares for adult active autoantibody positive patients on medication for SLE. Methods: Within a multi-centre retrospective chart review conducted in 5 European countries during January 2010 and April 2011, healthcare resource use was collected in 5 office-based and 5 hospital-based lupus care centres in Germany. Patients' observation period referred to a 2-year interval (2008-2010). Patients included had at least one change in treatment (increase in dose and/or new treatment) related to SLE activity, and/or new manifestations and/or worsening of clinical symptoms, or presence of at least one biomarker of SLE activity and at the same time presence of at least one clinical and/or haematological feature of SLE. Costs were calculated according to national tariffs ("Einheitlicher Bewertungsmaßstab") and the official drug price list ("Rote Liste" online) for the outpatient care and DRGs for hospital stays. Medication included in the cost assessment accounted to NSAIDs, corticosteroids, immunosuppressant (including biologicals), anti-osteoporosis drugs and antimalarials. Descriptive statistics and multiple regression analyses were used to analyse data and identify the factors related to annual direct costs. Results: Of 77 eligible patients identified, 88.3% were female. Mean age was 48.4 ± 15.7 years, mean SELENA-SLEDAI (disease activity index for SLE) score 9.8 ± 9.8. Among all patients, 75.3% (n=58/77) experienced at least a mild/moderate flare and 44.2% (n=34/77) a severe flare. 31.2% of patients (n=24/77) had both mild/moderate and severe flares. The average number of flares was 1.03 ± 0.65 per annum. Average annual direct medical costs of specialists' management of adult active autoantibody positive patients on medication for SLE was 3,452.21 € ± 3,777.07 € (median 1,930.62 €). With 68.1% (2,349.40 €) medical treatment was the major costs driver followed by inpatient stays (20.7%), specialist visits (5.2%) and laboratory tests (5.1%). The mean two year costs for patients experiencing at least one flare over the study period was 7,177.17 € vs. 3,251.50 € (p=0.208) for patients without flares. The number of severe flares (p&lt.0.001) were related to higher costs, corresponding to a mean increase in two years direct medical costs of 4,848.03 € per each additional severe flare. Medical treatment was a combination of approved and partly off-label antimalarials ± corticosteroids ± immunosuppressants to which physicians add or switch to other drugs (NSAIDs, biological drugs). These treatment patterns were in line with clinical recommendations. During the observation period an increase from 1 to 8 patients receiving off-label biologicals could be seen. Conclusion: For the first time the LUCIE study provides data on healthcare costs of German patients with active autoantibody positive SLE. Flares, in particular severe ones, were associated with higher costs. Costs are mainly driven by medical drug costs especially immunosuppressants and biological drugs. Overall, treatment of SLE patients incurs resource use substantially.

Florian Meier, Oliver Schöffski und Antonis Kontekakis

Cytochrom P450: Einsparpotenziale in der Arzneimitteltherapie durch Berücksichtigung von Geninformationen

Vortragende(r): Florian Meier (Universität Erlangen-Nürnberg)

Einleitung: Die Proteine der Enzymfamilie Cytochrom P450 spielen bei der Biotransformation von Fremdstoffen, und damit auch von Arzneistoffen, eine wichtige Rolle. So gehen aktuelle Annahmen davon aus, dass ca. 80% aller Pharmaka über das CYP-System metabolisiert werden. Insbesondere die Enzyme CYP2C9, CYP2C19, CYP2D6 und ihre genetischen Variationen stehen im Fokus der ökonomischen Betrachtung. Es ist anzunehmen, dass die Arzneimitteldosen in der klinischen Praxis nur teilweise an die interindividuellen Unterschiede angepasst sind und hierdurch vermeidbare Arzneimittelausgaben entstehen. Viele ökonomische Bewertungen von Arzneimitteltherapien unter Einbezug genetischer Informationen fokussieren die Therapieformen, bei denen der Behandlungserfolg von pharmakodynamischen Aspekten abhängt. Betrachtet man dagegen Pharmakotherapien, bei denen Polymorphismen Auswirkungen auf die Pharmakokinetik haben, stellt man fest, dass hier noch keine allgemeine, indikationsunabhängige Abschätzung von Kosten und Einsparpotenzialen vorliegt. Ziel der vorliegenden Untersuchung ist es, festzustellen, ob im deutschen Gesundheitssystem Einsparpotenziale durch die Dosisanpassung an die Genausprägung der Patienten vorhanden sein könnten, und diese zu quantifizieren. Zur Ermittlung des Einsparpotenzials wurden die zehn umsatzstärksten ATC-Gruppen aus dem Jahr 2010 beleuchtet. Methode: Für die Berechnung eines möglichen Einsparpotenzials wurde eine Formel entwickelt, die berücksichtigt, ob ein Wirkstoff durch eines der benannten CYP-Enzym abgebaut wird, wie häufig die Polymorphismen in der deutschen Bevölkerung vorkommen, wie hoch die durchschnittliche Tagesdosis bei den Patienten mit dem relevanten Wirkstoff ist, welche Kosten pro Tagesdosis anfallen, wie groß die Patientenzahl ist und welche durchschnittliche Einnahmedauer anfällt. Die notwendigen Werte wurden dem Arzneiverordnungs-Report oder spezifischer Fachliteratur entnommen. Zur Berechnung des Netto-Einsparpotenzials wurden für die Kosten eines diagnostischen Tests verschiedene Preisvarianten angenommen. Ergebnisse: Anhand der festgesetzten Kriterien wurden 36 Wirkstoffe identifiziert, die zusammen im Jahr 2010 Ausgaben in Höhe von 2.273,7 Mio. € im GKV-System ausmachten. Bei einer differenzierten Analyse zeigten sich Einsparmöglichkeiten für verschiedene Wirkstoffgruppen. Dabei ergibt sich das größte Brutto-Einsparpotenzial bei den Psychoanaleptika in Höhe von 96,1 Mio. €, das rein auf Dosisanpassung zurückzuführen ist. Betrachtet man die einzelnen Wirkstoffen, so das größte Einsparpotential je Patient für Aripiprazol (948,60 €), Perphenazin (352,40 €), Thioridazin (319,10 €) und Olanzapin (317,50 €) festgestellt werden. Es ergeben sich verschiedene Szenarien, abhängig davon, welche Kosten für einen pharmakogenetischen Test, der bei allen Patienten durgeführt werden müsste, veranschlagt werden. Bei Kosten in Höhe von 300€ gäbe es nur für vier Wirkstoffe ein positives Einsparpotenzial pro Patient. Bei Testkosten von 100 € würden weitere vier Wirkstoffe (Risperidon, Leflunomid, Flupentixol und Zuclopenthixol) hinzukommen. Ein hohes Einsparpotenzial ergibt sich vor allem bei Wirkstoffen mit hohen €/DDD oder einer langen Einnahmedauer, die relative Dosisanpassung spielt dagegen eine eher untergeordnete Rolle. Diskussion Pharmakogenetische Tests zur Identifikationen von Polymorphismen im Cytochrom P450 und einer anschließenden Dosisanpassung sind der Individualisierten Medizin zuzuordnen. Die vorgestellten Ergebnisse zeigen, dass der Einsatz genetischer Informationen über das CYP450 nur in einigen Fällen als wirtschaftlich angesehen werden kann und die reine Dosisoptimierung keine ausreichende Grundlage für den standardmäßigen Einsatz eines solchen Verfahrens bietet. Weitere Komponenten, die in dieser Untersuchung keine Berücksichtigung fanden, müssen in Zukunft evaluiert werden, um eine abschließende ökonomische Bewertung vornehmen zu können. So tragen einige Parameter, wie bereits vorgenommene Dosisanpassungen auf Grund erkannter Nebenwirkungen, therapeutisches Drug-Monitoring oder Arzneimittelsubstitutionen zu einer Überschätzung der Einsparpotenziale bei. Demgegenüber führen andere relevante Einflussfaktoren dazu, dass das Ergebnis unterschätzt wird. Trägt etwa eine Dosis-

optimierung zur Vermeidung von unerwünschten Arzneimittelwirkungen (UAW) bei, können direkte, indirekte und auch intangible Kosten gespart werden. Außerdem entstehen Synergieeffekte, da die Genbestimmung indikationsunabhängig ist, ein Leben lang Bestand hat und damit bei multimorbiden und multimedizierten Patienten häufiger zum Einsatz kommen kann. Schlussfolgerung: Mit dieser Arbeit konnte eine Diskussionsgrundlage geschaffen werden, die zeigt, wie groß die Einsparpotenziale durch Berücksichtigung der Geninformationen im CYP450 sein können, ohne dabei die ökonomische Tragweite abschließend beurteilen zu wollen. Die Ergebnisse lassen darauf schließen, dass durch eine Dosisanpassung unter Berücksichtigung der Genetik bei Wirkstoffen mit hohen €/DDD oder langer Einnahmedauer positive Einsparpotenziale realisierbar sein könnten, die so zu einer effizienteren Ressourcenverwendung beitragen würden.

Frank Wild

Therapie der Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS). Eine Analyse der Verordnungen von Methylphenidat und Atomoxetin bei PKV- und GKV-Versicherten

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

Einleitung: Die Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung (ADHS) ist die häufigste psychische Störung bei Kindern und Jugendlichen. In der GKV zeigt sich seit einigen Jahren eine stetige Zunahme der Verordnung von ADHS-Medikamenten. Die vorliegende Arbeit untersucht erstmals die Verordnungspraxis bei Privatversicherten und vergleicht diese mit der Situation in der GKV. Methoden: Die PKV-Daten basieren auf einer Vollerhebung der Arzneimittelverordnungen von neun PKV-Unternehmen einschließlich anonymisierter Patientendaten wie Geschlecht und Alter. Die GKV-Daten stammen aus dem Arzneiverordnungsreport. Die Analyse betrachtet den Zeitraum 2006 bis 2010. In die Analyse werden ausschließlich Fertigarzneimittel einbezogen, die für die Therapie der ADHS zugelassen sind. Sie enthalten die Wirkstoffe Methylphenidat und Atomoxetin. Arzneimittel mit anderen Wirkstoffen, die außerhalb ihrer Zulassung für ADHS verordnet werden, werden nicht berücksichtigt. Im PKV-GKV-Vergleich werden die Anzahl der verordneten Tagesdosen, die Häufigkeit der verordneten Präparate und die Entwicklung im Zeitablauf der Verordnungen von Methylphenidat und Atomoxetin untersucht. Darüber hinaus wird bei Privatversicherten die Altersverteilung der Versicherten, die die genannten Medikamente erhielten, getrennt nach Geschlechtern untersucht. Ergebnisse: 92 % aller Verordnungen von Methylphenidat und Atomoxetin entfallen auf das 5. bis 18. Lebensjahr, 8 % werden „off-label“ außerhalb dieser Altersgruppe verordnet. Übereinstimmend mit anderen Studien erhalten männliche Versicherte etwa 4-mal häufiger ADHS-Präparate als weibliche. Dabei deutet sich eine Altersabhängigkeit an: Bei den unter 7-jährigen Mädchen lag der Anteil höher als bei Jungen dieses Alters. GKV-Versicherten werden pro Kopf mehr ADHS-Mittel verschrieben als Privatversicherten. In den letzten Jahren ist die Zahl der verordneten Tagesdosen bei der PKV prozentual stärker gewachsen als in der GKV. Diskussion: Die Ursachen für die unterschiedliche Bedeutung von ADHS-Medikamenten in der PKV und GKV können in einer abweichenden Prävalenz, in der verschiedenartigen Gewichtung von medikamentöser und nicht-medikamentöser Therapie, aber auch im Versichertenstatus zu finden sein. Die Zunahme der Verordnungen kann die Folge eines Abbaus einer jahrelangen Unterversorgung, das Ergebnis gesellschaftlicher Veränderungen oder auch das Resultat einer zunehmenden Ausweitung in der Indikationsstellung durch die Ärzte sein.

A.7 **PRÄVENTION** – Vorsitz: Robert Nuscheler **R 513**

Dirk Müller und Stephanie Stock

Screening auf Osteoporose bei Patienten mit einer depressiven Störung: eine Kosten-Effektivitäts-Analyse
Vortragende(r): Dirk Müller (Institut für Gesundheitsökonimie)

Hintergrund In großen Kohortenstudien haben sich Hinweise darauf ergeben, dass depressive Störungen mit einer Verringerung der Knochendichte und einer Zunahme osteoporotischer Hüftfrakturen einhergehen. Während Screeningverfahren zur Vermeidung ostoporotischer Frakturen, die auf die Knochendichte allein abzielten, sich als nicht oder nur bedingt kosten-effektiv erwiesen haben, ist die Effizienz einer Screen-and-Treat Strategie bei Patienten mit einer depressiven Störung unklar. Die Analyse ermittelte die Kosten-Effektivität einer Screen-and-Treat Strategie zur Vermeidung osteoporotischer Frakturen bei Patienten mit depressiven Störungen im Vergleich zu keinem Screening aus Sicht der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV). Methoden: Die Evaluation wurde mittels einer inkrementellen Kosten-Nutzwert Analyse vorgenommen. Hierfür wurde eine Markov-Modellierung für verschiedene Altersgruppen (50-90) durchgeführt. Eine Erhöhung des Hüftfrakturrisikos wurde basierend auf einem Update einer Meta-Analyse epidemiologischer Studien geschätzt. Die Interventionsgruppe erhielt eine Messung der Knochendichte mittels Doppelröntgenabsorptiometrie (DXA-Messung) und, bei Diagnose einer Osteoporose, eine medikamentöse Behandlung mit den Knochenabbau hemmenden Bisphosphonaten. Für die Analyse wurde die Zahl von Hüft-, Handgelenks- und Wirbelkörperfrakturen über einen lebenslangen Zeitraum aus der Perspektive der gesetzlichen Krankenversicherung modelliert. Als Nutzenparameter wurden qualitäts-adjustierte Lebensjahre (QALYs) verwendet. Es wurden sowohl deterministische als auch probabilistische Sensitivitätsanalysen durchgeführt. Ergebnisse: Im Vergleich zu keinem Screening zeigte eine Screen-and-Treat Strategie für osteoporotische Frakturen bei bestehender Depression eine mit ansteigendem Alter zunehmende Kosten-Effektivität. Für die einzelnen Altersgruppen ergaben sich Kosten-Nutzen Verhältnisse von 55.100€ (50-60), 12.200€ (60-70) und 1.400€ (70-80) sowie eine Ersparnis bei der Gruppe der 80-90-jährigen. Die Ergebnisse zeigten sich in der Sensitivitätsanalyse stabil. Diskussion: Eine Abklärung des individuellen Osteoporose-Frakturrisikos mit optionaler Therapie bei Patienten mit depressiven Störungen scheint bei Patienten ab dem 60. Lebensjahr kosten-effektiv zu sein und kann in der höchsten Altersgrupe zu Einsparungen führen.

Bernhard Ultsch, Ingrid Köster, Ingrid Schubert, Ole Wichmann und Anette Siedler

Bedeutung von Herpes Zoster und Postherpetischer Neuralgie in Deuschland - Eine GKV-Abrechnungsdatenanalyse
Vortragende(r): Bernhard Ultsch (Robert Koch-Institut Berlin)

Einleitung: Herpes zoster (HZ) ist ein schmerzhafter Hautausschlag verursacht durch eine Reaktivierung des Varizella-Zoster-Virus. Die häufigste Komplikation ist Monate anhaltender Schmerz: Die postherpetische Neuralgie (PHN). Eine Impfung gegen HZ wird in Deutschland künftig verfügbar sein. Ziel dieser Analyse war es, Basisdaten über die epidemiologische und ökonomische Bedeutung von HZ und PHN in Deutschland zur Diskussion einer Impfempfehlung zu erheben und zu bewerten. METHODEN: Für den Analysezeitraum 2004-2009 wurden Daten der Versichertenstichprobe AOK Hessen/KV Hessen verwendet. Es wurden akute HZ und PHN-Fälle jeden Alters mit „gesicherter“ oder

„Verdacht“-Diagnose (ICD-10: B02.*/G53.0) eingeschlossen. PHN wurde als anhaltender Schmerz drei Monate nach HZ-Ausbruch definiert. Die Kosten wurden für HZ und PHN nach Alter, Geschlecht und Versorgungssektor (ambulant-ärztliche Leistung, Arzneimittelverordnung, stationäre Versorgung, Arbeitsunfähigkeit, Sachleistung) differenziert analysiert. Zur Ermittlung relevanter Kosten, die nicht unmittelbar einer HZ/PHN Diagnose zuzuordnen waren, wurde ein Fall-Kontroll-Design verwendet. Variablen zur Zuordnung waren hierbei Alter, Geschlecht, Kosten im Vorjahr und Beschäftigungsstatus. Die Ergebnisse aus den einzelnen Jahren wurden auf die deutsche Wohnbevölkerung (Stand 31.12.2008) standardisiert. Mittels Inflationieren der Eurobeträge aus den einzelnen Analysejahren, erfolgen alle Angaben in Euro zum Jahr 2010. Ergebnisse: Im Analysezeitraum wurden 6.050 HZ-Fälle und 301 PHN-Fälle in der Stichprobe identifiziert. Über alle Altersgruppen ergab sich für diese Periode eine HZ-Inzidenz von 5,57 Fällen pro 1.000 Personenjahre (PJ) bzw. eine PHN-Inzidenz von 0,24 Fällen pro 1.000 PJ. Beim Vergleich der 10-Jahres-Altersgruppen („0-9 Jahre“ bis „85+“) wurde ein kontinuierlicher altersabhängiger Anstieg der Inzidenz verzeichnet (1,67 bis 12,78 HZ Fälle pro 1.000 PJ. R-quadrat=0,97). Für die gleichen Altersgruppen wuchs die PHN-Inzidenz von 0,0 bis auf 0,83 PHN Fälle pro 1.000 PJ an (R-quadrat=0,84). Im Durchschnitt betrugen die HZ Kosten eines HZ-Patienten (ohne PHN) im Jahr nach der Diagnose 348 Euro (Altersgruppe „0-9“: 65 Euro, „85+“: 337 Euro). Das Maximum lag aufgrund der Kosten für Arbeitsunfähigkeit (AU) mit 534 Euro in der Altersgruppe „40-49“. Die durchschnittlichen PHN Kosten bei Patienten mit PHN betrugen im Mittel 1.716 Euro, die höchsten Kosten hatten Personen der Altersgruppe „30-39“ (4.916 Euro), die niedrigsten Kosten Personen im Alter „85+“ (482 Euro). Nach Extrapolation der Ergebnisse auf die Gesamtbevölkerung werden in Deutschland jährlich ca. 450.000 HZ-Patienten diagnostiziert, die Gesamtbehandlungskosten von beinahe 200 Millionen Euro pro Jahr verursachen. Die AU-Kosten betragen dabei in den erwerbsfähigen Altersgruppen (20-64 Jahre) zwischen 36 und 64%. Diskussion: HZ und PHN stellen nicht nur ein relevantes epidemiologisches Problem insbesondere der älteren Bevölkerung dar, sondern verursachen auch eine beträchtliche finanzielle Belastung für das Gesundheitssystem und die Gesamtgesellschaft in Deutschland. Die hier berechneten Kosten sind eher die untere Grenze, da privat getragene Medikationskosten und gesetzliche Zuzahlungen noch nicht berücksichtigt sind. Mit Blick auf die sich wandelnde Demographie in Deutschland, könnten zukünftig höhere HZ- und PHN-bedingte Gesamtkosten entstehen.

Ulrike Theidel, Alexander Kuhlmann und Anja Braem

Durchimpfungsrate für die Pneumokokken-Impfung bei Erwachsenen in Deutschland – eine Bestimmung anhand von GKV-Routinedaten

Vortragende(r): Ulrike Theidel (herescon gmbh)

Einleitung: Pneumokokken-Erkrankungen stellen in Deutschland eine große Krankheitslast mit signifikanten negativen individuellen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Auswirkungen. Die Mehrzahl der Erkrankungen liegt im Kindesalter und steigt ab einem Alter von 50 Jahren wieder an. Letzteres ist Folge der alterstypischen Veränderungen des Immunsystems, welche gleichfalls eine schlechtere Immunantwort auf Impfungen bedingen sowie schneller absinkende Impftiter nach sich ziehen. Der 23-valente Pneumokokken-Polysaccharid-Impfstoff ist in Deutschland empfohlen für die Impfung von definierten Risikogruppen in der Altersgruppe 5-59 Jahre und als Standardimpfung Personen ≥ 60 Jahre. Veröffentlichte Durchimpfungsraten liegen für Erwachsene derzeit nicht vor. Primäres Ziel dieser Auswertung war es, eine näherungsweise Impfrate zu ermitteln. Darüber hinaus wurde das Impfverhalten in den unterschiedlichen Regionen und im Verhältnis zur Grippeschutzimpfung untersucht. Methoden: Für diese Analyse stand der Datensatz der Deutschen BKK für den Abrechnungszeitraum vom 01.07.2008 – 30.06.2009 zur Verfügung. Alle Informationen zu den Datensätzen waren vollständig vorhanden. Jeder Patient wurde mit einer pseudonymisierten Identifikationsnummer versehen, um dem Datenschutz Rechnung zu tragen. Die Datensätze enthielten Informationen zu Abrechnungsziffern (Pneumokokken-Impfung: EBM 89119, 89120, 89120R / Grippeimpfung: 89111,

89112), Alter der Versicherten, Angaben zur behandelnden Arztgruppen und Diagnosen. Basierend auf der Bevölkerungsstruktur in Deutschland ergeben sich altersgruppenspezifische Umrechnungsfaktoren für die Berechnung der finalen Impfrate zur Pneumokokken-Impfung (Durchimpfung) für die Altersgruppen 18 bis 59 (Risikoimpfung) und ≥ 60 (Standardimpfung). Ergebnisse: Insgesamt enthielt der Datensatz Angaben zu n=867.683 Versicherten mit einem Alter über 18 Jahren. Die Verteilung der Altersgruppen war vergleichbar mit der auf Bundesebene. Von den 320.076 über 60jährigen im Datensatz erhielten im Beobachtungszeitraum 4,5 % eine Impfung mit Pneumokokken-Impfstoff. Unter der Annahme eines fünfjährigen Impfschutzes sind demnach gemäß Bevölkerungsmodell etwa 20 % der über 60-jährigen durch eine Impfung in der aktuellen oder einer vorherigen Periode gegen Pneumokokken-Infektionen geschützt. Für die Altersgruppen unter 60, lag die Impfrate für die 18 bis 49jährigen im Beobachtungszeitraum bei 0,2 % (entsprechend einer Durchimpfung von 0,95 %). Die Rate in der Altersklasse 50 bis 59 betrug 0,8 % (entsprechend einer Durchimpfung von 3,5 %). In Bezug auf die abgerechneten Impfleistungen zeigte sich für das Bundesgebiet ein heterogenes Bild. Überdurchschnittlich geimpft wurde in den KV-Regionen Rheinland-Pfalz, Berlin, Mecklenburg-Vorpommern, Thüringen und Sachsen. Hier lagen die Raten für die Pneumokokken-Impfung im Mittel über 30 %, für die Grippeimpfung über 50 %. Der Abgleich der Impftermine mit denen der Grippeimpfung ergab, dass in über 50 % der Fälle beide Impfungen im selben Quartal und in ungefähr 30 % der Fälle beide Impfungen am selben Tag verabreicht werden. Als Arztgruppen mit einem hohen Impfanteil konnten die Allgemeinmediziner und internistischen Hausärzte identifiziert werden. Diskussion: Die vorliegenden Ergebnisse lassen darauf schließen, dass die Impfraten für die Pneumokokken-Impfung bei Erwachsenen in Deutschland unzureichend sind. Auch die Vermutung, dass insbesondere den Risikogruppen (Altersklasse 18-59 versus 60+) eine mindestens gleichhohe (Impf-) Beachtung zukommt, konnte in dieser Analyse nicht belegt werden.

Robert Nuscheler und Kerstin Roeder

Impfbereitschaft in Deutschland am Beispiel der Grippe

Vortragende(r): Robert Nuscheler (Universität Augsburg)

Motivation: Die saisonale Grippe ist eine Viruserkrankung, die auf der Nordhalbkugel für gewöhnlich von November bis März und auf der Südhalbkugel von Mai bis September auftritt. Es handelt sich dabei um eine Atemwegserkrankung, die jährlich zwischen 5 und 15 Prozent der Weltbevölkerung betrifft. Dabei kommt es zu zahlreichen Todesfällen. So schätzt die WHO die Anzahl der tödlich verlaufenden Erkrankungen auf 250.000 bis 500.000. Wie insbesondere die Spanische Grippe in den Jahren 1918 bis 1919 mit weltweit 20 bis 50 Millionen Todesfällen gezeigt hat, kann die Mortalität im Falle einer Pandemie, also einer globalen Verbreitung des Virus, weit höher liegen. Dabei zeigt sich, dass verschiedene Bevölkerungsgruppen unterschiedlich stark von der Erkrankung betroffen sind. Hier sind insbesondere ältere Personen, Bewohner von Pflegeheimen und andere Risikogruppen, wie beispielsweise chronisch Kranke, zu nennen. Angesichts der Morbidität und Mortalität stellt sich die Frage, welche präventiven Maßnahmen geeignet sind, die Krankheit zurück zu drängen. Die wohl wichtigste Methode, die Grippe zu verhindern beziehungsweise deren Ausbreitung einzudämmen ist die Grippeschutzimpfung, die es seit etwa 70 Jahren in mehreren Varianten gibt. Die Impfstoffe gelten als allgemein gut verträglich und wirksam. So reduziert die Impfung die Morbidität unter den Älteren um 60 Prozent und die Mortalität um 70 bis 80 Prozent. Bei gesunden Erwachsenen ist die Mortalität im Allgemeinen sehr gering, jedoch sinkt auch hier die Morbidität um 70 bis 90 Prozent. Vor dem Hintergrund von Wirksamkeit und Verträglichkeit hat die WHO Impfziele formuliert. So soll die Impfquote im Jahr 2010 unter den Älteren bei mindestens 75 Prozent liegen. Auf dieser Basis hat die Ständige Impfkommission (STIKO) am Robert-Koch-Institut (RKI) ihre Impfempfehlungen hinsichtlich der Grippe formuliert. So wird insbesondere Personen ab 60 Jahren eine jährliche Impfung gegen die Grippe empfohlen. Weiterhin sollten sich Risikogruppen wie Heimbewohner, chronisch Kranke und Schwangere impfen lassen (für Einzelheiten siehe die neuesten Empfehlungen der STIKO vom 1.

August 2011). Für jüngere Erwachsene empfiehlt die STIKO eine Impfung nicht explizit, da die Wahrscheinlichkeit eines schweren Krankheitsverlaufs gering ist. Gleichwohl kann auch diese Altersgruppe ganz erheblich von einer Reduktion der Morbidität profitieren. Methode: Eine Auswertung der Daten des Gesundheitsmonitors 2011 zeigt eine Impfrate gegen die Grippe der Saison 2010/2011 von knapp 38 Prozent. Dabei sind knapp 58 Prozent der über 60-Jährigen geimpft und gut 29 Prozent der 25- bis 59-Jährigen. Gemessen am WHO-Zielwert von 75 Prozent für die Älteren, ist die Immunisierungsquote in diesem Alterssegment zu niedrig. Selbst wenn die WHO für die Jüngeren keinen Zielwert formuliert hat, so erscheint eine Impfquote von 29 Prozent doch überraschend niedrig. Dieser Beitrag geht deshalb von insgesamt zu geringen Immunisierungsraten aus. Eine Analyse der Determinanten der Impfentscheidung kann darüber Aufschluss geben, welche Stellschrauben der öffentlichen Gesundheitspolitik zur Erhöhung der Impfquoten zur Verfügung stehen. Im Rahmen der letzten Welle des Gesundheitsmonitors wurden auch Fragen hinsichtlich des Impfverhaltens gestellt. Auf dieser Basis untersucht dieser Beitrag die Ursachen für die geringe Nachfrage nach Immunisierung gegen die Grippe und gegen die Schweinegrippe jeweils für die Jahre 2009 und 2010. Dabei wird die Wahrscheinlichkeit einer Impfung mit Hilfe eines Probit-Modells auf individuelle Charakteristika der Befragten zurück geführt. Ergebnisse: Es zeigt sich, dass sich Personen, die einen Hausarzt haben oder bei der Impfentscheidung der Empfehlung eines Arztes folgen signifikant häufiger impfen lassen. Der Hausarzteffekt ist mit einer um knapp 20 Prozentpunkte höheren Impfwahrscheinlichkeit beträchtlich. Der Einfluss einer Empfehlung liegt mit 20 bis 30 Prozentpunkten noch höher und kann bei den über 60-Jährigen sogar bis zu 40 Prozentpunkte betragen. Weiterhin zeigt sich ein signifikanter Einfluss des individuellen Informationsstandes auf die individuelle Impfneigung. Dabei ist die Nachfrage nach Immunisierung von Personen, die objektiv gut über die Grippe bzw. die Grippeschutzimpfung informiert sind um 8 Prozentpunkte höher als die Impfneigung derer, die nicht gut informiert sind. Bei subjektiv guten Informationen ist der Effekt 3 bis 4-mal so groß. Politikimplikationen: Der substantielle Einfluss der Güte der Information über die Grippe und die Grippeschutzimpfung hebt die Bedeutung einer konsistenten und leicht nachvollziehbaren Informationspolitik hinsichtlich der Immunisierung hervor. Eine Verunsicherung der Bevölkerung gilt es unter allen Umständen zu vermeiden, was durch einheitliche, leicht auffindbare Informationsbroschüren oder Werbespots in Funk und Fernsehen gewährleistet werden könnte. Die Ergebnisse zeigen jedoch auch, dass Ärzte bei der Erreichung der Impfziele eine Schlüsselrolle einnehmen. Deshalb sollten die Ärzte im Idealfall eine einheitliche Meinung zur Immunisierung vertreten und diese auch an die Patienten kommunizieren. Hier könnten finanzielle Anreize helfen. So zeigt die pay-for-performance Vergütung in England, dass Prämienzahlungen bei Erreichen von Impfzielen tatsächlich die Immunisierungsquoten erhöhen. Dies wäre auch für Deutschland ein denkbares Modell.

14:40 – 16:00 WISSENSCHAFTLICHE VORTRAGSSITZUNGEN BLOCK B

B.1 **PRIORISIERUNG I** – Vorsitz: Eckhard Nagel **A 701**

Session: Empirische und theoretische Ergebnisse von Teilprojekten der von der DFG geförderten Forschergruppe „FOR 655: Priorisierung in der Medizin" vor dem Hintergrund der Transplantationsmedizin

---

Hartmut Kliemt

Reform der Organgewinnung in Deutschland – Zwanzig verlorene Jahre?!
Vortragende(r): Hartmut Kliemt (Frankfurt School of Finance & Management)

Im Jahre 1991, als mich Christoph Fuchs und Eckhard Nagel erstmals aufforderten, aus politik-ökonomischer cum ethischer Sicht zu Fragen der Organknappheit und –allokation Stellung zu nehmen, wurde in der "Transplantationsszene" heftig um die künftige Struktur der Organgewinnung und -allokation gerungen. Insbesondere die Disparitäten in den Wartezeiten von Dialyse-Patienten und die Auffassung, die Allokation von Nieren solle allein aufgrund medizinischer Kriterien erfolgen, prallten aufeinander. Eurotransplant drohte daran zu zerbrechen. Insbesondere durch grundlegende Arbeiten von Wujciak und Opelz konnten zwar evidenzbasierte tragfähige Kompromisse zur Organallokation vorgeschlagen werden. Eurotransplant existiert noch heute und arbeitet im Prinzip ausgezeichnet. Das kann man über den deutschen Teil der Organgewinnung und -verteilung nicht sagen. Es ist Zeit, zu einer Bestandsaufnahme. Die will ich aus teilnehmender Beobachtung in dem Vortrag vornehmen. In dem Vortrag wird die Geschichte des Misserfolgs der institutionellen Reform der Transplantationsmedizin in Deutschland nachgezeichnet, um auf einige neue und weitereichende Probleme insbesondere im Felde der Nierentransplantation ebenso zu verweisen wie auf generelle Reformwege. Die Darstellung enthält einen Blick zurück durchaus im Zorn, ist aber von dem Wunsch bestimmt, eine bessere Zukunft für die Transplantationsmedizin in Deutschland zu eröffnen. Nicht die Abrechnung mit häufig verquaster, vor allem auch ärztlicher Ideologie muss unser Ziel sein, sondern die Einsicht, dass wir einen Weg freilegen müssen, um endlich zu besseren Arbeitsbedingungen für die Transplantationsmedizin zu kommen, indem wir ihr mehr Organe und auf faire Weise zur Verfügung stellen.

Lars Schwettmann und Marlies Ahlert

Einstellungen zu Aspekten der Organspende: Ergebnisse einer Repräsentativbefragung
Vortragende(r): Lars Schwettmann (Universität Halle-Wittenberg)

Einleitung: Trotz der in Deutschland zu beobachtenden Zunahme der Bereitschaft, die eigene postmortale Spendenbereitschaft zu Lebzeiten zu dokumentieren, besteht weiterhin eine Diskrepanz zwischen der Anzahl gespendeter und der zu Transplantationszwecken benötigter Organe. In der vorliegenden Arbeit stehen Einflussfaktoren auf das Spenderverhalten sowie die Akzeptanz von Kriterien zur Priorisierung von Patienten auf Wartelisten im Mittelpunkt. Ein akuter Befragungsbedarf ergibt sich unter anderem durch die Debatte über eine Änderung der gegenwärtig angewandten „erweiterten Zustimmungslösung" und aufgrund fundierter neuerer Erkenntnisse zum Einfluss kurzer Wartezeiten bei der Nierenvergabe. Methode: Die 2011 von der Bertelsmann Stiftung gemeinsam mit der BEK GEK in Auftrag gegebene Repräsentativbefragung von Versicherten und Patienten zu

ihren Erfahrungen mit dem deutschen Gesundheitssystem (Gesundheitsmonitor) beinhaltete auch dreizehn von uns vorgeschlagene Fragen zum Thema Organtransplantation. Diese untergliederten sich in drei Teilabschnitte. Erstens wurden Aspekte der Bereitschaft zur Organspende eruiert. Zweitens sollten die Teilnehmenden angeben, wie stark vorgeschlagene Kriterien bei der Auswahl eines Organempfängers berücksichtigt werden sollen. Hierzu wurden ihnen vier allgemeine (lange Wartezeit als Gerechtigkeitskriterium, Dringlichkeit statt Erfolgsaussicht, Selbstverschulden, Alter) sowie drei auf die Nierenallokation bezogene Kriterien (kurze Wartezeit als medizinisches Kriterium, Gewebeverträglichkeit, Krankheitsfolgekosten) geschildert. Drittens hatten die Befragten drei Vorschläge zur Erhöhung der Spendenbereitschaft (Widerspruchs- oder Reziprozitätslösung, moderate Geldzahlung an Angehörige) zu bewerten. Die Antworten wurden mit Hilfe einfacher statistischer Häufigkeitsvergleiche aber auch mulitvariater Regressionen ausgewertet. Ergebnisse: 21% der Befragten besitzen einen Organspendeausweis. Der Anteil ist unter anderem signifikant höher unter Personen, die einen Organempfänger kennen, Berufstätigen im Gesundheitswesen sowie Westdeutschen. Er ist auch größer, wenn Befragte der Priorität der Lebensrettung des potentiellen Spenders vertrauen. Hinsichtlich der sieben geschilderten Kriterien lassen sich drei Akzeptanzklassen unterscheiden. Die weitaus größte Zustimmung erfahren die Kriterien Gewebeverträglichkeit (92%) und lange Wartezeit (85%), wohingegen nur eine Minderheit (23%) der Berücksichtigung von Krankheitsfolgekosten zustimmt. Die Akzeptanz der übrigen vier Kriterien liegt zwischen 53 und 59%. Hinsichtlich der Vorschläge zur Erhöhung der Spendenbereitschaft lässt sich beobachten, dass die Zustimmung zur Widerspruchslösung am höchsten ist (48% Zustimmung, 30% Ablehnung). Der Vorschlag einer moderaten Geldzahlung spaltet die Befragten eher (33%, 41%), während sie der Reziprozitätslösung häufig neutral gegenüberstehen (28%, 25%). Betrachtet man die Auswirkungen auf die Spendenbereitschaft, so könnten alle drei Vorschläge einen Anstieg bewirken, der bei der Widerspruchslösung am größten sein würde. Diskussion: Die oben genannten signifikanten Einflussfaktoren auf die Organspendebereitschaft zeigen, dass es wichtig ist, möglichen Spendern die positiven Folgen einer Organspende nahezubringen. Die geringe Zahl an Besitzern eines Organspendeausweises im Osten Deutschlands ist auffällig, da die Transplantationszahlen hier regelmäßig höher als in Westdeutschland sind. Hierin könnte sich die noch aus DDR-Zeiten etablierte Praxis der Mitwirkung der Krankenhäuser an der Organentnahme widerspiegeln. Von zentraler Bedeutung ist zudem die Schaffung von Vertrauen in die Priorität der Lebensrettung des potenziellen Spenders. Während die Akzeptanzniveaus einiger vorgeschlagener Kriterien den aus der Literatur bekannten Zustimmungsraten entsprechen, überrascht die Akzeptanz sowohl des Alters als auch des Selbstverschuldens als Posteriorisierungskriterium. Außerdem stimmt die Mehrheit der Befragten dem medizinischen Kriterium einer kurzen Wartezeit bei der Nierenallokation zu, wodurch eine Verbesserung der Erfolgsaussicht erzielt würde. Die Auswirkungen der Widerspruchs- sowie der Reziprozitätslösung lassen sich nur grob abschätzen. In jedem Fall würden sie aber, genau wie die zum Zeitpunkt der Konzeption des Fragebogens noch nicht verstärkt diskutierte „Entscheidungslösung“ das Angehörigengespräch bei der Entnahmevorbereitung erleichtern.

Thorsten Ahrend, Kathrin Alber, Birgitta Bayerl, Michael Laurer und Eckhard Nagel

Präferenzmessung zu Kriterien der Priorisierung medizinischer Leistungen mittels Adaptiver Conjointanalyse (ACBC)

Vortragende(r): Thorsten Ahrend (Universität Bayreuth)

Einführung: Bisher ist die Transplantationsmedizin einer der wenigen Sektoren im Gesundheitswesen, in welchem explizite Priorisierung Anwendung findet. Die Verteilung knapper Organe erfolgt anhand von gewichteten Kriterien. Basis dieser Verteilungsmechanismen sind Empfehlungen von Experten – vornehmlich Ärzten und Juristen. In diesem wie in anderen Bereichen der Medizin werden Präferenzen der Bevölkerung bei Priorisierungsentscheidungen nicht einbezogen. Ziel der vorliegenden Analyse ist es, Erkenntnisse über die Präferenzen bei der Gewichtung von Prioriserungskrite-

rien nicht nur von Personen mit medizinischer Expertise sondern auch von Laien zu generieren. Konkret soll mit Hilfe der Conjoint-Analyse die Bedeutung verschiedener Priorisierungskriterien aus Sicht unterschiedlicher Stakeholdergruppen untersucht werden. So kann ein Beitrag für eine mögliche Partizipation der Laienbevölkerung bei Allokationsentscheidungen und damit für deren bessere Legitimation geleistet werden. Methodik Zwei qualitative Studien im Rahmen der von der DFG geförderten Forschergruppe FOR 655 „Priorisierung in der Medizin“ untersuchten die Stakeholderpräferenzen bei der Allokation knapper Spenderorgane und bei der Therapie der peripheren arteriellen Verschlusskrankheit. Die darauf aufbauende – hier vorzustellende – quantitative Studie analysiert die relativen Gewichte, welche die Stakeholdergruppen den Kriterien zumessen. Mittels Conjoint-Analyse wird eine quantitative Präferenzordnung der Priorisierungskriterien ermittelt. Aufgrund der Anzahl und Komplexität der Priorisierungskriterien wird ein adaptives auswahlbasiertes Verfahren – die Adaptive Choice Based Conjoint (ACBC) verwendet. Ein internetbasierter Fragebogen erhebt die Präferenzen bzw. Gewichtung der Priorisierungskriterien in Anlehnung an die qualitative Phase bei vier Stakeholdergruppen (je 60 Ärzte, Pflegepersonal, Patienten, Bürger). Ergebnisse: Die Analyse der Pretests verweisen auf folgende Tendenzen: Auf einer patientenbezogenen Ebene priorisieren die Befragten jüngere Menschen, während sie Berufstätigkeit als Priorisierungskriterium generell ablehnen. In Bezug auf Kriterien, die auf einer medizinischen Ebene verortet sind, zeichnen sich folgende Präferenzen ab: Patienten, die den Therapieempfehlungen folgen sowie einen gesunden Lebensstil pflegen, sollen aus Sicht der Befragten priorisiert, wohingegen Patienten, deren Komorbiditäten die Therapie negativ beeinflussen können, posteriorisiert werden sollen. Medizinisch notwendigen Leistungen wird Vorrang eingeräumt. Indikationen mit höherer medizinischer Dringlichkeit sollen bevorzugt werden. Therapieverfahren mit nachgewiesener Wirksamkeit wird hohe Bedeutsamkeit zugeschrieben. Auf gesellschaftlicher Ebene zeigen sich folgende Präferenzen: Der gesellschaftliche Beitrag eines Patienten wird als Priorisierungskriterium häufig abgelehnt. Dagegen werden die Fürsorgepflicht für Kinder oder andere Personen und – im Kontext der Spenderorganallokation – eine eigene dokumentierte Spenderbereitschaft als mögliche Kriterien positiv bewertet. Bei der Vergabe von Spenderorganen sollen Patienten mit guter Erfolgsaussicht für die Transplantation bevorzugt werden. Im Rahmen der von November 2011 bis Januar 2012 laufenden Hauptuntersuchung werden diese vorläufigen Ergebnisse der Pretests überprüft und stakeholdergruppenspezifisch analysiert. Insbesondere werden die Gewichte der einzelnen Priorisierungskriterien quantifiziert. Schlussfolgerungen: Die vorläufigen Ergebnisse deuten darauf hin, dass utilitaristischen Kriterien, die auf den potenziellen Nutzen (z.B. Transplantatüberlebensdauer) abzielen, mehr Bedeutung zugemessen wird als egalitaristischen Kriterien (z.B. Ablehnung des gesellschaftlichen Beitrags als Priorisierungskriterium). Das quantitative Verfahren der ACBC kann die Ergebnisse der vorangegangenen qualitativen Studien um die aus konkreten Entscheidungssituationen abgeleiteten Präferenzen der Stakeholdergruppen und die Gewichtung der möglichen Priorisierungskriterien ergänzen.

Gerhard Dannecker und Anne Streng

Rechtliche Möglichkeiten und Grenzen einer an den Erfolgsaussichten der Transplantation orientierten Organallokation

Vortragende(r): Gerhard Dannecker (Universität Heidelberg)

Im juristischen Schrifttum setzt sich zunehmend die Auffassung durch, dass sich die Allokation knapper Spenderorgane maßgeblich an der medizinischen Dringlichkeit zu orientieren habe und die Erfolgsaussichten der Transplantation jenseits einer Minimalnutzenschwelle außer Betracht zu bleiben haben. Hingegen fordern Transplantationsmediziner zunehmend, den Erfolgsaussichten der Transplantation bei der Organverteilung einen größeren Stellenwert einzuräumen, als durch die Richtlinien der Bundesärztekammer zur Organallokation bislang vorgesehen ist. Diese Forderung bezieht sich insbesondere auf die im Folgenden exemplarisch behandelte Allokation von Spenderlebern. Unser Vortrag wird die diese Rechtsauffassung kritisch hinterfrage und versuchen auszuloten, ob das

Transplantationsgesetz (TPG) und die Verfassung einer über eine Minimalnutzenschwelle hinausgehende Berücksichtigung der Erfolgsaussichten der Transplantation tatsächlich zwingend entgegensteht und welche Spielräume bestehen um den Forderungen der Transplantationsmediziner zu entsprechen.

B.2 **PATIENTENPRÄFERENZEN I** – Vorsitz: Ch.-Markos Dintsios **A 702**

Thomas Mayrhofer und Miriam Krieger

Patientenpräferenzen und Behandlungsschwellenwerte unter diagnostischem Risiko: Ein ökonomisches Laborexperiment
Vortragende(r): Thomas Mayrhofer (Universität Duisburg-Essen)

Einleitung: Die Diagnose einer Erkrankung ist häufig mit Unsicherheit behaftet. Der Arzt vermutet eine bestimmte Erkrankung, kann jedoch nur die Wahrscheinlichkeit einschätzen, mit welcher der von ihm untersuchte Patient tatsächlich unter der Erkrankung leidet. Aufgrund dieses sogenannten diagnostischen Risikos muss der Arzt abwägen zwischen dem Nutzen aus der Behandlung für einen erkrankten Patienten und dem Schaden (Nutzenverlust), der einem gesunden Patienten durch eine (unnötige) Behandlung entstehen würde. Dieser Zielkonflikt äußert sich in einem objektiven Schwellenwert (der kritischen Prävalenz), bei der sich Nutzengewinn und -verlust aus der Behandlung aufwiegen. Liegt die Erkrankungswahrscheinlichkeit unterhalb dieses Schwellenwertes, sollte der Arzt nicht behandeln, während oberhalb des Schwellenwertes eine Behandlung vorteilhafter ist. Theoretische Ergebnisse zeigen, dass risikoscheue Patienten eher – d.h. schon bei geringerer Erkrankungswahrscheinlichkeit – behandelt werden sollten als es bei risikoneutraler Sichtweise der Fall wäre. Liegt zusätzlich ein exogenes Risiko (Background Risk) vor, wie z.B. potenzielle Nebenerkrankungen, zeigt sich, dass für risikoscheue und vorsichtige (prudent) Patienten der Schwellenwert weiter absinkt (während Risikoscheue durch eine negative zweite Ableitung der Nutzenfunktion gekennzeichnet ist, weisen vorsichtige Individuen zusätzlich eine positive dritte Ableitung der Nutzenfunktion auf). Wir untersuchen, ob sich Individuen auch in der Realität risikoscheu und vorsichtig im Hinblick auf ein diagnostisches Risiko verhalten. Zudem prüfen wir, ob Individuen sich anders verhalten, wenn die Entscheidungssituation neutral dargestellt ist, und ob sich Medizinstudenten von anderen Probanden unterscheiden. Methodik: Wir führen ein ökonomisches Laborexperiment durch, welches es uns ermöglicht, störende externe Effekte auszuschalten und direkte kausale Zusammenhänge zu ermitteln. Über eine ergebnisabhängige monetäre Vergütung (im Durchschnitt 18.10 € je Proband) wird sichergestellt, dass sich die Probanden ihren wahren Präferenzen entsprechend verhalten. Die Probanden mussten sich in unterschiedlichen Entscheidungssituationen zwischen zwei Lotterien (behandeln/nicht behandeln) entscheiden, wobei die Auszahlungen fix gehalten und die Wahrscheinlichkeit zu erkranken variiert wurde. Die Wahrscheinlichkeit, bei der ein Individuum indifferent zwischen beiden Lotterien ist, gibt seine Risikopräferenz wieder. Insgesamt nahmen an unserem Experiment 145 Probanden teil, wobei 93 Probanden in einem medizinischen Setting und 52 Probanden in einem neutralen Setting entschieden. 26 Probanden waren Medizinstudenten. Ergebnisse: Rund 82% unserer Probanden verhält sich risikoscheu. Im Durchschnitt lassen sich die Individuen ab einer Erkrankungswahrscheinlichkeit von 35% (statt 50% bei risikoneutralem Verhalten) behandeln. Zufügen eines exogenen (zero-mean) Komorbiditätsrisikos verringert die kritische Prävalenz im Durchschnitt auf 29%. Rund 58% unserer Probanden können wir als vorsichtig (prudent) klassifizieren. Unserer Ergebnisse sind robust hinsichtlich des Framings (medizinisch/neutral). Medizinstudenten unterscheiden sich nicht signifikant von anderen Studenten. Fazit: Wir konnten die theoretischen Ergebnisse aus der Literatur experimentell bestätigen. Unsere Resultate sind insbesondere für die Erstel-

lung medizinischer Leitlinien relevant, die häufig nur Erwartungswerte gesundheitlicher Parameter verwenden oder auf dem QALY-Ansatz basieren. Während ersteres Vorgehen ein risikoneutrales Verhalten unterstellt, berücksichtigt der QALY-Ansatz Risikopräferenzen der betroffenen Individuen. Allerdings wird auch bei der Berechnung von QALYs das Komorbiditätsrisiko ausgeblendet. Unsere Ergebnisse zeigen, dass eine Anpassung medizinischer Leitlinien für Komorbiditätsrisiken geprüft werden sollte. Dies gilt nicht nur hinsichtlich der kritischen Prävalenz, sondern auch für Test- und Behandlungsschwellenwerte sowie für das Setzen optimaler Trennpunkte beim Einsatz diagnostischer Tests.

Susanne Bethge, A. Brümmer, F. Kupfernagel, AC. Mühlbacher und C. Juhnke

Präferenzanalyse in der Rehabilitation: Präferenzen adipöser Patienten zur dauerhaften Gewichtsreduktion in der Rehabilitation

Vortragende(r): Christin Juhnke (Hochschule Neubrandenburg)

Hintergrund: Neben der verminderten Lebensqualität verursacht Adipositas enorme Gesundheitsausgaben. Obwohl in der konventionellen Therapie und in der Rehabilitation deutliche Verbesserungen erzielt wurden, können langfristige Behandlungserfolge kaum erreicht werden. Es liegen derzeit kaum Informationen darüber vor, wie die Bedürfnisse und Erwartungen zur erfolgreichen medizinischen Versorgung in der Rehabilitation eingesetzt werden können. Ziel der vorliegenden Studie war die Analyse patientenrelevanter Eigenschaften von Therapien zur Gewichtsreduktion in der Rehabilitation. Methode: Es wurden qualitative Methoden (Literaturanalyse, Experteninterviews (N=5), Fokusgruppenbefragungen (N=44) zur Identifikation aller potentiell relevanter Therapiemerkmale durchgeführt. Anschließend bewerteten 201 übergewichtige und adipöse Rehabilitationspatienten die relevanten Items (5-stufige Likert-Skala). Die psychometrische Prüfung und dimensionale Strukturierung der 64 Items erfolgte mittels explorativer sowie konfirmatorischer Faktorenanalysen und wurde durch Reliabilitätsprüfung verifiziert. Abschließend wurde auf Basis dieser Ergebnisse ein Discrete-Choice Experiment entwickelt. Das experimentelle Design basierte auf einem orthogonalen Main-effects- Plan (acht Attribute mit je zwei Leveln) mit binären Auswahlsets. Die Auswertung und Berechnung der Präferenzen erfolgte mittels einer Logit- Berechnung. Ergebnisse: Die N=110 (Rehabilitationspatienten aus Mecklenburg-Vorpommern) des DCE waren zu 51,82% männlich, im Durchschnitt 53,05 Jahre alt und hatten einen durchschnittlichen BMI von 33,54 kg/m² (SD 7,73). Insgesamt konnten 823 Wahlentscheidungen für die Auswertung genutzt werden. Die höchste Präferenz erreichten das Merkmal „Koordinierung der Versorgung und Weitervermittlung“ (Item 6: Koeffizient 1,473. SE 0,185. OR 4,365) sowie die „individuelle Therapieplanung“ (Item 4: Koeffizient 1,446. SE 0,188. OR 4,2499). Das Merkmal „Hotel- und Serviceaspekte“ („Infrastruktur“) wurde von den Probanden im DCE am wenigsten präferiert. Für alle Attribute wurden signifikante Werte ermittelt. Diskussion: Innerhalb der Studie konnten die Patientenpräferenzen für Therapieaspekte zur dauerhaften Gewichtsabnahme in der Rehabilitation aufgezeigt werden. Die Koordination der Therapie und Weitervermittlung, die individuelle Therapieplanung und auch die zwischenmenschliche Betreuung sind dabei von höchster Relevanz. Patienten sind weiterhin bereit, auf Hotel- und Serviceleistungen zu verzichten, solange diese durch eine koordinierte, individuelle und kompetente Intervention kompensiert werden.

Susanne Bethge, Axel Mühlbacher, F. Kupfernagel, C. Juhnke und A. Brümmer

Bedürfnisse und Erwartungen übergewichtiger und adipöser Patienten zur Therapie der Gewichtsreduktion: Eine Faktorenanalyse im Setting von Rehabilitationseinrichtungen
Vortragende(r): Susanne Bethge (Hochschule Neubrandenburg)

Hintergrund: Auf Grund der hohen Prävalenz und der steigenden Inzidenz bekommt die Adipositas zunehmend eine gesellschaftliche bzw. soziale Dimension. Epidemiologische Daten und empirische Befunde zeigen dringenden Bedarf an Behandlungsstrategien und Patientenorientierung. Eine erfolgreiche Therapie kann nur durch eine längerfristige Verhaltensänderung realisiert werden. Die Motivation zu einer langfristigen Verhaltensänderung bedarf der Berücksichtigung der individuellen Patientenziele. Es liegen derzeit kaum Informationen über die Bedürfnisse und Erwartungen von übergewichtigen oder adipösen Menschen vor. Ziel dieser Studie war die Strukturierung und die psychometrische Prüfung der patientenrelevanten Bedürfnisse und Erwartungen an Gewichtsreduktionsprogramme. Methode: Für die Strukturierung der relevanten Therapiemerkmale wurden qualitative und quantitative Verfahren miteinander kombiniert. Es wurden systematisch qualitative Methoden (Literaturanalyse, Experteninterviews {N=5}, Fokusgruppenbefragungen {6 Gruppen mit jeweils ca. 6-10 Patienten, N=44}) zur Identifikation aller potentiell relevanten Therapiemerkmale angewandt. In einem Fragebogen wurden 64 therapiebezogene Eigenschaften zusammengestellt. Übergewichtige und adipöse Probanden beurteilten diese Items anhand einer 5-stufigen Likert-Skala. Die Erhebung erfolgte im Internet und auch in Papierform. Die psychometrische Prüfung und dimensionale Strukturierung der 64 Items erfolgte mittels der explorativen Faktoren- und Itemanalysen. Ergebnisse: Für die Auswertung konnten Daten von 201 Probanden berücksichtigt werden. Die Faktorenanalyse (Hauptkomponentenmethode) ergab nach dem Kaiserkriterium 17 Faktoren mit einem Eigenwert &gt. 1 und einer aufgeklärten Gesamtvarianz von 74,554. Entsprechend dem Screeplot-Test, der eine Plausibilität für 4-8 Faktoren anzeigte, erfolgte die Begrenzung auf 8 Faktoren, wobei die dazugehörigen Items entsprechend α aufwiesen: „Wissen“ (α=0,878), „Angebotsvielfalt“ (α=0,850), „zwischenmenschliche Betreuung“ (α=0,807), „individuelle Therapieplanung“ (α=0,785), „Infrastrukturqualität“ (α=0,802), „koordinierte Versorgung“ (α=0,806), „soziale Interaktion“ (α=0,704) und „fachspezifische Kompetenzen“ (α=0,552). Die aufgeklärte Gesamtvarianz lag bei 55,416%. Diskussion: Die Studie diente der Vorbereitung einer Präferenzstudie mit dem Ziel der Strukturierung der Bedürfnisse mit Hilfe von psychometrischen Verfahren. Aufbauend auf den Ergebnissen der Faktorenanalyse sollten Attribute für die Präferenzanalyse identifiziert werden. Letztendlich kann so die organisatorische Ausgestaltung von Versorgungsprogrammen für Menschen mit Übergewicht und Adipositas verbessert werden. Die Berücksichtigung der individuellen Patientenpräferenzen zielt auf die längerfristige Motivation bei Problemgruppen.

Ch.-Markos Dintsios, Fritz Fülöp, Inger Janssen, Andreas Gerber und Robert Finger

Wie bewerten Glaukompatienten unterschiedliche Aspekte ihrer Behandlung? Eine Erhebung der Patientenpräferenzen mithilfe des Analytischen Hierarchie Prozess (AHP)
Vortragende(r): Ch.-Markos Dintsios (vfa Die forschenden Pharmaunternehmen)

Hintergrund: Gemäß SGB V und den Methoden des Instituts für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) beziehen sich die patientenrelevanten Endpunkte (PRE) bei der (Kosten-) Nutzenbewertung von Gesundheitstechnologien auf Mortalität, Morbidität und gesundheitsbezogene Lebensqualität. In der Therapie des Glaukoms scheinen unterschiedliche PRE eine wichtige Rolle zu spielen. Im Rahmen von gesundheits-ökonomischen Evaluationen nach dem Effizienzgrenzkonzept ist wiederum eine endpunktspezifische Gewichtung wünschenswert. Um dies zu bewerkstelligen ist eine Gewichtung der jeweiligen Endpunkte durch Patienten von Interesse. Eine mögliche Vorge-

hensweise hierfür stellt der Analytischen Hierarchie Prozess (AHP) dar, eine etablierte präferenzbasierte multikriterielle Erhebungsmethode. Methoden: Alle relevanten Charakteristika der Glaukom Therapie wurden durch ein Literaturreview, Patienten- und Expertenbefragungen identifiziert. Für das AHP wurden 6 Aspekte mit patientenrelevanter Endpunktqualität ausgewählt: (1) Schwierigkeiten beim Lesen und Sehen von Details in der Nähe, (2) Einschränkungen im äußeren Gesichtsfeld, (3) Probleme beim Sehen in der Dämmerung und Blendungsempfindlichkeit, (4) Selbständigkeit (untergliedert in Probleme bei der Hausarbeit bzw. beim Fortbewegen außerhalb der Wohnung), (5) Behandlungsbezogener Aufwand sowie (6) Nebenwirkungen der bekannten Therapien (untergliedert wiederum in Verlust des Sehvermögens bzw. Organs, Reizung/Rötung, Jucken und Schwellung). Die Inhalts-Validität wurde durch qualitative Erhebungen gewährleistet, um sicher zu gehen, dass das gesamte Spektrum der Präferenzen hinsichtlich der Glaukomtherapie repräsentiert wird. Im Anschluss daran wurde ein eigener Erhebungsbogen zur Befragung der Patienten mittels Interview entwickelt, da das Sehvermögen der Teilnehmer oft beeinträchtigt war. Darüber hinaus wurde der EQ-5D (VAS) als generisches Indexinstrument eingesetzt, um Patienten anhand eines weiteren präferenzbasierten Erhebungsverfahrens in entsprechende Subgruppen in Abhängigkeit vom empfundenen Schweregrad ihrer Erkrankung zu stratifizieren, da 3 der 5 Dimensionen die Folgen einer Glaukomerkrankung abdecken und das Instrument im Vergleich zu umfangreicheren krankheitsspezifischen Lebensqualitätsinstrumenten leichter und schneller einsetzbar ist. 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 Toleranzgrenze für Inkonsistenz – CR ≤ 0,1) zu gewährleisten. Ergebnisse: Sieben Patienten nahmen an der qualitativen Erhebung und Testung des Bogens teil, an der eigentlichen Befragung 25 Patienten jeweils in der ophthalmiatrischen Ambulanz der Universitätsklinik in Bonn. Das AHP-Verfahren ergab folgende Ergebnisse zur präferenzbasierten Gewichtung der PRE (Gewicht, Mittelwert ± SA, KI95% nach Test auf Normalverteilung) in absteigender Reihenfolge: 1. Selbständigkeit (0,394, 0,371 ± 0,145, 0,311 - 0,431), untergliedert in 1a. Probleme bei der Hausarbeit (0,239, 0,275 ± 0,258, 0,168 - 0,381) bzw. 1b. beim Fortbewegen außerhalb der Wohnung (0,761, 0,725 ± 0,258, 0,619 - 0,832). 2. Schwierigkeiten beim Lesen und Sehen von Details in der Nähe (0,229, 0,212 ± 0,123, 0,161 - 0,263). 3. Probleme beim Sehen in der Dämmerung und Blendungsempfindlichkeit (0,153, 0,165 ± 0,111, 0,119 - 0,211). 4. Einschränkungen im äußeren Gesichtsfeld (0,089, 0,085 ± 0,058, 0,061 - 0,109). 5. Nebenwirkungen der Therapien (0,088, 0,115 ± 0,131, 0,060 - 0,168), untergliedert wiederum in 5a. Verlust des Sehvermögens bzw. Organs (0,660, 0,614 ± 0,148, 0,553 - 0,675), 5b. Jucken (0,122, 0,141 ± 0,086, 0,106 - 0,176), 5c. Reizung/Rötung (0,120, 0,132 ± 0,071, 0,102-0,161), und 5d. Schwellung (0,098, 0,113 ± 0,076, 0,081-0,144) sowie 6. Behandlungsbezogener Aufwand (0,047, 0,052 ± 0,06, 0,027 - 0,076). Die beobachtete Inkonsistenz blieb mit einer CR = 0,04 unter dem Limit von 0,1. Somit zeigte sich die Selbständigkeit der Patienten als ausschlaggebender PRE gefolgt von den Schwierigkeiten beim Lesen und Sehen von Details. Nebenwirkungen, darunter auch sehr schwere wie der Verlust des Sehvermögens sowie der Therapieaufwand spielten aus Patientenperspektive eine geringere Rolle. Die erhobenen Nutzwerte zeigten signifikante Unterschiede zwischen der EQ-5D und VAS (82,76 ± 22,21 vs. 65,64 ± 19,95, p = 0,003), ein Phänomen, dass in der Literatur oft beschrieben wurde. Unter den verschiedenen Subgruppenanalysen zeigte sich bei der Stratifizierung der Befragten anhand der VAS, dass bei der Subgruppe mit einer U ≥ 80 (N = 7) die Selbständigkeit mit 0,417 höher gewichtet wurde im Vergleich zur Subgruppe mit einer U ≤ 65 (N = 11) mit einem Gewicht von 0,359. Dies stellt ein kontraintuitives Phänomen dar und ist aufgrund von Adaptationseffekten zu erklären. 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 Glaukombehandlung liefern.

B.3 **GESUNDHEIT & EINKOMMEN** – Vorsitz: Martin Schellhorn **A 703**

Ansgar Wübker

The role of child health in the intergenerational transmission of economic status and its impact on adulthood health in Europe
Vortragende(r): Ansgar Wübker (Universität Witten/Herdecke)

Objectives: This study aims to analyse whether low parental socioeconomic status (SES) has an effect on future educational, labour market and health outcomes through its effects on child health. Data: We use the first three waves of the SHARE (Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe). SHARE is a large representative micro data set providing detailed information on health as well as a variety of other socioeconomic characteristics of more than 30 000 individuals above the age of 50 years from 14 European countries and Israel starting in 2004. The newly available third wave of the SHARE ("SHARELIFE") focuses on people's life histories and contains detailed information on health and socioeconomic characteristics in childhood. Methods: Using OLS, we regress childhood health, adult SES and adult health – as measured by different subjective (e.g. self-assessed health) and objective health measures (e.g. chronic conditions, functional limitations) – on the independent variables. We first regress childhood health on parental SES variables, controlling for different covariates in order to analyse the effect of parental SES on childhood health. Second, we regress adult SES variables on childhood health and parental SES to assess the impact of health conditions and parental SES on SES achievement in later life. Next, we run a series of regression models for each adult health outcome. Model I includes parental SES and control variables. Model II adds childhood health, and Model III adds adult SES variables. Results: People who grew up in disadvantages families had worse health outcomes in adulthood than people with more privileged childhood. Parental SES appears to effect health outcomes in later life partly through childhood health. However a much larger proportion of the effect of parental SES on health in later life operated through its effects on educational attainment and income in adulthood. Keywords: Parental Socioeconomic Status, Child Health, Adult Health, Adult Socioeconomic Status, SHARE

Marc-André Nehrkorn-Ludwig

The Child Health / Family Income Gradient Revisited
Vortragende(r): Marc-André Nehrkorn-Ludwig (Universität Duisburg-Essen)

Einleitung: Health economists are interested in the relationship between health and income for several reasons. Firstly it is worth emphasizing the important role of health for social participation and individual capabilities. Hence, it is a crucial task to understand this relationship and to disentangle the impact of health on income and vice versa. From a policy makers point of view it is worth knowing whether policies aiming at income redistribution provide a measure on improving individual health status. Child health is of particular interest, since worse health in early life has a negative impact on educational, economic and social outcomes in later life (e.g. Case et al., 2005). Literatur: The positive relationship between child health and family income - the child health/ family income gradient - is well documented in the literature. In addition to that, there is evidence in favour of a steepening gradient as children age (e.g. Case et al., 2002. Currie and Stabile, 2003. Condliffe and Link,

2008). These findings suggest a protective effect of income on child health or a rising health gap with respect to the socioeconomic status in terms of family income. Despite the general robustness of empirical results there is little knowledge about the mechanisms of child health production. Former studies (e.g. Case et al., 2002. Currie et al., 2007. Propper et al., 2007) show that income has a significant positive effect even after controlling for parental education, parental physical health, child's initial health stock and simple genetic mechanisms, for example. This strand of literature argues in favour of a severity and prevalence effect in order to explain the steepening gradient but provides only incomplete explanations for the existence of the gradient. Recent studies (Murasko, 2008. Khanam et al., 2009) rely on a health production model in order to motivate and identify various input factors. While these studies broadly confirm the results of preceding research, they give strong evidence for parental physical and mental health as the main determinants of child health. After controlling for these factors income has no isolated effect on child health. Ergebnisse/ Methoden: The starting point of the analysis presented here is a theoretical health production model. In conjunction with the Millennium Cohort Study, a large british birth cohort panel, I derive a broad set of health production factors and evaluate their influence on child health in cross-section using an ordered probit model. The cross-section results with respect to children at the age of six and eight confirm the results found in the existing literature. There is strong evidence for a protective effect of income on child health and the effect becomes stronger as children age. In addition, parental mental and physical health turn out to be the main determinants of child health. Taking into account the implications of the theoretical model one has to be aware of the fact, that health capital is accumulated over time. This has not been considered in the existing literature due to data problems. I exploit the richness of the Millennium Cohort Study in order to provide empirical evidence based on dynamic panel data models. While the cross-section results rely on parents assessed child health, the panel analysis refers to the number of chronic health conditions. The results confirm the implications of the theoretical model -- there is strong evidence in favour of path dependency of child health. The income gradient disappears in the dynamic setting. In addition to that, even after controlling for unobserved heterogeneity the results show a significant impact of parental health on child health, which rules out simple genetic explanations. Although, there are significant bivariate correlations of various production factors in past periods with current child health, these determinants have almost no significant influence once parental health is controlled for. This might suggest that parents in worse health cannot achieve an adequate level of health production inputs. Diskussion: The results strengthen the doubts on the relevance of income as a major determinant for child health. In opposition to that, they push the attention towards factors that detain parents from optimal investments into the development and health of their children. The results also suggest that social policy should aim at interventions in early child hood, since circumstances in early life time have an effect on later child health due to its path dependency. This is very similar to the findings concerning investments into education and development of children (for an extended overview of empirical findings and a comprehensive theoretial model, see Cunha et al., 2005).

Jan Marcus

Does job loss make you smoke and gain weight?
Vortragende(r): Jan Marcus (DIW Berlin)

Background: There is ample evidence that unemployed individuals engage more often in unhealthy behaviors than employed. However, it is unclear whether this represents the causal effect of unemployment, the reverse causal effect or a spurious correlation. I shed some more light on the causal connection of unemployment and health behavior by analyzing the causal effect of involuntary job loss on smoking behavior and body weight. Previous studies on the effect of job loss on health behavior suffer from various shortcomings. They mostly focus on correlations, concentrate on case-studies, do not deal with the endogeneity of job loss or do not draw on longitudinal data. Methods: I

apply a combination of propensity score matching and difference-in-difference estimation. This regression-adjusted semiparametric difference-in-difference matching strategy is robust against selection on observables and against selection on unobservables with time invariant effects. I provide an indirect test that the identifying assumption is not violated in the difference-in-difference estimator, but in a cross-sectional estimator. Data: The German Socio-Economic Panel Study (SOEP) is one of the largest and longest running survey panels in the world. It annually conducts interviews with more than 20,000 individuals in over 10,000 households in Germany. Results: I find former nonsmokers to be more likely to start smoking due to job loss, while smokers do not intensify smoking. Job loss increases body weight among smokers. Further analyses indicate treatment effect heterogeneity, with particular high rates of smoking initiation among individuals who are disadvantaged with respect to socioeconomic status, partnership status and health. These findings are robust over various matching specifications and different choices of the conditioning variables. Discussion: The findings highlight job loss as a crucial live event with impact on two major causes of preventable deaths. While previous studies found detrimental health effects of job loss, this study emphasizes worsening health behaviors as potential mechanism for these findings. Other economic studies found health behaviors to improve on aggregated levels when unemployment is high. However, my results show that simply transferring these findings to the individual level leads to an ecological fallacy.

Martin Karlsson, Stefan Pichler and Therese Nilsson

The Impact of the 1918 Spanish Flu Epidemic on Economic Performance in Sweden
Vortragende(r): Martin Karlsson (TU Darmstadt)

We study the impact of the 1918 influenza pandemic on economic performance in Sweden. The pandemic was one of the severest and deadliest pandemics in human history, but it has hitherto received only scant attention in the literature -- despite important implications for modern-day pandemics. In this paper, we exploit seemingly exogenous variation in incidence rates between Swedish regions to estimate the impact of the pandemic. Using difference-in-differences and high-quality administrative data from Sweden, we estimate the effects on earnings, capital returns, poverty and manufacturing production. We find that the pandemic lead to a significant increase in poverty rates. There is also relatively strong evidence that capital returns were negatively affected by the pandemic. On the other hand, we find robust evidence that the influenza had no discernible effect on earnings. This finding is surprising since it goes against most previous empirical studies as well as theoretical predictions.

B.4 **DER KRANKENHAUSMARKT** – Vorsitz: Wolfgang Greiner **A 704**

Andreas Schmid and Volker Ulrich

Theorie und Empirie der Krankenhauswahlentscheidung – Implikationen für das Wettbewerbsverständnis im deutschen Krankenhausmarkt
Vortragende(r): Andreas Schmid (Universität Bayreuth)

Einleitung: Im zunehmend konsolidierten deutschen Krankenhausmarkt nimmt die Bedeutung des Wettbewerbs um Patienten immer mehr zu. Dies gilt einerseits für die Leistungserbringer selbst,

andererseits auch für die Wettbewerbsbehörden, welche die Wettbewerbssituation vor dem Hintergrund sich ändernder Rahmenbedingungen interpretieren müssen, und für die Krankenkassen, die Patienten stärker zu qualitativ hochwertigen Anbietern lenken wollen. In all diesen Fällen spielt die Krankenhauswahlentscheidung des Patienten eine entscheidende Rolle. Zielstellung und Methodik Ziel dieser Studie ist es, die Krankenhauswahlentscheidung formal zu modellieren und empirisch anhand von Individualdaten der amtlichen Krankenhausstatistik für 2007 zu überprüfen. Neben der Distanz zum Leistungserbringer gehen insbesondere die Faktoren Geschlecht, Alter und Versorgungsstufe des Krankenhauses in die Untersuchung ein. Das multinomiale Wahlmodell wird als Conditional-Logit-Schätzung spezifiziert. Ergebnisse: Die Distanz des Patienten hat den erwarteten negativen Einfluss auf die Wahlentscheidung. Dieser Einfluss ist jedoch bei Älteren weniger stark als bei Patienten der mittleren Alterskategorie, was gängigen Hypothesen zur eher eingeschränkten Mobilität älterer Patienten widerspricht. Maximalversorger werden per se mit einer geringeren Wahrscheinlichkeit aufgesucht – ein Effekt, der jedoch bei Männern und Kindern weniger stark zum Tragen kommt. Ältere hingegen entscheiden sich eher für ein Krankenhaus der Regelversorgung. Diskussion Die Ergebnisse belegen, dass sich verschiedene Teilgruppen hinsichtlich ihrer Krankenhauswahl stark unterscheiden. Ebenso zeigt sich, dass die Mobilität der Patienten bzw. ihre Bereitschaft, größere Distanzen zum nächsten Leistungserbringer zurückzulegen, eher gering ausgeprägt ist. Bei der Interpretation der Ergebnisse ist jedoch zu beachten, dass bspw. die Rolle altersspezifischer Krankheitsbilder oder schwangerschaftsbezogener Krankenhausaufenthalte von Frauen unter Umständen mit einem sehr spezifisches Wahlverhalten einhergehen. Implikationen Die Untersuchung liefert starke Indizien, dass aus wettbewerbsökonomischer Sicht eine stärkere als die bisher praktizierte Differenzierung des Gutes Krankenhausleistung vorzunehmen ist. Die Vorgehensweise des Bundeskartellamtes wird jedoch dahingehend bestätigt, als dass eine eher enge Abgrenzung des geographischen Marktes angezeigt erscheint. Die vorliegende Arbeit leistet einen Einstieg in diese in Deutschland empirisch bisher wenig erforschte Thematik. Ein wichtiger Anknüpfungspunkt ist hierbei die weitere Differenzierung der Patientenpopulation, worauf aufbauend sich bspw. auch Anschlussfragen hinsichtlich der Elastizität der Nachfrage fundiert bearbeiten lassen.

Ivonne Jahn and Jonas Schreyögg

The impact of specialization and the moderating effect of size and market concentration on hospital efficiency

Vortragende(r): Ivonne Jahn (Universität Hamburg)

Background: A large number of empirical studies have investigated the impact of different hospital characteristics such as ownership, size and market concentration on efficiency. However, evidence on specialization of hospitals and its impact on efficiency is quite scarce and a variable for specialization is usually not included in estimations on technical or cost efficiency. Hospital specialization may be one important determinant for explaining differences in efficiency among hospitals. The aim of this study is to analyze the impact of specialization and the moderating effect of size and market concentration on hospital efficiency. Methods: Our longitudinal study is based on data from the hospitals' annual reports (2002-2008) collected and administered by the Research Data Centre of the Statistical Offices of the Länder (Forschungsdatenzentrum der Statistischen Landesämter). Comparing and analyzing different hospitals makes it imperative to adjust for patient severity. In doing so we used a random sample of patient data and calculated weights for cases according to ICD-10 classification groups, patient age groups and year of treatment. A gamma distribution was assumed and a generalized linear model was applied to obtain predictors for length of stay. Based on the same sample a logistic regression for in-hospital mortality was performed to calculate a patient severity index for each hospital according to patient age group and Elixhauser classification groups. Whereas hospital size is directly observable by the number of beds, a further index was necessary for specialization. Therefore we generated an index based on ICD-10 classification groups as an approximation for hos-

pital departments using the full patient data set. To model inefficiency of a production function (output: number of weighted cases, inputs: number of physicians, nurses and other staff) we used the comprehensive one-step frontier approach by Battese and Coelli. This method allows us to estimate the frontier and the relationship of inefficiency to exogenous variables, especially number of beds, market concentration, specialization and the interaction terms of these variables in a single step. Results: Our results suggest that the number of beds (BEDS) influence efficiency not only linearly. First the single term (BEDS) shows a positive effect on efficiency (p&lt.0,001), following by the quadratic term (BEDS^2) which has a negative influence (p&lt.0,001) and finally the cubical term (BEDS^3) which has a positive effect (p&lt.0,01) again. Expected efficiency is also increasing with a higher hospital specialization (SPEC) and the coefficient is significant too (p&lt.0,001). In contrast, the interaction of both, number of beds and specialization (BEDS*SPEC), has a negative effect on efficiency (p&lt.0,001), whereas efficiency is positively associated with (BEDS*SPEC)^2 (p&lt.0,001). Market concentration was measured with the Herfindahl-Hirschman-Index (HHI) and the model demonstrates increasing efficiency by higher concentration, i.e. lower level of competition (p&lt.0,01). Analogue to the interaction of the number of beds and specialization, efficiency is decreasing for the interaction term (HHI*SPEC), but increasing for the quadratic term (HHI*SPEC)^2. Moreover, the effects of training activities of non-medical staff, the differentiation of West and East German hospitals and patient severity are not significant. Whereas number of leased beds and the differentiation of payment type (DRG era or before) have a positive effect on efficiency (p&lt.0,001). Conclusion/Discussion: This is the first longitudinal study to examine the impact of specialization and the moderating effect of size and market concentration on hospital efficiency. It was discovered that efficiency is mainly increasing by a higher number of beds but it is also influenced by the level of specialization which is shown by the negative effects of BEDS^2 and of the interaction term (BEDS*SPEC). But the fact that smaller hospitals tend to be more specialized - which is just different to the result that efficiency is increasing by size - could explain the negative influence of the interaction term. The quadratic term (BEDS*SPEC)^2 supports the idea of a dominating impact of size for really large hospitals. The positive effect of market concentration on hospital efficiency was surprising. But one explanation could be that hospitals in higher competitive areas focus on patient recruitment instead of being more efficient. Analogue to the interaction of size and specialization we can follow the same argumentation here.

Stefan Scholz and Wolfgang Greiner

Überlegungen zur Standortallokation im deutschen Krankenhauswesen
Vortragende(r): Stefan Scholz (Universität Bielefeld)

Hintergrund: In gesundheitspolitischen Diskussionen finden vor dem Hintergrund neuerer Gesetzgebungsverfahren vermehrt regionale Unterschiede in der ambulanten, aber auch der stationären Versorgungsstruktur Berücksichtigung. Dabei liegen jedoch wenige empirische Erkenntnisse zur Ausprägung und Erklärung regionaler Differenzen vor. Methodik: Anhand eines systematischen Verteilungsalgorithmus wird eine Neuverteilung bundesdeutscher Krankenhausstandorte vorgenommen. Dies geschieht durch eine am Bedarf ausgerichtete Lösung des Location Set Covering Problem (LSCP) unter Berücksichtigung der maximalen Entfernung zwischen den Siedlungsschwerpunkten von 8228 Postleitzahlen-Gebieten und dem nächstgelegenen Kranken-haus unter einer Maximalbeschränkung der Krankenhauskapazitäten. Anschließend werden Sensitivitätsanalysen für sich verändernde Annahmen der Maximalentfernung und der zugrundeliegenden Bevölkerungsstruktur durchgeführt. Die Ergebnisse wurden abschließend hinsichtlich der Entfernung mit der derzeitigen Standortsallokation der Krankenhäuser in Deutschland verglichen, wobei - anhand der Ergebnisse eines Mehrebenenanalytischen Verfahrens - eine Korrektur der derzeitig vorliegenden Entfernungen erfolgte. Ergebnisse: Für die Basecase-Analyse mit einer Maximalentfernung von 20 Kilometern wurde eine Zahl von

499 Standorten der Fachabteilung Frauenheilkunde und Geburtshilfe ermittelt und diese anhand des Bedarfes der Erkrankung Endometriose geographisch verteilt. Die durchschnittliche Entfernung zwischen einem PLZ-Siedlungsschwerpunkt und dem nächstgelegenen Krankenhaus beträgt 10,32 Kilometer, und sinkt bei einer Gewichtung um die Bewohner eines Siedlungsschwerpunktes auf 9,77 Kilometer. Im Vergleich dazu beträgt die durchschnittliche Entfernung in der derzeitigen Konfiguration der Krankenhausstandorte 8,20 Kilometer und 5,88 Kilometer nach der Gewichtung. Bei der nach Landkreisen differenzierten Betrachtung der momentanen Standortallokation zeigen sich dabei durchaus regionale Unterschiede mit einer Reduktion der Entfernung entlang eines Nordost-Südwest-Gefälles. Diese bleiben auch bei einem Vergleich der anhand des Algorithmus ermittelten Standorte bestehen. Schlussfolgerungen: Eine bundesweite, systematische Allokation von Krankenhausstandorten kann im Rahmen der Krankenhausplanung dazu beitragen, regionale Differenzen der stationären Versorgungsstrukturen zu quantifizieren und Entscheidungsträgern Handlungsspielräume für politische Reformen innerhalb der Krankenhausplanung aufzuzeigen

---

B.5 **KOSTENEFFEKTIVITÄT** – Vorsitz: Alexander Konnopka **R 511**

Björn Stollenwerk, R. Waldeyer, C. Klein-Meding, D. Müller and S. Stock

Kosteneffektivität von Hüftprotektoren für Geriatrie-Patienten aus Sicht der Krankenhäuser
Vortragende(r): Björn Stollenwerk (Helmholtz Zentrum München)

Einleitung: Hüftfrakturen sind eine wichtige Ursache für eine erhöhte Morbidität, Mortalität und Einschränkung der Lebensqualität im höheren Alter. Insbesondere bei einem Krankenhausaufenthalt sind ältere Menschen in besonderem Maße durch Stürze gefährdet. Ursächlich sind der Aufenthalt in ungewohnter Umgebung, Medikamenteneinflüsse, die zur stationären Aufnahme führende Grunderkrankung sowie ggf. extrinsische Ursachen wie rutschige Fußbödenbeläge oder ungeeignetes Schuhwerk. Für Krankenhäuser ist die wirksame Prävention von Stürzen und nachfolgend Hüftfrakturen daher von besonderem Interesse. Bisher liegen allerdings lediglich Ergebnisse aus Studien zur Wirksamkeit von Hüftprotektoren aus Pflegeheimen bzw. aus der ambulanten Versorgung vor. Die Wirksamkeit in beiden Settings ist sehr unterschiedlich und kann nicht ohne Modell auf Krankenhäuser übertragen werden. Methoden: Mit Hilfe eines Entscheidungsbaumes wurde aus der Krankenhausperspektive untersucht, inwiefern der Einsatz von Hüftprotektoren bei Geriatrie-Patienten mit erhöhtem Sturzrisiko kosteneffektiv ist. Die Interventionsmaßnahme umfasst dabei sowohl ein Screening auf erhöhtes Sturzrisiko als auch die Verwendung von Hüftprotektoren für Hochrisikopatienten. Das Modell wurde mittels einer Literaturrecherche sowie mit der Unterstützung des Katholischen Krankenhauses Hagen parametrisiert. Die Konsequenzen der Parameterunsicherheit wurden im Rahmen einer probabilistischen Sensitivitätsanalyse untersucht. Der Einfluss der einzelnen Parameter auf die Ergebnisunsicherheit wurde mit Hilfe einer Kovarianzanalyse (ANCOVA) abgeschätzt. Ergebnisse: Die inkrementellen Kosten für die Frakturprävention mit Hilfe eines Hüftprotektors betrugen im Schnitt -52.2 Euro (SE = 21.2 Euro), während durchschnittlich 0.0037 Hüftfrakturen (SE = 0.0010) pro gescreentem Patienten vermieden werden konnten. Die Anzahl der Hüftfrakturen konnte durch die Intervention um 45.4% reduziert werden (SE = 4.2%). Das Ergebnis erwies sich im Zuge der probabilistischen Sensitivitätsanalyse als robust. Den größten Einfluss auf die Ergebnisse hatte die Wahrscheinlichkeit einer Hüftfraktur bei einem Sturz ohne Hüftprotektor. Dieser Parameter erklärte 56% der Schwankungen der inkrementellen Kosten und 71% der Schwankungen der zu erwartenden vermiedenen Stürze. Diskussion: Die Durchführung einer Sturz- bzw. Hüftfrakturprävention ist für Krankenhäuser zunehmend von Bedeutung, um sich im Wettbewerb zu positionieren. Hüftfrakturen haben nicht nur einen negativen Einfluss auf den Ruf eines Krankenhauses, sondern kön-

nen auch Auswirkungen auf die vom Krankenhaus zu tragenden Kosten haben. Das im katholischen Krankenhaus Hagen durchgeführte Sturz- und Frakturpräventionsprogramm führt zu vermiedenen Kosten und gleichzeitig vermiedenen Frakturen. Somit profitieren sowohl Patienten als auch das Krankenhaus von der Intervention. Schlussfolgerungen: Die Durchführung der Interventionsmaßnahme Sturz- und Frakturprävention mittels Hüftprotektoren ist aus der Perspektive eines Krankenhauses dominant, da sowohl Kosten gespart als auch ein Nutzen für die Patienten generiert werden konnten.

Michael Bäumler, Leonie Sundmacher, Thomas Reinhard und Daniel Böhringer

Die Kosten-Effektivität des HLA-Matchings bei perforierender Keratoplastik
Vortragende(r): Michael Bäumler (TU Berlin)

Hintergrund: Sehstörungen und Blindheit haben große Auswirkungen auf Lebensqualität und führen zu hohen Folgekosten. Ein großer Teil dieser Indikationen kann auf Hornhauterkrankungen zurückgeführt werden. Eine mögliche Therapie dieser Erkrankungen liegt in einer perforierenden Keratoplastik. Bei dieser Prozedur wird eine Spenderhornhaut transplantiert. Ein substantieller Anteil dieser Transplantate wird jedoch aufgrund von Immunreaktionen wieder abgestoßen. Studien konnten zeigen, dass ein Kompatibilität der HLA (human leukocyte antigen) zwischen Transplantat und Empfänger die Abstoßungswahrscheinlichkeit signifikant senkt. Bisher gibt es noch keine ökonomische Auswertung, ob der zusätzliche Nutzen geringerer Abstoßung die zusätzlichen Kosten zur Bestimmung der HLA und für das Matching der Transplantate rechtfertigt. Methoden: Die Klinikdokumentation der Uni Freiburg bildet die Datengrundlage. Alle Patienten, die sich einer ersten Keratoplastik zwischen November 2003 und Januar 2010 unterzogen, und für die Informationen über die HLA-Kompatibilität vorlagen, wurden in die Studienpopulation einbezogen. Ein Propensity Score Matching minimierte potenziell verzerrende Faktoren. Als Outcomemaß wurde die Überlebenszeit (d.h. abstoßungsfreie Zeit) eines Implantats gewählt, die aufgrund des hohen Anteils rechtszensierter Daten auf Basis von Regressionsverfahren extrapoliert wurde. Kosten aus der Zahlerperspektive wurden auf der Basis von Behandlungsleitlinien modelliert. Verschiedene Sensitivitätsanalysen wurden durchgeführt, um die Robustheit der Ergebnisse zu überprüfen. Ergebnisse: Nach dem Propensity Score Matching bestand das Sample aus einer Behandlungs- und einer Kontroll-Kohorte mit jeweils 115 Patienten. HLA-Matching ist mit einer signifikant höheren Überlebenszeit des Transplantats von ca. 1.000 Tagen assoziiert, führt aber zugleich auch zu höheren Kosten von ca. € 3.800. Dies ergibt eine inkrementelle Kosten-Effektivitäts-Relation (IKER) von ca. 1.300€ für jedes Jahr, welches das Transplantat zusätzlich nicht abgestoßen wird. Fazit: HLA-Matching bei perforierender Keratoplastik kann als kosten-effektiv eingeschätzt werden wenn man die Knappheit von Transplantaten, den Lebenszeitgewinn sowie die Kosten von Folgebehandlungen nach Abstoßung berücksichtigt.

Tim Mathes, Dawid Pieper, Sunya-Lee Antoine und Michaela Eikermann

Kosteneffektivität von adhärenzsteigernden Interventionen für antiretrovirale Therapien bei HIV-Infizierten Patienten - ein systematischer Review
Vortragende(r): Tim Mathes (Universität Witten/Herdecke)

Hintergrund: Adhärenz ist einer der wichtigsten Faktoren für den Erfolg vieler pharmakologischer Therapien. Dies trifft unter anderem für hochaktive antiretrovirale Therapien (HAART) in der HIV-Behandlung in besonderem Maße zu. Bei vielen HIV-Infizierten ist die Adhärenz jedoch auf Grund der oftmals erschwerten Lebensbedingungen gering. Vorangegangene Studien haben gezeigt, dass adhärenzsteigernde Interventionen das Potential haben Kosten einzusparen. Hierbei wird der Einfluss des

Adhärenzverhaltens auf die Kosteneffektivität häufig unterschätzt. Ziel dieses systematischen Reviews war eine Evaluation der Kosteneffektivität adhärenzsteigernder Interventionen für HAART bei HIV. Methoden: Es wurde eine systematische Recherche nach vergleichenden gesundheitsökonomischen Studien, die Adhärenzmaßnahmen für HAART untersuchen, in den Datenbanken EMBASE, MEDLINE, NHS Economic Evaluation Database, CINAHL und EconLit durchgeführt. Die Treffer wurden von zwei Reviewern unabhängig auf Erfüllung der Ein- und Ausschlusskriterien überprüft. Die als relevant identifizierten Studien wurden mit dem Instrument zur Beurteilung ökonomischer Studien des Ludwig Boltzmann Instituts (LBI) evaluiert. Die relevanten Informationen zum Patientenkollektiv, Kostendaten, Effektivitätsdaten sowie Ergebnissen des Basisszenarios und der Sensitivitätsanalyse wurden standardisiert extrahiert, analysiert und zusammengefasst. Ergebnisse: Durch die Recherche wurden insgesamt 959 Publikationen identifiziert. Nach Durchsicht der Abstracts und Volltexte verblieben vier für die Fragestellung relevante Kosten-Nutzwert-Analysen. Bei der Studienevaluation war insbesondere die mangelndeTransparenz der Kostendaten als kritisch anzusehen. In zwei Studien wurden spezifische Patientenkollektive untersucht. Eine Studie untersuchte die Übertragung auf das ungeborene Kind bei HIV-Infizierten Schwangeren, eine andere Studie legte den Fokus auf homo- und bisexuelle Männer, da bei diesen die HIV-Prävalenz und -Inzidenz relativ hoch ist. Verglichen wurden jeweils verschiedene Edukationsprogramme oder Directly Observed Therapy (DOT) die Verabreichung des Medikaments in Anwesenheit medizinischen Fachpersonals gegenüber einer Standardtherapie. In drei Kosten-Nutzwert-Analysen lagen die Kosten pro QALY im Basisszenario jeweils unter 15.000 $ (US). Die Sensitivitätsanalysen führen bei einer angenommenen maximalen Zahlungsschwelle von 50.000 $/QALY überwiegend zu einem kosteneffektiven Ergebnis. Eine Studie, in der DOT untersucht wird ermittelt, Kosten von über 150.000 $/QALY. Schlussfolgerung: Auf Grund der defizitären Qualität der einbezogenen Studien und der Tatsache, dass nur ein kleiner Teil möglicher adhärenzsteigernder Interventionen betrachtet wird, kann nicht abschließend beurteilt werden, ob diese generell kosteneffektiv sind bzw. welche Faktoren eine mögliche Kosteneffektivität begünstigen. Es sollten weitere Modellierungen vorgenommen werden, die auf einer qualitativ hochwertigen, transparenten Datengrundlage beruhen und weitere relevante adhärenzsteigernde Interventionen berücksichtigen.

Alexander Konnopka, Nina Stuhldreher, Stefan Klingberg, Andreas Wittort, Andreas Bechdolf, Bernhard Müller, Michael Wagner, Georg Wiedemann, Wolfgang Wölwer und Gudrun Sartory

Kosten psychotischer Erkrankungen und Kosteneffektivität von kognitiver Verhaltenstherapie im Vergleich zu supportiver Therapie bei psychotischen Erkrankungen

Vortragende(r): Alexander Konnopka (Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf)

Einleitung: Psychotische Syndrome sind schwerwiegende psychiatrische Erkrankungen, deren charakteristisches Erscheinungsbild durch Wahn und Halluzinationen geprägt ist. Die Therapie psychotischer Erkrankungen umfasst in erster Linie supportive Psychotherapie (ST) und die akute und prophylaktische Gabe von Neuroleptika. Daneben gibt es jedoch zunehmend Hinweise darauf, dass kognitive Verhaltenstherapie (KVT) den Verlauf psychotischer Erkrankungen langfristig positiv beeinflussen kann. Der POSITIVE-Forschungsverbund führt eine multizentrische randomisierte klinische Studie durch, in der die Wirksamkeit von KVT im Vergleich zu ST untersucht wird. Im Rahmen dieser Studie führen wir eine Kostenanalyse von psychotischen Erkrankungen und eine Kosten-Nutzwert-Analyse von KVT im Vergleich zu ST durch. Methoden: In die Studie wurden 330 psychotische Patienten eingeschlossen, für die sowohl die Diagnose einer psychotischen Erkrankung als auch eine akutpsychotische Phase vorlag. Nach Studieneinschluss wurden die Patienten entweder in die Studienbedingung KVT (N=166) oder ST (N=164) randomisiert. Beide Gruppen erhielten über einen Zeitraum von 9 Monaten jeweils 20 therapeutische Sitzungen. Bei allen Patienten wurde zu Studieneinschluss (T0), sowie nach 3, 6 und 9 Monaten ein Set von Instrumenten erhoben. Wir haben eine modifizierte Variante des Client Soziodemographic and Service Receipt Inventorry genutzt, um für retrospektive Zeit-

räume von 3 Monaten die Inanspruchnahme von betreuten Wohnformen, Krankenhausaufenthalten, ambulanter medizinischer und nicht-medizinischer Versorgung, Medikamenten, sowie Arbeitsunfähigkeitstage, Zeit für Arztbesuche und Presenteismus zu erfassen. Inanspruchnahmen wurden mit Unit Costs und Produktivitätsverluste mit Arbeitskosten jeweils in Preisen des Jahres 2008 monetär bewertet. Zur Messung der Effektivität von KVT und ST haben wir den EQ-5D und britische Präferenzgewichte genutzt, um qualitätsgewichtete Lebensjahre (QALYs) zu ermitteln. Alternativ haben wir die Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS) als klinisches Effektmaß verwendet. Fehlende Werte haben wir mittels Multiple Imputation by Chained Equations ersetzt, wobei wir soziodemographische Variablen, den PANSS-Score sowie die vorhandene Inanspruchnahme als Prädiktoren für fehlende Werte genutzt haben. Um die Krankheitskosten psychotischer Syndrome zu untersuchen, haben wir die retrospektiven T0-Kosten mit linearen Regressionsanalysen untersucht, wobei wir Alter, Geschlecht, Beziehungsstatus, Bildung, Kinder, Versicherungsstatus, wöchentliche Sozialkontakte, die Anzahl an Vorbehandlungen sowie den PANSS-Score als Prädiktoren verwendet haben. Um die inkrementelle Kosten-Effektivitäts-Relation abzuschätzen haben wir einerseits QALYs und andererseits den PANSS-Score als Effektivitätskriterium genutzt. Um für Einflussfaktoren auf die Kosteneffektivität zu kontrollieren, haben wir mit einer Zahlungsbereitschaft von 50.000€ pro QALY den Net-Monetary-Benefit berechnet und regressionsanalytisch untersucht. Dabei haben wir dieselben unabhängigen Variablen wie in der Kostenanalyse verwendet und zusätzlich mit Hilfe der Baselinkosten und der EQ-5D Angaben zu T0 einen T0-Net-Monetary-Benefit berechnet und als unabhängige Variable genutzt. Aufgrund der Schiefverteilung der Kostendaten haben wir für alle Regressionsanalysen und die Intergruppenunterschiede zwischen KVT und ST bei der Kosten-Nutzwert(Effektivitäts)-Analyse Bootstrap-Analysen (1000 Replikationen) durchgeführt. Ergebnisse: Für die Gesamtstichprobe entstanden zu T0 durchschnittliche retrospektive 3-Monats-Kosten in Höhe von 7.065€ für medizinische und nichtmedizinische Versorgung und 1.088€ indirekte Kosten. Direkte Kosten beruhten vor allem auf stationären Aufenthalten (63%), gefolgt von betreuten Wohnformen (17%), komplementären Angeboten (8%) und Medikamenten (5%). Unsere Regressionsanalysen zeigten, dass die direkten Kosten signifikant mit dem Vorhandensein von Kindern (-1.311€. p=.029) und dem PANSS-Score (2.465€. p=.006) assoziiert waren, während die indirekten Kosten mit keinem Parameter signifikant assoziiert waren. Korrigiert für Gruppenunterschiede zu T0, ergaben sich für den 9-monatigen Therapiezeitraum direkte Kosten von 14.477€ in der KVT-Gruppe und 14.199€ in der ST-Gruppe, entsprechend einer Kostendifferenz von 278€ (p=.97). Die für Gruppenunterschiede zu T0 korrigierten QALYs für denselben Zeitraum waren 0,475 für die KVT-Gruppe und 0,468 für die ST-Gruppe, entsprechend einer QALY-Differenz von 0,0075 QALYs (p=.90). Dies entsprach einem Punktschätzer für die ICER von 37.177 Euro/QALY. Wurden zusätzlich indirekte Kosten berücksichtigt, ergab sich eine negative Kostendifferenz in Höhe von -250€, entsprechend einem Punktschätzer für die ICER in Höhe -33.321 Euro/QALY. Bei einer Verwendung des PANSS-Scores als Effektivitätskriterium ergab sich für direkte Kosten eine ICER von 3.387 Euro/PANSS-Punkt und für Gesamtkosten von -3.036 Euro pro PANSS-Punkt. Die Net-Benefit-Regression ergab keine signifikante Assoziation zwischen der Therapiebedingung und dem Net-Benefit, jedoch zeigten sich signifikante Assoziationen des Net-Benefit mit dem PANSS-Score zu T0 (-5.246€. p=.0367), der Anzahl bisheriger psychiatrischer Behandlungen (-473€. p=.0024) und dem Net-Benefit zu T0 (0,79€. p=.0004). Diskussion: Wir fanden sehr hohe Versorgungskosten für psychotische Erkrankungen, die sehr stark mit der Krankheitsschwere - ausgedrückt durch den PANSS-Score - assoziiert waren. Die von uns erfassten indirekten Kosten psychotischer Erkrankungen waren relativ gering, dies lag jedoch primär an einer sehr niedrigen Beschäftigungsquote von lediglich 16,1%. Der Vergleich der Therapiegruppen zeigte keine signifikanten Unterschiede bei Kosten oder QALYs, insbesondere der Kostenunterschied zwischen den beiden Gruppen war marginal. Die Ergebnisse unserer Net-Benefit-Regression deuten darauf hin, dass die Kosteneffektivität der Behandlung mit zunehmender Krankheitsschwere abnimmt. Schlussfolgerung: Wir fanden keinen spezifischen gesundheitsökonomischen Vorteil für KVT oder ST. Vor diesem Hintergrund sollte die Entscheidung, welche Therapie bevorzugt werden sollte, auf Basis unserer Daten nach rein klinischen Gesichtspunkten getroffen werden.

B.6 DISEASE MANAGEMENT PROGRAMME – Vorsitz: Christoph Vauth **R 512**

Stefan Dudey

Neuausrichtung der Versorgungsforschung in der BARMER GEK
Vortragende(r): Stefan Dudey (Barmer GEK)

Einleitung: Die BARMER GEK hat seit dem 1.1.2010 (aus der ehemaligen BARMER und der ehemaligen GEK entstand zu diesem Zeitpunkt die BARMER GEK) ihre Versorgungsforschungsaktivitäten neu geordnet. Die Kompetenz der beiden Vorgängerkassen auf diesem Gebiet wurde gebündelt in einer neu gegründeten Abteilung Versorgungsforschung. Methoden Sekundärdatenanalyse unter Einbeziehung externer Partner. Verzahnung des Vertrags- und Versorgungsmanagements der Kasse mit der Versorgungsforschung der BARMER GEK. Eine neue Infrastruktur („Wissenschaftler-Data Warehouse" - W-DWH) ist seit Q2 2011 in Betrieb, die über das Internet mit VPN-Verschlüsselung den Zugriff auf pseudonymisierte Routinedaten der BARMER GEK für vertraglich eingebundene externe Wissenschaftler erlaubt. Ergebnisse: Die Neuausrichtung der Versorgungsforschung in der BARMER GEK wird in zwei Dimensionen vorgestellt: Einerseits geht es um einen Überblick zur neu entwickelten W-DWH-Infrastruktur und zu den dort verfügbaren Daten. Andererseits stellen wir die strategische Ausrichtung der Versorgungsforschung in der BARMER GEK dar, die neben den bekannten öffentlichkeitswirksamen Produkten (BARMER GEK Arztreport, BARMER GEK Arzneimittelreport usw.) vor allem den Bereich der Entwicklung von Produkten im Vertrags- und Versorgungsmanagement zusammen mit Partnern aus der Wissenschaft ausbauen wird. Diskussion Neue Formen der Kooperation zwischen der BARMER GEK und Forschungseinheiten werden dargestellt und diskutiert. Im Mittelpunkt stehen Fragen einer Weiterentwicklung des deutschen Gesundheitssystems durch Selektiv- und Kollektivverträge mit Unterstützung durch das Methodenarsenal der Versorgungsforschung. Kontakt BARMER GEK Dr. Stefan Dudey Leiter der Abteilung 1140 Versorgungsforschung Gottlieb-Daimler-Str. 19 73529 Schwäbisch Gmünd Tel. 07171 801-1619 stefan.dudey@barmer-gek.de

Renee Stark, Inge Kirchberger, Christa Meisinger und Rolf Holle

Long-term evaluation of the process quality of disease management programs for cardiovascular disease
Vortragende(r): Renee Stark (Helmholtz Zentrum München)

Background: Disease management programs (DMPs) for cardiovascular disease (CVD-DMP) were introduced in 2003 to improve the care of patients with cardiovascular disease (CVD). Since 2009, funding for DMPs has been reduced to cover only the administrative costs of the program. Few if any long-term evaluations comparing DMP programs to usual care in Germany have been performed. In 2006, we evaluated process quality of CVD-DMPs based on cross-sectional data. The aim of the present study is to investigate whether differences in process quality (medical care, self management) remain after a time frame of 5 years between patients with CVD enrolled in a CVD-DMP and those receiving usual care (controls). Methods: In 2006, patients with a history of a myocardial infarction (MI) and who had been registered by the KORA Myocardial Infarction Registry in Augsburg evaluated their medical care and health-related quality of life in a questionnaire. Patients, whose DMP status had been validated by their physician were again asked to evaluate their medical care and health-related quality of life in 2011. Differences between the CVD-DMP participants and controls were

analysed with regression analyses adjusting for confounders as recorded at baseline (age, sex, education, time since last myocardial infarction, presence of diabetes). Results: Of 855 patients with an MI, who were still living in 2011, 706 patients returned their questionnaires, corresponding to a response rate of 83%. For the analysis, 76 patients were excluded because they were only enrolled in a DMP other than for CVD, leaving 217 patients (34%), who were not enrolled in a DMP (designated as controls) and 413, who were enrolled in the CVD-DMP (66%). Average age in both groups was 72 years and 78% of DMP subjects were male as were 83% of controls. DMP participants reported receiving medical advice regarding diet (p &lt. 0.001) and physical activity (p &lt. 0.01) significantly more frequently than did controls. Furthermore, they also reported having their blood pressure (p &lt. 0.05) and their cholesterol values checked (p &lt. 0.01) more frequently than did controls. No significant differences were found between the groups regarding referral to a cardiologist or patient education for anticoagulation (about 6% in each group) or hypertension (of patients with hypertension: controls: 8%. CVD-DMP: 14%). Self measurement of blood pressure was also not significantly different between the groups (controls: 43%. CVD-DMP: 49%). Conclusions: Five year follow-up shows that processes of medical care remain better for patients enrolled in CVD-DMPs than for those patients with CVD receiving usual care. Patient self-management did not differ between the groups and the frequency of patient education regarding hypertension was surprisingly low in both groups. Thus it seems that the formal requirements of CVD-DMPs still lead to differences in the processes of medical care but the evaluation of definite endpoints, such as deaths or myocardial infarctions is required to determine whether CVD-DMPs also have an effect on outcomes and whether program costs are justified.

Dirk Horenkamp-Sonntag, R. Linder, S. Ahrens und F. Verheyen

QS-Messung mit GKV-Routinedaten: Potential von DMP-Doku-Daten zur arztbezogenen Qualitätsmessung aus Perspektive einer Krankenkasse

Vortragende(r): Dirk Horenkamp-Sonntag (WINEG)

Einleitung: Für Disease-Management-Programme (DMP) nach §137 SGBV gibt es seit 01.04.2008 auf Grund einer Änderung der Risikostruktur-Ausgleichsverordnung eine indikationsübergreifende Dokumentation in ausschließlich elektronischer Form. Somit können Krankenkassen zusätzlich zu bereits etablierten GKV-Routinedatenquellen wie den ambulanten Diagnosedaten (§295 SGBV) auch klinische Angaben auf individueller (pseudonymisierter) Versichertenebene nutzen, um aktuellere und umfangreichere Aussagen zur ambulanten Qualitätsmessung im zeitlichen Verlauf treffen zu können. Methoden: Die Anwendung von Qualitätsindikatoren in der ambulanten Versorgung ist oft nur eingeschränkt möglich, da die hierfür erforderlichen Primärdaten nicht im erforderlichen Ausmaß vorhanden sind. Die alternative Nutzung von GKV-Sekundärdaten ist aufgrund zunehmender Leistungspauschalierung im EBM und der nicht erfolgten Umsetzung verbindlicher ambulanter Kodierrichtlinien oft schwierig. Klinische Verläufe von Versicherten auf Basis von GKV-Routinedaten lassen sich nur eingeschränkt abbilden. Um abschätzen zu können, in welchem Umfang und mit welcher Validität die DMP-Verlaufsdaten zur arztbezogenen Qualitätsmessung genutzt werden können, hat das WINEG eine Potentialanalyse auf Basis von TK-Routinedaten durchgeführt. Analysiert wurden Daten von TK-Versicherte, die vom 1.1.2009 bis 31.12.2010 durchgängig in ein DMP-Programm eingeschrieben waren und bei denen sich das Dokumentationsintervall (n= 3 oder 6 Monate) nicht geändert hat. Ergebnisse Ausgewertet wurden 162.168 bundesweite DMP-Teilnahmen, bei denen alle drei (82,1% der Fälle) bzw. alle sechs Monate (17,9%) eine DMP-Verlaufskontrolle vertraglich vereinbart war. Der größte Teil der DMP-Teilnahmen entfiel auf die Indikationen Diabetes-Typ-2 (49,2%), koronare Herzkrankheit (KHK) (27,1%) und Asthma bronchiale (14,2%). Insgesamt erhoben Vertragsärzte im Rahmen der DMP-Dokumentationen in einem Zeitraum von 2 Jahren 946.997 Mal den aktuellen klinische Gesundheitsstatus sowie klinische Veränderungen im Zeitverlauf. Bei den DMP-Kontrolluntersuchungen, die quartalsweise stattfinden sollten, war für die Indikation Asthma der

angestrebte Abstand zwischen zwei Kontrolluntersuchungen von maximal 90 Tagen in 42,1% der Fälle erreicht, bei 54,5% der Kontrolluntersuchungen war der Abstand doppelt so groß (91-180 Tage) und bei 3,4% der Fälle mehr als 180 Tage. Bei den anderen DMP-Indikationen mit quartalsweiser Kontrolluntersuchung war der zeitliche Abstand vergleichbar (COPD mit 42,9% / 54,5% / 2,6%, Diabetes-Typ-1 mit 41,4% / 55,7% / 2,9%, Diabetes-Typ-2 mit 42,6% / 55,4% / 2,0% und KHK mit 43,6% / 54,2% / 2,2%). Bei vertraglich vereinbarter halbjährlicher Kontrolle war für das DMP-Asthma der maximale Abstand von 180 Tagen zwischen den Kontrolluntersuchungen in 40,9% der Fälle vorhanden (57,4% zwischen 181 und 365 Tagen, 1,7% mehr als 365 Tage). Bei COPD entsprechend 44,9% / 53,9% / 1,2%, Diabetes-Typ-1 mit 46,9% / 52,0% / 1,2%, Diabetes-Typ-2 mit 42,4% / 56,7% / 0,9% und KHK mit 41,0% / 57,7% / 1,3%). Beim DMP-Asthma haben im untersuchten Zeitraum 2,3% der 120.012 Untersuchungen am Wochenende stattgefunden. Montags erfolgten 21,4%, dienstags 24,9%, mittwochs 14,5%, donnerstags 22,4% und freitags 14,4% der Untersuchungen. Inwiefern diese Verteilung auch für die anderen DMP-Indikationen zutrifft, ist noch zu untersuchen. Diskussion: Aus Voranalysen bei der beispielhaften DMP-Indikation Asthma ist bekannt, dass wider Erwarten bei fast der Hälfte der DMP-Versicherten nicht die vertraglich vereinbarte Anzahl an Dokumentationen für Kontrolluntersuchungen vorliegt [1]. Im Rahmen der weiterentwickelten Analysen konnte jetzt nachgewiesen werden, dass unabhängig von der formal-kalendarischen Vertragsanforderung (jedes Quartal bzw. jedes Halbjahr eine DMP-Kontrolle) der klinisch wichtigere Ansatz (möglichst kurze Zeitabstände zwischen Kontrolluntersuchungen) unabhängig von der DMP-Indikation nur in einer Größenordnung von 40% gegeben ist. Somit ist die aus Perspektive der Versorgungsforschung erwünschte lückenlose klinische Beurteilung auf Basis von DMP-Dokumentationsdaten nur eingeschränkt möglich. Durch Subgruppenanalysen lassen sich mögliche Einflussfaktoren differenzieren. Hierzu zählen neben Arztgruppenzugehörigkeit, Versichertenalter, KV-Region auch Art und Umfang von Begleiterkrankungen sowie die Entwicklung der Datenübermittlungsqualität im zeitlichen Verlauf. Weiterhin ist die interne Validität der DMP-Daten zu überprüfen, da nach den hier vorliegenden Ergebnissen bei der Indikation Asthma 2.841 DMP-Kontrolluntersuchungen an einem Samstag oder Sonntag erfolgten. Schlussfolgerungen: Durch klinische Primärdatenangaben aus DMP-Dokumentationen (§137 SGBV) lassen sich GKV-Sekundärdatenanalysen auf Basis ambulanter vertragsärztlichen Versorgungsdaten (§295 SGBV) zu einer erweiterten Routinedatenbasis ergänzen. Methodische Limitationen dieser Datenbasis [1, 2] müssen mit adäquater Operationalisierung minimiert werden, um dennoch aktuelle Erkenntnisse zur vertragsärztlichen Versorgungssituation zu generieren, die ggf. auch zur Beurteilung von Qualitätsaspekten [3] herangezogen werden könnten. Literatur 1. Horenkamp-Sonntag et al., GKV-Routinedaten: Potential von klinischen DMP-Verlaufs-angaben zur arztbezogenen Qualitätsmessung am Beispiel des TK-DMP-Asthma, 10. Deutscher Kongress für Versorgungsforschung (Deutsches Netzwerk Versorgungsforschung e.V.) und 18. GAA-Jahrestagung (Gesellschaft für Arzneimittelanwendungsforschung und Arzneimittelepidemiologie e.V.), 20. bis 22. Oktober 2011 in Köln (Abstract und Poster) 2. Horenkamp-Sonntag et al., Notfallmäßige Hospitalisierung wegen Asthma-Beschwerden: externe Validitätsprüfung ärztlicher Angaben in DMP-Dokumentationsbögen, 10. Deutscher Kongress für Versorgungsforschung (Deutsches Netzwerk Versorgungsforschung e.V.) und 18. GAA-Jahrestagung (Gesellschaft für Arzneimittelanwendungsforschung und Arzneimittelepidemiologie e.V.), 20. bis 22. Oktober 2011 in Köln (Abstract und Vortrag) 3. Nationale Versorgungsleitlinie Asthma: Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Nationale Versorgungsleitlinie Asthma – Langfassung, 2. Auflage. Version 1.2, November 2010, http://www.versorgungsleitlinien.de/themen/asthma Kontakt Dirk Horenkamp-Sonntag | dirk.horenkamp-sonntag@wineg.de WINEG | www.wineg.de Wissenschaftliches Institut der TK für Nutzen und Effizienz im Gesundheitswesen Bramfelder Straße 140 | 22305 Hamburg

Dirk Horenkamp-Sonntag, R. Linder, S. Ahrens, F. Verheyen

Externe Validität von DMP-Doku-Bögen im Abgleich mit GKV-Routinedaten: Wie valide werden Arzneimittel-Therapien und stationäre Notfalleinweisungen von DMP-Ärzten dokumentiert?
Vortragende(r): Dirk Horenkamp-Sonntag (WINEG)

Einleitung: In den letzten Jahren hat sich die Vollständigkeit der spezifischen Dokumentation für Disease-Management-Programme (DMP) nach § 137 SGB V stark verbessert, insbesondere ab dem 2. Quartal 2008 mit Einführung der elektronischen Datenerfassung (eDMP). Bislang existieren jedoch keine systematischen Untersuchungen zur externen Validität der DMP-Dokumentation. Da sich die Inhalte der DMP-Dokumentation zu Teilen mit denen der GKV-Routinedaten überschneiden, wurde vorliegend erstmals für mehrere DMP-Programme geprüft, inwieweit die Informationen aus beiden Datenquellen übereinstimmen. Methoden Untersucht wurden die Daten von TK-Versicherten, die vom 1.7.2009 bis 31.12.2010 durchgängig in ein DMP-Programm eingeschrieben waren. Ausgewertet wurden Angaben zu Pharmakotherapie und stationären Notfalleinweisungen im Jahr 2010. Analysisiert wurde das DMP Diabetes mellitus Typ 1 (ICD E10, Insulin ATC A10A), Typ 2 (ICD E11. Metformin ATC A10BA02, A10BD02, A10BD03, A10BD05, A10BD07, A10BD08. Glibenclamid ATC A10BB01. Betablocker ATC C07. ACE-Hemmer ATC C09. HMG-CoA-Reduktasehemmer ATC C10AA), Koronare Herzkrankheit (KHK) (ICD I20-I25. Betablocker. ACE-Hemmer. HMG-CoA-Reduktasehemmer) sowie die stationären Notfalleinweisungen aufgrund von Diabetes, KHK, Asthma bronchiale (ICD J45, J46) und COPD (ICD J44). Hinsichtlich der Arzneimittelverordnungen wurden die in Apotheken eingelösten Rezept-Verordnungen aus dem Jahr 2010 als Nenner verwendet. Zähler war die Zahl zusätzlich dokumentierter Arzneimittelverordnungen in der DMP-Dokumentation (Quotient „DMP-Doku“) bzw. die Zahl an Versicherten ohne entsprechende Medikation laut DMP-Dokumentation (Quotient „DMP-Doku“). In Bezug auf die stationären Notfalleinweisungen wurde analog verfahren, Zeitraum war das jeweilige Zeitintervall zwischen Folgedokumentation und vorhergehender Folgedokumentation, beide im Jahr 2010. Ergebnisse Insgesamt wurden die Daten von mehr als 200.000 DMP-Versicherten ausgewertet. Beim DMP Diabetes mellitus Typ 1 wurden den GKV-Routinedaten zufolge 8.677 Versicherte mit Insulin behandelt. Bei 37 Versicherten stimmte die Insulinbehandlung zwischen den beiden Datenquellen nicht überein, entsprechend einem relativen Anteil von 0,4% (37/8.677): In der DMP-Dokumentation war die Insulinbehandlung in einem zusätzlich Fall dokumentiert, jedoch in 36 Fällen nicht (DMP-Doku+ = 1/8.677 = 0,0%, DMP-Doku- = 36/8.677 = 0,4%). Beim DMP Diabetes mellitus Typ 2 beträgt der Anteil bei Metformin 31,2% (DMP-Doku+ 23,4%, DMP-Doku- 7,8%), bei Glibenclamid 212,2% (199,9%, 12,3%), bei Betablockern 40,4% (21,1%, 19,3%), ACE-Hemmer 50,7% (10,7%, 39,9%) und bei den HMG-CoA-Reduktasehemmer 57,0% (39,2%, 17,8%). Bei Versicherten, die am DMP KHK teilnahmen, beträgt der Anteil bei Betablockern 17,9% (14,3%, 17,8%), bei ACE-Hemmern 34,4% (12,2%, 22,2%) und bei den HMG-CoA-Reduktasehemmer 34,8% (27,1%, 7,7%). Hinsichtlich stationärer Notfalleinweisungen fällt Art und Umfang der Abweichung in Abhängigkeit von der Perspektive unterschiedlich aus. Bei der Indikation Asthma sind in den DMP-Doku-Daten 20,9 Mal mehr Versicherte mit stationärer Notfallbehandlung wegen Asthma dokumentiert, als in den stationären Abrechnungsdaten hinterlegt sind. Umgekehrt sind aber aus Krankenhaus-Daten-Perspektive in den DMP-Doku-Daten 72,7% der Versicherten mit stationärer Notfallbehandlung nicht erfasst. Inwiefern dieser Effekt auch für die anderen DMP-Indikationen zutrifft, ist noch zu untersuchen. Diskussion Es zeigen sich beachtliche Unterschiede zwischen den Inhalten, die einerseits über die GKV-Routinedatendokumentation und andererseits über die DMP spezifische Dokumentation verfügbar sind. Da die Routinedaten als Abrechungsdaten finanzwirksam sind und daher - im Gegensatz zur DMP-Dokumentation - von mehreren Seiten aufwendig geprüft werden, ist davon auszugehen, dass die Routinedaten die Versorgungswirklichkeit verlässlicher abbilden und damit quasi den Goldstandard darstellen. Im Fall der Glibenclamid-Verordnungen sind laut DMP-Dokumentation dreifach mehr Versicherte betroffen als in der Routinedokumentation. Bei den stationären Notfalleinweisungen sind durch die ärztliche Über-Dokumentation negativer Ereignisse in DMP-Dokumentationen keine Anzeichen für ärztliche Manipulation durch Weglassen negativer Ereignisse erkennbar, obwohl

gleichzeitig eine Unvollständigkeit negativer Ereignisse in DMP-Verlaufsdaten vorhanden ist. In Bezug auf die verwendete Methodik ist kritisch anzumerken, dass bei den chronischen Erkrankungen eine Dauermedikation unterstellt wurde, Therapiewechsel zum Jahresende nach der letzten Folgedokumentation somit unberücksichtigt blieben. Eine detaillierte Switcheranalyse unter Beachtung der Tagesdosen pro Verordnung ist in Vorbereitung. Hierdurch soll es möglich werden, auch Bedarfsmedikationen wie die inhalativen Glukokortikosteroide für ins DMP Asthma bronchiale eingeschriebene Versicherte mit der Routinedatendokumentation zu vergleichen. Schlussfolgerungen Die Validität der DMP-Dokudaten ist deutlich eingeschränkt, insbesondere hinsichtlich der stationären Notfalleinweisung. Da diese jedoch auch als QS-Indikator (z.B. Nationale Versorgungsleitlinie Asthma) Anwendung findet, sollte zur Beurteilung von Qualitätsaspekten auf die Krankenhausabrechnungsdaten zurückgegriffen werden. Literatur 1. Horenkamp-Sonntag et al., Notfallmäßige Hospitalisierung wegen Asthma-Beschwerden: externe Validitätsprüfung ärztlicher Angaben in DMP-Dokumentationsbögen, 10. Deutscher Kongress für Versorgungsforschung (Deutsches Netzwerk Versorgungsforschung e.V.) und 18. GAA-Jahrestagung (Gesellschaft für Arzneimittelanwendungsforschung und Arzneimittelepidemiologie e.V.), 20. bis 22. Oktober 2011 in Köln (Abstract und Vortrag) 2. Horenkamp-Sonntag et al., GKV-Routinedaten: Potential von klinischen DMP-Verlaufsangaben zur arztbezogenen Qualitätsmessung am Beispiel des TK-DMP-Asthma, 10. Deutscher Kongress für Versorgungsforschung (Deutsches Netzwerk Versorgungsforschung e.V.) und 18. GAA-Jahrestagung (Gesellschaft für Arzneimittelanwendungsforschung und Arznei-mittelepidemiologie e.V.), 20. bis 22. Oktober 2011 in Köln (Abstract und Poster) 3. Nationale Versorgungsleitlinie Asthma: Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundes-vereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Nationale Versorgungsleitlinie Asthma – Langfassung, 2. Auflage. Version 1.2, November 2010, http://www.versorgungsleitlinien.de/themen/asthma Kontakt Dirk Horenkamp-Sonntag | dirk.horenkamp-sonntag@wineg.de WINEG | www.wineg.de Wissenschaftliches Institut der TK für Nutzen und Effizienz im Gesundheitswesen Bramfelder Straße 140 | 22305 Hamburg

---

B.7 **VERTRAGSÄRZTLICHE VERSORGUNG –** Vorsitz: Reinhard Schuster **R 513**

Anna Talmann, Magdalena Stroka, Susanne Ahrens und Roland Linder

Führt mehr Wettbewerb unter Ärzten zu besserer Versorgungsqualität? Eine empirische Analyse zu potenziell inadäquaten Verschreibungen in Deutschland

Vortragende(r): Anna Talmann (Ruhr Universität Bochum)

Einleitung: Ein fortgeschrittenes Alter geht i.d.R. mit Multimorbidität und daraus resultierender Polypragmasie einher. Mit steigendem Alter steigt daher auch das Risiko von unerwünschten Arzneimittelereignissen. Basierend auf der Beers-Liste beschäftigen sich zahlreiche internationale Forschungsbeiträge mit den Folgen der Verschreibung von potenziell inadäquaten Medikamenten bei älteren Menschen, wobei der Fokus zum einen auf Unterschieden in den Verschreibungsmustern von stationären vs. ambulanten Patienten und zum anderen in verhaltens-, wahrnehmungs- und leistungsbezogenen Charakteristiken liegt. Diese Arbeit erweitert das bisherige Forschungsspektrum von zumeist rein medizinischen Determinanten um den Faktor des Wettbewerbs zwischen Ärzten und daraus möglicherweise resultierenden Qualitätsunterschieden der Patientenversorgung. Da sich internationale Medikationsempfehlungen aufgrund von Unterschieden sowohl bei der Arzneimittelzulassung als auch im Verschreibungsmuster nicht auf Deutschland übertragen lassen, basiert diese Analyse auf der 2010 von Holt et al. entwickelten PRISCUS-Liste. Ziel dieser Liste war es, eine für Deutschland äquivalent gültige Negativ-Auswahl von Arzneimitteln für ältere Menschen zu erstellen. Methoden

Unter Rückgriff auf die Routinedaten der Techniker Krankenkasse werden für das Jahr 2009 die Determinanten potenziell inadäquater Medikation bei pflegebedürftigen Personen ab einem Alter von 65 Jahren analysiert. Anhand multivariater Regressionen wird insbesondere untersucht, inwiefern die Anzahl der Einwohner je Arzt auf Kreisebene die Verordnungen der Medikamente aus der PRISCUS-Liste beeinflusst. Neben der Ärztedichte wird in den Schätzungen für individuelle Charakteristika, die Stufe der Pflegebedürftigkeit, die erhaltenen Pflegeleistungen und ausgewählte Krankheiten kontrolliert. Ergebnisse: Vorläufige Ergebnisse zeigen, dass mit zunehmender Ärztedichte die Verschreibung potenziell inadäquater Medikamente abnimmt. Die Kontrollvariablen zeigen zudem, dass bei stationärer Pflege sowie höheren Pflegestufen der Verbrauch von Medikamenten der PRISCUS-Liste steigt. Diskussion Die Analyse liefert Aufschlüsse darüber, inwiefern mit steigender Ärztedichte und des damit einhergehenden erhöhten Wettbewerbs zwischen den einzelnen Ärzten weniger inadäquate Medikamente verschrieben werden. Da die Verschreibung inadäquater Medikamente bei pflegebedürftigen Personen als ein Qualitätsmaß für die ärztliche Versorgung betrachtet werden kann, lassen sich aus der Analyse Schlüsse hinsichtlich einer Verbesserung der Behandlungsqualität ziehen. Literatur Holt S, Schmiedl S, Thürmann PA (2010) Potenziell inadäquate Medikation für ältere Menschen: Die PRISCUS-Liste. Deutsches Ärzteblatt International 107:543–551.

Romy Heymann, Wolfgang Hoffmann und Steffen Fleßa

Delegation von Hausbesuchen an eine AGnES-Fachkraft - Kapazitätsbetrachtungen unter Berücksichtigung kostenseitiger Aspekte für den Hausarzt.
Vortragende(r): Romy Heymann (Universität Duisburg-Essen)

Hintergrund: Neben einem steigenden Altersquotienten in der Allgemeinbevöl-kerung sind die Überalterung der Hausärzte und die Wiederbesetzung von Hausarztsitzen im kassenärztlichen Versorgungskontext, insbesondere in ländlichen Regionen, wichtige Einflussfaktoren bei der Erbringung primär-ärztlicher Versorgung. Vor diesem Hintergrund wurden die AGnES-Studien (AGnES=Arztentlastende Gemeinde-nahe E-Health gestützte Systemische Intervention) durch das Institut für Community Medicine mit dem Ziel entwickelt, Hausärzte vor allem bei der Durchführung von Hausbesuchen zu entlasten, um dadurch den Versorgungsradius des Arztes zu vergrößern. Wesentlichstes Ergebnis der AGnES-Studien im politischen Kontext ist die Änderung des SGBV § 87 Abs. 2 im Rahmen der Einführung des Pflegeweiterentwicklungsgesetzes und die damit eingeführten EBM-Abrechnungsziffern 40870 sowie 40872 für Hausbesuche durch nicht-ärztliches Personal. Methodik: Die vorliegende Untersuchung zeigt detailliert auf, mit welcher zeitlichen Kapazitätsbindung die AGnES-Fachkraft durchschnittlich für die Durch-führung eines Hausbesuchs beansprucht ist. Als Datengrundlage für die Be-rechnung der Kapazität der AGnES-Fachkraft dienen die in den AGnES-Studien erhobenen Daten des Fahrtenbuches, der Tagesprotokolle und der AGnES-Software. Auf der Basis dieser Erhebungen wird aufgezeigt, inwiefern eine AGnES-Fachkraft den Hausarzt theoretisch unterstützen kann. Ausgehend davon wird ermittelt, in welchem Umfang sich die zeitliche Entlastung für einen Hausarzt äußert und wie sich diese Entlastung auf die Produktivität der Hausarztpraxis auswirken kann. Ferner untersucht die vorliegende Arbeit kostenseitige Aspekte. Da im EBM bereits Abrechnungsnummern zur Vergütung von Hausbesuchen durch qualifiziertes Praxispersonal existieren (EBM-Nr.: 40870 und 40872) und damit eine rechtliche Grundlage zur Abrechnung der Leistungen einer AGnES-Fachkraft besteht, beschränkte sich die zugrunde liegende Arbeit im Wesentlichen auf die wirtschaftlichen Auswirkungen der Beschäftigung einer AGnES-Fachkraft in einer Hausarztpraxis. Im Hinblick da-rauf, ob sich die Beschäftigung einer AGnES-Fachkraft für die Hausarztpraxis lohnt, werden die im Zusammenhang mit dem AGnES-Konzept zugrunde liegenden Kostendaten evaluiert. Als Datenbasis dienten dafür Abrechnungsdaten des Medizinischen Zentrums Lübbenau, der Kassenärztlichen Vereinigungen Mecklenburg-Vorpommerns und Sachsens sowie Daten aus der Befragung der Studienärzte. Anschließend wird im Rahmen einer Break-Even-Analyse unter modelltheoretischen Annahmen berechnet, wie hoch die Leistungsvergütung für den durch die AGnES-Fachkraft

durchgeführten Hausbesuch mindestens ausfallen muss, damit sich die Beschäftigung einer AGnES-Fachkraft für den Praxisinhaber rechnet. Ergebnisse: Die vorliegende Untersuchung zur Beschäftigung einer AGnES-Fachkraft im hausärztlichen Versorgungskontext zeigt, dass es unter bestimmten rechtlichen und wirtschaftlichen Voraussetzungen möglich ist, in Deutschland eine speziell qualifizierte nicht-ärztliche Fachkraft in ein hausärztliches Praxisnetzwerk einzubinden. Die Delegation von Hausbesuchen an die AGnES-Fachkraft führt unter bestimmten Voraussetzungen zu einer zeitlichen Entlastung des Hausarztes in Höhe von ca. 360 Stunden im Jahr. Zusammenfassend kann ebenfalls ausgesagt werden, dass die Beschäftigung einer AGnES-Fachkraft bei einem Hausarzt aus wirtschaftlicher Sicht unter bestimmten Rahmenbedingungen umsetzbar ist, auch mit der derzeitigen Vergütung über die EBM-Nr.: 40870. Schlussfolgerung: Der Ansatz des AGnES-Konzepts ist ein erster Schritt, um die primär-ärztliche Versorgung insbesondere der ländlichen Bevölkerung in dünn besiedelten Regionen mit drohendem oder manifestem Ärztemangel abzufedern. Darüber hinaus bietet das AGnES-Konzept einen Zugang für Präventionsleistungen in der Häuslichkeit der Patienten.

Reinhard Schuster und Eva von Arnstedt

Demografischer Wandel und medizinischer Fortschritt als Einflussgrößen bei den Arzneimittelausgaben im Vertragsärztlichen Bereich

Vortragende(r): Reinhard Schuster (MDK Nord)

Einleitung/ Hintergrund: Die Arzneimittelausgaben sind der zweitgrößte Kostenblock bei den GKV-Gesamtausgaben. Vielfach werden der demografische Wandel und der medizinische Fortschritt als Ursache von Kostensteigerungen angeführt. Diesbezüglich werden in der Literatur die Kompressions- und die Medikalisierungsthese diskutiert und damit Prognosen erstellt. Mit Hilfe der GKV-Routinedaten eines Bundeslandes untersuchen wir altersspezifische Veränderungen insgesamt und indikationsbezogen. Mit Hilfe eines Markov-Modells wird eine Prognose zur Veränderung der Kostenstruktur bis 2014 erstellt. Weiterhin soll betrachtet werden in welchen Altergruppen der medizinische Fortschritt die größten finanziellen Auswirkungen hat. Material und Methoden: Datenbasis sind die GKV-Routinedaten eines Bundeslandes der Jahre 2006-2010 mit einem Altersbezug zu den Versicherten und einem Indikationsbezug auf der Basis der ATC-Klassifikation. Für die Altersgruppe jeweils eines Geburtsjahres werden Übergangskoeffizienten zur Anzahl der Arzneimittelpatienten zum Folgejahr und alterspezifische Durchschnittskosten ermittelt. Dazu werden entsprechend lineare Regression verwendet. Mit diesen Annahmen kann ein Markov-Modell zur Anwendung kommen. Für die Modellvalidierung haben die Daten der Jahre 2006 bis 2008 eine gute Vorhersage für 2010 geben. Das Modell erstellt eine Prognose der altersbezogenen Kostenanteile bis 2014. Auf Grund der höheren zeitlichen Stabilität gegenüber veränderten Rahmenbedingungen werden Ausgabenanteile und Patientenanteile und nicht absolute Werte verwendet. Patientenbezogene Ungleichmäßigkeiten in den Verteilungen werden mit Lorenzkurven und Gini-Koeffizienten beschrieben. Ergänzend werden unterschiedliche Entwicklungen in verschiedenen Kostensegmenten analysiert. Ergebnisse und Diskussion: Während der Anteil der ab 65-jährigen Rezeptpatienten von 2006 bis 2010 um 3,21% zugenommen hat, hat deren Ausgabenanteil um 2,54% abgenommen. Diese Tendenzen werden sich im betrachteten Modell auch weiterhin bis 2014 fortsetzen. Es gibt z.B. einen hohen Anteil an kostengünstigen Standarttherapeutika für ältere Patienten. Die größte Kostensteigerung ist bei den 40 bis 50jährigen zu beobachten und nimmt mit steigendem Alter ab. Kostensteigerungen sind aus dieser Sicht nicht demografisch begründbar. Teuere Spezialpräparate führen zu einem Kostenanstieg, werden aber in deutlich größerem Umfang bei jüngeren Patienten eingesetzt. Bei Verordnungen mit Kosten über 500 € haben die Wirkstoffgruppen Endokrine Therapie (L02. 15,8%), Immunstimulazien (L03. 14,1%), Immunsuppresiva (L04. 14,6%), Psycholeptika (N05. 13,0%) und Zytostatika (L01. 7,0%) die höchste Kostenrelevanz. Von 2006 bis 2010 gab es in diesen Gruppen 32 Neuzulassungen, während es bei Kosten bis 100 € nur 10 Neuzulassungen gab. Der medizinische Fortschritt hat also einen wesentlichen Einfluss auf die Kostensteigerungen. Altersspezifische Mittelwerte der Kosten steigen

i.A. deutlich, der Median („mittlerer Patient“) hat in den Altersgruppen keine oder geringe Steigerungen. Die höchsten Gini-Koeffizienten liegen in den Altersgruppen der 25 bis 35jährigen, dort gibt es also die größten Kostenunterschiede, die mit zunehmendem Alter abnehmen. Aber auch innerhalb der Geburtsjahrgänge nehmen die Ginikoeffizienten im Beobachtungszeitraum zu, es nimmt der Anteil hoher Kosten aller Altersgruppen zu. Altersspezifische und indikationsspezifische Kosten und Kostenanteile sowie deren Veränderung haben wir auf der Grundlage der GKV-Routinedaten analysiert. Daher mussten wir keine Ausgangs-Annahmen wie in der Kompressions- und die Medikalisierungsthese machen. Die Ergebnisse liegen dann aber näher an denen im Rahmen der Kompressionsthese diskutierten Veränderungen. Literatur: [1] Borgmann, C. und B. Raffelhüschen (2004), Zur Entwicklung der Nachhaltigkeit der Schweizerischen Fiskal- und Sozialpolitik: Generationenbilanzen 1995-2001, seco, Strukturberichterstattung, 25, Bern. [2] Breyer, F.. Felder, S. (2004), Life Expectancy and Health Care Expenditures: A New Calculation for Germany Using the Costs of Dying, DIW Discussion Paper 452, Berlin. [3] Breyer, F.. Ulrich, V. (2000), Gesundheitsausgaben, Alter und medizinischer Fortschritt: Eine Regressionsanalyse, Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, 220, 1-17. [4] Fetzer,S.: Determinanten der zukünftigen Finanzierbarkeit der GKV: Doppelter Alterungsprozess, Medikalisierungs - vs. Kompressionsthese und medizinisch-technischer Fortschritt. Diskussionsbeiträge des Institutes für Finanzwissenschaft der Albrecht-Ludwigs-Universität Freiburg im Breisgau, 2005. [5] Fries, J. F. (1980), Aging, Natural Death, and the Compression of Morbidity, The New England Journal of Medicine, 303:3, 130-135. [6] Hof, B. (2001), Auswirkungen und Konsequenzen der demographischen Entwicklung für die gesetzliche Kranken- und Pflegeversicherung, Gutachten im Auftrag des Gesamtverbandes der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. und des Verbandes der privaten Krankenversicherung e.V., Köln. [7] Statistisches Bundesamt (2003), Bevölkerung Deutschlands bis 2050 - 10. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung, CD-ROM, Wiesbaden. [8] Stearns, S.C. und E.C. Norton (2004), Time to include time to death? The future of health care expenditure predictions, Health Economics, 13, 315-327. [9] Verbrugge, L. M. (1984), Longer Life but Worsening Health? Trends in Health and Mortality of Middle-Aged and Older Persons, Millbank Memorial Found Quarterly, 62, 475-519.

16:30 – 17:50 WISSENSCHAFTLICHE VORTRAGSSITZUNGEN BLOCK C

C.1 **PRIORISIERUNG II** – Vorsitz: Hartmut Kliemt **A 701**

Session: Empirische Ergebnisse des Teilprojektes A „Kriterien und Präferenzen in der Priorisierung medizinischer Leistungen: Eine empirische Untersuchung" der von der DFG geförderten Forschergruppe FOR655

Jeannette Winkelhage and Adele Diederich

Welche Aspekte sollen bei Priorisierungsentscheidungen zur Bestimmung des thera-peutischen Nutzens herangezogen werden? Einstellungen der Allgemeinbevölkerung
Vortragende(r): Jeannette Winkelhage (Jacobs Universität Bremen)

Hintergrund: Der therapeutische Nutzen wird in Bevölkerungsbefragungen mehrheitlich als Priorisierungskriterium unterstützt. In diesem Zusammenhang wurde bislang jedoch nicht untersucht, wann die Bevölkerung eine medizinische Maßnahme als nützlich erachtet. Die vorliegende Untersuchung erfolgte im Rahmen der DFG Forschergruppe FOR655 und beschäftigt sich mit der Frage, welche Aspekte bei Priorisierungsentscheidungen zur Bestimmung des therapeutischen Nutzens herangezogen werden sollen und welche Unterschiede sich dabei innerhalb der Allgemeinbevölkerung zeigen. Methoden: Die Befragung umfasst 2031 Personen und ist repräsentativ für die erwachsene Bevölkerung Deutschlands. Von zehn Themenbereichen, die unterschiedliche Aspekte der Priorisierung abdecken und insgesamt 135 Items umfassen, beschäftigt sich ein Themenbereich mit der Bestimmung des therapeutischen Nutzens. Er beinhaltet sowohl offene als auch geschlossene Fragen sowie ein Fallbeispiel. Unterschiede im Antwortverhalten der Befragten werden mittels logistischer Regression, mit den erklärenden Variablen Alter, Geschlecht, Sozialstatus, Gesundheitszustand (Selbstbericht) und Tätigkeit im Gesundheitssektor analysiert. Ergebnisse: Am wichtigsten für die Bestimmung des therapeutischen Nutzens ist die Schmerzreduktion gefolgt von der Möglichkeit, eine Krankheit vollständig zu heilen. Von vergleichsweise geringerer Bedeutung ist z.B. die Verlängerung der Lebensdauer eines Patienten. Bei dem Fragenkomplex „Therapeutischer Nutzen" zeigen sich einige signifikante Unterschiede im Antwortverhalten der Befragten in Abhängigkeit von den untersuchten soziodemographischen und gesundheitsbezogenen Variablen.

Jessica Schröter und Adele Diederich

Psychische und physische Gesundheit: Welchen Stellenwert haben sie bei Priorisierungsentscheidungen?
Vortragende(r): Jessica Schröter (Jacobs Universität Bremen)

Einleitung: Verschiedene Facetten physischer Gesundheit werden im Rahmen der Priorisierungsdebatte als Allokationskriterien ausführlich diskutiert. Eine Auseinandersetzung mit Faktoren psychischer Gesundheit findet hingegen in weit geringerem Maße statt. Im Sinne einer gerechten Ressourcenverteilung gilt es, die Rolle aller für Priorisierungsentscheidungen potentiell relevanten Kriterien kritisch zu beleuchten. Methoden: Mit einer repräsentativen Stichprobe der erwachsenen Deutschen (n=2031) wurde im Rahmen der DFG Forschergruppe „Priorisierung in der Medizin (FOR 655) eine Bevölkerungsbefragung durchgeführt. Physische und psychische Gesundheit wurden in ver-

schiedenen Formen abgefragt, zum einen abstrakt als Personenmerkmale, zum anderen als Kriterien zur Bestimmung des therapeutischen Nutzens einer medizinischen Behandlung. Ergänzend wurden physische und psychische Erkrankungen im Vergleich zu lebensbedrohlichen Erkrankungen bewertet. Mittels deskriptiver und inferenzstatistischer Analysen wurden Präferenzunterschiede zwischen verschiedenen Bevölkerungsgruppen untersucht. Ergebnisse: Im Hinblick auf Priorisierungsentscheidungen zeigen sich Unterschiede bei der Beurteilung der Kriterien psychische Gesundheit (psychische Erkrankungen und geistige Behinderungen) und physische Gesundheit (physische Erkrankungen und körperliche Behinderungen). Diese Unterschiede lassen sich teilweise durch soziodemographische Faktoren erklären.

Marina Otten, Margrit Schreier und Adele Diederich

Kosten und Nutzen als Kriterien für eine Priorisierung in der Onkologie – eine qualitative Untersuchung

Vortragende(r): Marina Otten (Jacobs Universität Bremen)

Hintergrund: Die Behandlungskosten und der Nutzen von Therapien spielen in der Onkologie eine besondere Rolle. Die Kosten für Tumorerkrankungen sind sehr hoch und weisen aufgrund des demografischen Wandels und immer neuer Innovationen eine steigende Tendenz auf. Außerdem erzielen die angebotenen Therapien vielfach eine nur geringe Verbesserung des Gesundheitszustandes und bringen häufig starke Nebenwirkungen und gelegentlich schwerwiegende Schädigungen des Patienten mit sich. In einem Teilprojekt der DFG-Forschergruppe FOR655 „Priorisierung in der Medizin“ wurden die Präferenzen verschiedener Interessengruppen bei der onkologischen Versorgung empirisch untersucht und deren Kriterien hinsichtlich der Verteilung medizinischer Leistungen in der Onkologie erhoben. Die vorliegende Arbeit fokussiert Einstellungen zu Kosten und Nutzen als Kriterien für eine Priorisierung onkologischer Leistungen. Methoden: Es wurden 16 teilstrukturierte Leitfadeninterviews mit unterschiedlichen Interessengruppen (acht Patienten, drei Ärzte, drei Pflegekräfte, ein Verwaltungsmitarbeiter und ein Vertreter der gesetzlichen Krankenversicherung) durchgeführt. Die Interviews wurden vollständig transkribiert und im Anschluss inhalts- und frequenzanalytisch ausgewertet. Ergebnisse: Bei der Untersuchung des Kriteriums Kosten im Zusammenhang mit den Kriterien Evidenzbasierung und Lebenszeitverlängerung als Faktoren für dentherapeutischen Nutzen, wird deutlich, dass die Befragten die Lebenszeitverlängerung als Priorisierungskriterium befürworten. Diesbezüglich plädieren sie auch für andere Nutzenkriterien, wie z.B. den Patientenzustand und den individuellen Nutzen. Evidenzbasierung per se wird allerdings nicht als Verteilungskriterium akzeptiert. Eine Einbeziehung von Kosten bei der Entscheidung für oder gegen eine Behandlung wird von den Befragten abgelehnt. Die Kriterien werden von den unterschiedlichen Interessengruppen in vergleichbarer Weise gehandhabt. Schlussfolgerung: Die unterschiedlichen Interessengruppen sind sich dahingehend einig, dass die Lebenszeitverlängerung als Nutzenkriterium geltend gemacht werden sollte. Evidenzbasierung sowie die Behandlungskosten hingegen sollten in der Onkologie keine Rolle spielen.

Daniela Salzmann und Adele Diederich

Einstellungen zu Kosten- und Nutzenaspekten bei der Priorisierung von präventiven Leistungen

Vortragende(r): Daniela Salzmann (Jacobs Universität Bremen)

Einleitung: Empirische Untersuchungen haben gezeigt, dass die Höhe der Kosten einer medizinischen Behandlung keine Rolle dafür spielen sollte, ob die Leistungen von der gesetzlichen Krankenversiche-

rung (GKV) bezahlt werden. Der medizinische Nutzen einer Behandlung wurde als Kriterium für Priorisierungsentscheidungen mehrheitlich von den Befragten akzeptiert. Es stellt sich die Frage, ob dies auch für den Bereich der Prävention zutrifft. Der Beitrag untersucht die Einstellungen zu Kosten- und Nutzenaspekten bei präventiven Leistungen im Rahmen der GKV. Methoden Insgesamt nahmen 103 Personen aus Bremen und dem Umland an der Untersuchung teil. Mit ihnen wurden computer assistent personal Interviews (CAPI) durchgeführt. Neun der insgesamt 109 Items befassten sich mit Einstellungen zu Kosten und Nutzen hinsichtlich präventiver Leistungen. Die Datenanalyse umfasste Korrespondenzanalysen und multivariate logistische Regressionen. Als erklärende Variablen wurden sozidemographische und gesundheitsbezogene (Selbstbericht) Daten der Befragten herangezogen. Ergebnisse Bei der Festlegung der zu finanzierenden präventiven Leistungen durch die GKV bewerteten die Befragten mehrheitlich das Kriterium „die Höhe der Kosten“ als wichtig. Als statistisch signifikante Einflussfaktoren auf die Priorisierungsentscheidungen erweisen sich das Geschlecht und der soziale Status. Ebenso ist aus Sicht der Befragten der Nutzen ein wichtiges Kriterium für die Festlegung der zu finanzierenden präventiven Leistungen. Hier beeinflussen die Merkmale Rauchen und Krankheitsstatus das Entscheidungsverhalten der Befragten. Schlussfolgerung Im Vergleich zu anderen Versorgungsbereichen wie Rehabilitation und Kuration, spielen die Kosten bei der Prävention eine größere Rolle. Dies ist vermutlich darauf zurückzuführen, dass oftmals Einsparpotenzial im Zusammenhang mit Prävention gesehen wird. Die Einstellungen zum Nutzen zeigen, dass auch bei präventiven Leistungen der Nutzen ein wichtiges Kriterium für Priorisierungsentscheidungen ist.

C.2 PATIENTENPRÄFERENZEN II – Vorsitz: Stefan Felder A 702

Matthias Nübling und Axel Mühlbacher

Dokumentation und Bewertung von Patientenpräferenzen: Ein Discrete-Choice Experiment mit Patienten mit Multiplen Myelom - Patienten versus Experten
Vortragende(r): Susanne Bethge (Hochschule Neubrandenburg)

Hintergrund: Vor dem Hintergrund von Patientenorientierung ist das Verständnis von Patientenpräferenzen in der Behandlung unerlässlich: Haben Ärzte die gleiche oder eine andere Einschätzung der Patientenpräferenzen? Bislang gibt es für Patienten mit Multiplen Myelom keine Heilung. Aus diesem Grund besteht das primäre Ziel der Behandlung in der Verlängerung der Lebenszeit bei bestmöglicher Lebensqualität. Zielsetzung dieser Studie ist es, die Sichtweisen der Ärzte in Bezug auf die Patientenpräferenzen für eine Therapie des Multiplen Myeloms zu untersuchen. Abschließend wurden die Ergebnisse den Patientenpräferenzen gegenübergestellt. Die Frage lautete: Wie viel wissen Ärzte von den Präferenzen ihrer Patienten? Methoden: In einer Studie mit deutschen Multiplen Myelom-Patienten wurden relevante Attribute einer idealen Therapie des Multiplen Myeloms durch Literaturreview und Fokusgruppen gesammelt. Die Attribute wurden sowohl durch eine direkte Beurteilung (16 Items auf einer 5-stufigen Likert-Skala) als auch durch ein Discrete-Choice Experiment (DCE), welches acht Auswahlentscheidungen mit je acht Eigenschaften beinhaltete, analysiert. Ergebnisse: Insgesamt beteiligten sich 243 Ärzte an der Studie (inklusive 30 Teilnehmer des Pre-Tests). Die direkte Beurteilung sowie das DCE bilden vier Hauptdimensionen der Präferenzen ab: Aspekte der medizinischen Effektivität (beinhaltet Verlängerung der Lebenserwartung, Wirksamkeit und Langzeitwirkung), Nebenwirkungen, Lebensqualität (beinhaltet soziale, körperliche und seelische Lebensqualität) sowie Flexibilität (Therapiepausen und Möglichkeiten weiterer Behandlungen). Ärzte beurteilten die verlängerte Lebensdauer (Koeff.: 0,778. OR: 2,177) als am wichtigsten und signifikant wichtiger als alle anderen Behandlungsattribute. Weitere Behandlungsmöglichkeiten (Koeff.: 0,423. OR: 1,527) waren das zweitwichtigste Attribut für Ärzte und signifikant verglichen mit den Attributen Therapie-

pausen und körperliche Lebensqualität, während die Patienten diese beiden Attribute in umgekehrter Reihenfolge anordneten (verl.Leb. Koeff.: 0,387. OR: 1,473) (weit.Behand. Koeff.: 0,491. OR: 1,634). Weiterhin entscheidungsrelevant sind aus Ärztesicht die Aspekte der Selbstbehandlung (Koeff.: 0,272. OR: 1,313) und einer guten seelischen Lebensqualität (nicht immer an Krankheit denken) (Koeff.: 0,218. OR: 1,244). Die Patienten gewichten die seelische Lebensqualität höher (Koeff.: 0,231. OR: 1,260) gefolgt von Behandlungspausen (Koeff.: 0,141. OR: 1,151). Diskussion: In der Befragung von Ärzten oder Patienten zu den Behandlungspräferenzen von Patienten mit Multiplen Myelom, erwies sich die Kombination von direkter Erhebung von Wichtigkeiten und der Erhebung in wahlbasierten Verfahren (DCE) als valide Methode. Über eine große Bandbreite an Behandlungsattributen waren die Einschätzungen der Ärzte sehr dicht an denen der Patienten. Sowohl die direkte Beurteilung der Wichtigkeit als auch das DCE brachten einen wertvollen Einblick in die Präferenzstruktur der Patienten mit Multiplem Myelom. Die Ergebnisse können in der Folge als Basis für die patientenorientierte und präferenzbasierte Ausgestaltung von Versorgungsprogrammen für Multiples Myelom-Patienten eingesetzt werden.

Axel C. Mühlbacher, M. Nübling, I. Rudolph und HJ Lincke

Dokumentation und Bewertung von Patientenpräferenzen: Ein Discrete-Choice Experiment mit Patienten mit ADHS (Erwachsene)

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

Hintergrund: ADHS ist eine komplexe neuropsychiatrische Erkrankung, die sowohl Kinder und Jugendliche als auch Erwachsene betrifft. Da ADHS keine spezifischen organischen Charakteristiken hervorruft, sind das Verhalten und die Präferenzen entscheidend für Diagnose und Behandlung. Umfassende Therapiekonzepte sollten alle psychologischen und verhaltenstherapeutischen Bedürfnisse der Patienten berücksichtigen. Während eine zunehmende Betonung der Patientenorientierung, des Empowerments und der gemeinsamen Entscheidungsfindung zu beobachten ist, fehlt es bisher noch an ausreichender Berücksichtigung bzw. Erhebung von Merkmalen, die subjektiv von Bedeutung sind. Die vorliegende Studie zielt auf die Dokumentation und Messung von Eigenschaften ab, die aus Sicht erwachsener Patienten von Bedeutung sind. Methode: Die Haupterhebung zur Präferenzmessung wurde 2009 in Deutschland mittels eines selbstauszufüllenden Fragebogens durchgeführt. Erwachsene Patienten (älter als 18 Jahre) wurden mit Hilfe des „ADHS Deutschland e. V." deutschlandweit rekrutiert. Innerhalb der Befragung wurden Ratings mithilfe von 5-stufigen Likert-Skalen abgefragt. Das Discrete-Choice Experiment basierte auf einem fractional factorial Design (orthogonal, sechs Attribute mit je 2 Leveln) und wurde mittels random effects logit-Model ausgewertet. Ergebnisse: Für die Auswertung konnten Daten von 329 Teilnehmern berücksichtigt werden. Den stärksten Einfluss auf die Wahl der Betroffenen hat die Ermöglichung einer Berufsausübung und sozialer Kontakte (Soziale Lage) (Attribut 6: Koeffizient 2.115. SE 0.111). Danach folgt die Therapieeigenschaft einer längerfristigen Verhaltensänderung (Attribut 4: Koeffizient 1.755. SE 0.110). Der Parameter 1 „Medikamenteneinnahme notwendig" war im Ranking nicht von Bedeutung und wies ferner keinen signifikanten Beitrag im DCE auf. Diskussion: Die Ergebnisse zeigen, dass ADHS-Patienten und deren Familien klare Vorstellung über ihre Bedürfnisse haben. Das primäre Ziel einer Behandlung ist nicht die Reduzierung der Leitsymptome. Stattdessen sollte die Therapie die Patienten dazu befähigen, eigene Ziele zu setzen und zu erreichen. Die Behandlung sollte die Patienten in die Lage versetzen, ihre soziale Teilhabe am Alltagsleben zu organisieren

---

Matthias Nübling, Axel Mühlbacher, M. Stoll und B. Ranneberg

Dokumentation und Bewertung von Patientenpräferenzen: Ein Discrete-Choice Experiment mit Patienten mit HIV
Vortragende(r): Jörg Mahlich (Janssen-Cilag GmbH)

Hintergrund: Um die HIV-Behandlung so effektiv wie möglich zu gestalten, sollten Expertenurteil und Patientenpräferenzen berücksichtigt werden. Diese Studie zielt auf die Messung von Patientenpräferenzen sowie den Vergleich mit dem Expertenurteil über die optimale HIV Therapie. Methode: Im ersten Studienabschnitt wurden qualitative und quantitative Methoden eingesetzt, um Patientenpräferenzen zu identifizieren. Literaturrecherche, Fokusgruppen, direkte Bewertung und Discrete-Choice Experimente (DCE) wurden eingesetzt, um relevante Behandlungsziele aus Patientensicht herauszuarbeiten. Im zweiten Abschnitt wurde ein Expertenfragebogen mit deutschen Ärzten (HIV-Spezialisten) eingesetzt, um die Expertenmeinung zu den gleichen Zielen zu bewerten. Das Discrete-Choice Experiment unter Verwendung eines fractional factorial Designs (orthogonal, sechs Attribute mit je 2 Leveln) wurde durchgeführt, während die statistische Auswertung auf einem random effect logit-Modell beruhte. Ergebnisse: 218 Patienten und 131 Ärzte nahmen an der Studie teil. „Emotionale Lebensqualität: HIV-Infektion ist nicht offensichtlich“ wurde sowohl durch Patienten als auch Ärzte am höchsten bewertet (Koeff. Ärzte: 4,00. Koeff. Pat.: 2,98), gefolgt von „Soziale Lebensqualität: Chance am sozialen Alltag teilzunehmen“ (Ärzte: 1,95. Pat: 1,14) sowie „Verfassung: weniger Diarrhöe und Übelkeit“ (Ärzte: 1,93. Pat.: 1,61). Letzteres war an zweiter Position für die Patienten. Weniger wichtig und folglich auf den Plätzen vier bis sechs waren „Lebenserwartung: Maximale Steigerung“ (Ärzte: 0,85. Pat.: 0,74), „Vermeidung von Langzeit-Beeinträchtigungen“ (Ärzte: 0,83. Pat.: 0,41) sowie „Flexibilität und Dosis: Behandlungskombination von max. 3 Tabletten pro Tag“ (Ärzte: 0,64. Pat.: 0,45). Alle sechs Attribute wiesen signifikante Effekte in beiden Modellen auf. Diskussion: Diese Forschungsmethode ermöglicht die Überprüfung der Übereinstimmungen zwischen den Einschätzungen von Patienten und Ärzten zu verschiedenen Behandlungszielen in der Therapie von HIV/AIDS. Die Annahmen der Experten und die Patientenpräferenzen waren gleich und zeigten, dass Ärzte sich der Bedürfnisse und Wünsche der Patienten in der HIV-Behandlung bewusst sind. DCE und die direkte Beurteilung erwiesen sich als valide Instrumente in der Messung von Behandlungspräferenzen von Patienten wie auch Experten in der HIV-Behandlung.

Stefan Felder und Björn Sossong

Ranking the consequences of rheumatoid arthritis: An application of discrete choice analysis and best-worst scaling
Vortragende(r): Stefan Felder (Universität Basel)

Introduction: In May 2010, the German Institute for Quality and Efficiency in Health Care (IQWiG) was instructed by Germany’s Federal Joint Committee (G-BA) to evaluate biologic medications as second-line therapy for rheumatoid arthritis. In the recently updated report plan of this ongoing project IQWiQ mentions specific patient relevant criteria that will be considered in the evaluation process. Against this background, this study reports empirical results that can be used to rank selected consequences of rheumatoid arthritis with regard to perceived severity. Methods: As a first step, we completed a generic discrete choice experiment (DCE) and a best-worst scaling (BWS) survey among 400 German citizens in total to elicit the negative part-worth utilities that not affected people associate with the following consequences of rheumatoid arthritis: “inability to work”, “fatigue”, “functional limitations” and “pain”. For the DCE we employed an orthogonal main effects design and use a multinomial logit model to determine the mentioned consequences’ effects on utility. We analyze the choice data from the BWS technique, which is based on the same orthogonal design as the DCE,

with a paired model on the sample level using weighted least squares. As a second step, we are in the process of performing both the DCE and the BWS survey with a sample of patients who are suffering from rheumatoid arthritis. Results: We find significant negative part-worth utilities for all included consequences, whereas the levels of "pain" are associated with the lowest level of utility, followed by the levels of "fatigue". The results of the DCE suggest that the "inability to work" is only relevant for people with a household income of over €3.000 per month, pointing to significant opportunity costs of sick leave at the upper income bracket. The results of the BWS survey strongly support these findings, however, in this survey the "inability to work" per se is of relevance to all respondents.

C.3 **KRANKENVERSICHERUNGEN UND IHRE FINANZIERUNG –** Vorsitz: Mathias Kifmann **A 703**

Hendrik Schmitz, R. Nicolas und Cornell Ziebarth

In absolute or relative terms? How framing prices affects the consumer price sensitivity of health plan choice

Vortragende(r): Hendrik Schmitz (Universität Duisburg Essen)

Introduction: This paper provides field evidence on a.) how price framing affects consumers' decision to switch health insurance plans and b.) how the price elasticity of demand for health insurance can be influenced by policymakers through simple regulatory efforts. In 2009, in order to foster competition among health insurance companies, German federal regulation required health insurances to express price differences between health plans in absolute Euro values rather than percentage point payroll tax differences. Data and Methods We use data from the German Socio-Economic Panel (SOEP) from 1999-2010 and identify the sickness fund of each statutorily insured individual in the data set (excluding family insured, unemployed, retired persons and those earning less than 800 Euros per month). Together with information on the gross labor income and the contribution rate of the sickness fund at the day of the interview we calculate the employee's share of the monthly health insurance contribution in Euro. In a first step, we perform a simple difference-in-differences analysis to assess the effect of charging an add-on-premium ("Zusatzbeitrag") on the probability to switch health insurance providers within one year. In a second step, we calculate premium increases in Euro between one wave and the following. Before 2009, these differences were expressed in relative terms (differences in contribution rates), while since 2009 they are expressed in absolute terms (an add-on premium of typically 8 Euro or reimbursement of money). Recalculating the differences before and after the reform in Euro values allows to assess the different effects of premium increases on the probability to switch sickness funds before and after the policy change. Results The data set includes about 50,000 person-year observations from individuals in the statutory health insurance system. The average likelihood to switch sickness funds within a year (within the statutory health insurance system) is 5.2%. Introducing an add-on premium raises the switching probability by 9.5 percentage points – a strong effect regarding the low baseline probability to switch funds. Comparing the effects of a 10 Euro increase in monthly insurance contributions before and after the reform provides the following results. Before the reform, a 10 Euro increase induced an increase in the switching probability by about 1 percentage point. After the reform, 10 Euro more lead to a jump in the switching probability by about 8 percentage points. Thus, expressing price differences in absolute rather than in relative terms led to an eightfold increase in the switching probability. The basic results are corroborated by a supporting analysis using aggregated data on membership numbers of sickness funds with an without an add-on-premium. Discussion The question of how to design health insurance markets to foster competition among insurances is a key to the answer of how to

curb health expenditure growth while improving quality of care. Promoting competition between health insurance providers, however, does only increase efficiency in the health care system if the insured are willing and able to choose either lower priced providers or those that offer better quality. Since quality differences between providers are very small in Germany, sickness fund competition is mainly a price competition. Typically, the German health insurance market was characterized by a very low price sensitivity of the demanders of health insurance and, therefore, by very low transitions between sickness funds. Displaying price differences between funds in absolute rather than in relative (contribution rate-)terms has changed this dramatically. The mere framing of prices, therefore, strongly affects the consumer behavior.

Robert Arnold und Sebastian Sauer

Wie stark ändert sich /sinkt das Einkommensteueraufkommen, bei verschiedenen Varianten der Pflegebürgerversicherung?

Vortragende(r): Robert Arnold (Universität Bremen)

Einleitung: Zur Lösung der Finanzprobleme könnte nach der nächsten Bundestagswahl die Debatte um die Einführung einer Bürgerversicherung erneut entflammen. Vielleicht wird die Pflegeversicherung dabei als Test genutzt, um den Übergang zur Bürgerversicherung zunächst in einem kleineren System zu testen. Für die politische Entscheidung spielen neben direkten Wirkungen auf die Pflegeversicherung auch fiskalische Auswirkungen auf die öffentlichen Haushalte eine wichtige Rolle. In Folge des Verfassungsgerichtsurteils (BVerfG Az. 2 BvL 1/06) sind die Beiträge zur Pflegeversicherung seit dem 01.01.2010 vollständig von der Einkommensteuer absetzbar. Wenn durch die Einführung einer Pflege-Bürgerversicherung die Summe der Beiträge steigt, ist zu erwarten, dass die Steuereinnahmen sinken. Die Untersuchungsfrage lautet daher: Um wie viel sinken die Einkommensteuereinnahmen bei unterschiedlichen Varianten einer Pflege-Bürgerversicherung? Daten und Methoden Die Pflegeversicherungsbeiträge können im Rahmen der sonstigen Vorsorgeaufwendungen steuerlich geltend gemacht werden. Deshalb wird zur Schätzung des Einflusses von unterschiedlichen Varianten einer Pflege-Bürgerversicherung auf das Einkommensteueraufkommen das individuelle, zu versteuernde Einkommen vor Abzug der sonstigen Vorsorgeaufwendungen benötigt. Da entsprechende Daten aus der Steuerstatistik erst mit sehr großer Verzögerung der Wissenschaft zugänglich sind, verwenden wir die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 2008. Darin ist zwar nicht die Höhe des zu versteuernden Einkommens erfasst, aber die Höhe der Einkommensteuerzahlung, von der auf das zu versteuernde Einkommen rückgeschlossen werden kann. Zu diesem Betrag werden noch die entsprechenden Vorsorgeaufwendungen (nach den gesetzlichen Regelungen von 2008) addiert, um das zu individuelle, versteuernde Einkommen vor Abzug der entsprechenden Vorsorgeaufwendungen zu erhalten. Da die Erhebung zu einem Zeitpunkt (2008) stattgefunden hat, zu dem die neue Regelung noch nicht in Kraft getreten war, wird zunächst mit den Vorsorgeaufwendungen im Status quo die individuelle Steuerlast unter der seit 2010 neu eingeführten Regelung berechnet (Status quo 2010). Im nächsten Schritt werden die individuellen sonstigen Vorsorgeaufwendungen je nach Bürgerversicherungsvariante und entsprechend die Steuerlast neu berechnet. Aus der Differenz des Steueraufkommens zum Status quo 2010 ergibt sich der jeweilige Effekt der Einführung unterschiedlicher Pflege-Bürgerversicherungsvarianten. Ergebnisse je nach Bürgerversicherungs-variante ergeben sich steuerliche Auswirkungen in unterschiedlichem Maß. Die größte Einnahmeverlust für die öffentlichen Haushalte ergibt sich, wenn der durch die Bürgerversicherung gewonnene finanzielle Spielraum nicht für eine Beitragssatzsenkung genutzt wird und zwar bei der Bürgerversicherungsvariante, bei der die bislang Privatversicherten in die Soziale Pflegeversicherung einbezogen sind, die Beitragsbemessungsgrenze auf ihr Niveau in der Rentenversicherung angehoben und alle Einkommensarten einbezogen sind. In diesem Fall kann die steuerliche Absetzbarkeit des Pflegeversicherungsbeitrages das Einkommensteueraufkommen um bis zu gut ¼ Mrd. Euro senken. Wenn der finanzielle Spielraum genutzt wird, um den Beitragssatz zu senken, liegt die Wirkung auf das Einkommensteuervolumen

bei weniger als +/- 0,5 Prozent. Allen Ergebnissen gemeinsam ist jedoch die Erkenntnis, dass die steuerlichen Auswirkungen deutlich niedriger sind als dies nach de Daumenregel „durchschnittlicher Grenzsteuersatz mal Änderung des Beitragsaufkommens“ zu vermuten wäre. Der Grund dafür liegt darin, dass etwa ein Drittel der Beitragszahler keine Steuern zahlen. Bei einem weiteren Drittel wird die Abzugsfähigkeit von erhöhten Pflegever-sicherungsbeiträgen von anderen Abzugsmöglichkeiten durch andere sonstige Vorsorge-aufwendungen ausgeglichen, so dass auch diese Personen im Ergebnis nicht mehr und nicht weniger vom zu versteuernden Einkommen absetzen können als zuvor. Lediglich bei etwa einem Drittel der Beitragszahler verändert sich die Steuerlast, wenn sich die Beiträge in gewissen Grenzen ändern. Dies bedeutet, dass die Abnahme des Steueraufkommens nicht pauschal berechnet werden kann, indem das zusätzliche Beitragsaufkommen mit dem durchschnittlichen Grenzsteuersatz multipliziert wird. Vielmehr sinkt das Steueraufkommen um lediglich etwa ein Drittel der so berechneten Summe. Diskussion Im Ergebnis dürfte damit der Widerstand von Haushaltspolitiker gegen die Einführung einer Pflege-Bürgerversicherung deutlich niedriger sein als von Bürgerversicherungsbefürwortern befürchtet.

Frank Niehaus

Kinderzahl der PKV- und GKV-Versicherten im Vergleich
Vortragende(r): Frank Niehaus (Wissenschaftliches Institut der PKV Köln)

Einleitung: Die Finanzierungsform der privaten Krankenversicherung (PKV) und der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) führt zu unterschiedlichen Belastungen in Abhängigkeit der Familienzusammensetzung. Für Versicherte mit Kindern bietet die GKV eine beitragsfreie Mitversicherung. D.h. für die Kinder muss kein eigener Beitrag gezahlt werden, sondern alle Mitglieder kommen durch höhere Beiträge für die Gesundheitsausgaben der Kinder in der GKV auf. In der PKV muss für jedes Kind ein eigener Beitrag entrichtet werden. Entsprechend dieser Anreize ist zu erwarten, dass Familien mit (geplanten) Kindern in der GKV bleiben, Versicherte ohne Kinder dagegen die PKV bevorzugen. Methode: Die Analyse geht den Fragen nach, ob es tatsächlich den genannten Selektionseffekt gibt und wie sich dieser im Zeitablauf verändert hat. Dafür werden auf der Grundlage von Daten des Risikostrukturausgleichs und des PKV-Verbandes Kennzahlen gebildet, um die Kinderzahl zwischen GKV und PKV zu Vergleichen. Es werden sowohl der Anteil der Neugeborenen und der Kinder an den gesamten Versicherten betrachtet als auch die Anzahl der Neugeborenen der Anzahl der potentiellen Eltern gegenübergestellt. Schließlich wird ermittelt, wie viele Versicherte Kinder mit in die PKV bringen. Ergebnisse: Es zeigt sich, dass die Geburtenrate in der PKV im Zeitablauf deutlich steigt und inzwischen höher ist als in der GKV. Die Kinderzahl je potentielle Eltern erhöht sich in der PKV ebenfalls, während in der GKV bei der gleichen Kennzahl eine Abnahme feststellbar ist. Konklusion: Die Ergebnisse zeigen, dass die Annahme, Familien mit Kindern entscheiden sich aufgrund der finanziellen Anreize mehrheitlich für die GKV, nicht zutreffend ist. Unter Berücksichtigung der sozialen Strukturen der Versichertenkollektive in PKV und GKV gibt die Studie darüber hinaus Hinweise darauf, dass in Deutschland ein Wandel der Geburtenraten in den sozialen Schichten stattfindet.

Mathias Kifmann und Jan Brosse

Einkommensabhängige Beiträge oder Kopfpauschalen zur Finanzierung der GKV: Eine Optimalsteueranalyse
Vortragende(r): Mathias Kifmann (Universität Hamburg)

Fragestellung: Befürworter für einen Umstieg auf Kopfpauschalen zur Finanzierung der GKV führen Effizienzargumente an. Insbesondere lasse sich die Einkommensumverteilung besser durch das Steuer- und Transfersystem organisieren. Kritiker befürchten hingegen negative Verteilungseffekte. Wir untersuchen erstmalig, wie sich die beiden Finanzierungsformen aus Sicht der Optimalsteuertheorie unterscheiden. Diese berücksichtigt sowohl Effizienz- als auch Verteilungseffekte. Darüber hinaus beschäftigen wir uns mit weiteren Möglichkeiten der GKV-Finanzierung. Methode Wir entwickeln ein Modell, das die implizite und explizite Steuerbelastung der beiden Finanzierungsformen und ihre Auswirkungen auf das Arbeitsangebot erfasst. Bei der Kopfpauschale wird die Gegenfinanzierung von Prämiensubventionen für Geringverdiener berücksichtigt. Das Optimalsteuerproblem besteht darin, dass die Leistungsfähigkeit der Individuen nicht direkt beobachtbar ist und deshalb eine Besteuerung auf Grundlage des Einkommens erfolgen muss. Hier gehen wir von einer linearen negativen Einkommensteuer aus. Für unterschiedliche soziale Wohlfahrtsfunktionen vergleichen wir, wie sich die beiden Finanzierungsformen unterscheiden. Dabei gehen wir jeweils davon aus, dass die Politikparameter – Steuer-, Beitragssätze, Bemessungsgrenzen – für jede Finanzierungsform optimal gewählt werden. Wir untersuchen zudem die optimale Finanzierung der GKV aus Sicht der Optimalsteuertheorie und ihre Implikationen für die beiden Finanzierungsformen. Theoretische Ergebnisse werden ergänzt durch numerische Simulationen. Ergebnisse Aus Sicht der Optimalsteuertheorie erweist sich keine der beiden Finanzierungsformen generell überlegen. Dies liegt daran, dass sie unterschiedliche Restriktionen aufweisen. Im Falle einkommensabhängiger Beiträge stellt dies die Budgetbeschränkung der GKV dar. Bei Kopfpauschalen hingegen beschränkt die Höhe der Kopfpauschale die Gestaltbarkeit der Steuerfunktion. Eine weitergehende Analyse zeigt, dass keines der beiden Systeme aus Sicht der Optimalsteuertheorie optimal ist. Beide Systeme lassen sich jedoch mit Steuern bzw. Subventionen erweitern und können dann die zweitbeste Lösung umsetzen.

C.4 **KRANKENHAUSÖKONOMIE II** – Vorsitz: Boris Augurzky **A 704**

Sebastian Gurtner, Katja Soyez und Ronny Reinhardt

Wie Entscheidungen für neue Technologien getroffen werden – Eine Analyse von Kriterien und Präferenzen in Krankenhäusern
Vortragende(r): Sebastian Gurtner (TU Dresden)

Hintergrund: Entscheider im Krankenhaus müssen abwägen ob Sie in innovative Medizintechnik investieren oder mit vorhandenen konventionellen Lösungen arbeiten. Allokationsentscheidungen, die nicht auf objektiven Abwägungen basieren können zu einer Nutzendegression für Patient und Krankenhaus und folglich zu einer ineffizienten Verwendung vorhandener Ressourcen führen. Das Ziel dieser Studie ist es daher, Investitionsentscheidungen im stationären Sektor zu analysieren. Es werden insbesondere relevante Kriterien für die Bewertung von Technologien entwickelt und deren Bedeutung im Entscheidungsprozess evaluiert. Methodik: Im ersten Teil der empirischen Studie wurden relevante Kriterien für Entscheidungen bezüglich technologischer Innovationen im Krankenhaus

gesammelt. Hierfür wurden insgesamt 220 Experten aus 34 Ländern anhand eines Online-Fragebogens befragt. Alle in die Studie einbezogenen Personen gelten als Experten auf dem Gebiet Health Technology Assessment. Anhand einer siebenstufigen Rating-Sakala wurden die sieben bedeutendsten Kriterien identifiziert und als Basis für den zweiten Teil der Studie verwendet. Eine zufällig gezogene Stichprobe von 115 Anwendern innovativer Technologien im Krankenhaus (z.B. Ärzte, MTAs) aus dem Fachgebiet der Radioonkologie, priorisierten die sieben identifizierten Kriterien im Rahmen einer quantitativen Online-Befragung. Das Analytic Hierarchy Process (AHP) kommt als kompositionelles Analyseverfahren zur Anwendung. Ob unterschiedliche Anwendergruppen (z.B. Ärtze vs. Medizinisch-Technische Assistenten) die einzelnen Kriterien für unterschiedlich wichtig halten, wurde im Anschluss varianzanalytisch untersucht. Ergebnisse: Der erste Teil der Studie zeigte, das die Kriterien Behandlungsbedarf, Usability, Effektivität, Kosten-Effektivität, Patientenzufriedenheit, organisatorische Auswirkungen und Finanzierbarkeit (Auswirkungen auf das Budget) als relevant bei der Bewertung von neuen Technologien im Krankenhaus anzusehen sind. Das AHP Modell zeigt, dass die Anwender, welche im zweiten Teil der Studie befragt wurden, die organisatorischen Auswirkungen als wichtigstes Kriterium einstufen, gefolgt von der Finanzierbarkeit. Die Ergebnisse einer Varianzanalyse belegen, dass unterschiedliche Gruppen von Personen unterschiedliche Prioritäten haben. So schätzen bspw. Medizinisch Technische Assistenten die Effektivität einer Technologie wichtiger ein als Ärzte. Weitere Unterschiede zeigen sich zwischen Anwendern in Krankenhäusern und Praxen, Institutionen unterschiedlicher Trägerschaft, Entscheidern in Führungspositionen vs. keine Führungsposition sowie nach Geschlecht der Anwender. Diskussion: Die vorliegende Studie belegt, dass Entscheidungskriterien unter verschiedenen Rahmenbedingungen unterschiedlich wichtig sind. Indem die relevanten Kriterien bekannt sind, können Entscheidungsträger in Krankenhäusern den Entscheidungsprozess optimieren und strukturierte rationale Entscheidungen treffen. Aus der Studie lässt sich schlussfolgern: Technologiealternativen sollten mindestens mit den sieben genannten Kriterien, ergänzt um lokal relevante Faktoren, bewertet werden. Da es Unterschiede in der Wahrnehmung der Relevanz die verschiedenen Kriterien gibt, ist es wichtig ein breites Spektrum an Stakeholdern in den Entscheidungsprozess zu involvieren.

Vera Antonia Büchner und Jonas Schreyögg

The Impact of Board Characteristics on Hospital Performance
Vortragende(r): Vera Antonia Büchner (Universität Hamburg)

Background: Existing studies on the hospital market provide a comprehensive overview of management structure and its impact on performance in hospitals. Based on these studies, characteristics were identified to measure board characteristics of executive and supervisory boards such as board composition, board roles and board relation. The theoretical framework of most of the studies is reduced to principal-agent or resource-dependency theory. To our knowledge no study has so far examined the joint effect of variation in board characteristics of the executive and of the supervisory board on hospital performance. Our objective is to analyze the impact of board characteristics, i.e. variation in board configuration of both executive and supervisory boards on performance in German hospitals. Methods: Data was used from a survey sent to executive boards and their associated supervisory boards of all German hospitals at the same time, whereas a certain number of hospitals, e.g. university or psychiatric hospitals, were excluded (N = 1400). The analysis of secondary data in annual financial statements and quality reports of each hospital helped to identify financial and quality indicators to measure hospital performance. Board characteristics such as “board composition”, “board roles” and “board relation” are not directly observable and can therefore be regarded as latent, non-observable variables. These variables were operationalized by indicator variables. These indicator variables were obtained from a survey which was sent to executive and supervisory boards in 2011. The latent variable “board composition” was measured by the indicators board size, age, gender or occupational heterogeneity of board members. The latent variable “board roles” was

measured as a set of indicators: e.g., hospital corporate goals, hospital benchmarking and frequency of board meetings. Observable indicator variables to measure the latent variable “board relation” are cooperation between both boards (from the perspective of executive and supervisory board) and joint tenure of chairs of both boards. Performance was measured by different indicators based on their importance attached by executive and supervisory boards. The most important financial figures were EBITDA and operational cash flow. as quality figures we chose case-mix per case and costs per case. The relationship between board characteristics and hospital performance while controlling for several hospital and market characteristics (e.g., ownership or hospital size) was modeled as a structural equation model by using partial least square (PLS) path modeling. Results: Results of PLS reveal that board composition of executive boards has a significantly greater impact on performance (p = 0,053) than board composition of supervisory boards. In contrast board roles of supervisory boards have a greater impact on performance (p = 0,096) than board roles of executive boards. Board relation has a great impact on performance (p = 0,054). The latent variable board roles (supervisory board) has a particular significant influence on performance. Most relationships between the indicators and latent variables are significant, e.g., indicator cooperation between both boards (perspective supervisory board) has a positive influence on latent variable board relation. evaluation of hospital corporate goals has a positive influence on board roles (supervisory board). whereas board size has a negative influence on board composition (executive board). 63.4 % of the variance of the latent endogenous variable performance (R2) is explained by the latent exogenous variables board composition, board roles and board relation. Conclusion: This is the first quantitative study to examine the influence of management structure on performance in German hospitals using SEM with PLS path modeling. The approach to send out surveys simultaneously to executive and supervisory boards is novel in the context of hospitals. Our results suggest that an intense collaboration between both boards can improve hospital performance. Moreover, a clear understanding of one´s role is a necessary condition to enhance hospital performance. Regarding board composition, board size shouldn´t exceed a critical threshold, because a large board might delay decisions within the board and therefore their influence on performance. Further research should address differences in board characteristics in comparing hospital size, ownership or region.

Björn A. Kuchinke

The Distribution of Information in the Inpatient Care Sector in Germany: A Survey of Homepages of Orthopedic Acute Care Hospitals

Vortragende(r): Björn A. Kuchinke (Georg-August-Universität Göttingen)

The asymmetrical distribution of information is one of the most discussed topics in health economics. Due to the fact that information are asymmetrical distributed we might consider a non-sovereign patient. In a row the competition between health care supplier does not work and the problem of market failure might occur. Nowadays the internet plays an important role in the field of information retrieval. This applies also for health care where especially information about the quality of suppliers is needed from a patient point of view. This is the reason why we analyze the homepages of all 398 German orthopedic acute care hospitals in 2010. Summarized, we have data about the structural, process and result quality and the usability of the homepage. Moreover, we have data about the size, location, ownership and spezialization of the individual hospital. We show that there are big differences between different regions and ownership. Significantly we find less information about hospital in the internet in the eastern part of Germany and less information on the homepages of public hospitals. We also show the role and effect of competition. In monopolistic hospital markets we do find significantly less information about the quality in the internet.

Roman Mennicken, Desdemona Möller und Ludwig Kuntz

Is there an Optimal Level of Standardization in Professional Organizations – Evidence from German Hospitals

Vorsitzende(r): Roman Mennicken (RWI Essen)

Introduction: Hospitals are faced with a more competitive environment and have to deal with complex, uncertain and variable structures, to which the hospital management and its employed professionals have to react. Hospitals are only able to survive within this dynamic market structures if they use their resources efficiently, avoid persistent financial losses and deliver high service quality. An important option for the management of professional organizations is the use of standardization-based methods, well known in the industry. Particularly in hospitals, it remains unclear whether and to what extend standardization influences service quality. On the one side there is a concern that quality management standards --in terms of standardization and guidelines-- might be insensitive to the needs of individual patients and may not change hospital practice. In a hospital setting, standardized treatment could inappropriately influence routine medical work and lower the quality of practice. On the other side recent research has shown that standardization guidelines are effective in changing and potentially improving clinical practice when they are in place. In this context we derive our research question: Is there an optimal level of standardization in professional organizations? Will the optimal level of standardization be higher in a less complex environment than in a more complex environment? Data and Method: We want to investigate the structure of the relationship between standardization and service quality (measured by the standard mortality ratio (SMR)) in hospitals. We use a mortality-sensitive subsample of a full patient sample of 1,415,754 cases in 624 departments within 101 German hospitals. The SMR is calculated by dividing the observed in-hospital mortalities (IHM) by the expected number. The expected number is derived from logit/probit models on IHM controlling for patient heterogeneity and other factors. We use the variance of hospital length of stay (LOS) as a proxy for standardization. In a hospital setting, LOS is one of the main outcomes for process quality. In our econometric analyzes we focus therefore on the variance in LOS. Efficient departments have a standardized treatment process in place, which results in smaller variances of LOS as the process is supposed to be optimally designed to meet the patient's need. Smaller variance means therefore a more standardized process. In our main specification we use the standardization proxy as an explanatory variable for the SMR. We test for the hypothesized non-linearity of standardization on SMR by (1) including a squared term for standardization and (2) using a linear spline approach for standardization. Results: Our empirical results support the idea of an optimal level of standardization and performance. It appears that both positions and arguments could hold, depending on the extent of standardization already in place within the organization. The results indicate a better performance for organizational structures that both standardize operations across the organization and simultaneously keep the organization flexible and open to new ideas. It seems that it might be possible to identify a certain level of standardization required to handle the predictable and to react to the unpredictable. Discussion: Our paper contributes in three main ways. First, we show that there is an inverted U-shape relation between standardization and service quality. We contribute to the literature of professional organizations providing an explanation for the mixed results. Second, we also contribute to an emerging research stream that considers the link between human research and system performance, in showing that professional behavior is a relevant factor for the usefulness of standardization. Third we show that the optimal level of standardization will change, depending on the complexity of the organization.

C.5 **KOSTENANALYSE** – Vorsitz: Hans-Helmut König **R 511**

Andreas Werblow, Andrea Jurack und Alexander Karmann

Kostenanalyse einer speziellen Ergotherapie bei Demenz
Vortragende(r): Andreas Werblow (TU Dresden)

Ziel: Ziel der Arbeit ist es, die in Anspruch genommenen Versorgungsleistungen von Demenzpatienten zu analysieren, die zusätzlich zur pharmakologischen Standardtherapie eine speziell entwickelte Ergotherapie für Demenzkranke erhalten. Dazu werden zwei Perspektiven eingenommen, die der GKV und die der GKV-Versichertengemeinschaft. Die GKV-Perspektive erfasst alle krankheitsbezogenen Leistungen monetär, die von der gesetzlichen Krankenversicherung und der sozialen Pflegeversicherung abgedeckt werden. Bei der Perspektive der GKV-Versichertengemeinschaft werden darüber hinaus auch die direkten Kosten der Versicherten eingeschlossen. Hintergrund Die Analyse fand im Rahmen der randomisierten kontrollierten multizentrischen ERGODEM-Studie statt (vgl. Reuster, T. et al. (2008): Effektivität einer optimierten Ergotherapie bei Demenz im häuslichen Setting. Zeitschrift für Gerontopsychologie &amp. -psychiatrie, 21 (3). S. 185-189). Die ERGODEM-Therapie wurde an drei Zentren der Universitätskliniken in Dresden, Leipzig und Ulm zwei Mal wöchentlich über einen Zeitraum von sechs Wochen durchgeführt. Die Sitzungen fanden im häuslichen Setting der Patienten unter Einbezug eines pflegenden Angehörigen statt. In die Studie wurden 160 Patienten ab einem Alter von 55 Jahren mit leichter bis mittelschwerer Demenz aufgenommen. Die Outcome-Maße wurden vor Randomisierung (t0), nach der Interventionsphase (t1) und in zwei anschließenden Follow-up-Perioden (t2 und t3) erhoben. Der Studienzeitraum pro Patient erstreckte sich über einen Zeitraum von 31 Wochen. Daten und Methoden Die Datenerhebung erfolgte mit dem Client Service Receipt Inventory (CSRI), einem retrospektiven Probandeninterview aus der psychiatrischen Versorgungsforschung. Mit dessen Hilfe wurden die in Anspruch genommenen Versorgungsleistungen der einzelnen Probanden zu den vier Messzeitpunkten erhoben. Stationäre Aufenthalte in Krankenhäusern und Rehabilitationseinrichtungen, die Inanspruchnahme ambulanter und komplementärer Versorgungsangebote, Polizeikontakte, erworbene Hilfsmittel sowie eingenommene Medikamente wurden zuerst mengenmäßig erfasst. Dies geschah mit Hilfe eines kombinierten Micro- und Macro-Costing-Ansatzes. Im Anschluss erfolgte die monetäre Bewertung des Ressourcenverbrauchs entsprechend der zwei Perspektiven. Zur Ermittlung geeigneter Bewertungsgrößen wurden unter anderem die individuell genannten Kliniken und Dienstleistungsanbieter befragt, Statistiken der Krankenhausgesellschaften und der Kassenärztlichen Vereinigungen ausgewertet sowie Informationen der Krankenkassen verwendet. Die ermittelten durchschnittlichen Werte beider Gruppen zu den unterschiedlichen Messzeitpunkten wurden mittels Bootstrap-Verfahren und Sensitivitätsanalysen überprüft. Mit einem Difference-in-Difference-Ansatz im Panel, bei dem auch möglicherweise unterschiedliche Entwicklungen in beiden Gruppen über die Untersuchungszeit berücksichtigt worden sind, konnten die Ergebnisse weiter verifiziert werden. Ergebnisse Die Kosten der Interventionsgruppe sind im Studienzeitraum sowohl aus Perspektive der GKV als auch aus Perspektive der GKV-Versichertengemeinschaft höher als die ermittelten Kosten der Kontrollgruppe. Statistische Tests kommen zu dem Ergebnis, dass diese Mittelwertunterschiede auf zufälligen Auswahlschwankungen der Stichproben beruhen. Resultat der Difference-in-Difference-Schätzung ist, dass sich die Kosten zwischen den beiden Gruppen in allen Versorgungsbereichen und zu allen Erhebungszeitpunkten bis auf zwei Ausnahmen nicht signifikant unterscheiden. Die erste Ausnahme ist die Erhebung nach der Interventionsphase, da in diesem Zeitraum zusätzliche Kosten für die intervenierende Ergotherapie anfallen. Die zweite Ausnahme stellt die Erhebung in der zweiten Follow-up-Periode dar. In dieser sind die Kosten für Medikamente in der Interventionsgruppe signifikant höher als in der Kontrollgruppe. Diskussion Bei Nachweis einer höheren medizinischen Wirksamkeit hat die ERGODEM-

Therapie dennoch das Potential, kosteneffektiv zu sein. Dieses Potential zeigt sich bereits in ersten Auswertungen der weiteren Outcome-Parameter der ERGODEM-Studie. So führt die zusätzliche Ergotherapie beispielsweise zu besseren Ergebnissen bei den ADL-Werten, die die Aktivitäten des täglichen Lebens messen.

Andrea Jurack, Alexander Karmann und Daniel Lukas

Kostenanalyse der Rotavirus-Impfung in Sachsen
Vortragende(r): Andrea Jurack (TU Dresden)

Einleitung: In Deutschland erkranken jährlich ca. 500.000 Kinder unter 5 Jahren an einer Rotavirus-Infektion. Ein Drittel dieser Erkrankten nimmt Leistungen des Gesundheitssystems in Anspruch. Es gibt derzeit zwei Impfstoffe gegen Rotaviren. Eine Impfempfehlung existiert bis heute nur in vier deutschen Bundesländern: Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Schleswig-Holstein und Thüringen. Die Ständige Impfkommission (Stiko) hat jedoch auf Bundesebene noch keine Impfempfehlung herausgegeben, da die aktuelle nationale sowie internationale Studienlage zur Effektivität von Rotavirus-Impfungen unterschiedliche Bewertungen zulässt. Ziel der Arbeit ist die Analyse der Vorteilhaftigkeit einer Rotavirus-Impfung im Bundesland Sachsen. Zu diesem Zweck werden die Kosten, die mit einer Rotavirus-Infektion in Zusammenhang stehen, für die am stärksten betroffene Altersgruppe der 0- bis 5-Jährigen im Zeitraum von 2007 bis 2010 ermittelt. Methoden: Zur Analyse der Kosten wird zunächst ein Entscheidungsbaum entwickelt, der zur Bestimmung des Entscheidungsverhaltens der Rotavirus-Erkrankten dient. Auf dessen Grundlage folgt die theoretische Modellierung der Erwartungsnutzenstruktur aus Perspektive der Patienten, der Krankenversicherung und der Gesellschaft. Darauf aufbauend schließt sich eine Kostenanalyse der Rotavirus-Impfung in Sachsen an, wobei zunächst die Fallzahlen sowie die Risikostruktur ermittelt werden. Im nächsten Schritt werden die unterschiedlichen Kostendimensionen aus Krankenversicherungs- und Gesamtgesellschaftsperspektive analysiert. Die Perspektive der Versicherung beinhaltet direkte medizinische Kosten, Arbeitsunfähigkeitskosten (Krankengeld) des betreuenden Elternteils sowie Impfkosten. Die Perspektive der Gesellschaft umfasst darüber hinaus den gesellschaftlichen Produktivitätsausfall, der in Form indirekter Kosten ausgedrückt wird, sowie die direkten nicht medizinischen Kosten. Die Ergebnisse werden schließlich mit Hilfe von Sensitivitätsanalysen auf ihre Robustheit hin geprüft und unter Beachtung von Gesellschafts- sowie Kostenträgerperspektive diskutiert. Daten Als Grundlage dienen Daten der AOK Plus und Angaben aus der auf europäischer Ebene durchgeführten REVEAL Kostenstudie. Die uns zur Verfügung stehenden Daten erlauben sowohl die zeitliche Differenzierung über die Jahre 2007 bis 2010 als auch die Differenzierung nach Altersklassen der betroffenen Kinder. Gerade letzteres ist in den bisher veröffentlichten Studien nicht vorzufinden. Ergebnisse: Aus der Modellierung der Erwartungsnutzenstruktur folgt, dass eine Impfung dann sinnvoll ist, wenn die Impfkosten durch die erwartete Kostensenkung kompensiert werden. Aus Perspektive der Krankenversicherung ist die Rotavirus-Impfung in Sachsen im Zeitablauf nicht vorteilhaft. In den Jahren 2009 und 2010 lagen die erwarteten Kosten durch eine Rotavirus-Erkrankung um 12,50 Euro bzw. 11,43 Euro je Fall unter den Impfkosten. Aus gesamtgesellschaftlicher Perspektive kann unter den gegeben Annahmen von einer Vorteilhaftigkeit der Impfung gesprochen werden. Es ist zu erkennen, dass insbesondere die indirekten Kosten im Sinne der Produktivitätsausfälle auf gesellschaftlicher Ebene für eine Vorteilhaftigkeit des Impfprogramms sorgen. Im Jahr 2010 lagen hier die Kosten der Erkrankung um 134,87 Euro je Fall über den Impfkosten. Die Differenzierung nach Altersgruppen zeigt, dass die erwarteten Kosten pro Kopf im zweiten Lebensjahr am höchsten sind, da in diesem Alter der Anteil der Erkrankten, die eine medizinische Behandlung in Anspruch nehmen, am größten ist. Die Ergebnisse werden in den Sensitivitätsanalysen gegenüber veränderten Annahmen als robust eingeschätzt. Diskussion In einem nächsten Schritt kann die reine monetäre Betrachtung der Kosten durch den Einbezug des medizinischen Outcomes erweitert werden, beispielsweise in Form einer veränderten Lebensqualität in Folge der Rotavirus-Impfung. Auf diese Weise könnte sich auch aus Perspektive der Krankenversiche-

rung ein größerer Nutzen durch die Impfung ergeben. Ohnehin übernehmen bereits viele Krankenversicherungen aus Wettbewerbsgründen die Kosten der Rotavirus-Impfung entweder vollständig oder teilweise. Somit stellt sich trotz fehlender Impfempfehlung auf Bundesebene und der ermittelten Unvorteilhaftigkeit der Impfung aus Krankenkassenperspektive automatisch ein gesellschaftlicher Wohlfahrtsgewinn ein.

Hildegard Seidl, Christa Meisinger, Rupert Wende und Rolf Holle

Incomplete Cost Data Collection for Shortened Periods: Empirical Analysis of a Surrogate Method to Collect Resource Use in Long-term Clinical Trials

Vortragende(r): Hildegard Seidl (Helmholtz Zentrum München)

Background: Data collection for economic evaluation alongside clinical trials is burdensome and cost-intensive. Limiting both the frequency of data collection and recall periods can solve the problem. As a consequence, gaps in survey periods arise and must be filled appropriately. Objective: The aims of this paper are to define the suitable resource categories for incomplete cost data collection, to assess the validity of cost calculation from incomplete data collection and point out its consequence. Methods: Over a one year period resource use data from 234 elderly patients with myocardial infarction were collected quarterly. Applying unit costs, costs for each quarter were estimated. To examine different strategies of incomplete data collection, two different methods (inter-/extrapolating) with three different time frames (omitting quarter two and/or three) were applied and compared with complete data collection. Cost data were calculated as mean costs and the differences were tested using standard errors and p-values (α=0.05 and 0.10) from paired t-test and alternatively p-values by bootstrapping were applied. Results: Resource categories suitable for incomplete data collection were usage of physiotherapy, ambulatory clinic in the hospital, medication, consultations (physicians), outpatient nursing service, and paid household help. Data on hospitalisation, rehabilitation stays and care insurance benefits have to be collected completely with a recall window as large as the target period. Sum of cost estimation from complete and incomplete data collection in the case of omitting information of quarter two or three showed no significant difference. When omitting information of quarter two and three (two-time data collection) costs differed significantly by 3.9% (extrapolation) and 4.6% (interpolation). Conclusions: In economic evaluation, cost data can be collected efficiently by reducing frequency of data collection. This can be achieved by incomplete data collection for shorter periods (incomplete data collection) or extending recall windows (complete data collection). In our analysis cost estimate per year for ambulatory healthcare and non-healthcare services in terms of three-time data collection was as valid and accurate as a four-time complete data collection. Data on hospitalisation, rehabilitation stays and care insurance benefits should by contrast be collected for the entire target period, using extended recall windows. This approach is suitable to enable economic evaluation with lower costs to both study participants and investigators.

Florian Bleibler, Kilian Rapp, Clemens Becke und Hans-Helmut König

Die Krankheitskosten von osteoporose-attributablen Frakturen in Deutschland: Ein demographisches Simulationsmodell für den Zeitraum 2010-2050

Vortragende(r): Florian Bleibler (Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf)

Hintergrund: Osteoporose ist eine systemische Skeletterkrankung, die mit einer reduzierten Knochendichte, dem Verfall des mikroarchitektonischen Knochengewebes und einem erhöhten Frakturrisiko einhergeht. Typische Betroffene sind postmenopausale Frauen im Alter ab 50 Jahren. Die An-

zahl erkrankter Männern in derselben Altersgruppe steigt jedoch ebenfalls an. Aufgrund des demographischen Wandels werden im Jahre 2050 voraussichtlich über 50% der Personen in Deutschland älter als 50 Jahre sein, was ohne kostensparenden technischen Fortschritt zu steigenden osteoporose-attributablen Krankheitskosten führen wird. Das Ziel dieser Arbeit war es, die Krankheitskosten von osteoporose-attributablen Frakturen in Deutschland im Zeitraum von 2010 bis 2050 modellbasiert zu schätzen Methoden: Um die osteoporose-attributablen Frakturkosten von Schenkelhals-, Wirbel-, Becken-, Handgelenks- und Schulterfrakturen im Zeitraum von 2010 bis 2050 für Deutschland zu schätzen, wurde ein auf Frakturzuständen basierendes Markov-Kohorten-Modell entwickelt. Dieses wurde genutzt, um die Frakturereignisse aller Geburtenjahrgänge von 1910 bis 2000 ab dem 50. Lebensjahr bis zum Jahr 2050 zu ermitteln. Die Kostenbestimmung erfolgte aus gesellschaftlicher Sicht, welche sowohl direkte als auch indirekte Kosten beinhaltet, zu Preisen des Jahres 2009. Eine Diskontierung der zukünftigen Kosten erfolgte mit 3% auf das Basisjahr 2010. Inputdaten wurden aus öffentlichen Datenquellen, klinischen Studien und Metaanalysen entnommen. Die Robustheit der Ergebnisse wurde sowohl mit univariaten als auch probabilistischen (Monte Carlo Simulation) Sensitivitätsanalysen getestet. Ergebnisse: Die Anzahl der an Osteoporose erkrankten Personen im Alter über 50 Jahre erhöht sich von 4,5 Mio. im Jahr 2010 auf 6,8 Mio. im Jahr 2050, dies entspricht einer Steigerung von 51 %. Im Jahr 2010 können 115.248 Frakturen der Osteoporose zugerechnet werden, diese Zahl erhöht sich bis zum Jahr 2050 auf 273.793 Frakturen. Die undiskontierten Krankheitskosten von ca. 1,1 Mrd. Euro im Jahr 2010 versechsfachen sich auf ca. 6,0 Mrd. Euro im Jahr 2050. Hauptkostentreiber sind dabei die stationäre Versorgung und die Langzeitpflege. Insgesamt treten von 2010 bis 2050 8.134.708 osteoporose-attributable Frakturen auf (Schenkelhals 46,7%, Wirbel 21,4%, Becken 10,0%, Handgelenk 9,1% und Schulter 12,8%), welche insgesamt ca. 85,4 Mrd. Euro direkte (74,7%) und indirekte (25,3%) diskontierte Kosten verursachen. Die Ergebnisse der probabilistischen Sensitivitätsanalyse zeigen eine geringe Schwankung der Gesamtkosten für den Zeitraum 2010 bis 2050. Der Maximalwert (Minimalwert) liegt bei ca. 107 Mrd. Euro (67 Mrd. Euro) mit einem Standardfehler von 5,7 Mrd. Euro. Aus der univariaten Sensitivitätsanalyse ist zu erkennen, dass eine Erhöhung der Osteoporoseprävalenz im Modell zu einer überproportionalen Kostensteigerung führt, die Erhöhung der Inzidenzraten aller Frakturen sich jedoch proportional zu den Kosten verhält. Diskussion: Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die jährlichen osteoporose-attributablen Frakturkosten bis 2050 sehr stark ansteigen werden. Die Ergebnisse sollten jedoch unter der Berücksichtigung der Modelllimitationen (Modellstruktur, Datenlage und Markov-Annahmen) gesehen werden. Insgesamt zeigt unser Modell eine hohe interne Validität, da es die Bevölkerungsentwicklung und die Frakturraten realistisch abbildet. Ebenfalls ist es geeignet, die Kosteneffektivität populationsbasierter Ansätze der Frakturvermeidung zu evaluieren. Als Konsequenz der genannten Ergebnisse sollten Investitionen in kosteneffektive Prävention und adäquate Medikation in Betracht gezogen werden, um den zu erwartenden starken Kostenanstieg abzumildern.

C.6 **ÖKONOMIE VON VIRUSINFEKTIONEN** – Vorsitz: Franz Hessel **R 512**

Oliver Damm, Johannes Horn, Mirjam Kretzschmar, Yvonne Deleré, Andreas K. Kaufmann
Ole Wichmann, Alexander Krämer, Rafael Mikolajczyk und Wolfgang Greiner

Gesundheitsökonomische Evaluation der HPV-Impfung in Deutschland
Vortragende(r): Oliver Damm (Universität Bielefeld)

Hintergrund und Fragestellung: In einer Reihe klinischer Studien konnte die hohe Wirksamkeit der beiden verfügbaren HPV-Impfstoffe hinsichtlich der Verhinderung von HPV-Infektionen und zervikalen Krebsvorstufen (CIN) belegt werden. In Deutschland wird die HPV-Impfung derzeit für Mädchen

im Alter von 12 bis 17 Jahren empfohlen. Das Ziel dieser Analyse ist die Abschätzung der epidemiologischen Effekte sowie der Kosteneffektivität der HPV-Impfung in Deutschland auf Basis eines dynamischen Transmissionsmodells. Methoden Für die Analyse der langfristigen epidemiologischen Konsequenzen sowie der Kosteneffektivität der HPV-Impfung wurde ein mathematisches Modell entwickelt, das die Transmissionsdynamik von HPV-Infektionen und den natürlichen Krankheitsverlauf einschließlich der zervikalen Karzinogenese abbildet. Durch die Berücksichtigung der Transmissionsdynamik werden bei der Evaluation der HPV-Impfung auch indirekte Impfeffekte in Form der Herdenimmunität einbezogen. Darüber hinaus ermöglicht das Modell eine Erfassung des mit der Prävention und Behandlung HPV-assoziierter Erkrankungen einhergehenden Ressourcenverzehrs im deutschen Versorgungssetting. Die verwendeten epidemiologischen und ökonomischen Daten wurden der Literatur entnommen und durch Expertenmeinungen ergänzt. Dem bewerteten Ressourcenverzehr liegen ausschließlich deutsche Quellen zu Grunde. Die umfangreiche Modellkalibrierung erfolgte größtenteils auf Basis deutscher Daten zur beobachteten Häufigkeit von HPV-Infektionen und dem Zervixkarzinom. In der Basisfallanalyse wurde eine GKV-Perspektive eingenommen und es wurde von einer Impfquote von 50% sowie einem Impfpreis von 474 Euro für die initiale Impfserie ausgegangen. Die Dauer des Impfschutzes wurde auf 10 Jahre (gefolgt von einer Periode abnehmenden Impfschutzes) festgelegt. Zukünftige Gesundheitseffekte und Kosten wurden mit 3% diskontiert. In univariaten Sensitivitätsanalysen wurden sowohl Impfparameter (z.B. die Berücksichtigung des Kreuzprotektionspotentials) als auch ökonomische Parameter variiert. Ergebnisse: Im Vergleich zu einer alleinigen Fortführung des Screeningprogramms können mit der zusätzlichen Impfung 12-jähriger Mädchen gegen HPV in einem Zeitraum von 100 Jahren in der Modellpopulation ca. 100.000 Zervixkarzinome (-37%) und ca. 24.000 Todesfälle (-30%) verhindert werden. Unter Basisfallannahmen führt die Einführung der HPV-Impfung zu Kosteneffektivitätsverhältnissen von 34.249 Euro pro QALY für die bivalente Impfung und 14.711 Euro pro QALY für die tetravalente Impfung. In Sensitivitätsanalysen konnten die Diskontierungsrate, das Impfalter sowie die Impfquote als einflussreichste Parameter identifiziert werden. Eine Steigerung der Impfquote auf 80% bewirkt in der Modellpopulation beispielsweise eine Verhinderung von insgesamt ca. 133.000 Gebärmutterhalskrebsfällen und 32.000 Todesfällen (bei Kosteneffektivitätsverhältnissen von 42.605 Euro pro QALY für die bivalente Impfung und 24.412 Euro pro QALY für die tetravalente Impfung). Wird das impfstoffspezifische Kreuzprotektionspotential berücksichtigt, werden Kosteneffektivitätsverhältnisse von 24.576 Euro pro QALY für den bivalente Impfstoff (bei einer Reduktion von ca. 119.000 Krebsfällen) und 11.429 Euro pro QALY für den tetravalenten Impfstoff (bei einer Reduktion von ca. 113.000 Krebsfällen)erzielt. Werden dabei lediglich die Effekte auf HPV 16/18-assoziierte zervikale Erkrankungen berücksichtigt, steigt das Kosteneffektivitätsverhältnis des tetravalenten Impfstoffes auf 27.581 Euro pro QALY. Schlussfolgerungen: In Deutschland ist für die GKV derzeit kein Schwellenwert für ein gerade noch akzeptables Kosteneffektivitätsverhältnis vorgesehen. Würde trotzdem von einem Schwellenwert in Höhe von 50.000 Euro pro QALY als Maßstab zur Beurteilung der Kosteneffektivität ausgegangen, könnten beide HPV-Impfstoffe als kosteneffektiv bewertet werden, wobei der tetravalente Impfstoff aufgrund des zusätzlichen Schutzes vor Genitalwarzen ein besseres Kosteneffektivitätsverhältnis aufwiese. Würde jedoch das impfstoffindividuelle Kreuzprotektionspotential berücksichtigt und nur der Effekt auf das Zervixkarzinom als eindeutig schwerwiegendere Erkrankung untersucht, so ginge die bivalente Impfung als kosteneffektivere Alternative hervor.

Sarah Mostardt, Nikola Hanhoff, Jürgen Wasem, Armin Goetzenich, Knud Schewe, Eva Wolf, Christoph Mayr, Hans Jaeger, Stephan Dupke und Anja Neumann

Krankheitskosten der HIV-Infektion

Vortragende(r): Sarah Mostardt (Universität Duisburg-Essen)

Hintergrund: Mit der Einführung der hochaktiven antiretroviralen Therapie (ART) in den neunziger Jahren hat sich der Verlauf der HIV-Infektion deutlich geändert. Daher können sowohl die Letalität

als auch die Morbidität durch die HIV-Infektion deutlich gesenkt werden. Die HIV-Infektion stellt nunmehr eine chronische Erkrankung mit lebenslangem Behandlungsbedarf dar. Die bisher veröffentlichen Daten zu den Krankheitskosten der HIV-Infektion in Deutschland sowohl aus gesellschaftlicher Perspektive als auch aus der Perspektive der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) sind sehr heterogen und wenig detailliert. Fragestellung: Ziel war es, die Krankheitskosten der HIV-Infektion in Deutschland anhand eines in HIV-Schwerpunktpraxen behandelten Patientenkollektivs empirisch zu erheben sowie die Determinanten der Krankheitskosten zu identifizieren und zu quantifizieren. Methoden: Es wurde eine 18-monatige prospektive, multizentrische, gesundheitsökonomische und klinische Evaluation durchgeführt. Zur Berechnung der Krankheitskosten wurde ein Preisgerüst für die gesellschaftliche Perspektive und die Sicht der GKV aufgestellt. Das Basisjahr war 2008. Zur Beantwortung der Frage nach den Determinanten der Krankheitskosten wurde ein lineares Regressionsmodell aufgestellt. Die abhängige Variable stellten die Gesamtkosten aus gesellschaftlicher Sicht dar. Folgende Variablen wurden als unabhängige Variablen mit in das Modell einbezogen: Geschlecht, CD4 Zellzahl, Alter in Jahren, acquired immunodeficiency syndrome (AIDS)-definierende Ereignisse, andere relevante Begleiterkrankungen, Therapieschiene, Übertragungsrisiko, Zeit seit der Erstdiagnose in Jahren, Zentren). Zur Validierung der Ergebnisse wurde ein nicht-parametrisches Bootstrapping durchgeführt. Ergebnisse: 518 Patienten aus 17 Zentren konnten in die Evaluation miteinbezogen werden. Die durchschnittlichen Gesamtkosten aus gesellschaftlicher Perspektive betrugen 23.300 € pro Patient pro Jahr. Die GKV musste im Durchschnitt für jeden Patienten 19.100 € aufbringen. Die HIV-Medikation hat einen Anteil an den Gesamtkosten von 80% (gesellschaftliche Perspektive) bzw. 89% (Perspektive der GKV). Im Regressionsmodell lassen sich vier signifikante Determinanten der Krankheitskosten identifizieren: das weibliche Geschlecht, intravenöser Drogengebrauch als Übertragungsweg, eine geringe CD4- Zellzahl sowie der Erhalt keiner ART und der mehr als zweimalige Wechsel der ART. Weiterführend liegen signifikante Unterschiede in den Krankheitskosten zwischen den 17 Zentren vor, die insgesamt an der Studie beteiligt waren. Patienten in sechs Zentren weisen durchschnittlich signifikant höhere Kosten (5.268 € - 13.222 €) auf im Vergleich zum Referenzzentrum. Das Modell weist insgesamt ein adjustiertes $\bar{R}^2$ von 0,31 auf. Insgesamt können 31% der Krankheitskosten durch die ausgewählten Variablen erklärt werden. Diskussion: Die ermittelten HIV-Krankheitskosten stellen eine geeignete Datengrundlage für die Durchführung von vergleichenden gesundheitsökonomischen Evaluationen dar. Die Identifikation relevanter kostentreibender Determinanten im Rahmen der vorliegenden Studie kann überdies dazu genutzt werden, die potentiellen Krankheitskosten von bestimmten Patienten zu prognostizieren. Durch die Information darüber, welche Determinanten die Gesamtkosten in welcher Höhe beeinflussen, kann auch bei einer veränderten Zusammensetzung der zu betrachtenden Population eine Abschätzung über die Höhe der anfallenden Kosten erfolgen

---

Jörg Tomeczkowski, Jörg Mahlich und Matthias Stoll

HIV/AIDS-Diagnosen und Kosten einer antiretroviralen Therapie in Deutschland: Bedeutung für die Kalkulation des morbiditätsorientierten Risikostrukturausgleichs

Vortragende(r): Jörg Tomeczkowski (Janssen-Cilag GmbH)

Hintergrund: Das Ziel dieser Arbeit ist es, anhand von Krankenkassen- und Verordnungsdaten aus den Jahren 2008 und 2009 die Zahl der Personen mit und ohne HIV Diagnose unter antiretroviraler Therapie (ART) zu ermitteln und Aussagen über die Verordnungsdauer in Abhängigkeit vom Alter, Geschlecht und Therapieregime zu machen. Außerdem sollen Fehldiagnosen quantifiziert, die Kosten einer ART bei korrigierter HIV-Fallzahl ermittelt und die Konsequenzen für die Krankenkassen in Bezug auf den morbiditätsorientierten Risikostrukturausgleichs (Morbi-RSA) beurteilt werden. Methoden: Es wurden zwei Datenbanken, eine mit 1.514.373 Versicherten und eine mit 1.770.547 Versicherten, aus dem Jahr 2008 von jeweils verschiedenen bundesweit agierenden und nichtfusionierten gesetzlichen Krankenkassen ausgewertet und auf die Gesamtpopulation der gesetzlich

Versicherten hochgerechnet. Zusätzlich wurden ART-Verordnungen aus einem Apothekenpanel der Firma IMS Health (LRx) von 26.815 Personen (54% aller Personen mit ART-Verordnungen) aus dem Zeitraum von Oktober 2008 bis September 2009 ausgewertet und hochgerechnet. Ergebnisse: Bei 23% der Personen, die eine ART-Verordnung erhielten, war keine gesicherte HIV-Diagnose kodiert worden. Im Vergleich zu der Gruppe mit HIV Diagnose und ART-Verordnung war diese Gruppe signifikant jünger, häufiger weiblich und erhielt weniger Verordnungen. Bei diesen Personen wurden überwiegend Diagnosen aus der Gruppe „andere infektiöse und parasitäre Krankheiten" kodiert. Bei bis zu 64% der Personen mit einer HIV-Diagnose bestand der Verdacht einer Fehldiagnose aufgrund eines Praxissoftwarefehlers bei Augenärzten. Die jährlichen Arzneimittelkosten einer ART lagen bei kontinuierlichen Verordnungen über 4 Quartale bei 16.892,62 € und die Gesamtkosten aller Arzneimittel bei HIV-Infektion, in denen auch die Arzneimittel für alle Komorbiditäten erfasst wurden, betrugen im Untersuchungszeitraum 39.616,19 €. Schlussfolgerungen: Ein signifikanter Anteil des ART-Verbrauchs wird durch Personen ohne kodierte HIV-Infektion verursacht. Für diese Kosten müssen die Krankenkassen aufkommen, ohne dafür einen Ausgleich aus dem morbiditätsorientierten-Risikostrukturausgleich zu erhalten. Gleichzeitig wird die Ressourcenallokation an die Krankenkassen über den morbiditätsorientierten-Risikostrukturausgleich durch fälschlicherweise kodierte HIV-Diagnosen nicht zielgerichtet durchgeführt, was zu einer finanziellen Unterversorgung von Krankenkassen mit besonders hoher HIV-Fallzahl führen kann.

Franz Hessel, E. Walter, C. Brennig, V. Schöllbauer, A. Vockel und G. Halwachs-Baumann

Gesundheitsökonomische Betrachtung kongenitaler Cytomegalie-Virus Infektionen in Deutschland
Vortragende(r): Franz Hessel (SRH Hochschule Berlin)

Einleitung: Cytomegalievirus (CMV) Infektionen stellen die häufigste kongenitale Infektion in Deutschland dar. Die Seropositivrate im gebärfähigen Alter beträgt 50%. Die fetale Infektionsrate bei einer Primärinfektion der Mutter liegt bei rund 40% (1.500 Kinder), davon zeigen 495 Kinder Symptome bei der Geburt. weitere 186 entwickeln spätere Symptome. Zusätzlich entwickeln 750 Kinder seropositiver Mütter im Lauf ihres Lebens CMV-bedingte Spätfolgen. Ziel und Methoden: Ziel der vorliegenden Studie war es, die gesamten lebenslangen Krankheitskosten kongenitaler CMV-Infektionen aus gesellschaftlicher Perspektive modellhaft zu ermitteln. Aufbauend wurde der Budget-Impact einer globalen Screening-Strategie aller schwangeren Frauen (serologische Tests und Behandlung mit CMV-spezifischen Hyperimmunoglobulinen) kalkuliert. Alle Daten wurden aus der Literatur extrahiert bzw. über Experten ermittelt. Die direkten Kosten umfassen alle Behandlungen der Symptome, indirekte Kosten berücksichtigen den Produktivitätsausfall der Eltern sowie der Kinder. Zusätzlich wurden Kosten spezieller pädagogischer Einrichtungen sowie Pflegeheime erhoben. Alle Kosten wurden auf 2008 standardisiert und mit 5% diskontiert. Ergebnisse: Aus gesellschaftlicher Perspektive betragen die lebenslangen diskontierten Kosten einer kongenitalen CMV-Infektion 766.444 € pro Person, die gesamten Krankheitskosten in Deutschland belaufen sich auf 243 Mio €. Durch ein Screening und Therapie von primär-infizierten Müttern könnten für zusätzliche Ausgaben von 61,41 Mio € 640 dieser kongenitalen CMV-Infektionen verhindert werden. Hierdurch verringern sich die Krankheitskosten um 80 Mio. € auf rund 163 Mio. € jährlich. Diskussion und Schlussfolgerung: Kongenitale CMV-Infektionen führen zu einer erheblichen Krankheitslast der betroffenen Kinder und ihrer Eltern ebenso wie zu hohen Kosten für Sozialleistungsträger und Gesellschaft. Durch ein Screening während der Schwangerschaft können die Folgen für Kinder und Eltern ebenso wie die Kosten für die Gesellschaft deutlich verringert werden.

C.7 AMBULANT VS. STATIONÄR – Vorsitz: Leonie Sundmacher **R 513**

Anke Walendzik, Rebecca Jahn, Nina Farrenkopf und Jürgen Wasem

Neuordnung der ambulanten Onkologie – Einführung einer ambulanten spezialärztlichen Versorgung

Vortragende(r): Anke Walendzik (Universität Duisburg-Essen)

Einleitung: Die Neuordnung der ambulanten spezialisierten fachärztlichen Versorgung steht bereits seit Jahren auf der politischen Agenda. Besonders die ambulante onkologische Versorgung ist durch unterschiedliche Betriebsformen, verschiedene Zulassungsbedingungen mit unterschiedlichen Qualifikations- und Qualitätsanforderungen sowie Vergütungssysteme der teilnehmenden Leistungserbringer gekennzeichnet. Methoden: Ziel der Studie war die Entwicklung eines einheitlichen Ordnungs- und Organisationsrahmens, der eine effiziente, bedarfsgerechte, qualitätsorientierte, innovationsgerechte und flächendeckende onkologische Versorgung für alle Patienten mit gesicherter Diagnose, unabhängig vom behandelnden Leistungserbringer, gewährleistet. Am Beispiel der medikamentösen Tumortherapie wurden Modelle zur Neuordnung der ambulanten Onkologie als Teil der spezialärztlichen Versorgung entwickelt. Die Ergebnisse werden mit der geplanten Neufassung des § 116b im Rahmen des Versorgungsstrukturgesetzes verglichen. Ergebnisse: Zur Bildung eines eigenständigen spezialärztlichen Versorgungssektors „Ambulante Onkologie“ ist eine Abgrenzung dieses Bereichs durch den Gesetzgeber zu definieren. Für alle im Sektor „Ambulante Onkologie“ tätigen Leistungserbringer gelten hinsichtlich des Zugangs, der Qualifikation, der Qualitätssicherung, der Festlegung der Vergütung und der Investitionsfinanzierung identische Kriterien, welche in einem gemeinsamen einheitlichen Organisationsrahmen beschrieben werden. Der Gesetzgeber legt die grundsätzlichen Zugangsvoraussetzungen der ambulant tätigen Leistungserbringer fest, welche vom Gemeinsamen Bundesausschuss spezifiziert werden. Ein einheitliches Vergütungssystem für den Sektor „Ambulante Onkologie“ ist basierend auf dreiseitigen Verträgen zwischen den Partnern der Gemeinsamen Selbstverwaltung (GKV-Spitzenverband, KBV und DGK) auf Bundesebene zu vereinbaren, welches auf Landesebene an regionale Besonderheiten angepasst werden kann. In Bezug auf die Regulierung des Zugangs der Leistungserbringer zum neuen Sektor werden alternativ die Modelle “Freier Marktzugang” und “Versorgungsplanung mit Zulassung” vorgeschlagen. Der Versorgungssektor im Modell “Freier Marktzugang“ unterliegt weder einer Bedarfsplanung noch einer Zulassungsbeschränkung. Im Modell “Versorgungsplanung mit Zulassung” erfolgt die Zulassung auf Grundlage einer populations- und morbiditätsorientierten Planung. Die Regeln dazu werden vom G-BA festgelegt. auf Landesebene wird die Bedarfsplanung umgesetzt. Auf Landesebene wird ein Landesausschuss “Ambulante Onkologie” als Steuerungsgremium geschaffen. Ihm obliegt neben der Prüfung der persönlichen Qualifikation als Voraussetzung für die Zulassung der Leistungserbringer in den Sektor die kontinuierliche Überprüfung der einrichtungsbezogenen Qualitätskriterien. Im zweiten Modell ist er auch zuständig für die Konkretisierung der Bedarfsplanung. Diskussion: Die geplante Einführung eines ambulanten spezialärztlichen Versorgungsbereiches durch die Neufassung des § 116b im Rahmen des Versorgungsstrukturgesetzes ist sehr zu begrüßen. Sowohl der Gesetzesvorschlag als auch das Gutachten zur Neuordnung der ambulanten Onkologie sehen die Bildung eines neuen Versorgungssektors, mit einheitlichen Rahmenbedingungen und Wettbewerbsvoraussetzungen für alle teilnehmenden Leistungserbringer vor. Unterschiede und Gemeinsamkeiten der zum Zeitpunkt des Kongresses verabschiedeten Regelung des Versorgungsstrukturgesetzes und des Gutachtens werden im Vortrag diskutiert.

Maximilian Rüger

Referrals of Patients in a Multi-Stage Health Care System
Vortragende(r): Maximilian Rüger (Universität Hamburg)

Practicing doctors (general practitioners and specialists) perform various tasks in modern health care systems. They diagnose and treat numerous illnesses and injuries. However, in many situations they also refer patients to other doctors or hospitals. This latter task is the focus of this analysis. A set of potential sources of inefficiencies in the process of patient referrals comes instantly to mind. Informational asymmetries between patients, doctors and payers of health care costs could emerge. Also, the doctors could face insufficient incentives when making the transferral decision and thus may not act as the perfect agent of the patient and/or the payer. Finally, the patients may not act as fully rational decision makers when making choices concerning their health. Behind these considerations implicitly lies the assumption that without the indicated problems, efficient referrals of patients would arise. The aim of this analysis is to disprove this hypothesis. To accomplish this, a simple microeconomic model is introduced. This model aims to illustrate a deeper problem arising in multi-stage bureaucratic systems like that of social health care. In the model, a discrete amount of homogeneous patients reach hospitals. No patient can instantaneously reach a hospital, but has to be transferred by a doctor. The choice of the doctor is entirely left to the patient, who is making an individually rational decision. We assume the existence of two different types of doctors and call one type general practitioners (GPs) and the other type specialists. The waiting time at all doctors is increasing with the number of treated patients. This is of importance since waiting time negatively influences the utility of patients. Through this feature, the number of patients a doctor treats becomes relevant for the individual patient. The two types of doctors are distinguishable by two distinct features. If a patient is visiting a specialist directly without first seeing a GP he has to bear a higher fixed cost compared to a visit to a GP. This could, for instance, reflect higher search costs to find an adequate specialist or higher travel expenses because GPs tend to be more closely located on average. The second difference between doctor types is that specialists can on average make more appropriate referrals to hospitals. This might be due to the fact that specialists conduct more accurate diagnoses or that specialists have a higher degree of knowledge on adequate hospitals. A result is that the probability of a misguided referral to a hospital is smaller in case the referral was made by a specialist. This reduction of a risk is raising utility of the patients. Patients have in principle three possibilities to get to a hospital, and any patient chooses exactly one of these possibilities. The first possibility is to go to a general practitioner who transfers him to a hospital. The second possibility is to go directly to a specialist and let him conduct the transfer. The third possibility is to go to a general practitioner first who transfers him to a specialist. This specialist would then transfer the patient to a hospital (a fourth possibility, to go directly to a specialist and let him transfer the patient to a GP, who subsequently makes the transfer to the hospital could also be allowed but would never be chosen in any equilibrium). Every patient is at all stages fully aware of the consequences of his actions. He acts rationally and faces no uncertainty on any variables relevant for his decision. The formal structure of the model is that of a sequential n-player game of complete and perfect information. Although the model makes a number of blatant simplifications it is able to highlight aspects that seem relevant in reality. The decision to choose doctors freely is a guaranteed right of patients in many health care systems. In general, self-referrals into hospitals are also exceptions for many diseases. It is also not uncommon that some patients visit several doctors concerning a single disease. The result of the analysis is that for a large set of parameter constellations the stream of patients through the system of doctors is inefficient. The relevant parameters in this respect are (i) the number of patients, (ii) the functional form describing how waiting times rely on the number of patients, and (iii) the costs of visiting a doctor or entering a hospital that do not depend on the number of patients seen by the same doctor. The inefficient patient streams identified are situations in which in all pure-strategy Nashequilibria all patients are worse off compared to another situation that is also feasible. In this Pareto-superior allocation less patients choose to visit both a GP and in addition a

specialist. It is easy to show that in such situations the efficient allocation can be obtained if the possibility to visit both doctors is exogenously limited. An economic intuition for the result is that the individual patient is not internalizing the costs his doctor visits impose on other patients. By raising the total number of patients per doctor the waiting time of other patients increases. This is why an inefficiently high number of patients is choosing to visit both a GP and a specialist. This leads to an increase of total demand and consequently also to a worse situation for all patients, although every patient is choosing individually rational.

Philipp Schwegel und Claudia Linke

Rapid Recovery Management – Neue Medizinmanagement-Ansätze und deren ökonomische Folgen

Vortragende(r): Philipp Schwegel (Biomet Deutschland GmbH)

Einleitung: Seit den 90er Jahren lässt sich in der Medizin die Entwicklung verschiedenster Ansätze zur Optimierung der primären Leistungsprozesse beobachten. Allen Ansätzen ist gemein, dass sie sich auf wenig traumatisierende Operationstechniken, die aktive Einbindung des Patienten und auf dessen rasche Genesung konzentrieren. Im europäischen Raum spricht das Medizinmanagement von „Fast Track Operation“ oder „Fast Track Therapie“. In den USA und England finden die Bezeichnungen „Enhanced Recovery After Surgery (ERAS)“, „Accelerated Recovery“ oder „Rapid Recovery“ Anwendung. Umgangssprachlich werden die verschiedenen Bezeichnungen als Synonyme verwendet. Am weitesten vorangeschritten ist die konzeptionelle Ausarbeitung des Rapid Recovery Managements, das Elemente der Enhanced Recovery Programme und den dänischen Fast Track Ansätzen, die vor allem von Professor Henrik Kehlet geprägt wurden, verbindet. Das zentrale Merkmal des Rapid Recovery Managements ist ein zusammenhängendes und indikationsorientiertes Organisationdesign der prä-, peri- und postoperativen Leistungserbringung, das durch die Schritte Prozessoptimierung, klinische Verbesserungen, hauseigene Evidenz und Gesundheitskommunikation gekennzeichnet ist. Damit orientiert sich das Rapid Recovery Management an der Nutzen- und Werterwartung des Patienten, in dem jeder der Schritte einen spezifischen Patientennutzen adressiert. Vor diesem allgemeinen Hintergrund stellt sich die Frage, wie die „neuen“ Medizinmanagement-Ansätze, wie Rapid Recovery oder Enhanced Recovery charakterisiert sind und welchen ökonomischen und medizinischen Nutzen sie für das Medizinmanagement aufweisen. Methoden: Zur Beantwortung der aufgeworfen Fragen wird ein exploratives Forschungsdesign gewählt, das sich auf Knie- und Hüftgelenkersatzpatienten konzentriert. Auf Basis einer Analyse der einschlägigen Literatur werden die Eigenschaften der „neuen“ Medizinmanagement-Ansätze erarbeitet. Ferner finden qualitative Interviews mit insgesamt 18 Mitarbeitern aus 3 Anwenderkrankenhäuser, die mit dem Medizin-Management Ansatz Rapid Recovery arbeiten, Eingang in die Analyse. Die Gespräche wurden mit den direkten Leistungserbringen aus dem ärztlichen, pflegerischen und physiotherapeutischen Bereich geführt. Ergebnisse: Die Darstellung der Ergebnisse unterglieder sich in die Bereiche: Klinischer und ökonomischer Nutzen. Die analysierten Studien zeigen, dass trotz geringerer Behandlungskosten die gesundheitsbezogene Lebensqualität der Patienten steigt. Brunenberg et al (2005) analysierte für 160 Patienten, dass die “Quality of Life”, gemessen anhand der Kriterien Mobilität, Selbständigkeit, alltägliche Aktivitäten, Schmerz und Angst, von Gelenkersatzpatienten, die nach den Rapid Recovery Prinzipien behandelt wurden, deutlich über den Qualitätscores der Vergleichsgruppe liegt. Bei primären Hüftimplantationen ist dieser positive Effekt sogar noch bis zu 1 Jahr nach der Operation nachweisbar. Auch Janßen/Becker (2009) weisen diesen positiven Effekt anhand des Harris-Hip Score und des American Knee Society Score nach. Der ökonomische Nutzen wird von vielen Autoren über die Verweildauerreduzierung abgebildet. Gordon et al (2011) und Brunenberg et al (2005) belegen, dass die Verweildauer signifikant reduziert werden kann. Je nach Ausgangslage des Krankenhauses sind es beim Kniegelenkersatz bis zu 3 Tage und bei primären Hüftimplantationen bis zu 5 Tage. Diskussion: Vor dem Hintergrund der sinkenden Verweildauern sowie der immer noch hohen deutschen Ver-

weildauern, im Vergleich zu europäischen Ausland, stellt sich die Frage, warum bisher nur so wenige deutsche Kliniken mit den „neuen“ Medizinmanagement-Ansätzen arbeiten. In England fördert das NHS die Einführung von Enhanced Recovery Programmen und in den Niederlanden arbeitet fast jedes zweite Krankenhaus damit. Auch zeigen aktuelle Studien, dass die Evidenztreue deutscher Orthopäden verbesserungsfähig ist. So verwenden von 101 befragten Orthopäden und Unfallchirurgen immer noch über 90% Wunddrainagen beim Knie- und Hüftgelenkersatz, obwohl diese nach aktueller Studienlage keinen zusätzlichen Nutzen bringen. Für die Krankenhausökonomie entstehen hieraus weiterführende Fragen: Gibt es eine optimale Verweildauer? Wie kann Wie kann das Medizinmanagement sicherstellen, dass die aktuelle Evidenz in den klinischen Alltag überführt wird? Und: Welche Rolle spielt Projektmanagement bei der Implementierung der „neuen“ Medizinmanagement-Ansätze?

Leonie Sundmacher, Harald Tauchman und Michael Bäumler

Der Einfluss der Vertragsarztdichte auf ambulant-sensitive Krankenhausfälle
Vortragende(r): Leonie Sundmacher (TU Berlin)

Einleitung: Ambulant-sensitive Krankenhausfälle (ASK) oder auch potentiell vermeidbare Krankenhausaufenthalte werden diejenigen Hospitalisierungen genannt, welche durch effektive Behandlung im ambulanten Sektor hätten verhindert werden können. Diese Studie untersucht den Zusammenhang zwischen ansteigender Vertragsarztdichte und standardisierten ASK bei Männern auf Ebene der 413 deutschen Kreise und kreisfreien Städte und misst somit die Effektivität des ambulanten Sektor bei variierender Arztdichte. Methoden: Die Studie basiert auf der Krankenhausstatistik der Statistischen Landesämter. Die diagnosebezogenen Krankenhausfälle im Zeitraum zwischen 2000 und 2008 wurden deskriptiv hinsichtlich ihrer Verteilung auf Kreisebene analysiert. Im Rahmen eines generalisierten linearen Regressionsmodells mit räumlicher Korrelationsfehlerstruktur wurde anschließend der Einfluss ansteigender Versorgungsdichte verschiedener Arztgruppen auf verschiedene Indikationsgruppen ambulant-sensitiver Krankenhausfälle untersucht. Innerhalb der Modelle wurden nichtlineare Einflüsse der ärztlichen Versorgungdichte auf die ASK-Raten modelliert und für Morbidität, Altersverteilung, Umwelteinflüsse, sozioökonomische Faktoren, Entfernungen zu Versorgungszentren sowie Krankenhäusern und Liegezeiten in Krankenhäusern kontrolliert. Weiterhin wurde für Endogenität der Vertragsarztdichte zur der ASK-Rate mittels eines Instrumentenvariablenansatzes kontrolliert. Ergebnisse: Der Einfluss aller Vertragsärzte sowie der Facharztdichte auf die ASK-Rate wurde in der Form eines Polynoms dritter Ordnung (S-Kurve) geschätzt. Das geschätzte Minimum der ASK-Rate lag bei 211 Vertragsärzten und 148 Fachärzten. Der Einfluss der Hausärzte auf die ASK-Rate folgte tendenziell einem konkaven, quadratischen Zusammenhang. Ein Anstieg der Dichte der Internisten senkt ASK-Raten infolge von Herzinsuffizienz anscheinend stetig, während der Zusammenhang zwischen Internisten und ASK-Raten der Indikationsgruppe Hypertonie abermals einer S-Kurve folgt. Der Effekt von HNO-Ärzten auf Hospitalisierungen infolge von HNO-Infektionen ist in der Tendenz positiv. Diskussion: Unsere Ergebnisse zeigen, dass in einem mittleren Bereich der vorgefundenen Versorgungsdichten, ein Anstieg der standardisierten Anzahl ambulant-tätiger Ärzte effektiv die AKS-Rate senkt. In diesem mittleren Bereich der Vertragsarztdichte fallen 82% bis 85% der 413 Kreise und kreisfreien Städte. Bei starkem Wettbewerb kehrt sich dieser Zusammenhang bei einigen Facharztgruppen jedoch um und eine sehr hohe Fachärztedichte ist mit steigenden ASK-Raten verbunden.

Dienstag 27. März 2012

09:00 – 10:30 WISSENSCHAFTLICHE VORTRAGSSITZUNGEN BLOCK D

D.1 **ENTWICKLUNGSLÄNDER** – Vorsitz: Steffen Fleßa **A 701**

Session: Prioritisation in Health Care in Developing Countries

---

Steffen Fleßa

Allocating Health Care Resources in Developing Countries - a Model of Linear Programming
Vortragende(r): Steffen Fleßa (Universität Greifwald)

Introduction: Health care services in developing countries face a severe scarcity of resources so that even basic services with life-saving impact are not always and everywhere available. Thus, prioritisation becomes crucial for these countries in order to get the best health of their populations with their limited resources. Methods: We will present a model of linear programming that allocates health care resources on different levels of health care and diseases within a health district in an African developing country. Based on this model he will analyse the impact of goal functions, health budgets and population structure on the rational prioritization in resource-poor countries. In particular we will highlight the consequences of the epidemiological transition on the health care system. Results: The application of different goal functions leads to very different priorities in health care. For instance, the minimization of years of life lost puts emphasizes on the health care for children and, thus, on prevention of communicable diseases, whereas the minimization of the loss of lives stresses also the health of adults. A minimization of the prevalence of diseases invests in the treatment of chronic-degenerative diseases which are almost neglected if only death cases are considered. The maximization of the quality of life combines these different concepts. In addition, it can be shown that the differences between these priorities are in particular high if health care resources are scarce, i.e., resource-poor countries have to consider their priorities even more than other countries. We can also show that the priorities in health care will – even if the goal function and the health care budget are stabile – have to change when the population ages. Discussion The model simulations demonstrate the political process of prioritisation should be transparent and based on scientific analysis in order to achieve the best possible health for as many people in these countries as possible.

Konrad Obermann

Extening benefits to cover chronic diseases in a low middle-income country - the case of PhilHealth covering for diabetes and hypertension medication
Vortragende(r): Konrad Obermann (Universität Heidelberg)

Introduction: Health care financing in low- and middle-income countries is far more constrained that in developed countries. Thus, the notion that services for which either the state or some form of national insurance pay need to be selected is far more apparent and also accepted. What does this mean for practical health policy? What roles do social and private insurance schemes play within the prioritisation process in these countries? How do providers and the pharmaceutical and medical technology companies react? Methods: We will discuss the possibilities and necessities to cover chronic diseases in middle-income countries. Based on a qualitative case study of the diabetes and hypertension medication in the Philippines he will illustrate the interplay between health policy, national health insurance and the influence of the private pharmaceutical market. Results: We show that the interests from the different sectors in a health care system do not necessarily coincide and there can be substantial potential for conflict amongst policy makers, paying agencies and providers when deciding about what to finance and what not. Discussion This session demonstrates that prioritisation is a reality in the health care sector in developing countries. However, the political process of prioritisation should be transparent and based on scientific analysis in order to achieve the best possible health for as many people in these countries as possible. The influence and impact of providers and pharmaceutical companies can be substantial and should be carefully taken into consideration. Prioritisation is both a scientific and a political process, one element cannot be separated from the other and as health care is a highly political emotional area, any theoretical idea needs to be translated into readily understandable and applicable approaches that are politically acceptable.

Lisa-Marie Ouedraogo

Prioritization in Health Care in Developing Countries – the (potential) role of community-based health insurance in sub-Saharan Africa
Vortragende(r): Lisa-Marie Ouedraogo (Universität zu Köln)

Introduction: The provision of health care services in sub-Saharan Africa faces a severe scarcity of resources so that even basic services with life-saving impacts are not always and everywhere available. Thus, in these countries prioritization of health services becomes crucial in order to get the best health of their populations, even with their limited resources. Scientific-based approaches towards prioritization of health services often lack close linkages to the reality of local communities and hence they face common difficulties in terms of successful implementation. In this context, the question of what role community-based health insurance schemes are able to play within a national prioritization process of health services gains increasing importance. Methods: This paper will focus on community-based health insurance (CBHI) in sub-Saharan Africa and aims at analyzing its potential towards prioritization of health services within a social health insurance scheme. Based on qualitative and quantitative research different case examples of innovative social health insurance schemes based partly or completely on CBHI will be presented and its specific way to foster the prioritization process from the community to the national level will be highlighted. The focus lays predominantly on Burkina Faso, Ghana, Rwanda, Tanzania and Kenya as these countries show very interesting even if contrasting approaches and developments. Results: Within the analysis it will be shown, how prioritization of health services within a social health insurance scheme can be realized following a bottom-up approach and using close linkages of CBHI to the local communities, e.g. through specific participative choosing procedures, such as the Choosing Healthplans All Together-Tool (CHAT).

Hence, CBHI can ensure the participation of local communities within the national prioritization process and foster access for all, universal coverage and general democratization. This paper demonstrates new possibilities of prioritization in health care in sub-Sahara Africa and the need for adjusted institutions and processes. Discussion Besides the scientific process of prioritization, it is to be seen as a political process. As one of these two elements cannot be separated from each other and as health care is a highly political emotional area, any theoretical idea needs to be translated into readily understandable and applicable approaches that are politically acceptable. The presented paper reveals that prioritization is a reality in the health care sector of most countries in sub-Saharan Africa. However, the political process of prioritization should be designed bottom-up in a transparent and participative way in order to achieve the best possible health for as many people in these countries as possible. Using the potential of community-based health insurance (close linkages to the local communities, participation, and democracy) within a prioritization process is to be regarded as one essential step towards universal health care coverage and access for all and will in the end lead to a common democratization and a development of the national economy in the respective countries.

Friedeger Stierle, Gorik Ooms und Rachel Hammonds

Health as a human right

Vortragende(r): Friedeger Stierle (GIZ GmbH)

Introduction: Rationing and prioritization of health care services in developing countries requires assumptions about availability of resources (financial and others). A crucial choice has to be made between two opposed assumptions: Does one use the level of domestic and international resources available at present in a given country – and the level of resources that will most likely be available in the near future – as assumption, even if those resources are insufficient from a human rights perspective? Does one assume that developing countries and the international community should and will make the resources available that are needed to realize the minimum essential level of the right to health? Methods: We will describe how access to emergency obstetric care and AIDS treatment are both to be considered as elements of the minimum essential level of the right to health. Then we'll describe how: Safe Motherhood advocates used the level of domestic and international resources available as assumption, and failed to reach consensus about the necessity of emergency obstetric care. Advocates for the fight against AIDS turned used the second assumption – that sufficient resources should be made available to provide AIDS treatment as an element of the minimum essential level of the right to health – and reached consensus about the necessity of AIDS treatment. Then we'll examine what could have happened, if Safe Motherhood advocates had adopted the second assumption rather than the first. Results: Several observers argue that Safe Motherhood advocates could have been more successful, if they had been able to reach consensus about health care priorities. If they did not reach consensus, it may have been due to the fact that some of them used the first assumption, and rejected emergency obstetric care as unaffordable, while others used the second assumption. All advocates for the fight against AIDS used the second assumption. Discussion Rationing and prioritization of health care services in developing countries is not a purely technical matter. It requires political and ethical choices. The International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights of 1966 prescribes that high income countries (or 'States in a position to assist') must assist low income countries to realize the minimum essential level of social human rights. So far, this has remained a 'dead letter', constituting probably the greatest human rights violation of our times. Assuming that this human rights violation should and will end leads to a very different perspective on rationing and prioritization exercises.

D.2 PATIENTENPRÄFERENZEN III – Vorsitz: Reinhard Busse **A 702**

Björn Sossong und Stefan Felder

Uncovering the Dead-Anyway Effect: Evidence from Discrete Choice Data
Vortragende(r): Björn Sossong (Universität Duisburg-Essen)

Introduction: In January 2009, the United Kingdom's National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) reported that its Appraisal Committees will consider giving greater weight to QALYs achieved in the later stages of terminal diseases when appraising end of life treatments. From the perspective of an economist, NICE's decision could be justified by a claim that Pratt and Zeckhauser (1996) termed the 'dead-anyway effect'. It asserts that an individual's willingness to pay for reductions in mortality risk increases with the initial level of risk. However, empirical evidence on the dead-anyway effect has been inconclusive hitherto. Methods: We used data from a labeled discrete choice experiment (DCE) with 341 German citizens to empirically analyze if there is a dead-anyway effect prevalent in the choice behavior of the respondents. The DCE featured a balanced orthogonal design in which the respondents had to choose between two types of health care programs in thirty choice sets. Both programs comprised, inter alia, the attributes 'initial mortality risk of one person' and 'cost for a 50% decrease in initial mortality risk' with three levels each. Results: Using a multinomial logit model and assuming a linear-in-parameters utility function, we find that the respondents' willingness to pay for a given reduction in mortality risk rises with the initial mortality risk. Interaction effects between the levels of the two mentioned attributes were found to be insignificant and the part-worth utility estimates indicate a linear relationship between the two attributes' levels and associated utility. Thus, our results support the existence of a dead-anyway effect.

Daniel Lukas

Cogito ergo sum or Is there a utility of Death?
Vortragende(r): Stefan Freigang (Technische Universität Dresden)

Einleitung: Der Mensch ist solange über eine Nutzenfunktion beschreibbar, wie er bewusstseinsfähig ist oder wie es Descartes inhaltlich formulierte `Cogito ergo sum' - `Ich denke, also bin ich'. Darauf aufbauend unterliegt die individuelle Nutzenmaximierung der impliziten Annahme des bewussten Entscheidens zwischen Alternativen und des bewussten Wahrnehmens der Nutzenquellen. Der Tod stellt regelmäßig einen Zustand dar, welcher gerade diese Eigenschaft nicht besitzt. In (gesundheits-)ökonomischen Diskussionen von Entscheidungssituationen werden der Tod und beliebige Gesundheitszustände als sich gegenseitig ausschließende Ereignisse integriert. In aktuellen Debatten lassen sich dafür Beispiele finden, wie die Frage nach der Inanspruchnahme von Sterbehilfe oder die Bereitschaft zur Organspende. Der gegenseitige Ausschluss der Zustände Leben und Tod impliziert in der herkömmlichen Nutzendarstellung nur, dass der Tod ein finaler Zustand ist und zumeist den niedrigsten Nutzenwert aller denkbaren Zustände annimmt. Diese Reduktion impliziert einen methodischen Fehler. Ursächlich dafür ist die unbedachte Vermengung der beiden Zustände Leben und Tod innerhalb eines konkreten Entscheidungskalküls. Welchen Nutzenwert weißt das Individuum dem Tod bei dem Wunsch der Inanspruchnahme der Sterbehilfe zu? Ein definierter Nutzenwert des Todes würde sogleich eine Überführung der Eigenschaften der Nutzenableitung vom Zustandsraum des Lebens in den Zustandsraum des Todes implizieren. Das ist jedoch dann problematisch, wenn aus der Perspek-

tive des Individuums dem Zustand des Todes Eigenschaften zugewiesen werden, die eine widerspruchsfreie Abbildung einer Entscheidungssituation nicht zulassen. Ein derartiger Widerspruch wird insbesondere dann erzeugt, wenn die individuelle Einstellung gegenüber dem Tod atheistisch geprägt ist, eine Annahme, die de facto implizit der ökonomischen Analyse von Entscheidungssituationen zugrunde liegt. Ziel des Aufsatzes ist die Herstellung einer widerspruchsfreien Ableitung des Nutzens aus dem Tod, um die Anwendung des Nutzenkalküls allgemein zu rechtfertigen. Methoden: In Anlehnung an Pyne (2010) wird die individuelle Einstellung gegenüber dem Tod exemplarisch anhand der Gegenüberstellung atheistischer und religiöser Positionen vorgenommen. Beide können mit rationalen Entscheidungen in Verbindung gebracht werden. Eine damit verbundene Frage lautet: Inwiefern kann dem Tod ein Nutzen zugeordnet werden? Dazu bedarf es insbesondere für die atheistische Position einer strukturellen Anpassung der Nutzenableitung, da für diese individuelle Einstellung die Zuweisung einer leeren Menge an Nutzenwerten im Zustand des Todes charakteristisch ist. Darüber hinaus können Entscheidungen, die unterschiedliche Möglichkeiten der Ausprägungen des Nutzenwertes des Todes integrieren, mangels Erfahrung keine Entscheidungen unter Unsicherheit darstellen. Gelingt eine Korrektur der angesprochenen Problembereiche, ist die Anwendung des beschränkt rationalen Modells individueller Entscheidungen auch unter Einbezug des Todes möglich. Darauf aufbauend werden exemplarisch Entscheidungssituationen im Rahmen von Investitionen in religiöses Kapital, des Suizids, der aktiven Sterbehilfe sowie Organspende diskutiert. Ergebnisse: Eine Nutzenbewertung aus atheistischer und religiöser Perspektive ist nicht äquivalent. Beide Typen unterscheiden sich fundamental in der Bewertung einer Existenz nach dem Tod. Insbesondere ist nach der Fähigkeit zur Ableitung eines definierten Nutzenwertes zu differenzieren. Während für ein religiöses Individuum das Nutzenkalkül problemlos anwendbar ist, bedarf es für einen Atheisten einer Nutzentransformation des Zustands Tod in die Menge der Nutzenzustände des Lebens. Erst dann kann das Nutzenkalkül auch für atheistische Individuen logisch widerspruchsfrei Anwendung finden. Ist dies die implizite Darstellung in gesundheitsökonomischen Fragestellungen, nämlich die Vermengung von Zuständen unterschiedlicher Gesundheitsniveaus als auch des Todes innerhalb eines Entscheidungsproblem, findet diese Vorgehensweise in der vorliegenden Analyse ihre eigentliche Rechtfertigung. Entscheidungssituationen des Suizids als auch der aktiven Sterbehilfe und Organspende unter Annahme altruistischer Wechselwirkungen können dann als spezielle Anwendungen widerspruchsfrei abgebildet werden. Darüber hinaus verlangt die Bewertung des Todes unter Annahme mehrerer denkbarer Ausprägungen des Todes die Abbildung einer Entscheidung unter Ungewissheit, nicht unter Unsicherheit.

Christian Brettschneider

Der Stellenwert von Patient-Reported Outcomes (PRO) in der Bewertung der Kosteneffektivität medizinischer Maßnahmen – empirische Untersuchung anhand zweier Beispielindikationen
Vortragende(r): Christian Brettschneider (Universitätsklinikum Hamburg)

Einleitung: Patient-Reported Outcomes (PRO) sind akzeptierte Endpunkte der Nutzenbewertung und werden hierbei in unterschiedlichem Umfang angewendet. Während in diesem Fall psychometrische Instrumente die adäquate methodische Herangehensweise zur Erfassung darstellen, erhebt die Gesundheitsökonomie andere Ansprüche. Zur Erfüllung ihrer Aufgaben benötigt sie Präferenzurteile als Ausdruck des Nutzens. Dies legt die Anwendung präferenzbasierter PRO nahe. Die vorliegende Arbeit setzt sich sowohl mit der Häufigkeit und der Art verwendeter PRO in der Bewertung der Kosteneffektivität auseinander als auch mit der Frage nach der Qualität der Verwendung von PRO in diesem Bereich. Hierzu werden die Biologikatherapie der rheumatoiden Arthritis und die Chemotherapie des Mammakarzinoms als Beispielindikationen herangezogen. Methoden: Es wurde eine systematische Datenbankrecherche in Embase und MEDLINE zur Identifikation von gesundheitsökonomischen Evaluationen zu den genannten Beispielindikationen durchgeführt. Relevante Publikationen wurden

einer Qualitätsbewertung mittels der Checkliste nach Chiou et al. unterzogen. Die Datenextraktion erfolgte mittels selbstentwickelter Extraktionsbögen. Ergebnisse Insgesamt fanden sich 16 gesundheitsökonomische Evaluationen zur rheumatoiden Arthritis und 38 zum Mammakarzinom. Im Bereich der rheumatoiden Arthritis lag der durchschnittliche Qualitätsscore bei 86,5 (SD: 15,5) von 100 Punkten. 2 Studien nutzen keine PRO. Zwei weitere nutzen den HAQ, ein psychometrisches PRO. Die übrigen Studien nutzen QALY mit präferenzbasiertem Lebensqualitätsgewicht als Effektmaß. Drei Studien verwenden originär erhobene präferenzbasierte PRO, zweimal den EQ-5D und einmal eine Visual Analogue Scale. Die übrigen Studien nutzen ein Mappingverfahren, durch das sie psychometrische PRO (HAQ) in Nutzwerte äquivalent zum EQ-5D oder zum HUI3 umwandelten. Im Bereich des Mammakarzinoms lag der durchschnittliche Qualitätsscore bei 89,3 (SD: 10,3). 15 Studien nutzen keine PRO. In diesen Studien wird die gewonnene Lebenszeit als Effektivitätsparameter genutzt. Die übrigen 23 Studien nutzen QALY mit präferenzbasieren Lebensqualitätsgewichten. Neun Studien nutzen PRO auf methodisch einwandfreier Basis als Messinstrumente. Ein Mapping von EORTC-QLQ-C30 Daten in EQ-5D Werte wird in nur einer Studie vorgenommen. Vier weitere Studien nutzen indirekte Methoden wie den EQ-5D bzw. den HUI3. Die restlichen vier Arbeiten nutzen direkte Methoden, wie Time-Trade-Off, Standard-Gamble oder eine Visual Analogue Scale. In den übrigen 14 Studien finden sich durchweg direkte Erhebungsmethoden, die allerdings in der Allgemeinbevölkerung bzw. in einer Population von medizinischem Personal angewendet werden, was der eigentlichen Definition eines patientenberichteten Endpunkts widerspricht. Zusätzlich fällt auf, dass in einzelnen Modellierungsstudien Effektivitätsdaten, die mittels verschiedener direkter Methoden erhoben worden sind, gemeinsam bzw. vermischt eingehen. Diskussion: In Abhängigkeit von der Indikation ist der Umgang mit PRO in gesundheitsökonomischen Evaluationen unterschiedlich. Direkte und indirekte Messmethoden kommen zum Einsatz. Es zeigen sich einige Problemfelder. Im Feld der rheumatoiden Arthritis werden Mapping-Algorithmen verstärkt genutzt. Sie sind in Hinsicht auf ihre Präzision zu hinterfragen und stellen nur eine zweitbeste Lösung dar. Im Fall des Mammakarzinoms werden Lebensqualitätsgewichte verstärkt mittels direkter Methoden von Experten und der Allgemeinbevölkerung erfragt. Dies entspricht dem gesundheitsökonomischen Anspruch, widerspricht aber dem Anliegen von PRO. Außerdem birgt in Modellierungsstudien die Zusammenführung von Lebensqualitätsgewichten, die mittels verschiedener direkter Messmethoden erhoben wurden, ein Verzerrungspotential, da direkte Methoden zu unterschiedlichen Ergebnissen führen können. Als Fazit ist festzustellen, dass PRO in der Gesundheitsökonomie eine der Disziplin angepasste Bedeutung besitzen, wobei ihre Anwendung mit methodischen Nachlässigkeiten verbunden ist.

Axel C. Mühlbacher, JF Bridges, S. Bethge, A. Gerber, CM Dintsios, A. Schwalm und M. Nübling

IQWiG-Pilotstudie Conjoint-Analyse: Identifizierung und Gewichtung patientenrelevanter Endpunkte

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

Hintergrund: Das Methodenkonzept für die Kosten-Nutzen Bewertung sieht die Verwendung einer Effizienzgrenze innerhalb eines Indikationsgebietes vor. Der Nutzen wird vom IQWiG anhand patientenrelevanter Endpunkte bewertet. Bei der Entscheidungsfindung auf Basis mehrerer Effizienzgrenzen bleibt offen, wie die Ergebnisse durch den Entscheidungsträger interpretiert werden. Es sollte dargestellt werden, wie die Conjoint / Discrete-Choice Analyse zur Identifikation patientenrelevanter Endpunkte genutzt werden kann. Weiterhin sollte geprüft werden, ob diese Methode für die Gewichtung und Priorisierung über multiple Endpunkte anwendbar ist. Darauf aufbauend wurde geprüft, inwiefern diese Methode zur Priorisierung von Gesundheitstechnologien auf Basis multipler Endpunkte eingesetzt werden kann. Ferner können eine Wertfunktion über die Endpunkte approximiert und ein indikationsspezifischer Nutzenwert abgeleitet werden. Ein indikationsspezifischer Vergleich

von Therapiealternativen ist denkbar. Zielsetzung der Machbarkeitsstudie waren die Identifikation und Gewichtung von Attributen am Beispiel der antiviralen Hepatitis C-Therapie. Methode: Die qualitative Studienphase bestand aus Fokusgruppen sowie einem Pre-Test des Fragebogens. In der quantitativen Studienphase wurden Patienten- und Expertenbefragungen mit schriftlichen und/oder Onlinefragebögen durchgeführt. Es wurde ein orthogonales Main-Effekts Design genutzt, auf Basis eines orthogonalen Array (67) mit insgesamt 72 Auswahlentscheidungen. Für die Patienten wurde das Design in vier Blöcke zu je 18 Auswahlentscheidungen aufgeteilt. Ergebnisse: Die Haupterhebung erfolgte von September bis Oktober 2010 mit N=326 Patienten und N=21 Experten. Patienten und Experten gewichteten die Attribute in der gleichen Reihenfolge, jedoch mit unterschiedlicher Stärke. Das Attribut SVR (Sustained Virological Response) wird sowohl von Patienten als auch von Experten am höchsten gewichtet (Koeffizient Pat: 0,80412. Koeffizient Exp.: 1,73618). In der Abwägung der Nebenwirkungen unterscheiden sich Experten und Patienten. Am Beispiel von drei Therapiealternativen wird ein möglicher Weg zur Priorisierung von Gesundheitstechnologien skizziert. Diskussion: Die Discrete-Choice Methode bietet eine theoretisch fundierte Methode zur Identifikation, Gewichtung und Priorisierung von patientenrelevanten Endpunkten. Weiterhin können mit Hilfe von DCEs auch Präferenzunterschiede zwischen Experten und Patienten aufgezeigt und verglichen werden. Ferner kann die Wertfunktion approximiert und ein übergeordneter Nutzenwert gebildet werden. Die grafische Ableitung einer übergeordneten Effizienzgrenze ist somit darstellbar.

Juris Ezernieks, Axel C. Mühlbacher und M. Nübling

Chronic Pain: Patient treatment preferences - Discrete-Choice Experiments
Vortragende(r): Axel C. Mühlbacher (Hochschule Neubrandenburg)

Hintergrund: Chronische Schmerzen sind ein häufiges und universelles Symptom, das in allen Altersgruppen und in allen Bevölkerungen auftritt. Es hat einen erheblichen Einfluss auf die Lebensqualität der Patienten sowie ihre physische und mentale Funktionsfähigkeit. Das Ziel dieser Studie war die Dokumentation von Attributen einer Schmerzmedikation, die aus der Sicht von chronischen Schmerzpatienten von Relevanz sind. Methoden: Im ersten Studienabschnitt wurden Literaturreview, Fokusgruppen (N=6) mit N=20 Patienten und Einzelinterviews (N=2) mit hochangesehenen Experten in diesem Indikationsgebiet durchgeführt, um relevante Attribute einer Schmerzbehandlung und -medikation zu identifizieren. Ein Pretest wurde durchgeführt, um die Struktur von relevanten und dominanten Attributen zu verifizieren. Dazu wurde eine Faktorenanalyse eingesetzt und die am häufigsten genannten Merkmale jedes Faktors ausgewählt. Neben dem Discrete-Choice Experiment erfasste der Fragebogen soziodemografische Daten und einen indikationsspezifischen Parameter (Schmerzskala). Für die statistische Auswertung des DCE wurde ein random effect logit-Modell berechnet. Ergebnisse: Im Rahmen der Fokusgruppen und Interviews wurden 36 Attribute herausgearbeitet. Die Faktorenanalyse deckte sieben verbleibende Faktoren auf. Insgesamt nahmen N=1324 deutsche Patienten an der selbst-verwalteten Umfrage teil. Es ergab sich folgende Reihenfolge der für die Behandlungsentscheidung relevanten Attribute: „keine Charakterveränderung“, „weniger Übelkeit und Erbrechen“, „Schmerzreduktion“ (Koeffizient: &gt. 0.9 für alle Attribute, “hoher Einfluss”), „schneller Effekt“, „geringe Gefahr einer Abhängigkeit“ (Koeffizient ~ 0.5, „mittlerer Einfluss”), „Verträglichkeit mit Begleiterkrankung“ (Koeffizient: ~ 0.3), „Verbesserung der Schlafqualität“ (Koeffizient ~ 0.25). Alle Attribute waren höchst signifikant (p &lt. 0.001). Diskussion: Aufgrund der subjektiven Natur von Schmerz muss das Schmerzmanagement patientenzentriert ausgerichtet sein. Daher ist die Integration von Patientenpräferenzen in die Entscheidungsfindung über Behandlungsalternativen unerlässlich. Zusammenfassend bewährten sich DCE und die direkte Beurteilung als valide Instrumente der Messung von Patientenpräferenzen in Bezug auf die Behandlung chronischer Schmerzen.

D.3 **VERGÜTUNG** – Vorsitz: Bernd Brüggenjürgen **A 703**

Anke Walendzik, Jürgen Wasem, Ralph Leonhardt und Maria Trottmann

Morbiditätsbasierte Risikoadjustierung für Regelleistungsvolumen im deutschen kollektiven Vergütungssystem für Vertragsärzte?

Vortragende(r): Anke Walendzik (Universität Duisburg-Essen)

Einleitung: Die Entwicklung optimaler Vergütungssysteme für medizinische Leistungserbringer ist eine wichtige Herausforderung für die Gesundheitspolitik. Dies gilt auch für die ambulante ärztliche Vergütung. Einfache Einzelleistungsvergütungssysteme bergen die Gefahr, Arzt-induzierte Nachfrageausdehnung zu begünstigen. Gegenstrategien in Vergütungssystemen sind pauschalierte Zahlungen und/oder Budgetierungen. Jedoch können pauschalierte Zahlungen Unterversorgung belohnen und zu Risikoselektion durch die Leistungserbringer führen. Auch einfache Budgetierungssysteme setzen Leistungserbringer mit Patienten von höherer Morbidität beträchtlichen Risiken aus. Dies gilt insbesondere auf der Ebene der einzelnen Arztpraxis z.B. im Falle von Regelleistungsvolumen (RLV) für vertragsärztliche Praxen im deutschen kollektiven ambulanten Vergütungssystem. Morbiditätsorientierte Risikoadjustierung könnte eine erfolgversprechende Strategie sein, solchen Effekten entgegenzuwirken. Jedoch stellt sich die Frage, ob die Gegebenheiten des derzeitigen ambulanten Vergütungssystems eine sinnhafte Risikoadjustierung der Regelleistungsvolumen insbesondere für Hausärzte erlauben würden. Methoden: Die vorgestellte Studie analysiert zunächst das aktuelle kollektive ambulante Vergütungssystem für Vertragsärzte der Gesetzlichen Krankenversicherung unter dem Aspekt der Morbiditätsadjustierung mit Schwerpunkt auf der Verteilung der morbiditätsbedingten Gesamtvergütung an einzelne vertragsärztliche Praxen. Unter Nutzung von diagnostischen und Arzneimittelinformationen etwa einer halben Million Versicherten einer mittelgroßen Krankenkasse aus 2006 und 2007 wird sodann ein Schätzmodell dargestellt, das in der Lage ist, patientenspezifische Ausgaben für die ambulante Versorgung durch verschiedene Leistungsträger zu prognostizieren. Darauf aufbauend werden im Vergleich zwei Simulationen von RLV von Allgemeinärzten vorgenommen. Einerseits werden mittels des Schätzmodells risikoadjustierte Praxisbudgets berechnet, andererseits, wie aktuell im ambulanten Vergütungssystem praktiziert, anhand der drei im Einheitlichen Bewertungsmaßstab (EBM) verwendeten Altersgruppen grob altersadjustierte Regelleistungsvolumen. Ergebnisse: Die Schätzgüte bezüglich des tatsächlich von den Arztpraxen angeforderten Leistungsbedarfs ist bei den morbiditätsadjustierten Regelleistungsvolumen im Falle der Hausärzte nicht besser als die bei grob altersadjustierten Regelleistungsvolumen. Diskussion: Die eher schwache Performance des morbiditätsbasierten Schätzmodells lässt sich durch die relativ starke Pauschalierung der hausärztlichen Leistungen im Einheitlichen Bewertungsmaßstab erklären. Mehrleistungen des Arztes bei höherer Morbidität des Patienten bilden sich nur begrenzt im Mengengerüst der EBM-Leistungen ab. Da seit 2008 die hausärztlichen Leistungen im EBM noch weiter pauschaliert wurden, dürften Berechnungen mit aktuellen Daten eher noch ungünstiger für das morbiditätsbasierte Schätzmodell ausfallen. Fazit: Grenzen der sinnvollen Anwendbarkeit von Morbiditätsadjustierung in der ambulanten Vergütung der deutschen Vertragsärzte können sich aus der Gestaltung des zugrundeliegenden Einheitlichen Bewertungsmaßstabs ergeben. Im Falle der hausärztlichen Praxen erscheint aufgrund der starken Pauschalierung der hausärztlichen Leistungen im EBM eine morbiditätsbasierte Berechnung nicht als sinnvoll.

Nadja Kairies

Pay for Performance, Reputation and the Reduction of costly Overprovision
Vortragende(r): Nadja Kairies (Universität Duisburg-Essen)

Introduction: For policy makers in the healthcare market the issues of improving the quality of care and simultaneously reducing costs have been of major interest in recent years, see McClellan (2011). The latter is especially important in case of overprovision of medical treatment. Such a scenario is likely if the fee-for-service is high which the case is in practice for instance for Medicare in the US. For policy makers overprovision is an important issue as it is not only costly for the healthcare payer but it may also not lead to additional health benefits for patients, see Cutler and Ly (2011). Method: This paper extends the seminal model of Siciliani (2009) to the scenario of overprovision. As in Siciliani (2009) physicians are incentivized by a P4P scheme and reputational motivation. The financial incentive of the P4P scheme is modeled by a price (fee-for-service) for each provided quantity of medical treatment. If we abstract from repuational motivation a higher fee-for-service yields an increase in medical treatment since it increases physicians' utilities due to larger revenues. Concerning the reputational motivation we introduce a patient benefit function which links the quantity of medical treatment and the corresponding patient benefit. Similar to Siciliani (2009), we assume that physicians are altruistic (Ellis and McGuire (1986) or Chalkley and Malcomson (1998)) and care about their reputation (Bénabou and Tirole (2006)). Along the lines of Ellis and McGuire (1986) and McGuire (2000) but in contrast to Siciliani (2009) we assume that patients are characterized by a “peaked” patient benefit function, which inhibits a unique global maximum allowing for both under- and overprovision of medical treatment. Results and Discussion: We use the model framework to derive comparative static results with respect to the aggregated treatment quantity across physicians in case of overprovision. In particular, we investigate the effect of an increase in price (fee-for-service) on the total amount of medical treatment delivered by physicians. In case of overprovision, we show that an increase in the fee-for-service may increase or decrease aggregate output. In addition to Siciliani (2009) we show that a higher extra gain in reputation unambiguously reduces the magnitude of overprovision and underprovision. Both unambiguously increase the patients' benefits. We then introduce a measure for the efficiency of the P4P incentive scheme which is a weighted measure of the aggregated physician utility and the aggregated patient benefit. We show that an efficiency maximizing fee-for-service exists and decreases if reputation increases. For policy makers this can be an important result since promoting reputation may simultaneously increase patient benefits and decrease costs. References: Bénabou, R. and J. Tirole (2006): Incentives and Prosocial Behavior, American Economic Review, 96, 1652-1678. Chalkley, M. and J.M. Malcomson (1998): Contracting for Health Services When Patient Demand Does Not Reflect Quality, Journal of Health Economics, 17, 1-19. Cutler, D.M., and D.P. Ly (2011): The (Paper) Work of Medicine: Understanding International Medical Costs, Journal of Economic Perspectives, 25(2), 3–25. Ellis, R. and T.G. McGuire (1986): Provider Behavior under Prospective Reimbursement: Cost Sharing and Supply, Journal of Health Economics, 5, 129-151. McClellan, M. (2011): Reforming payments to healthcare providers: the key to slowing healthcare cost growth while improving quality?, Journal of Economic Perspectives, 25(2), 69-92. McGuire, T. G. (2000): Physician Agency, in Handbook of Health Economics, Vol. 1 A, ed. by A. C. Cuyler and J. P. Newhouse, Amsterdam, North-Holland. Siciliani, L. (2009): Paying for Performance and Motivation Crowding Out, Economics Letters, 103, 68-71.

Franz Hessel

Vergütungsmodelle Personalisierter Medizin
Vortragende(r): Franz Hessel (SRH Hochschule Berlin)

Einleitung: Die Ansätze der personalisierten Medizin versprechen eine anhand der genetischen Merkmale der Patienten individuell modifizierte und für den entsprechend selektierten Patienten wirksamere Therapie. Die Vergütungsmodalitäten für die Test-Therapie-Kombination sind international wie national bisher kaum geregelt, heterogen und weitgehend intransparent. Dadurch können einerseits Hürden aufgebaut werden, die eine aus Patientensicht sinnvolle, gewinnbringende Behandlung verhindern. Andererseits besteht sowohl für Hersteller als auch für Sozialleistungsträger eine unbefriedigende Situation hinsichtlich Planungssicherheit für die Entwicklung bzw. die entstehenden Ausgaben. Methoden: Vor dem Hintergrund der aktuellen Versorgungssituation in Deutschland werden mögliche Vergütungsmodelle beschrieben: (1) Eine feste Kombi-Vergütung von Test und Medikament in Form einer Integrierung der Testkosten in den Medikamentenpreis, (2) eine separate Vergütung der einzelnen Komponenten Test und Medikament, sowie (3) eine Selbstzahler-Variante durch den Patienten. Die Modelle werden jeweils differenziert nach stationärer und ambulanter Anwendung betrachtet. Für jedes Vergütungsmodell werden die wichtigsten Anreize für die verschiedenen Akteure Patient, Krankenkasse, Industrie und Leistungserbringer beschrieben, um Ansätze der personalisierten Medizin zu entwickeln bzw. anzuwenden. Hieraus werden mögliche Hürden abgeleitet, die eine optimale Verwendung erschweren und schließlich Empfehlungen für Vergütungsmodalitäten abgeleitet. Ergebnisse und Ausblick: Eine optimale Vergütungsstruktur unterstützt einen kosteneffektiven Einsatz der begrenzten Mittel und einen gleichberechtigten Zugang zu Gesundheitsleistungen. Bei einem reinen Selbstzahlermodell einer wirksamen, unter Umständen auch teuren, neuen medizinischen Leistung werden diese Ziele nicht erfüllt. Eine separate Vergütung von Test und Medikament nach – zumindest derzeit – unterschiedlichen Systemen und zu Lasten unterschiedlicher Budgets erscheint durch die unterschiedlichen, teils gegenläufigen Anreize der einzelnen Akteure schwer kontrollierbar bzw. im Umfang prognostizierbar. In jedem Fall wäre eine auf das individuelle Krankheitsbild und die individuelle Versorgungsstrategie angepaßte Vergütung anzustreben. Das Risiko einer zusätzlichen, nicht indizierten Verwendung des Testes kann durch eine kombinierte Vergütung auf den Medikamentenhersteller verlagert werden. Auch die derzeitige, unbefriedigende Vergütungspraxis der genetischen Tests als Analog-Leistung könnte in einem derartigen Modell besser geregelt werden. Ungelöst bleibt die Problematik von Ansätzen der personalisierten Therapie bei Merkmalen mit niedriger Prävalenz. Hier bestehen in zweifacher Hinsicht negative Anreize für Arzneimittelhersteller, da einerseits durch eine geringe Zahl von Patienten ein Return-on-investment der durch aufwändigere Studien höheren Entwicklungskosten nur bei hoher Verkaufspreisen möglich ist, was wiederum zu einer Verringerung der Erstattungschancen führt, und andererseits die Identifikation der richtigen Patienten das Testen einer großen Zahl von Patienten und damit eine relevanten zusätzlichen Kostenfaktor nach sich zieht.

Katharina Fischer

Welche Prozessmerkmale führen zu angemessenen Erstattungsentscheidungen? - Eine empirische Analyse eines Strukturgleichungsmodells

Vortragende(r): Katharina Fischer (Helmholtz-Zentrum München)

Hintergrund: Substantielle Ansätze zur fairen Priorisierung knapper Gesundheitsressourcen fordern häufig, dass Entscheidungen basierend auf medizinischen, ökonomischen und weiteren ethischen Kriterien wie Gleichheit und Schweregrad getroffen werden sollten. Prozedurale Ansätze wie das „Accountability for reasonableness"-Framework stellen dagegen Prozessaspekte wie Transparenz und Partizipation in den Vordergrund. Empirisch unklar ist bislang, ob Transparenz und Partizipation einen Einfluss darauf haben, ob die aus Sicht substantieller Ansätze geforderten Kriterien in Entscheidungen Anwendung finden. Ziel der Studie war es, Hypothesen über den Zusammenhang zwischen Prozesskomponenten und der „Angemessenheit der Entscheidung" – operationalisiert durch die Bedeutung medizinischer, ökonomischer und weiterer ethischer Kriterien für die Entscheidung – empirisch zu überprüfen. Methoden: Bezüglich der Zusammenhänge zwischen den Prozesskomponenten „Beteiligung von Interessensgruppen", „Transparenz", „Wissenschaftlichkeit der Bewertung" und der „Angemessenheit der Entscheidung" wurden fünf Hypothesen formuliert und in einem Strukturgleichungsmodell dargestellt. Zur empirischen Überprüfung wurden mittels eines internetbasierten Fragebogens Daten zu vergangenen Erstattungsentscheidungen erhoben. Die Entscheidungen wurden in den Jahren 2006 bis 2011 in EU sowie OECD-Mitgliedsländern getroffen. Auskunft erteilten ausgewählte Besucher zweier wissenschaftlicher Konferenzen (HTAi Dublin 2010, IHEA Toronto 2011). Ergebnisse: Die Befragung lieferte Daten zu 97 Erstattungsentscheidungen aus 15 Ländern. Entscheidungen spanischer Entscheidungsträger (23 Entscheidungen), dem britischen National Institute for Health and Clinical Excellence (13) sowie dem deutschen Gemeinsamen Bundesausschuss (10) wurden von den Befragten am häufigsten erfasst. Die Modellschätzung zeigte einen signifikanten Einfluss der „Beteiligung von Interessensgruppen" sowie der „Wissenschaftlichkeit der Bewertung" auf die „Angemessenheit der Entscheidung". Zudem konnte ein signifikanter Zusammenhang zwischen der „Beteiligung von Interessensgruppen" und der „Wissenschaftlichkeit der Bewertung" identifiziert werden. Insgesamt konnten 44% der Varianz der latenten Variable „Angemessenheit der Entscheidung" durch das Modell erklärt werden. Unter den betrachteten Entscheidungskriterien wurde die „Angemessenheit der Entscheidung" durch die Bedeutung der Kriterien Kosten-Effektivität, dem Budget Impact sowie der nicht-gesundheitsbezogenen Effektivität in der Entscheidung am stärksten reflektiert. Diskussion: Trotz beschränkten Vergleichsmöglichkeiten mit bisherigen Studien sowie einer beschränkten Fallzahl mit teilweise fehlenden Werten legen die Ergebnisse nahe, dass Erstattungsentscheidungen, die partizipativ sind und hohen wissenschaftlichen Bewertungsstandards nachkommen, die Angemessenheit von Entscheidungen fördern können. Zudem scheinen die Berücksichtigung gesundheitsökonomischer Aspekte wie Budget Impact und Kosten-Effektivität Indikatoren dafür zu sein, dass den Entscheidungen Prozesse vorangehen, die angemessene Entscheidungsfindung fördern.

D.4 **ADIPOSITAS & ANREIZE** – Vorsitz: Markus Homann **A 704**

Arndt Reichert

Financially Rewarded Weight Loss and Employment Perspectives: Results from a Randomized Experiment

Vortragende(r): Arndt Reichert (RWI Essen)

The present analysis is based on data from a randomized experiment where obese rehabilitation patients were paid € 0, € 150, and € 300 for reaching a target weight which was set by medical doctors for the next four months within a given guideline of 6 and 8 percent. The incentive scheme has been proven to be very effective, i.e., the treatment groups were twice as successful in losing weight than the control group. Moreover, participants of the incentive groups were found to exercise more often, to be more aware of calorie intake (only women), and to benefit more in terms of physical health. Overall, the effects were stronger for obese women who were shown to also react more sensitive to the reward size (Augurzky et al., forthcoming). Subject to the present analysis is whether members of the financial incentives groups were also more likely to be in employment at the end of the treatment period. This is expected due to various reasons. A very obvious argument in the context of medical rehabilitation patients is that the found health improvements translate into an improved working productivity (and a reduction in the risk of work incapacity). Certainly, being able to work more hours per day, at higher intensities and with fewer sick days implies better employment perspectives. Another argument is that due to the better weight loss performance, members of the incentive groups may now be used in positions where they had previously been considered as unfit (Everett, 1990. Puhl and Brownell, 2001). Moreover, they signal a healthier lifestyle which indicates that they are willed to invest more in human capital which implies expected improvements in future working productivity. Since weight loss represents a difficult task and often, at the same time, an important goal for the obese (Crawford et al., 2000), members of the treatment groups are likely to be more optimistic of achieving other goals, too. Thus, it is likely to be positively associated with a higher self-esteem. This probably causes that they bring in more often their ideas in group meetings or that they are more convincing in job interviews (King and Manaster, 1977). Similar arguments relate to the huge importance of personality psychology in economics (Bowles et al., 2001. Heckman and Rubinstein, 2001. Borghans et al., 2008). There are also several reasons that are little related to working productivity. Compared to members of the control group, the treatment groups are likely to suffer less from labor market discrimination which is a evident problem faced by the obese (Rooth, 2009). A similar argument is that they probably gain physical attractiveness which was found to yield better employment perspectives in women (see, e.g., Hamermesh and Biddle, 1994). Incentive group participants were shown to significantly increase the frequency of sports exercise whose labor market returns are similar in size to one additional year of schooling (Lechner, 2009). Besides positive effects on health, Lechner explains this by positive social network effects. For further reasons and a model on the potential mediators of obesity on labor market outcomes, see Baum and Ford (2004) and Bhattacharya and Bundorf (2009). Several studies have previously analyzed the link between obesity and employment perspectives. The majority of the studies focuses on the effect of obesity on wages (e.g., Register and Williams, 1990. Averett and Korenman, 1996. Pag´an and D´avila, 1997. Cawley, 2004. Baum and Ford, 2004. Morris, 2006. Bhattacharya and Bundorf, 2009. Han et al., 2009). This task is methodologically challenging because both being obese and the wage are most likely correlated with unobserved factors such as, e.g., time preferences. Thus, a simple cross-sectional comparison of obese and non-obese individuals with respect to the employment status may not reveal any causal relationship. The more recent studies have aimed to solve this endogeneity problem by employing sophisticated econometric techniques such as, e.g., instrumental variable

estimation. They find a negative effect of BMI on wages for women and no significant effect for men. More relevant to this paper, there are also quite a few studies that address the effect of obesity on the probability to be in employment (for instance, Cawley, 2000a,b. Morris, 2007. Norton and Han, 2008. Lindeboom et al., 2010. Caliendo and Lee, 2011). Here, the same identification problem arises, wherefore most studies employ also the same econometric tools, particularly instrumental variable techniques. Morris (2007) and Caliendo and Lee (2011) base their analyses on data from European countries and report a statistically significant negative effect which is greater for women. The papers that use US data find no association between obesity and employment. This stands in curious contrast to the found wage penalty for obese women in the US. However, this may just be due to some studies inconsistently estimating the effect of interest. For instance, Norton and Han (2008) and Lindeboom et al. (2010) cause doubts about the suitability of some of the commonly employed instruments after extensive validity test. Consequently, Lindeboom et al. (2010) conclude that "(...) since the literature on the effect of obesity on employment is rather limited, it should be of great interest to analyze the corresponding effects in other countries, where the labor markets look different, and using different sources of variation in obesity." This analysis complies with this demand. It is the first study that uses truly exogenous variation in bodyweight based on a unique dataset from a randomized control trial. It is also the first study for Germany that besides unemployed obese individuals includes the currently employed obese who due to an increased risk of layoff or early retirement may likewise have a lower employment probability than 'normal' weight employees. Moreover, it exploits the cross-sectional difference in the change in bodyweight rather than the cross-sectional difference in bodyweight levels. This is important because it is linked to the question whether the obese have any option to improve their labor market situation. Finally, the effectiveness of a concrete intervention is evaluated. Despite the fairly short period under study, the results provide evidence for a positive effect of wage loss on employment for females. In particular, obese women in the € 300 group were significantly more likely to be in employment after four months than obese women of the control group. Moreover, there is some evidence that women that were rewarded with € 150 experienced an increase in the probability to be in employment, too. Overall, it is found that a one percentage point loss in the Body Mass Index is associated with an increase in the employment probability of a little less than 3 percentage points. However, there is no such evidence for male participants. All results are confirm with Caliendo and Lee (2011) who find that overweight German unemployed women have more difficulties of finding a job while this does not apply to overweight unemployed males. The analysis further shows that female members of the € 300 group were more often physically well-off and had significantly less limitations at daily tasks. This suggests that weight loss works on the probability to be in employment through a higher self-confidence and health-related productivity gains.

Thomas Lehnert , Diana Sonntag, Alexander Konnopka, Steffi Riedel-Heller und Hans-Helmut König

The long-term cost-effectiveness of obesity prevention interventions: systematic literature review
Vortragende(r): Thomas Lehnert (Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf)

Background: Obesity prevention provides a major opportunity to improve population health. Because of the time lag between the onset of obesity and related health problems, it may take many years before preventive interventions have reached full effectiveness. Therefore it is nessesary to evaluate the the long-term health and economic effects of obesity prevention interventions. Since clinical trials normally measure intermediate endpoints with relatively short time horizons only, the long-term cost-effectiveness is usually analyzed by means of decision-analytic simulation models. Objectives: The purpose of this systematic literature review is a qualitative assessment of the long-term cost-effectiveness of obesity prevention interventions, whereas therapeutic interventions, i.e. pharmacotherapy and bariatric surgery, were deliberately excluded. Methods: We performed literature searches in three electronic databases, i.e. PubMed, the British National Health Service Eco-

nomic Evaluation Database (NHS EED), and the Cost-Effectiveness Analysis (CEA) registry. In addition, a bibliographic search was conducted within all included studies, systematic reviews/ health technology assessment reports identified by our searches. The criteria for including a study were that it: (i) was a cost-utility analysis (CUA) with a long-term horizon (≥40 years), (ii) evaluated obesity prevention interventions, (iii) evaluated interventions which were aimed at increasing physical activity and/or promoting healthy diets, (iv) was published in a peer reviewed journal in English or German language. Results: We included 18 studies, which evaluated a total of 41 obesity prevention interventions. Interventions were grouped according to their method of delivery, setting, and risk factors targeted into behavioral (n = 21), community (n = 12), and environmental interventions (n = 8). The cost-effectiveness ranged from cost-saving to 712,085 US$ per disability adjuted life year (DALY) averted. The majority of 31 interventions were cost-effective (defined as &lt.50,000 US$), most of which cost below 20,000 US$ per quality adjusted life year (QALY) gained or DALY averted (n = 17), with seven interventions being cost-saving. Ten interventions were not cost-effective, among them all four school-based interventions reviewed. Interventions that modified a target population's environment (environmental interventions), i.e. fiscal and regulatory measures, reported the most favorable cost-effectiveness. Conclusions: The economic evidence on the prevention of overweight and obesity is not abundant, but an increasing number of publications in recent years has broadened the evidence base. The most promising strategy on the prevention of obesity and the many chronic diseases that stem from it will probably involve multiple interventions implemented simultaneously, some of which will act on a population level, while others will consist in individual behavioral approaches targeting high-risk groups. To find compatible intervention packages should be a priority of future research. For this purpose further long-term economic evidence of individual obesity interventions is warranted.

Arndt Reichert, Boris Augurzky und Christoph M. Schmidt

The effect of a bonus program for preventive health behaviour on health expenditures
Vortragende(r): Arndt Reichert (RWI Essen)

For decades, health expenditures in the majority of industrialized countries have been rising with growth rates higher than GDP growth rates, challenging the sustainability of financing the health care system. Raising taxes and contribution rates to cover the costs of health care are possible solutions. However, there is a point where the marginal costs of these approaches exceed the marginal benefits. Thus, there is an ongoing search for alternative policy measures to stabilize health care expenditures. An obvious and popular suggestion is to improve public health by increasing prevention efforts. For instance, the World Health Organization has demanded that governments create an economic, social, and institutional environment that promotes risk prevention (WHO 2002 and IUHP 1999). Several countries have adopted national risk-prevention strategies and have implemented health care reforms that support healthy living (Weinbrenner et al. 2007). For instance, in 2004, Germany implemented the Statutory Health Insurance Modernization Act which allowed insurers to award bonuses to their clients who participate in preventive measures. The majority of health insurers in Germany offer such bonus programs. These bonus programs are anchored on the idea that enhanced individual engagement in screening and primary prevention is beneficial to individual health, which eventually results in reduced health care expenditures. In fact, insurers must provide their supervising authority with evidence that program costs are financed by decreases in health expenses of the program participants. The empirical literature on the effectiveness of financial incentives to increase participation in preventive measures is extensive. In a survey, Achat et al. (1999) find that incentives effectively increase immunization uptake. In a randomized trial, Slater et al. (2005) find similar results for preventive-screening engagement. Charness and Gneezy (2009) go one step further and perform a randomized experiment to test the effectiveness of financial bonuses in raising gym attendance and their impact on allied health indicators. They conclude that bonus pay-

ments increase total physical activity, yielding health improvements. Stock et al. (2010) estimate the effect of a German sickness fund's bonus program. In particular, Stock et al. (2010) evaluate the bonus program of the BARMER GEK. They find that the health insurer saved € 177 per year for insurants who participated in check-ups, prevention courses, immunization, and exercises during three years. Taking program costs into account, net savings amounted to approximately € 100 per year and participant. Friedrichs et al. (2009) find average benefits of € 130 for the bonus programs of 74 German company health insurance funds. The present paper evaluates a similar bonus program of another large public health insurance company in Germany. We improve upon previous works in two important ways. First, we rely on data which provide a much more precise picture of the insured's morbidity. Second—and of particular interest here—we explicitly model individual selection into the bonus program in each year of the program. We separately estimate the treatment for the effect on expenditures in each of the following areas of health care: hospital, medical drugs, work inability payments, medical rehabilitation, and medical utilities. Finally, we contrast program savings with program costs in order to quantify the benefit to cost ratio of the program. The benefit of the program exceed its costs for all years of participation but seems to vary over time. The effect on average yearly savings is significant only in the first year. Since the number of insurants who participate during several years is small, it is difficult to find significant effects in later years. After subtracting program costs, the health insurer saves on average € 133 per year for insurants who participate in all five years of the program. However, the costs for program interventions covered by the insurance company are not included in this analysis. Stock et al. (2010 find net program savings of € 100 per year and participant who participate for at least three years. We conclude that health prevention represents an effective means to reduce health expenditures. With such bonus programs, health insurance companies have an effective instrument to reduce their health care expenditures in the short term. However, it is unproven whether regular health prevention over many years is equally successful. Our results, though statistically not significant, point towards higher savings for regular participants. The old adage still rings true: "An ounce of prevention is worth a pound of cure".

Harald Tauchmann, Boris Augurzky, Thomas K. Bauer, Arndt Reichert und Christoph M. Schmidt

Financial incentives to reduce weight for the obese: Evidence from a randomized experiment
Vortragende(r): Harald Tauchmann (RWI Essen)

Purpose: It is well established that obesity increases morbidity and reduces life expectancy. Further negative consequences, such as unhappiness, worsened employment perspectives and lower wages, are discussed. It therefore comes not as a surprise that the vast majority of the obese try to lose weight. However, most of them fail in this attempt. For this reason, one may suggest that greater public health efforts to support weight control and weight loss are required. The present analysis tests whether financial incentives are an effective tool for aiding obese people in reducing weight. In this, we implicitly test the effectiveness of incentive programs launched by many statutory health insurances in Germany that include weigh-loss/low body weight as one criterion for being rewarded by a small financial bonus. Method and Data: The empirical analysis is based on an ongoing, large scale, randomized controlled trial. Obese patients, taking part in medical rehabilitation, are offered 0 €, 150 €, and 300 € for achieving a contractual target weight within four months, were assignment to one the three experimental groups is random. Thereafter, achieved weight-loss is compared across experimental groups. Possible selection bias that may result from non-random sample attrition is addressed by various statistical approaches such as the classical heckit estimator, `intention-to-treat' analysis, and Lee-treatment effect bounds. Results: Estimation results, obtained from any empirical approach tried, reveal a statistically significant effect of financial incentives on realized weight-loss. The magnitude of this effect is also substantial in medical terms. Being offered a reward reduces average body weight by roughly one BMI unit. This means that members of the incentive groups are roughly twice as successful in reducing body weight as members of the control group. Further results

point at women being more susceptible to financial incentives than men, the amount of the reward being of secondary relevance, and even some health indicators being positively affected. Conclusions: The present experiment yields the very clear result of financial incentives effectively assisting the obese in their struggle for lower body weight. Putting money in such incentives schemes is, hence, likely to pay off. Yet, up to now, only short term effects can be measures. Long term effects will be subject to further research.

D.5 **PFLEGE** – Vorsitz: Klaus Jacobs **R 511**

Verena Finkenstädt

Die Aufwendungen für Pflegeleistungen im Ländervergleich - Gründe für das unterschiedliche Ausgabenniveau am Beispiel Deutschland, Niederlande, Schweden und Dänemark
Vortragende(r): Verena Finkenstädt (Wissenschaftliches Institut der PKV)

Einleitung: Die aktuellen Zahlen der OECD zeigen, dass sich die Aufwendungen für öffentliche Pflegeleistungen zwischen den Mitgliedsstaaten erheblich unterscheiden. Gemäß den OECD-Gesundheitsdaten ist der Anteil der Pflegeausgaben am Bruttoinlandsprodukt beispielsweise in den skandinavischen Ländern deutlich höher als in Deutschland. In dieser Studie wird die Frage beantwortet, woraus die Unterschiede der öffentlichen Pflegeausgaben im OECD-Vergleich resultieren. Methode: Die Arbeit basiert auf einer Auswertung der aktuellen OECD-Gesundheitsdaten 2011 und einer Literaturrecherche. Im ersten Schritt erfolgt eine kritische Beleuchtung der OECD-Gesundheitsdaten im Pflegebereich, um die Aussagekraft der dort genannten Zahlen zu prüfen. Im zweiten Schritt wird im Rahmen eines Vergleichs der Pflegesysteme in Deutschland, den Niederlanden, Schweden und Dänemark untersucht, wie die länderspezifische Ausgestaltung der Pflegesysteme die Pflegeausgaben beeinflusst. Ergebnisse: 1. Ein internationaler Vergleich der Pflegeausgaben ist nur eingeschränkt aussagekräftig, denn die uneinheitliche Erfassung und Meldung von Pflegedaten an die OECD führt zu einer verzerrten Darstellung. 2. Länderspezifische Aspekte tragen maßgeblich dazu bei, dass in den OECD-Gesundheitsdaten große Differenzen zwischen den öffentlichen Pflegeausgaben ausgewiesen werden. So wird Pflegebedürftigkeit international sehr unterschiedlich definiert. Dies führt beispielsweise dazu, dass in Dänemark rund die Hälfte aller über 80-Jährigen Pflegeleistungen beziehen und in Deutschland nur ca. 30 %. Zudem bestehen im Ländervergleich große Unterschiede hinsichtlich Absicherungsgrad und Leistungsumfang im Pflegefall, dem Verhältnis von informeller und formellen Pflege sowie dem Anteil der privaten Pflegekosten. Schlussfolgerung: Das Ausgabenniveau der öffentlichen Pflegeleistungen wird maßgeblich vom „public-private-mix“ beeinflusst. Das heißt, in den Vergleichsländern liegt ein unterschiedliches Gewicht auf den Kostenanteilen, die öffentlich und privat finanziert werden. Im Gegensatz zu den Niederlanden, Schweden und Dänemark ist die private Eigenvorsorge für den Pflegefall im deutschen Pflegesystem ein wichtiges Element, das in den OECD-Gesundheitsdaten nicht angemessen berücksichtigt wird.

Magdalena A. Stroka und Hendrik Schmitz

The Psychological and Physical Costs of Caregiving – Evidence from Administrative Data
Vortragende(r): Magdalena A. Stroka (RWI Essen)

Introduction: The organization and the financing of long-term care are political and economic challenges for ageing societies such as Germany and belong to the most intensively debated topics in public. While in Ger-man politics, informal care is favored over institutional or professional care, the carers' nonmonetary cost of caregiving are widely unknown and, therefore, often neglected. We aim at filling this gap and analyze the relationship between caregiving for impaired people and carers' health outcomes. The research question to be addressed is whether the psychical and physical well-being is negatively affected by caregiving. In the existing international literature, there is strong consensus that the provision of informal care is burdensome as well as stressful to the caregivers and contributes to psychical morbidity with potentially detrimental consequences (R. Schulz et al. 1995. M. A. Stephens et al. 2001. Shuhui Yeh, Mary A. Johnson, and Shan-Tair Wang 2002). However, most of the existing studies are based on small sample sizes and are limited to descriptive comparisons and multivariate regressions. Data and Methods: We use a large administrative dataset from the statutory health insurance fund Techniker Krankenkasse (TK) of 2007-2009 to analyze the effect of care provision on prescriptions of certain drugs while controlling for a range of socio-economic and health characteristics. Moreover, we take into account the level of care severity of dependent individuals. The data include more than three million individuals over a period of three years. We use panel data regressions and thereby exploit individual variations over time to identify effects more specifically, we quantify the effect of caregiving for dependent persons in certain care levels on the amount of prescribed antidepressants, tranquillizers, sedatives and hypnotics, analgetics, antihypertensive, cardiac and gastrointestinal agents over a year. While the consumption of antidepressants, tranquillizers, sedatives and hypnotics reflects the psychical well-being, the other drugs shed light on the physical health status. Results: Our results show that informal care provision impairs mental health, while physical health outcomes are not affected. In detail, for prescriptions of antidepressants and tranquillizers, sedatives and hypnotics we find a positive effect of care provision, whereas there are no effects on the intake of analgetics, antihypertensive, cardiac and gastrointestinal agents. Thus, we find evidence for psychical strain as caregivers' burden. Moreover, the psychical strain differs by severity of impairment of the person the carer nurses. The higher the care level of the dependent person, the higher is the strain caused by caregiving. Discussion: Our analysis extends the literature in several ways. Apart from being the first study on this topic for Germany, we are, to the best of our knowledge, the first to use administrative data from a statutory health insurance fund instead of data collected via interviews. Thus, we have a much larger sample size than is common in the previous literature. Second, having individuals observed in up to three years allows us to employ a panel data analysis that makes it possible to control for time invariant heterogeneity. Finally, the detailed information on different kinds of prescription drugs allows a very specific analysis on different types of health outcomes. Literature: Schulz, R., A. T. O'Brien, J. Bookwala, and K. Fleissner. 1995. "Psychiatric and physical morbidity effects of dementia caregiving: prevalence, correlates, and causes." Gerontologist, 35(6): 771–91. Stephens, M. A., A. L. Townsend, L. M. Martire, and J. A. Druley. 2001. "Balancing parent care with other roles: Interrole conflict of adult daughter caregivers." American Journal of Preventive Medicine, 56: P24-P34. Yeh, Shu-hui, Mary A. Johnson, and Shan-Tair Wang. 2002. "The changes in caregiver burden following nursing home placement." International journal of nursing studies, 39(6): 591–600.

Roman Mennicken

Preise und Qualität in Pflegeheimen – Eine empirische Analyse für Deutschland
Vortragende(r): Roman Mennicken (RWI Essen)

Einleitung: Bereits seit längerem ist bekannt, dass die Heimentgelte in Deutschland regional stark variieren. Daher wurde bereits der Frage nachgegangen, wie sich diese unterschiedlichen Preise erklären lassen: Zu den beobachtbaren Einflussgrößen zählen u.a. Größe und Trägerschaft der Einrichtung. Auch Charakteristika der Bewohner (u.a. Alter, Pflegestufe) und der regionalen Gegebenheiten (Grad der Urbanisierung, Haushaltseinkommen, etc.) gehören zu den Determinanten der Heimentgelte. Die empirischen Ergebnisse zeigen, dass diese Faktoren zwar zur Erklärung der beobachteten Preisunterscheide beitragen, ein Teil jedoch weiterhin unerklärt bleibt. Für Rheinland-Pfalz zeigen Untersuchungen, dass höhere Preise mit besseren strukturellen Bedingungen und mit einem besseren Qualitätsmanagement korrelieren. Ein Zusammenhang mit der Ergebnisqualität konnte nicht aufgezeigt werden. In dieser Arbeit wird für eine Stichprobe von über 2900 Pflegeheimen der Zusammenhang zwischen Preisen und Qualität für Gesamtdeutschland untersucht. Weitere Faktoren der Pflegeheime werden dabei ebenfalls berücksichtigt. Daten und Methode: Aus einzelnen Preiskomponenten wird ein durchschnittlicher Preis für Pflegeleistungen berechnet. Zur Messung der Pflegequalität greife ich auf die Daten der Pflege-Transparenzvereinbarungen für die stationäre Pflege (PVTS), d.h. auf die veröffentlichten „Pflegenoten“ zurück. Die Pflegenoten sind durch verschiedene Unzulänglichkeiten in die öffentliche Kritik geraten. Dazu zählt u.a., dass sich ein Großteil der Fragen auf die Dokumentation der Pflege sowie auf Serviceleistungen bezieht, während z.B. die Ergebnisqualität nur durch zwei Fragen abgedeckt wird. Zusätzlich wird insbesondere die Aggregation der Kriterien kritisch gesehen: (1) kann es bei der Zusammenfassung der Bewertungen der Bewohner-Stichprobe leicht zu einem Ausgleich schlechter Bewertungen bei einem oder zwei Bewohnern mit guten Bewertungen bei den anderen Bewohnern kommen und (2) kann es ebenfalls bei der Durchschnittsnote in den jeweiligen Kategorien zusätzlich zu einer „Verrechnung“ von Kriterien kommen. So ist es möglich, dass Kriterien zur Pflegequalität mit Kriterien zur Dokumentation ausgeglichen werden können. Aufgrund der vielfältigen methodischen Kritikpunkte an den Qualitätsbeurteilungen der PVTS wird die Qualität der Heime sowohl über die bekannten (und kritisierten) Durchschnitts-„Pflegenoten“ als auch über selbst aggregierte Qualitätsmaße in den vier Qualitätskategorien (i) Pflege und medizinische Versorgung (Pflege), (ii) Umgang mit demenzkranken Bewohnern (Demenz), (iii) soziale Betreuung und Alltagsgestaltung (Betreuung) und (iv) Wohnen, Verpflegung, Hauswirtschaft und Hygiene (Wohnen) bestimmt. Mittels linearer Regression wird geprüft, ob die Qualität eines Pflegeheims Einfluss auf die durchschnittlichen Preise (abhängige Variable) hat. Bei den Analysen werden bundeslandspezifische Effekte berücksichtigt. Im Modell werden auch mögliche Einflüsse der Trägerschaft, der Heimgröße und regionale Unterschiede berücksichtigt. Ergebnisse: Die Analysen zeigen einen statistisch signifikanten positiven Zusammenhang zwischen dem Preisniveau eines Heimes und der Qualität: Eine bessere Qualität spiegelt sich c.p. in höheren Preisen wider. Allerdings zeigt sich dieser Effekt bei den „Pflegenoten“ lediglich in der Qualitätskategorie „Demenz“ bzw. bei den selbst aggregierten Qualitätsmaßen bei „Demenz“ und „Betreuung“. Wie in früheren Studien fehlt in beiden Bewertungssystemen ein signifikanter Zusammenhang in der Qualitäts-Kategorie „Pflege“. Auch ist der Effekt selbst klein: im PVTS Bewertungssystem führt ein ganzer Notenschritt zu einem Preisunterschied von 60 Cent, so dass die monatliche (30 Tage) Preisdifferenz ca. 18 € beträgt. Private Heime bieten ihre Leistungen im Vergleich zu öffentlichen Heime günstiger an. Größere Heime können wahrscheinlich aufgrund von Skaleneffekten ebenfalls ihre Leistungen günstiger anbieten als kleinere Heime. Auch besser ausgelastete Heime können höhere Preise verlangen. In sehr urbanen Gebieten (Agglomerationsraum) sind Pflegeheime im Vergleich zu ländlichen Gebieten teurer. Diskussion und Fazit Die Ergebnisse zeigen einen signifikanten, wenn auch geringen Einfluss, der Qualität auf die Preise in Pflegeheimen. Qualität wird sowohl anhand der bekannten „Pflegenoten“ der PVTS gemessen als auch mit selbst erstellten Qualitätsmaßen, die insbesondere

eine „Verrechnung“ von schlecht bewerteten Indikatoren mit gut bewerteten Indikatoren verhindern sollen. Diese Ergebnisse treffen aber keine Aussage über eine etwaige Kausalitätsrichtung von Qualität zu Preisen oder umgekehrt. In weiterführenden Analysen soll daher der kausale Einfluss von Qualität auf Preis mit Hilfe eines geeigneten Instruments identifiziert werden.

Thomas Topf

Technische Effizienz der ambulanten Pflegedienste in Deutschland: Eine empirische Untersuchung für die Jahre 1999 bis 2009.
Vortragende(r): Thomas Topf (Leibniz Graduate School Dresden)

Einleitung: Im Jahr 2009 wurden in Deutschland 555.000 pflegebedürftige Personen von mehr als 12.000 ambulanten Diensten mit mehr als 269.000 Beschäftigten versorgt, dies entspricht ca. 24% der 2,34 Millionen Pflegebedürftigen und somit ca. 140.000 mehr ambulant Versorgte als im Jahr 1999. Auf Grund dieser Entwicklung und der gleichzeitigen Abnahme der zur Verfügung stehenden Fachkräfte sollte vor allem ein effizienter Personaleinsatz im Fokus der Pflegeplanung sein. Das Ziel der Studie ist, die Effizienzpotentiale der ambulanten Pflegedienste für die Jahre 1999 bis 2009 auf Basis der amtlichen Pflegestatistik zu identifizieren und zu erklären. Methoden: Zur Analyse wird ein zweistufiges Vorgehen gewählt. Zuerst werden mit Hilfe der Data Envelopment Analysis (DEA) die Effizienzpotentiale einzelner ambulanter Pflegedienste berechnet. Inputs sind die Beschäftigten in Vollzeitäquivalenten der ambulanten Einrichtungen unterteilt nach überwiegenden Tätigkeitsbereichen (Pflege und hauswirtschaftliche Versorgung, Geschäftsführung und Verwaltung). Der Output eines ambulanten Pflegedienstes wird durch die Anzahl der zu Pflegenden, unterteilt nach dem Grad der Pflegebedürftigkeit, approximiert. Um die Effizienzscores zu verifizieren, wird die bootstrap-Methode von Simar und Wilson (2007) angewandt. In einem zweiten Schritt werden die Effizienzpotentiale mit Hilfe einer trunkierten Regression erklärt. Als erklärende Variablen werden institutionelle Eigenschaften der Dienste als auch sozio-ökonomische Eigenschaften der Kreise, in welchen der ambulante Pflegedienste liegt, genutzt. Institutionelle Faktoren sind unter anderem die Trägerschaft, das Durchschnittsalter der zu Pflegenden, der Fachkräfteanteil und der Anteil von Härtefällen. Eigenschaften der Kreise sind zum Beispiel das Bundesland, die siedlungsstrukturellen Kreistypen und die Konkurrenzsituation auf Kreisebene. Zur Untersuchung der Entwicklung der Effizienz der ambulanten Dienste über den Untersuchungszeitraum wird im Anschluss eine Malmquist-Produktivität-Analyse durchgeführt. Ergebnisse: Die Ergebnisse der Effizienzberechnungen zeigen, dass die ambulanten Pflegeeinrichtungen in Deutschland mit einem durchschnittlichen Effizienzwert von ca. 65 % über alle Jahre und Anbieter noch Potentiale zur Effizienzerhöhung verfügen. Jedoch sind diese Potentiale unterschiedlich auf die Pflegedienste verteilt. So kann beispielsweise gezeigt werden, dass westdeutsche Dienste und besonders auch die Pflegedienste in Stadtstaaten ein deutlich höheres Effizienzniveau erreichen. Die Pflegedienste dieser Länder zeichnen sich durch tendenzielle höhere Anzahl an Beschäftigten und höhere Anzahl an Zupflegenden aus. Weiteren Einfluss auf die Effizienz hat die Konkurrenzsituation im Kreis. So erkennt man, dass je größer der Anteil der ambulanter Pflege am Gesamtpflegeaufkommen eines Kreises, sowie je größer der Marktanteil eines einzelnen Dienstes desto höher ist das Effizienzniveau im Kreis und auch des einzelnen Dienstes. Dies deutet wieder darauf hin, dass ambulante Pflegedienste ein Mindestaufkommen, d.h. eine Mindestanzahl an Patienten und Personal benötigen, um effizient zu sein. Die Zerlegung des Malmquist-Produktivitäts-Index in Effizienz- und Technologieänderung zeigt, dass es den ambulanten Diensten im Untersuchungszeitraum nicht nur gelungen ist ihre Effizienz zu steigern, sondern auch die durch die Technologie definierte Effizienzgrenze nach außen zu verschieben.

D.6 **VERSORGUNGSFORSCHUNG I** – Vorsitz: Oliver Schöffski **R 512**

Antje Groth, Sabrina Müller, Frank Verheyen, Roland Linder, Matthias Pfannkuche, Günter Breithardt, Rupert Bauersachs und Ulf Maywald

Leitliniengerechte Antikoagulation von Patienten mit Vorhofflimmern: Versorgungsforschung auf Basis von Sekundärdaten

Vortragende(r): Thomas Wilke (IPAM Wismar)

Einleitung: Vorhofflimmern (VHF) ist die häufigste Herzrhythmusstörung. Sie ist verbunden mit erhöhter Letalität in Folge von Schlaganfällen und thromboembolischen Ereignissen. Leitlinien empfehlen für Patienten mit moderatem/hohem Schlaganfallrisiko (CHADS2 &gt. 1. CHA2DS2-VASc &gt. 1) die orale Antikoagulation (OAK) mit Vitamin-K-Antagonisten (VKA). Basierend auf einer Analyse von Sekundärdaten ist das Ziel dieser Studie deshalb, das Ausmaß etwaiger VKA-Unterversorgung in Deutschland zu ermitteln, deren Ursachen und die damit verbundenen klinischen Ereignisse zu identifizieren. Methodik: Der Datensatz wurde von zwei großen gesetzlichen Krankenversicherungen generiert, welche derzeit 8,298 Millionen Menschen versichern. das entspricht 16,4% aller GKV-Versicherten. Ein Patient wurde als VHF-Fall klassifiziert, wenn er oder sie zwischen dem 01.01.2007 und dem 31.12.2008 mindestens zwei ambulante Diagnosen VHF (ICD10-Code I48.1-) in zwei unterschiedlichen Quartalen und/oder mindestens eine Haupt-Diagnose VHF aus der stationären Behandlung erhielt. Die Risikoklassifizierung der Patienten basiert auf dem CHADS2-Score und dem CHA2DS2-VASC-Score. Zwei Kontraindikationsszenarien wurden konstruiert: das eine stellt ein breites Spektrum von allgemeinen Kontraindikationen dar und das andere ist eine restriktivere Definition der klinischen Kontraindikationen. Ursachen von OAK-Unterversorgung und deren klinische Konsequenzen wurden mit Hilfe einer multivariaten Analyse untersucht. Der Beobachtungszeitraum war das Jahr 2008 (366 Tage). Ergebnisse: Insgesamt 183.448 VHF-Patienten erfüllten die Einschlusskriterien. Dies entspricht einer Prävalenz von VHF von 2,21% bezogen auf die Gesamtzahl der Mitglieder der Krankenversicherungen, die die Daten zur Verfügung gestellt haben. Der durchschnittliche CHADS2-Score betrug 2,8 (CHA2DS2-VASC-Score: 4,3). An zwischen 40,5 und 48,7% der beobachteten Patienten-Tage gab es keinen antithrombotische Schutz durch VKA, andere Antikoagulanzien oder Aspirin. Der Anteil der Tage mit einer sicheren OAK-Unterversorgung unterschied sich nicht signifikant zwischen den Kontraindikationsszenarien. Ältere weibliche Patienten mit einer hohen Anzahl von Komorbiditäten hatten ein höheres OAK-Unterversorgungsrisiko. Patienten, die bereits ein thromboembolisches Ereignis im Jahr 2007 erlitten, wiesen ein geringeres Unterversorgungsrisiko auf. Im Beobachtungsjahr 2008 erlitten 3.367 Patienten einen Schlaganfall (Inzidenz 1,8%). Die Multi-Level-Poisson Regressionsschätzung ergab, dass leitliniengerechte OAK-Gabe das Schlaganfallrisiko um fast 80% (IRR 0,236) reduziert. Schlussfolgerungen OAK-Unterversorgung ist auf dem deutschen Markt weit verbreitet. Sie ist mit schweren klinischen Konsequenzen verbunden.

Janine Biermann, Martin Horack, Philipp Kahlert, Thomas Konoraz, Björn Plicht, Jürgen Wasem, Ralf Zahn, Jochen Senges und Raimund Erbel

The impact of transcatheter aortic valve implantation on quality of life. Results from the German transcatheter aortic valve interventions registry.
Vortragende(r): Janine Biermann (Universität Duisburg-Essen)

Background: Transcatheter aortic valve implantation (TAVI) has been shown to improve survival compared with standard therapy in patients with severe aortic stenosis who cannot have surgery. Especially older patients with aortic stenosis cannot always be offered conventional surgical aortic valve replacement at an acceptable risk. Therefore TAVI is currently an alternative treatment option. The effects of TAVI on health-related quality of life have not been reported from a large scale cohort. Methods: The prospective multicentre German transcatheter aortic valve interventions registry includes patients with symptomatic, severe aortic stenosis since January 2009. It has been designed to monitor current use and outcome of transcatheter aortic valve interventions, including TAVI as well as balloon valvuloplasty alone, in daily clinical routine, and to evaluate safety, effectiveness and health economic data. We performed an analysis of health-related quality of life for a subset of patients who underwent TAVI and completed the one-year follow-up. Health-related quality of life was assessed at baseline, at 30 days and 12 months with the EQ-5D questionnaire. Results Quality of life data were eligible for a total of 415 patients who survived 12 months after TAVI (average age 81.9 ± 5.9 years. men 37.3%). At baseline, mean EQ-5D index (0.67 ± 0.23) was markedly depressed. Although the EQ-5D index improved from baseline, the extent of improvement was greater at 30 days (0.70 ± 0.23) than at 12 months (0.68 ± 0.27). At 12 months, TAVI patients also reported improvements with regard to the each single dimension of the EQ-5D. In particular the distribution of the three levels (no problems, some problems, extreme problems) changed with regard to usual activities and pain/discomfort after 12 months (usual activities: 48.6%, 39.7%, 11.7%. pain/discomfort: 61.9%, 33.3%, 4.8%) compared with baseline (usual activities: 17.5%, 72.5%, 10.1%, p=0.0152. pain/discomfort: 22.7%, 69.1%, 8.3%, p=0.0018). Scores on the visual analogue health scale (EQ VAS), which records the patient's self-rated health on a vertical, visual analogue scale, improved significantly (p&lt.0.0001) for both follow-up times from a mean value of 44.7% ± 16.5 at baseline (30 days: 62.9 ± 17.4. 12 months: 65.1 ± 20.6). Conclusions: Among patients from the German transcatheter aortic valve interventions registry with severe aortic stenosis TAVI resulted in meaningful improvements in health-related quality of life that were maintained for at least 1 year. Acknowledgements: The authors are grateful to the members of all clinics, which provided data to the German transcatheter aortic valve interventions registry, in particular Horst Sievert/Frankfurt, Stephan Sack/München, Ulrich Gerckens/Bonn, Georg Nickenig/Bonn, Karl-Eugen Hauptmann/Trier et al. for their support.

David Matusiewicz, Anja Neumann, Gerald Lux und Jürgen Wasem

Kostenstudie zur familiären Amyloidpolyneuropathie - eine Analyse von Routinedaten der gesetzlichen Krankenversicherung
Vortragende(r): David Matusiewicz (Universität Duisburg-Essen)

Einleitung: Die familiäre Amyloidpolyneuropathie (FAP) ist eine schwerwiegende autosomal dominate Erbkrankheit, die eine Anreicherung von veränderten Eiweißablagerungen in Organen verursachen kann. Diese Ablagerungen können die inneren Organe schädigen und führen in der Regel innerhalb von 10 Jahren zum Tod des Patienten. Die Lebertransplansplantation - als das Organ der Bildung der veränderten Eiweiße - ist die bis Ende 2011 einzig verfügbare kurative Therapieform. Die vorliegende Kostenerhebung hat das Ziel, die dem deutschen Krankenkassensystem anfallenden Kosten zu erfas-

sen, die derzeit durch die Behandlung der FAP-Patienten entstehen. Methoden: Es wurden Daten einer überregional tätigen Krankenkasse mit rund 3,2 Millionen Versicherten aus den Jahren 2005 bis 2008 analysiert. Anhand der ICD-10-GM wurden alle Versicherten mit E85.1 identifiziert, unter der Voraussetzung, dass mindestens eine entsprechende gesicherte E85.1-Diagnose vorlag. Es wurden Leistungsausgaben für die Hauptleistungsbereiche errechnet. Die Leistungsausgaben wurden auf Basis der Versichertenjahre sowohl mit als auch ohne Verstorbene berechnet. Darüber hinaus wurden Komorbiditäten unter Verwendung von Hierarchisierten Morbiditätsgruppen (HMG) - entnommen dem Klassifikationsverfahren des Bundesversicherungsamtes (BVA) im Rahmen des morbiditätsorientierten Risikostrukturausgleich in Deutschland - dargestellt. Ergebnisse: Die relevanten Versichertenjahre der jährlich identifizierten Versicherten schwankten in dem betrachteten Zeitraum zwischen 18,6 und 49,5 Jahren. Bei den Leistungsausgaben (inklusive Verstorbenen) schwankten die Leistungsausgaben in dem betrachteten Zeitraum zwischen 4.608€ (SD 4.498€) und 9.936€ (SD 19.190€). Bei den Leistungsausgaben ohne Verstorbene lagen die Leistungsausgaben zwischen 4.608€ (SD 4.498€) und 7.513€ (SD 12.272€). Die Analyse der Arzneimittelverschreibungen (in Packungen) pro Versichertenjahr schwankte von 32,7 im Jahr 2006 und 45,2 im Jahr 2008. Die Hospitalisierungsquoten der FAP-Patienten schwanken zwischen 4-12% in den betrachteten Jahren. Insgesamt weist ein FAP-Versicherter - gemessen am RSA-Faktor - ein etwa drei- bis vierfach höheres Ausgabenniveau wie ein durchschnittlicher GKV-Versicherter auf, wobei der RSA-Faktor ebenfalls auf dem HMG des BVA basiert. Hinsichtlich der Komorbiditäten wiesen die folgenden HMG die höchsten Prävalenzen auf: Andere kostenintensive schwerwiegende endokrine und Stoffwechselerkrankungen (HMG022), Polyneuropathie (HMG071), Herzinsuffizienz (HMG080), Depressive Episoden (HMG057), Depression (HMG058) sowie Hypertonie (HMG091). Diskussion: Die Ergebnisse zeigen eine stetige Kostenzunahme von 2005 bis 2008. Im Jahr 2009 waren die Kosten niedriger als im Vorjahr, wobei der Grund dafür nicht abschließend geklärt werden konnte. Bei den Leistungsausgaben (inklusive und exklusive Verstorbene) waren die Kosten für die stationäre Behandlung am höchsten, gefolgt von den Arzneimittelkosten und den ambulanten Behandlungskosten. Die familiäre Amyloidpolyneuropathie wird insbesondere mit kardiovaskulären und psychischen Komorbiditäten assoziiert.

Martin Emmert, Peter Kolominsky-Rabas, Peter U. Heuschmann, Michael Weingärtner, Florian Meier, Oliver Schöffski

Einfluss der Schlaganfallursachen auf die Krankheitskosten: Langzeitergebnisse aus dem Erlanger Schlaganfall Register (ESPro)

Vortragende(r): Martin Emmert (Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg)

Hintergrund und Zielsetzung: Schlaganfall ist eine der Hauptursachen für Morbidität und Mortalität in Deutschland und anderen industrialisierten Ländern. Für Deutschland werden die jährlichen Ausgaben der Gesetzlichen Krankenkassen auf ca. 8,1 Mrd. Euro geschätzt, resultierend aus ca. 200.000 Schlaganfällen. Bislang sind keine gesundheitsökonomischen Evaluationsstudien vorhanden, in denen die Ätiologie des Schlaganfalls berücksichtigt wird. Im Rahmen einer Krankheitskosten-Analyse differenzieren wir daher bei der Betrachtung der Krankheitskosten für einen 10-Jahreszeitraum gemäß der Ätiologie des Schlaganfalls. Methodik: Versorgungsforschungsdaten des Erlanger Schlaganfallregisters (ESPro) wurden für die Kalkulation der direkten Kosten für einen 10-Jahreszeitraum herangezogen. Die gesundheitsökonomische Bewertung der Ressourcenverbräuche erfolgte aus der Perspektive der Gesetzlichen Krankenversicherung. Es wurden dabei stationäre und ambulante Leistungen, Rehabilitationsleistungen und Pflegeaufwendungen berücksichtigt. Die Klassifizierung des Schlaganfalls in die vier Gruppen SAO (Mikroangiopathie), UND (Nicht klassifizierbar), CE (Kardioembolie) und LAA (Makroangiopathie) gemäß seiner Ätiologie wurde anhand der TOAST Kriterien vorgenommen. Ergebnisse: Für die gesundheitsökonomische Bewertung wurden Ressourcenverbräuche von insgesamt 2.193 Patienten (Zeitraum 1998-2010) betrachtet, bei denen gemäß der TOAST Kriterien eine Klassifizierung vorgenommen werden konnte (SAO 550 (25%). UND 837 (38%). CE 572 (26%). LAA

234 (11%)). Die durchschnittlichen Kosten für den Einjahreszeitraum nach Erstereignis waren am höchsten bei LAA (18.851 EUR. 95% CI: 17.886 - 19.816] und bei CE mit 18.495 EUR (95% CI: 17.838 - 19.152]. Geringer sind die Kosten für SAO in Höhe von 17.927 EUR (95% CI: 17.380 - 18.473] und für UND kalkuliert worden (17.672 EUR. 95% CI: 17.116 - 18.229]. Bei Zugrundelegung einer Diskontierungsrate von 5% jährlich ergeben sich für den gesamten 10-Jahreszeitraum die höchsten geschlechtsspezifischen Krankheitskosten für Männer bei UND in Höhe von 33.288 EUR und für Frauen bei SAO in Höhe von 37.079 EUR. Bei Betrachtung der Kostenanteile für den gesamten Zeitraum wurde für Zeitraum ein Jahr nach Erstereignis ein Anteil zwischen 51% (SAO) und 59% (LAA) errechnet. Für stationäre Aufenthalte (70%) und Rehabilitationsleistungen (17%) wurden dabei die größten Kostenanteile errechnet. Schlussfolgerung: Die Ergebnisse der vorliegenden gesundheitsökonomischen Bewertungen machen deutlich, dass bei der Betrachtung der Kosten des Schlaganfalls eine Differenzierung des Schlaganfall Subtyps sinnvoll erscheint. Weitere Forschungsarbeit ist notwendig um die Kosten-Effektivität von sowohl akuten Behandlungsmöglichkeiten als auch Primär- und Sekundärpräventionsleistungen zu kalkulieren.

D.7 **INNOVATIONEN IM GESUNDHEITSWESEN** – Vorsitz: Robert Arnold **R 513**

Matthias Rass, Angelika C. Bullinger und Sabrina Adamczyk

Open Innovation im Gesundheitswesen: Der Einsatz einer offenen Innovationsplattform zur Integration relevanter Personengruppen in den Innovationsprozess
Vortragende(r): Matthias Rass (Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg)

Einleitung: Neue Produkte, Dienstleistungen und Prozesse im Gesundheitswesen werden in der Regel durch Experten im klinischen Umfeld und unter Laborbedingungen entwickelt. Wiewohl die Integration verschiedener relevanter Personengruppen, z. B. Patienten, Angehörige oder Pflegekräfte, im Gesundheitswesen generell als wichtig erachtet wird, findet der systematische Einbezug von Betroffenen und weiteren Akteuren nur sehr selten und häufig nur in späten Phasen der Entwicklung statt. In anderen Branchen wird in Open Innovation-Ansätzen bereits häufiger das Ziel verfolgt, Innovationsprozesse zu öffnen, um Erfahrung und Wissen Externer in allen Phasen zu nutzen. Die vorliegende Studie untersucht am Beispiel einer offenen Innovationsplattform, wie internetbasierte Instrumente der Open Innovation im Gesundheitswesen eingesetzt werden können und wie sie von den relevanten Personengruppen akzeptiert und genutzt werden. Methoden: Eine internetbasierte Innovationsplattform für den Bereich seltener Erkrankungen wird konzipiert, implementiert und evaluiert. Gerade für seltene Erkrankungen ist ärztliches Expertenwissen schwer verfügbar. Die räumlich verteilten Betroffenen sind in besonderer Weise bestrebt, sich meist schwer zugängliches Wissen über eine Erkrankung anzueignen und sich dabei auch mit anderen Betroffenen zu vernetzen. Die virtuelle Plattform bietet Betroffenen und weiteren relevanten Akteuren, wie z. B. Ärzten und Pflegekräften, die Möglichkeit zur standortunabhängigen und asynchronen Interaktion mittels moderner Informations- und Kommunikationstechnologien. In strukturierten und moderierten Verfahren werden dabei Problemstellungen und Lösungsansätze erhoben und Evaluierungsprozessen zugeführt. Mit Hilfe einer induktiven, qualitativen Inhaltsanalyse und einer ergänzenden quantitativen Analyse werden Akzeptanz sowie Partizipation und Kommunikationsverhalten auf der Plattform untersucht. Ergebnisse: Innerhalb der ersten drei Monate trugen 803 Nutzer der Plattform 176 Problemstellungen und Lösungskonzepte bei und kommunizierten über 366 Kommentare zu Problemen und Lösungen sowie über 1454 persönliche Nachrichten. Die Nutzerdaten lassen eine Zuordnung zu bestimmten Rollen und ICD-10-Codes zu. Nach Patienten waren allgemein am Thema interessierte Personen die zweitgrößte Teilnehmergruppe. Zentraler Bestandteil der Kommunikation war neben dem Austausch

problem- und lösungsbezogener Informationen die gegenseitige, sozio-emotionale Unterstützung. Des Weiteren konnten sogenannte Lead Users identifiziert werden, die sich besonders motiviert und engagiert am Wissensaustausch beteiligten und neben relevantem Bedürfniswissen über ein besonders breites Lösungswissen verfügten. Diskussion: Die Ergebnisse der Studie bieten erste Hinweise auf die Eignung von Instrumenten aus dem Bereich der Open Innovation für die Integration bisher nicht beteiligter Akteure in Innovationsprozesse im Gesundheitswesen. Das Nutzungsverhalten der untersuchten Teilnehmer lässt vermuten, dass sich derartige Ansätze insbesondere in Kontexten, die eine große räumliche Verteilung von in ihrer Mobilität gegebenenfalls eingeschränkten, jedoch hoch intrinsisch motivierten Betroffenen mit sich bringen, auf eine große Akzeptanz stoßen. Neben der Möglichkeit zur Erschließung einer bisher nur wenig genutzten Wissensbasis stiften die Instrumente der Open Innovation gerade im Gesundheitsbereich zusätzlichen Nutzen durch die gegenseitige sozio-emotionale Unterstützung der Teilnehmer. Zukünftige Forschung sollte versuchen, diese ersten Ergebnisse zu validieren und bestimmte Zusammenhänge genauer zu betrachten. Dabei könnten die Eignung offener Innovationsansätze für bestimmte Innovationsarten und -grade sowie die Bedeutung sozialer Aspekte für Wissensaustausch und Innovationsergebnisse in virtuellen Communities interessante Fragestellungen bieten. Des Weiteren wäre zu beleuchten, welche Implikationen für die Gesundheitspolitik aus diesem Forschungsfeld abgeleitet werden können.

Florian Leppert und Wolfgang Greiner

Implementierungshürden von telemedizinischen Innovationen aus volkswirtschaftlicher Sicht
Vortragende(r): Florian Leppert (Universität Bielefeld)

Hintergrund: Telematik-Anwendungen (oder telemedizinischen Anwendungen) wird ein großes Potenzial bei der Überwindung bestehender und zukünftiger Herausforderungen im Gesundheitswesen zugesagt Hierzu zählt bspw. die Vermeidung von Doppeluntersuchungen, Verkürzung der Behandlungsdauer und Wege- und Wartezeiten, Sicherstellung einer flächendeckenden Versorgung sowie Kosteneinsparungen durch eine Optimierung von Behandlungsprozessen. Dennoch bleibt das Ausmaß und die Geschwindigkeit der Implementierung von Telematik-Anwendungen bis heute hinter den Erwartungen zurück. Meist werden nur öffentlich geförderte und regional begrenzte Pilotprojekte umgesetzt, die aber nicht in die Regelversorgung übertragen werden. Methodik: Eine Analyse der Anreize und Motive der einzelnen Beteiligten soll Hürden in der Implementierung von telemedizinischen Anwendungen aus volkswirtschaftlicher Sicht aufzeigen. Dabei werden, nach einer grundsätzlichen Einordnung und Begriffsabgrenzung der Telemedizin, die Potenziale der Telemedizin den einzelnen Stakeholdern zugerechnet und die Veränderungen des Behandlungsprozesses und die Beziehungen der am Versorgungsprozess Beteiligten durch telemedizinische Innovationen und deren Anreize in telematische Innovationen zu investieren betrachtet. Ergebnisse: Grundsätzlich geht die volkswirtschaftliche Theorie davon aus, dass von einem Gut dann die gesellschaftlich optimale Menge produziert wird, wenn zwischen Kosten- und Entscheidungsträgern sowie den Nutznießern eine institutionelle Kongruenz besteht. Fallen diese Rollen nicht in einer Person / Institution zusammen, kommt es zu einer institutionellen Inkongruenz und externen Effekten, die zu einem suboptimalen Produktionsniveau führen. Wenn die telemedizinische Anwendung eine Prozessinnovation darstellt, die den Behandlungsprozess lediglich intern bei einem Leistungserbringer effizienter gestaltet, so können notwendige Investitionskosten über Behandlungspauschalen bzw. eingesparte Aufwendungen finanziert werden. In diesem Fall wäre der Entscheidungsträger einziger Kostenträger und Nutznießer und es würde ein (volks- wie betriebswirtschaftlich) optimaler Einsatz von Telemedizin erfolgen. Der Nutzen der meisten telemedizinischen Anwendungen resultiert aber aus der Überwindung von räumlichen, zeitlichen und sektoralen Grenzen. In solchen Fällen sind drei grundsätzliche Hürden zu beobachten, die die Implementierung neuer telemedizinische Anwendungen erschweren: Refinanzierung von Telemedizin, sektorale Trennung und die dadurch bedingte Aufspaltung der Anreize sowie unterschiedliche Finanzierungssysteme in den Sektoren. Die Versorgung im deutschen Ge-

sundheitswesen ist geprägt von einem fragmentierten Aufbau und sektoraler Aufteilung, die den Behandlungsprozess in den Versorgungsstufen aus ambulanten Allgemeinmedizinern, niedergelassenen Fachärzten sowie der stationären Versorgung trennt. Grundsätzlich können telemedizinische Anwendungen dazu beitragen, die Folgen dieser systembedingten Hürden durch eine schneller verfügbare und gemeinsame Datengrundlage und Informationsverfügbarkeit zu reduzieren. Durch die dabei auftretende institutionelle Inkongruenz fehlt es den Beteiligten allerdings an finanziellen Anreizen, in die telemedizinische Innovation zu investieren. Grundsätzlich eignen sich in solchen Situationen Seitenzahlungen des Nutznießers an den Kosten- und Entscheidungsträgers, um ein optimales Produktionsniveau zu erreichen. Allerdings wird dies in der Praxis u.a. durch die Vielzahl von Akteuren verhindert. Hinzu kommt, dass telemedizinische Anwendungen in der Regel durch hohe Investitions- und niedrige Grenzkosten gekennzeichnet sind. Dadurch werden die Berechnungen der notwendigen Seitenzahlungen bei dem Hinzukommen weiterer Nutzer erschwert. Eine weitere Lösungsmöglichkeit stellt die Integration der Akteure dar. Dadurch würden die institutionelle Inkongruenz sowie deren Folgen aufgehoben. Durch Verträge der Integrierten Versorgung (IV) wird dies bereits ermöglicht. Allerdings schafft diese Versorgungsform nur eine partielle Integration, die auf bestimmte Regionen, Krankenkassen und Leistungsanbieter beschränkt ist. Darüberhinaus verfügen manche telemedizinische Anwendungen auf Grund von Netzwerkeffekten über (teilweise) steigende Grenznutzen. Eine partielle Lösung würde nicht das vollständige Potenzial dieser Anwendungen erschließen können. Eine dritte Möglichkeit wäre die notwendigen Investitionen von staatlicher bzw. öffentlicher Seite aus zu übernehmen. Eine Finanzierung durch die Krankenkassen könnte dem evtl. entsprechen. Dabei haben einzelne Krankenkassen jedoch keinen Anreiz sich an der Finanzierung von Investitionen zu beteiligen, von denen später auch Versicherte anderer Kassen profitieren könnten. Zurzeit werden durch die GKV kaum telemedizinische Anwendungen in der Regelversorgung gesondert finanziert. Lediglich im Bereich des Telekonsils ermöglicht eine gesonderte OPS-Ziffer (unter hohen Voraussetzungen) eine eigene Abrechnung. Sonstige Anwendungen sind durch die üblichen Refinanzierungsmöglichkeiten innerhalb des DRG- bzw. EBM-Systems, IV- oder Selektivverträge darzustellen. Zusätzlich verfügen die Sektoren über Finanzierungssysteme mit unterschiedlichen Innovationsgeschwindigkeiten, obwohl meist nur eine gleichzeitige Implementierung telemedizinischer Innovationen sinnhaft ist. So liegt im stationären Bereich bei neuen Anwendungen eine Erlaubnis mit Verbotsvorbehalt und im ambulanten das Verbot mit Erlaubnisvorbehalt vor. Zusammenfassend kann gesagt werden, dass telemedizinische Anwendungen die sektoralen Grenzen des deutschen Gesundheitswesens überwinden können, wobei diese gleichzeitig die größten volkswirtschaftlichen Innovationshürden darstellen.

Martin Frank, Anne Prenzler und J.-M. Graf von der Schulenburg

Gesundheitsökonomische Implikationen der Totalsequenzierung des menschlichen Genoms
Vortragende(r): Martin Frank (Leibniz Universität Hannover)

Mit der erstmaligen Sequenzierung eines vollständigen Genoms im Jahr 2007 wurden vielfältige medizinische Möglichkeiten für eine prädiktive genetische Diagnostik sowie den zielgerichteten Einsatz von Therapiemaßnahmen im Sinne einer personalisierten Medizin beim Vorliegen von bestimmten Verdachtsdiagnosen geschaffen. Dieses zunehmende Wissen über genetische Dispositionen mit entsprechenden Korrelationen zu bestimmten Erkrankungswahrscheinlichkeiten sowie zu therapeutischen Wirksamkeiten bestimmter Behandlungen wirft vielfältige ethische, juristische und ökonomische Fragestellungen auf. Zudem führt eine kontinuierliche Verbesserung von Sequenzierungstechniken in Verbindung mit stark sinkenden Sequenzierungskosten langfristig zu einem immer umfassenderen Einsatz der Totalsequenzierung des menschlichen Genoms. Um Antworten auf die diversen interdisziplinären Fragestellungen im Zusammenhang mit der Totalsequenzierung zu finden, wurde im Jahr 2011 die Projektgruppe EURAT gegründet, welche durch das Marsilius Kolleg der Universität Heidelberg gefördert wird. Wesentliche Ziele dieser interdisziplinären Projektgruppe aus Heidelberg

und Hannover sind die Formulierung von Definitionen, Standards und Regelungen in Bezug auf diese Arbeitsfelder, Stellungnahmen zu Gesetzgebungsverfahren, Politikberatung sowie eine Qualifizierung der Diskussion in der breiten Öffentlichkeit. Im Rahmen dieses Vortrags wird zunächst der Stand der internationalen, gesundheitsökonomischen Forschung zum Thema Totalsequenzierung des menschlichen Genoms präsentiert. Hierfür werden die Ergebnisse einer systematischen Literaturrecherche vorgestellt. Darauf aufbauend werden die sich ergebenen gesundheitsökonomischen Fragestellungen systematisiert bzw. weiterer Forschungsbedarf aufgezeigt. Eine solche Systematik ist entscheidend, um die Komplexität der Thematik zu gliedern und eine Priorisierung bei der Beantwortung vorzunehmen. Beispielsweise ist bei der Clusterisierung der Fragen entscheidend, ob die Totalsequenzierung präventiv angewendet wird oder im Rahmen einer konkreten Therapieentscheidung. Desweiteren muss bei Erstattungsfragen unterschieden werden zwischen dem Einsatz der Diagnostik und der Übernahme der nachgelagerten, potentiell entstehenden Behandlungskosten. Aus methodischer Perspektive stellt sich neben der Berücksichtigung der Unsicherheiten zudem die Frage, ob und wie eine komplexe und weitreichende Thematik wie die Kosteneffektivität von Totalsequenzierung modelliert werden kann und welche Teilevaluationen sich anbieten. Die verschiedenen Fragecluster werden im Rahmen des Vortrags thematisiert und erste modellhafte Lösungswege skizziert. Des Weiteren werden im zweiten Teil des Vortrags konkret zu dem Thema „Zufallsbefunde“ durch Totalsequenzierung erste interdisziplinäre Ausarbeitungen der EURAT-Projektgruppe vorgestellt, welche im Dezember 2011 in Heidelberg erarbeitet wurden.

Robert Arnold

Fördert eine längere Schutzfrist die Innovation von nützlichen Arzneimitteln?
Vortragende(r): Robert Arnold (Universität Bremen)

Einleitung: Die Finanzierungsprobleme in der Krankenversicherung werden zu einem großen Teil verursacht durch teure, patentgeschützte Arzneimittel. Von 1986 bis 2010 wurden die gewerblichen Schutzfristen für Arzneimittel dreimal durch EU-Verordnungen verlängert und so möglicherweise das Finanzierungsproblem in der Krankenversicherung verschärft. Diesen Mehrausgaben könnten mehr sinnvolle Arzneimittel gegenüberstehen, die die Mehrausgaben rechtfertigen könnten. Bei diesem Vortrag wird daher untersucht, ob die Verlängerungen der gewerblichen Schutzfristen für neue Arzneistoffe in den vergangenen 25 Jahren zur Zulassung von mehr nützlichen (siehe unten „Methode“) Arzneistoffen in Deutschland geführt haben. Theorien zur Wirkung des Patentsystems sagen voraus, dass eine längere Schutzfrist zu mehr Innovationen führt (z.B. Nordhaus 1979). Lerner 2002 hat diese These untersucht, indem er in einer umfangreichen Erhebung in mehreren Ländern über einen sehr langen Zeitraum untersucht, wie sich die Zahl der angemeldeten Patente zu der Schutzfrist im jeweiligen Land verhält. Dabei findet er die theoretisch von Nordhaus hergeleitete Aussage bestätigt. Allerdings hat die Zahl der angemeldeten Patente als Maß für die Anzahl der Innovationen drei Probleme: a) Es gibt Patente, deren Erfindung nie auf den Markt kommt. b) Es gibt Innovationen, die nicht als Patent angemeldet werden. c) Die reine Patentanzahl ignoriert erhebliche Unterschiede in dem Fortschritt, den die entsprechenden Erfindungen mit sich bringen. Die vorliegende Präsentation vermeidet diese Probleme, indem der Innovationsgrad aller tatsächlich neu in den Markt eingeführten Innovationen berücksichtigt wird. Daten und Methoden Die Klassifikation aller neu in Deutschland zugelassenen Arzneistoffe nach ihrer Nützlichkeit, die von Fricke und Klaus durchgeführt wird, bietet die Möglichkeit, für einen klar abgegrenzten Markt die Wirkung von Patentrechtsänderungen auf die Anzahl und Qualität neuer Arzneimittel zu untersuchen. Als abhängige Variable wird die Dauer in Tagen zwischen der Zulassung von zwei best bewerteten Arzneimitteln (d.h. Arzneimittel, die bei Klaus/Fricke die Kennzeichnung „A“ enthalten) verwendet. Geschätzt werden zwei Modelle: 1. Ein deterministisches verallgemeinertes lineares Modell mit einer exponentiell verteilten abhängigen Variabel. Als unabhängige Dummy-Variablen werden die drei Verlängerungen der Schutzfristen für

Arzneimittel zum Zeitpunkt ihres In-Kraft-Tretens verwendet. Um die Wirkungen, die von anderen Faktoren (insbesondere die Zunahme des pharmazeutischen Wissens, Globalisierung und Änderungen in den Erstattungshöhen durch die Krankenkassen) ausgehen, einzufangen, wird der Zeitpunkt der Zulassung zusätzlich als unabhängige Variabel verwendet. 2. Eine Strukturbruchanalyse mit einfachem linearen Modell, bei dem untersucht wird, ob zu den Zeitpunkten der Einführungen von Schutzverlängerungen sich der Zeittrend ändert. Im Unterschied zum 1. Modell wird dabei nicht nur ein Sprung, sondern auch eine Änderung der Steigung des Zeittrends untersucht. Ergebnisse Das verallgemeinerte lineare Modell ergibt für keine der Dummyvariabeln einen signifikant von Null verschiedenen Koeffizienten. Die Strukturbruchanalyse liefert jedoch für die Einführung der „zusätzlichen Schutzzertifikate“ durch die EU-Verordnung 1768/92 eine signifikante Verlängerung des Abstandes zwischen der Zulassung von zwei am besten bewerteten Arzneimitteln. In der visuellen Darstellung der Daten fällt ein einzelner Ausreißer auf, auf den das einfache lineare Modell häufig zu stark reagiert. Vergibt man für diesen Ausreißer eine eigene Dummyvariabel, so zeigt auch die Strukturbruchanalyse kein signifikantes Ergebnis für die mit „A“ bewerteten Arzneimittel mehr an. Diskussion: Die Untersuchung hat ergeben, dass die drei Verlängerungen der Schutzfristen für Arzneimittel im Zeitraum von 1986 bis 2010 keinen messbaren Effekt auf die Zeitspanne hatten, die zwischen der Zulassung von zwei am besten bewerteten Arzneimitteln vergeht. Da ein Teil der Finanzierungsprobleme in der Krankenversicherung auf gestiegene Ausgaben für patentgeschützte Arzneimittelausgaben zurückzuführen ist, sollte in Erwägung gezogen werden, die Schutzfrist für Arzneimittel wieder zu verringern.

13:40 – 15:00 WISSENSCHAFTLICHE VORTRAGSSITZUNGEN BLOCK E

E.1 **PRIORISIERUNG & RATIONIERUNG** – Vorsitz: Afschin Gandjour **A 701**

Linda Kerkemeyer, Laura Pouryamout, Jürgen Wasem, Anja Neumann und Rebecca Jahn

Instrumente und Methoden der Priorisierung und Rationierung im Gesundheitswesen – eine internationale Bestandsaufnahme
Vortragende(r): Linda Kerkemeyer (Universität Duisburg-Essen)

Hintergrund und Fragestellung: Vor dem Hintergrund knapper Ressourcen und der Tatsache, dass langfristig nicht alle gesundheitsbezogenen Leistungen durchgeführt und der gesamten Bevölkerung zur Verfügung gestellt werden können, muss die Frage nach einer medizinisch sinnvollen und gerechten Verteilung dieser Leistungen gestellt werden. Viele Länder begegnen dieser Frage mit einer kontroversen Diskussion über Priorisierung und Rationierung und hoffen der Ressourcenknappheit durch diese Maßnahmen entgegentreten zu können. Ziel der Ausarbeitung ist es mit Hilfe einer systematischen Aufarbeitung in einem ersten Schritt die Priorisierungs- und Rationierungsaktivitäten am Beispiel einiger Länder aufzuzeigen und dann in einem zweiten Schritt Instrumente und Methoden ableiten zu können, die der Umsetzung von Priorisierung und Rationierung dienen. Letztendlich soll veranschaulicht werden, inwiefern eine Übertragbarkeit von international verwendeten Instrumenten und Methoden für Deutschland möglich ist. Methodik: Es wurde eine teilsystematische Literaturrecherche in einschlägigen Datenbanken verknüpft mit einer Freihandsuche durchgeführt, um relevante Länder zu extrahieren, die sich bereits mit Priorisierung und Rationierung im Gesundheitswesen auseinandergesetzt haben. Die identifizierten Länder wurden hinsichtlich der Ausgestaltung ihrer Priorisierungs- und Rationierungsmaßnahmen untersucht, indem theoretische Instrumente und Methoden aus der gesundheitsökonomischen Evaluation herausgearbeitet wurden. Diese identifizierten Instrumente und Methoden werden den Maßnahmen tabellarisch gegenübergestellt. Ergebnisse: Im internationalen Kontext bestimmen derzeit unter anderem Schweden, Norwegen, Großbritannien, Oregon (USA) und Deutschland die Diskussion um Priorisierungs- und Rationierungsbestrebungen. Eine Priorisierung bzw. Rationierung erfolgt in den genannten Ländern anhand von vorab definierten Kriterien, die zur Bildung von Prioritätenlisten, Prioritätengruppen und Leitlinien herangezogen werden. Der Ausgestaltung dieser Maßnahmen liegen Kosten-Effektivitäts- und Kosten-Nutzwert-Analysen zu Grunde, deren Umsetzung durch Instrumente wie League Tables und dem Schwellenwertkonzept ermöglicht wird. Ein Vergleich der betrachteten Länder veranschaulicht, dass alle Länder Maßnahmen konzipiert oder adaptiert haben, die zu einer Priorisierung oder Rationierung führen. Deutschland befindet sich noch im Entwicklungsprozess entsprechender Maßnahmen. Diskussion und Fazit: Instrumente und Methoden der gesundheitsökonomischen Evaluation werden überwiegend zur Priorisierung und Rationierung von gesundheitsbezogenen Leistungen verwendet. Im Vergleich kann konstatiert werden, dass hinsichtlich der Herangehensweise Parallelen zwischen den Ländern gezogen werden können. Im Allgemeinen besteht das Bestreben zu der Erstellung einer Rangordnung von gesundheitsbezogenen Leistungen nach ihrer Priorität. Eine Priorisierung oder Rationierung in Deutschland ließe sich auch durch eine Prioritätensetzung mittels Prioritätenlisten und –gruppen verwirklichen.

Lilli Neumann, Verena Hoffmann, Katja Peters, Stefan Golgert, Jörg Hasford und Wolfgang von Renteln-Kruse

Priorisierung der Arzneimittelverordnungen - Potentiell Inadäquate Medikation und Sturzereignisse – Ansatzpunkt für nachhaltige Kostensenkungen durch Medikamentenreview
Vortragende(r): Lilli Neumann (Universität Hamburg)

Probelmstellung: Das Finanzierungsproblem des deutschen Gesundheitssystems fordert Akteure zu einer effektiven und effizienten Gestaltung der Versorgung heraus. Hohe Kostenblöcke sind in der Gruppe der älter werdenden Bevölkerung zu verzeichnen. Aufgrund der Multimorbidität ist Polypharmazie hoch prävalent. Ein mögliches unerwünschtes Ereignis infolge dessen sind Sturzereignisse. Die berichteten Sturzraten während eines Klinikaufenthaltes reichen von 1,3-8,9/1000 Belegtagen. Die ICDs „S00-T98“ [Verletzungen, Vergiftungen (inkl. Sturz m. Fraktur u. sonstiger Verletzung)] stiegen zwischen 2000 - 2009 an und verzeichneten 2009 Ausgaben i.H.v. € 12.581 Mio. Weitere Kostentreiber sind verlängerte Krankenhausverweildauern, Verletzungsfolgen, Sturzangst und Pflegebedürftigkeit. Ein Ansatzpunkt zur Vermeidung von Sturzereignissen ist die Durchführung von Medikamentenreviews. Negativlisten, z.B. die 2010 für das deutsche Gesundheitssystem veröffentlichte PRISCUS-Liste potentiell inadäquater Medikation bei älteren Menschen, könnten dabei unterstützen. Evaluationen der klinischen Relevanz dieser Liste sowie Nachweise zur Verbesserung patientenrelevanter Endpunkte fehlen bisher. Methoden: In einer Akutgeriatrie wurde eine Fall-Kontroll-Studie durchgeführt, n = 200 (100 Stürzer, 100 Nicht-Stürzer). Matchingkriterien waren Alter, Geschlecht, Hauptdiagnose sowie funktioneller Status bei Aufnahme. Die eingenommene Medikation 24 h vor Erststurzereignis (Index-Tag) wurde verglichen. Anhand der PRISCUS-Liste wurde eine Evaluation von verabreichten PIM vorgenommen und auf ihre klinische Relevanz hin verifiziert. Ergebnisse: Stürzer nahmen häufiger Psychopharmaka. Antipsychotika, Antidepressiva und Sedativa/Hypnotika ein (Wilcoxon-Test: p = 0,002. OR = 2,5. 95%-KI: 1,4.4,5). Multimedikation ($\chi 2$: p = 0,037) sowie die Kombination von einem psychotropen Medikament mit mindestens einem Blutdrucksenker ($\chi 2$: p = 0,024) waren ebenso mit Stürzen assoziiert. PRISCUS-PIM: Den 200 Patienten wurden 1.617 Medikamente verabreicht, wovon 5,9% PRISCUS-PIM Wirkstoffe waren. Damit erhielten 38% der Patienten mind. ein PIM. 44 Stürzer vs. 32 Nicht-Stürzer nahmen einen PRISCUS-PIM Wirkstoff ein. Die Signifikanz des Unterschieds zwischen gestürzten und nicht-gestürzten Patienten wurde nur knapp verfehlt ($\chi 2$: p = 0,080). PRISCUS-PIM VERIFIZIERT: Nach Prüfung der klinischen Relevanz machten PIM-Wirkstoffe 3,71 % aller Verordnungen aus. 35 der 95 Verordnungen wurden aus geriatrischer Sicht nicht als potentiell inadäquat bewertet, da eine eindeutige Indikation bestand. Von den verifizierten PIM Verordnungen waren 83,34% auf eine zu hohe Dosierung zurückzuführen. 31% der gestürzten vs. 23 % der nicht-gestürzten Patienten erhielten verifizierte PRISCUS-PIM Wirkstoffe. DISKUSSION: Die als inadäquat identifizierten Wirkstoff(-gruppen) sowie die Prävalenz über die gesamten Wirkstoffe der PRISCUS-Liste decken sich mit dem derzeitigen Stand der Wissenschaft. Die signifikante klinische Relevanz für Sturzereignisse muss in einer größeren Stichprobe nachgewiesen werden. Die Indikationsprüfung bei verordneten PIM wird empfohlen. HINWEIS: Gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). BMBF Förderkennzeichen LUCAS Teilprojekt 6: 01ET1002A.

Britta Zander, Lydia Dobler und Reinhard Busse

Gibt es implizite Rationierungen von Pflegeleistungen in Deutschland?
Vortragende(r): Britta Zander (TU Berlin)

Einleitung: Vor dem Hintergrund des Pflegemangels und der zunehmenden Arbeitsverdichtung in deutschen Krankenhäusern werden Fragen nach den Auswirkungen auf die Versorgungsqualität immer lauter. Ergebnisse der internationalen Pflegestudie RN4CAST zeigen unter anderem, dass Pflege-

kräfte sich einer steigenden Arbeitsbelastung gegenübersehen, was mit negativen Auswirkungen auf die Patientensicherheit einhergeht. Zielstellung: Gibt es Pflegetätigkeiten, die zwar notwendig sind, aber aus Zeitmangel von den Pflegefachkräften vernachlässigt werden. und wenn ja, lässt sich eine Hierarchisierung bezüglich der Art der Tätigkeit aufstellen? Welche Rolle spielt dabei das Arbeitsumfeld als Qualitätsindikator? Methoden: Zur Messung von impliziten Rationierungseffekten wurde das BERNCA-Befragungsinstrument, welches im Vorfeld erfolgreich in der Schweiz angewendet wurde, für Deutschland adaptiert und in 13 deutschen Akutkrankenhäusern eingesetzt (n= 668. RL: 43%). Anhand von 32 Fragen wurden die Häufigkeiten von Pflegetätigkeiten abgefragt, die zwar notwendig gewesen wären, aber aus Zeitmangel nicht im erforderlichen Umfang ausgeführt werden konnten. In einem zweiten Schritt wurde mit den RN4Cast-Daten (n=1511. 47%) anhand multivariater Analysemethoden ermittelt, welche jeweiligen Aspekte des Arbeitsumfeldes in den einzelnen Krankenhäusern einen negativen Einfluss auf das Vorkommen impliziter Rationierungseffekte haben. Ergebnisse: Die Ergebnisse belegen, dass eine implizite Rationierung von Pflegeleistungen in nicht unerheblichem Maße in den untersuchten Krankenhäusern stattgefunden hat. Jedoch lässt sich eine Priorisierung zugunsten notwendiger, patientennaher Pflegeleistungen erkennen (regelmäßiges Umlagern, Händehygiene, Bewegen), wohingegen administrative Tätigkeiten (Dokumentation, Aufstellung von Pflegeplänen) am ehesten vernachlässigt wurden. Des Weiteren weisen erste Auswertungen der teilnehmenden Krankenhäuser beider Studien darauf hin, dass vor allem das Arbeitsumfeld (z. Bsp. Personalausstattung, Arbeitsplatzzufriedenheit oder Kooperation mit Ärzten und dem Pflegemanagement) einen signifikanten Einfluss auf implizite Rationierungen von Pflegeleistungen hat (Analyse zum Zeitpunkt der Erstellung des Abstracts noch nicht vollständig abgeschlossen). Diskussion: Ausgehend von den Ergebnissen beider Studien werden Strukturen in den abgeleiteten „Best Practice"-Krankenhäusern identifiziert und Handlungsempfehlungen abgeleitet, mit denen die Versorgungsqualität in der Pflege optimiert werden kann.

Afschin Gandjour, Nadja Chernyak, Andrea Icks und Amiram Gafni

Does framing change acceptance of rationing decisions? An empirical evaluation of two drug pricing rules

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

Introduction: In Germany, the Institute for Quality and Efficiency in Health Care (Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen, IQWiG) makes recommendations for ceiling prices of drugs based on an evaluation of the relationship between costs and effects. In 2009, the German government ("Koalitionsvertrag") declared its intention to evaluate the transparency and acceptability of IQWiG's decision rule. The purpose of this study was to conduct an empirical survey on the acceptance of IQWiG's decision rule in the German population, using a cost-per-life-year rule as a comparator. METHODS: IQWiG's decision rule was framed in two ways resulting in the same ceiling price, first, based on IQWiG's official publication, as a constant ratio between costs and effects within a therapeutic area (PR, version 1) and second, in terms of a proportional relationship between costs and effects (PR, version 2). The comparator was a cost-per-life-year rule (AR). Results: A total of 108 persons (average age: 41 years, 48% male) participated in the survey. Acceptance of PR version 1 was significantly higher than acceptance of AR ($p = 0.026$). There was a clear trend towards higher acceptance of PR version 1 compared to version 2 ($p = 0.22$). CONCLUSIONS: In our study, framing a rationing rule did not significantly alter its acceptance, although there was a clear trend towards accepting IQWiG's official version. Furthermore, IQWiG's official version found significantly more support than the decision rule used by most other countries. We recommend additional surveys for confirmation.

E.2 **PSYCHISCHE GESUNDHEIT** – Vorsitz: Christian Krauth **A 702**

Jona Stahmeyer, J Gensichen, O A'Walelu, JJ Petersen, FM Gerlach und C Krauth

Krankheitskosten von Depressionen - Ergebnisse des PRoMPT-Trial
Vortragende(r): Jona Stahmeyer (Medizinische Hochschule Hannover)

Hintergrund: Depressionen sind die häufigste Form psychischer Erkrankungen in Deutschland. Im Bundesgesundheitssurvey 1998 wurde für die Allgemeinbevölkerung eine 12-Monats-Prävalenz von 10,9% für eine depressive Störung festgestellt. Dies bedeutet, dass zwischen 5 und 6 Millionen Menschen innerhalb eines Jahres an Depressionen erkrankt sind. Depressionen sind nicht nur mit einem immensen Leidensdruck für die Betroffenen und deren Angehörigen sowie erhöhter Suizidalität verbunden, sondern führen zudem durch die erhöhte Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen und langen Arbeitsunfähigkeitszeiten zu erheblichen Kosten für das deutsche Gesundheitssystem und die Gesellschaft. Die PRoMPT-Studie verfolgte das Ziel, den Nutzen von hausarztbasiertem Case-Management für Patienten mit Depressionen (Major Depression) zu untersuchen. Die dargestellte Analyse wurde im Rahmen des Projekts durchgeführt und verfolgt das Ziel einer Abschätzung der durch Major Depression verursachten Krankheitslast. Daten und Methoden: Die Leistungsinanspruchnahme und Arbeitsunfähigkeitszeiten aufgrund der Depression wurden über einen Zeitraum von einem Jahr mit Hilfe Patientenfragebögen erhoben. Die gesundheitsökonomische Bewertung der Ressourcenverbräuche erfolgte in Anlehnung an die Empfehlungen der AG Methoden der gesundheitsökonomischen Evaluation (AG MEG). Ergebnisse: Die durchschnittlichen durch Depressionen verursachten Kosten liegen bei 3.813 € pro Jahr und Patient. Hochrechnungen haben ergeben, dass bei einer Versorgung von allen Betroffenen jährliche Kosten in Höhe von 21,5 Milliarden Euro in Deutschland entstehen. Subgruppenanalysen haben gezeigt, dass geschlechtsspezifische Unterschiede in den verursachten Kosten bestehen. Männliche Patienten (6.308€) verursachen deutlich höhere Kosten als weibliche Patienten (3.010 €). Des Weiteren konnte gezeigt werden, dass schwere Krankheitsverläufe mit deutlich höheren Kosten assoziiert sind. Patienten mit schweren Depressionen (6.302 €) verursachen deutlich höhere Kosten als Patienten mit mittelschweren (3.036 €) oder ausgeprägten Depressionen (2.971 €). Diskussion: Depressionen führen nicht nur zu erheblichen Einschränkungen im täglichen Leben, sondern verursachen beträchtliche Kosten für das deutsche Gesundheitssystem und die Gesellschaft. Es besteht ein großer Bedarf an präventiven und kurativen Maßnahmen zur Verbesserung der Versorgungssituation von Patienten mit Depressionen. Innovative Behandlungskonzepte wie PRoMPT-Case-Managment können helfen den Leidendruck zu verringern und unnötige Kosten einzusparen. Literatur: Gensichen J, Von Korff M, Peitz M, Muth C, Beyer M, Guthlin C et al. Case management for depression by health care assistants in small primary care practices: a cluster randomized trial. Ann Intern Med 2009. 151(6):369-378. König HH, Friemel S (2006):Gesundheitsökonomie psychischer Erkrankungen, in: Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz 2006, 49 (1):46-56. Krauth C, Hessel F, Hansmeier T, Wasem J, Seitz R, Schweikert B. Empirische Bewertungsansätze in der gesundheitsökonomischen Evaluation – ein Vorschlag der AG Methoden der gesundheitsökonomischen Evaluation (AG MEG). Gesundheitswesen 2005. 67(10):736-746. Stoppe G, Bramesfeld A, Schwartz FW (Hrsg.). Volkskrankheit Depression?, Berlin: Springer Medizin Verlag 2006.

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

Kosten von Essstörungen und Kosteneffektivität ihrer Therapie - eine systematische Literaturübersicht

Vortragende(r): Nina Stuhldreher (Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf)

Fragestellung: Zusammenfassung und Bewertung der verfügbaren Evidenz zu Kosten von Essstörungen und der Kosteneffektivität ihrer Therapie. Methode: Es wurde eine systematische Literaturrecherche in Medline, Psychinfo sowie NHS EED durchgeführt. Titel und Abstract sämtlicher Suchergebnisse wurden durchgesehen und schließlich 81 Artikel im Volltext analysiert. Die eingeschlossenen Studien wurden als Krankheitskostenstudien oder Kosten-Effektivitätsanalysen klassifiziert. Als Krankheitskostenstudien (KS) wurden Arbeiten definiert, die Kosten aus der Perspektive eines Kostenträgers oder der Gesellschaft untersuchten. Als Kosten-Effektivitätsanalysen wurde Arbeiten charakterisiert, in den mindestens zwei Behandlungsalternativen hinsichtlich Kosten und Effekten (KEA) verglichen wurden und auch Kosten, die über die Intervention hinausgehen, berücksichtigt wurden. Da nur wenige Studien die Kriterien für KS und KEA erfüllten, wurden darüber hinaus noch weitere Studien, die Kosten von Essstörungen untersuchten, in den Review eingeschlossen. Diese wurden als „andere Kostenstudien“ deklariert und separat bewertet. Um die Ergebnisse aus verschiedenen Studien miteinander vergleichen zu können, wurden sämtliche Kosten auf das Jahr 2008 inflationiert und in US-$ Kaufkraftparitäten (KKP) umgerechnet. Weiterhin wurden die Studien von zwei Autoren hinsichtlich ihrer methodischen Qualität bewertet. Die Kriterien umfassen die Bereiche Zielsetzung der Studie, allgemeine ökonomische Aspekte, Kalkulation der Kosten, Design der Studie und statistische Analyse sowie Präsentation und Diskussion der Ergebnisse. Ergebnisse: Es konnten fünf KS, zwei KEA sowie elf „andere Kostenstudien“ in den Review eingeschlossen werden. Die methodische Qualität war unabhängig vom Studientyp sehr heterogen, insbesondere die Kriterien zu Design und statistischer Analyse sowie diejenigen, die sich auf eine umfassende und kritische Diskussion der Ergebnisse bezogen, wurden häufig nicht erfüllt. Die Mehrheit der KS untersuchten die Kosten von Anorexie und Bulimie, drei Studien schlossen jedoch auch Binge Eating Disorder mit ein und zwei auch nicht näher klassifizierte Essstörungen (Eating Disorder not otherwise specified). Die Schätzungen für jährliche direkte Kosten pro Patient variierten beträchtlich: von 127 US-$ KKP bis 8042 US-$ KKP. Indirekte jährliche Kosten wurden nur von einer Studie berichtet und wurden auf 4455 US-$ KKP für Anorexie und 1528 US-$ KKP für Bulimie geschätzt. Die in den KEA untersuchten Interventionen basierten beide auf kognitiver Verhaltenstherapie und dominierten jeweils die Alternativen. Die Gruppe der „anderen Kostenstudien“ berichtete im Vergleich dazu wesentlich höhere Kosten und zudem weniger günstige Kosten-Effektivitäts-Relationen. Schlussfolgerungen: Die verfügbare Evidenz zu Kosten von Essstörungen sowie zur Kosteneffektivität ihrer Therapie ist noch sehr begrenzt, obwohl die Zahl der Veröffentlichungen in den vergangenen Jahren kontinuierlich gestiegen ist. Da die Studien auch hinsichtlich der verwendeten Methodik sehr heterogen waren und umfassende Evaluationen, die sowohl direkte als auch indirekte Kosten berücksichtigen, bislang fehlen, ist es nicht möglich, dezidierte Aussagen zu den Kosten einzelner Störungsbilder zu treffen. Generell lässt sich jedoch festhalten, dass Essstörungen mit immensen gesellschaftlichen Kosten verbunden sind.

Hanna Leicht, Nina Stuhldreher, Dirk Heider, Horst Bickel, Wolfgang Maier, Michael Pentzek, Steffi Rieder-Heller, Martin Scherer, Siegfried Weyerer, Birgit Wiese und Hans-Helmut König

Krankheitskosten bei Demenz: Einflussfaktoren im Zeitverlauf
Vortragende(r): Hanna Leicht (Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf)

Einleitung Krankheitskosten bei Demenz gehen in erster Linie auf Pflegeleistungen zurück. Bisherige Querschnittsuntersuchungen berichten eine starke Zunahme der Krankheitskosten mit steigendem Schweregrad der Erkrankung, die sich hauptsächlich auf die verstärkte Inanspruchnahme von Pflege zurückführen lässt. Bisher liegen nur wenige Längsschnittuntersuchungen zur Entwicklung der Krankheitskosten im Verlauf einer Demenzerkrankung vor. Ziel der vorgestellten Untersuchung ist die Analyse der Inkrementalkosten (excess costs) von Demenz im Zeitverlauf aus gesellschaftlicher Perspektive, d.h. unter Einbezog der informellen Pflege durch Angehörige. Methoden Für eine Längsschnittanalyse im Rahmen der multizentrischen AgeCoDe-Studie (German Study on Ageing, Cognition and Dementia in Primary Care Patients) wurde in einer Stichprobe aus Demenzpatienten (N = 175) und einer nach Alter und Geschlecht gematchten Kontrollstichprobe ohne Demenz (N = 173) die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen zu 4 Zeitpunkten im Abstand von jeweils 6 Monaten erhoben. Die Erfassung erfolgte retrospektiv mithilfe eines Fragebogens, der sowohl die medizinische Versorgung als auch formelle und informelle Pflege abdeckte. Außerdem wurden die kognitive Beeinträchtigung, Einschränkungen in Aktivitäten des täglichen Lebens (ADL), Komorbidität sowie soziodemografische Faktoren erhoben. Krankheitskosten wurden in Euro für das Jahr 2008 berechnet. Für die Analyse der Krankheitskosten im Zeitverlauf wurden gemischte lineare Modelle mit Bootstrap-Standardfehlern verwendet. Ergebnisse Die excess costs von Demenz betrugen, auf einen 6-Monatszeitraum bezogen, ca. 8.000 € bei leichter, 15.000 € bei mittelschwerer und 20.000 € bei schwerer Demenz und gingen im Wesentlichen auf Pflege zurück. Bei anfänglich nur leicht dementen Patienten stiegen die excess costs im Zeitverlauf um durchschnittlich 900 € pro Halbjahr an, während sie bei schon zu Beginn schwer dementen Patienten um durchschnittlich 2.700 € abnahmen. Bei den Demenzpatienten zeigten sich signifikante Einflüsse von ADL-Beeinträchtigung, Komorbidität, sowie Wohnsituation (im Pflegeheim oder zuhause) auf die Kosten. Aus der gesellschaftlichen Perspektive in dieser Studie lagen die Kosten bei im Pflegeheim versorgten Patienten um ca. 4.500 € pro Halbjahr unter den Kosten bei zuhause versorgten Patienten. Diskussion Die Krankheitskosten von Demenzpatienten werden wesentlich vom Grad der ADL-Beeinträchtigung beeinflusst und stehen somit in engem Zusammenhang mit dem Ausmaß der Pflegebedürftigkeit. Bei leicht dementen Patienten führt zunehmende Pflegebedürftigkeit zu steigenden Kosten. Demgegenüber dürfte die Abnahme der durchschnittlichen Kosten bei schwer dementen Patienten darauf zurückzuführen sein, dass bei hohem Pflegebedarf der Übergang ins Pflegeheim wahrscheinlicher wird, welcher aus gesellschaftlicher Perspektive eine Reduktion der Kosten mit sich bringen kann.

Katja Kleine-Budde, Romina Müller, Jörn Moock, Anke Bramesfeld und Wulf Rössler

Ausgabenverlauf für depressive Erkrankungen anhand von GKV-Routinedaten einer Krankenkasse
Vortragende(r): Katja Kleine-Budde (Leuphana Universität Lüneburg)

Hintergrund und Fragestellung: Depressionen sind von zunehmender Relevanz im deutschen Gesundheitswesen. Sie werden assoziiert mit steigender Prävalenz und steigenden direkten und indirekten Kosten. In der vorliegenden Arbeit wird der Verlauf von Aufwendungen für Depressionspatienten über die Quartale I/2007 bis III/2010 anhand der Routinedaten einer großen deutschen Krankenkasse abgebildet. Ziel dabei ist es, die Ausgabenverteilung auf die einzelnen Kostenblöcke zu untersuchen. Methodik: Es liegen Routinedaten von Versicherten einer Krankenkasse vor, die im Zeitraum I/2007 bis III/2010 mindestens einmal im ambulanten oder stationären Bereich eine F31-, F32-,

F33- oder F34-Diagnose erhalten haben (n=424.176). Neben soziodemographischen Angaben stehen Daten aus folgenden Leistungsbereichen für die Auswertung zur Verfügung: ambulanter Sektor, stationärer Sektor, Arzneimittel, psychiatrische Institutsambulanzen und sonstige Leistungserbringer. Für die Darstellung des Ausgabenverlaufs werden die Ausgaben quartalsweise errechnet. Die Ausgaben umfassen alle Aufwendungen, die die Krankenkasse für die Behandlung der Patienten aufgebracht hat. In die Auswertung werden alle Leistungsdaten mit einbezogen, sofern in dem betrachteten Quartal eine F32- oder F33-Diagnose im ambulanten oder stationären Bereich vorliegt. Ergebnisse: In I/2007 betrugen die Aufwendungen der Krankenkasse für depressive Erkrankungen 207,7 Mio. Euro. Zum Ende des Beobachtungszeitraums (III/2010) stiegen die gesamten Aufwendungen auf 278,5 Mio. Euro an. Dies entspricht einer Steigerung von 34%. Der Anstieg der Aufwendungen verlief nicht konstant. Vielmehr konnten jeweils zu Beginn eines Jahres sprunghafte Steigerungen festgestellt werden. Die Verteilung der einzelnen Kostenblöcke veränderte sich im Zeitverlauf kaum: Der Großteil der Aufwendungen (40%) entfiel jeweils auf den stationären Bereich gefolgt von den Kosten für sonstige Leistungserbringer (23%), Arzneimittel (21%), ambulante Leistungen (15%) und psychiatrische Institutsambulanzen (0,3%). Diskussion: Die Ergebnisse unserer Analysen deuten darauf hin, dass die gesamten Behandlungskosten für depressive Erkrankungen dieser Krankenkasse über einen Zeitraum von knapp vier Jahren um annähernd ein Drittel gestiegen sind. Zwei Ursachen konnten für den Anstieg identifiziert werden: Zum einen erhöhten sich die durchschnittlichen Behandlungsausgaben pro Versicherten und zum anderen wuchs die Zahl der betroffenen Personen, die eine gesicherte Depressionsdiagnose bekamen.

E.3 **MORBI RSA** – Vorsitz: Florian Buchner **A 703**

Session: Der Morbi-RSA in Deutschland – erste Erfahrungen und Möglichkeiten zur Weiterentwicklungen

---

Jörg Hasford, S. Drösler, D. Göpffarth, B-M Kurth, M. Schaefer, J. Wasem und E. Wille

Erste Erfahrungen mit dem Morbi-RSA in Deutschland: Evaluation des ersten Jahres (2009)
Vortragende(r): Jörg Hasford (Ludwig-Maximilians-Universität München)

Einleitung: Die mit der Einführung des Gesundheitsfonds einhergehende Veränderung in der Finanzausstattung der gesetzlichen Krankenkassen ist zwischen den Kassen und auch politisch umstritten gewesen. Das Bundesministerium für Gesundheit hat den beim Bundesversicherungsamt angesiedelten Wissenschaftlichen Beirat zur Weiterentwicklung des Risikostrukturausgleichs beauftragt, die bisherigen Wirkungen des morbiditätsorientieren Risikostrukturausgleichs (Morbi-RSA) zu untersuchen. In diesem Vortrag werden die wesentlichen Ergebnisse der Analyse der bisherigen Wirkungen des Morbi-RSA vorgestellt. Datenbasis: Datengrundlage ist der Jahresausgleich 2009 des RSA. Auf Individualebene stand ein repräsentativer Datensatz (Geburtstagsstichprobe) von rd. 4,8 Mio. Versicherten zur Verfügung. Methoden: Auf Individualebene wurde die Zielgenauigkeit des Morbi-RSA anhand der Maßzahlen R2 (Bestimmtheitsmaß), CPM (Cumming's Prediction Measure) und MAPE (Mean Absolute Prediction Error) im Vergleich zum bis Ende 2008 praktizierten RSA (mit und ohne Risikopool) untersucht. Auf Gruppenebene – die Gruppen wurden nach geeigneten Kriterien (z.B. Alter, Morbidität) abgegrenzt - wurde zudem jeweils die PR (Predictive Ratio, Deckungsquote) gebildet. Die PR wurde auch für nach geeigneten Kritierien (z.B. Durchschnittsmorbidität, Kassengröße) abgegrenzte Kassentypen ermittelt, wofür die Daten der Vollerhebung aller GKV-Versicherten verwendet werden konnten. Ergebnisse: Auf der Individualebene weist der Morbi-RSA bei den Maßzahlen MAPE und CPM eine deutlich bessere Performance auf als der Alt-RSA (MAPE: Morbi-RSA: 1.953 €, Alt-RSA mit Risikopool: 2.019 €, Alt-RSA ohne Risikopool: 2.226 €. CPM: Morbi-RSA: 21,5%,

Alt-RSA mit Risikopool: 18,8 %, Alt-RSA ohne Risikopool: 10,4%). Bei dem Ausreißer-sensitiven Bestimmtheitsmaß weist der Morbi-RSA (R2: 19,6%) zwar eine bessere Performance auf als der Alt-RSA ohne Risikopool (R2: 5,8%), jedoch deutlich geringer als die Performance des Alt-RSA unter Einschluss des Ausreißer besonders berücksichtigenden Risikopools (R2: 52,3%). Auf der Gruppenebene nimmt die Überdeckung für Versicherte ohne Morbiditätszuschlag unter Morbi-RSA im Vergleich zum Alt-RSA (mit und ohne Risikopool) deutlich ab. umgekehrt nimmt auch die Unterdeckung für Versicherte mit vier oder mehr Morbiditätszuschlägen unter Morbi-RSA im Vergleich zum Alt-RSA (mit und ohne Risikopool) deutlich ab. Im Gegensatz zum Alt-RSA, der bei Gruppierung der Versicherten nach dem Alter in allen Altersgruppen eine Deckungsquote nahe 100% aufweist, führt der Morbi-RSA zu einer spürbaren Überdeckung für junge Versicherte, der eine spürbare Unterdeckung der Ausgaben für Versicherte älter 70 Jahre gegenübersteht. Die Deckungsquoten für nach den 80 im Morbi-RSA berücksichtigten Krankheiten gruppierte Versicherte sind deutlich näher an 100% als unter dem Alt-RSA, liegen jedoch bei den meisten Erkrankungen weiterhin unter 100%. Je höher die Durchschnittsmorbidität (gemessen mit dem RSA-Risikofaktor) einer Krankenkasse, umso eher hat die Krankenkasse in 2009 eine Unterdeckung aufgewiesen. allerdings wäre dieser Effekt unter Alt-RSA deutlich stärker gewesen. Schlussfolgerungen: Die vorliegende Evaluation des Jahresausgleichs 2009 zeigt, dass der neu eingeführte Morbi-RSA ingesamt eine deutlich bessere Zielgenauigkeit aufweist als der bis dahin praktizierte, im Wesentlichen an Alter und Geschlecht als Ausgleichsvariablen orientierte RSA. Allerdings bestehen für Versicherte mit Erkrankungen Unter- und für „gesunde“ Versicherte Überdeckungen, mit entsprechenden Auswirkungen auf den Kassenwettbewerb. Die deutlichen Unterdeckungen bei den älteren Versicherten sind auf ein entgegen den internationalen Standards der Gesundheitsökonomie praktiziertes Verfahren der Behandlung der Ausgaben für Verstorbene zurückzuführen.

Jürgen Wasem, S**.** Drösler , D. Göpffarth, J. Hasford, B-M Kurth, M. Schaefer und E. Wille

Diskutierte Veränderungen am Morbi-RSA in Deutschland: Berechnung der Auswirkungen
Vortragende(r): Jürgen Wasem (Universität Duisburg-Essen)

Einleitung: In diesem Vortrag sollen die Wirkungen von möglichen Veränderungen im Morbi-RSA dargestellt werden. Aus der Vielzahl der Vorschläge wurden für den Vortrag ausgewählt: Wiedereinführung des Risikopools, Reduktion der Zahl der Erkrankungen, Komplettierung der Zahl der Erkrankungen, Annualisierung der Ausgaben Verstorbener. Die Untersuchung basiert auf einem entsprechenden Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit an den beim Bundesversicherungsamt angesiedelten Wissenschaftlichen Beirat zur Weiterentwicklung des Risikostrukturausgleichs. Datenbasis: Datengrundlage ist der Jahresausgleich 2009 des RSA. Auf Individualebene stand ein repräsentativer Datensatz (Geburtstagsstichprobe) von rd. 4,8 Mio. Versicherten zur Verfügung. Methoden: Zur Beurteilung der ausgewählten Reformvorschläge wurde die Zielgenauigkeit auf Individualebene anhand der Maßzahlen R2 (Bestimmtheitsmaß), CPM (Cumming's Prediction Measure) und MAPE (Mean Absolute Prediction Error) im Vergleich zum gegenwärtigen Morbi-RSA untersucht. Auf der Ebene nach geeigneten Kriterien (z.B. Alter, Morbidität, Kassenzugehörigkeit) abgegrenzter Gruppen wurde zudem die PR (Predictive Ratio, Deckungsquote) bei Realisierung der Reformvorschläge gebildet und mit dem gegenwärtigen Morbi-RSA verglichen. Ergebnisse: Bei einer Wiedereinführung des Risikopools (RP) würden sich auf Kassenebene zumeist nur geringe Effekte auf die Deckungsquoten ergeben. auf der Individualebene ergibt sich bei allen drei untersuchten Maßzahlen eine deutliche Verbesserung gegenüber dem gegenwärtigen Morbi-RSA (mit RP / ohne RP: MAPE: 1.811 € / 1.953 €. CPM: 27,2% / 21,5%. R2: 54,8% / 19,6%). Werden die Versicherten nach den 80 im RSA berücksichtigten Erkrankungen gruppiert, ergeben sich im prospektiven Modell wenige Veränderungen, im zeitgleichen Modell steigen die Deckungsquoten gegenüber dem Status quo an, bleiben jedoch zumeist unter 100%. Auf Kassenebene wird die Unterdeckung für Kassen mit hoher Durchschnittsmorbidität leicht abgebaut, die Überdeckung für Kassen mit geringer Durchschnittsmorbidität sinkt. – Bei einer

Reduktion der Krankheitsliste von gegenwärtig 80 im Morbi-RSA berücksichtigten Erkrankungen (K80) auf 50 Krankheiten (K50) bzw. auf 30 Krankheiten (K30) würden die statistischen Maßzahlen der Zielgenauigkeit auf der Individualebene sich durchweg verschlechtern (z.B. sinkt das R2 (bei Vernachlässigung des Krankengeldes in den Schätzungen) von 20,2 % bei K80 auf 19,6% bei K50 und 18,8% bei K30). Auf der Ebene der nach Zahl der Morbiditätszuschläge des heutigen RSA gruppierten Versicherten nähme die Überdeckung für Versicherte ohne Zuschlag deutlich zu, ebenso die Unterdeckung für multimorbide Versicherte. Auf Kassenebene gibt es hingegen aufgrund der Komorbiditäten keine eindeutigen Effekte. – Ebenfalls nicht einheitlich sind die Effekte bei einer Berücksichtigung sämtlicher (2009) 366 Krankheiten des Klassifikationsmodelles: Die statistischen Maße auf Individuelebene weisen bei dieser Komplettierung der Krankheitsliste auf eine größere Zielgenauigkeit (so steigt beispielsweise das R2 auf 20,6%), wohingegen etwa auf der Gruppenebene die Deckungsquote für Kassen mit sehr hoher Morbidität (RSA-Risikofaktor über 1,2) minimal (um 0,03 %) sinken würden. – Würde schließlich entsprechend der international von der Gesundheitsökonomie empfohlenen Vorgehensweise eine Annualisierung der Ausgaben Verstorbener vorgenommen, würden die statistischen Maße auf der Individualebene eine höhere Zielgenauigkeit aufweisen (R2 steigt von 20,2 % auf 20,3 %). auch auf der Gruppenebene ergibt sich eine höhere Zielgenauigkeit – so kann etwa die gegenwärtig zu beobachtende deutliche Unterdeckung älterer Versicherter vollständig abgebaut werden. Schlussfolgerungen: Die vorliegenden Analysen zeigen, dass ein „Abbau“ des morbiditätsorientierten RSA (beispielhaft am Vorschlag einer Reduktion der Krankheitsliste auf 50 bzw. 30 Krankheiten untersucht) zu einer Verschlechterung der Zielgenauigkeit des RSA führen würde. Dies hätte problematische Auswirkungen auf den Wettbewerb zwischen den Krankenkassen, der sich idealiter auf Qualität und Wirtschaftlichkeit der Versorgung und nicht darauf konzentrieren sollte, möglichst eine „gute“ Risikostruktur zu versichern. – Eine Wiedereinführung des Risikopools hätte allenfalls für kleine Kassen merkliche finanzielle Nettoeffekte, da die Zahlungen aus dem Risikopool durch entsprechende Minderung der Zuweisungen für Versicherte, die nicht im Pool sind, gegenfinanziert werden müssen. auf der Ebene der einzelnen Versicherten wäre die Maßnahme hingegen zielgerecht. Allerdings schneidet ein Risikopool aus anreiztheoretischen Gründen, wegen seiner Orientierung an den tatsächlichen Ausgaben einer Kasse, weniger gut ab. – Eine Annualisierung der Ausgaben Verstorbener entsprechend dem in der Gesundheitsökonomie international empfohlenen (und in den übrigen Ländern mit Morbi-RSA entsprechend praktizierten) Verfahren würde die Zielgenauigkeit und die Anreizwirkungen, die durch den RSA gesetzt werden, verbessern.

Sonja Schillo

Mögliche Weiterentwicklungen des Morbi-RSA in Deutschland I: Die Integration von Interaktionstermen in die Ausgleichsformel

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

Einleitung: Nur ein möglichst zielgenauer Ausgleich der Risikostruktur der Krankenkassen im Rahmen des RSA kann Risikoselektion verhindern. Das aktuelle Morbi-RSA Verfahren umfasst keine Differenzierung der Zuschläge nach dem Geschlecht (abgesehen von zwei Ausnahmen), obwohl Hinweise auf Unterschiede in den Leistungsausgaben zwischen Männern und Frauen vorliegen. Ziel dieser Untersuchung ist es daher festzustellen, ob systematische Unterschiede in den Leistungsausgaben zwischen Frauen und Männern bestehen und ob eine Berücksichtigung zu einer Verbesserung der Zielgenauigkeit des Morbi-RSA führt. Datenbasis: Das Regressionsmodell wurde auf einer Stichprobe der GKV beim BVA gerechnet. Diese Stichprobe umfasst 6,8% der GKV-Versicherten und wurde dem BVA zur Weiterentwicklung des Morbi-RSA nach § 30 RSAV von den Krankenkassen übermittelt. Die Morbiditätsinformationen stammten aus dem Jahr 2007, die Leistungsausgaben aus dem Jahr 2008. Methoden: In das Regressionsmodell des Morbi-RSA für das Jahresausgleichsverfahren 2010 wurden Interaktionsvariablen zwischen dem Geschlecht (Frauen) und den HMGn eingeführt (die Männer wurden als Referenzgruppe gewählt). Insignifikante bzw. auf Multikollinearität (VIF&gt.10) hinwei-

sende Variablen wurden entfernt. Die Hierarchien des BVA-Verfahrens wurden beibehalten. Die Güte des Modells (insbesondere im Vergleich zum Status Quo Modell des Bundesversicherungsamtes) wurde über das adjustierte Bestimmtheitsmaß und Cumming's Prediction Measure (CPM) gemessen. Zusätzlich wurden Vorhersagerelationen zur Bewertung herangezogen. Ergebnisse: Das endgültige Modell umfasste neben den 158 Variablen des ursprünglichen Modells des BVAs (Status Quo Modell) 40 Interaktionsvariablen. Das adjustierte Bestimmtheitsmaß stieg von 23,34% im Status Quo Modell auf 23,39% an. Das CPM stieg von 24,55% auf 24,57% an. In Summe wurden im Interaktionsmodell den Frauen über die Alters- und Geschlechtsgruppen (AGGn) gut 42 Mio. Euro mehr zugewiesen, wohingegen die Männer über die AGGn knapp 35 Mio. Euro weniger erhielten. Dafür verringerten sich die Zuweisungen über die hierarchisierten Morbiditätsgruppen (HMGn) bei den Frauen um gut 43 Mio. Euro, während den Männern über die HMGn 37 Mio. Euro mehr als im Status Quo Modell zugeteilt wurden. Die Vorhersagerelationen verbesserten sich bei elf HMGn sowohl für Frauen als auch für Männer. bei den restlichen HMGn verbesserten sie sich nur für eines der Geschlechter. Schlussfolgerungen: Die Frauen, die an einer Morbi-RSA relevanten Krankheiten leiden, verursachten im Durchschnitt (bei den meisten HMGn, die signifikante Unterschiede aufwiesen) weniger Leistungsausgaben als die Männer. Die Gesamtverbesserung des Modells gemessen am adjustierten Bestimmtheitsmaß (bzw. CPM) fiel nur gering aus, für einzelne HMGn ließen sich allerdings deutliche und für beide Geschlechter gleichermaßen positive Verbesserungen der Vorhersagerelationen erzielen. Eine Differenzierung der Leistungsausgaben nach dem Geschlecht erreichte eine Verbesserung der Zielgenauigkeit des Morbi-RSA.

Gerald Lux

Mögliche Weiterentwicklungen des Morbi-RSA in Deutschland II: Die statistische Performance eines 2-Jahresmodells

Vortragende(r): Gerald Lux (Universität Duisburg-Essen)

Einleitung: Die hinter dem Morbi-RSA stehende Logik simuliert risikoäquivalente Prämien, um Risikoselektion zu verhindern und Anreize für eine bessere Versorgung chronisch Kranker zu setzen. Ziel ist ein möglichst zielgenaues Verfahren, das die zur Verfügung stehenden Gelder im Gesundheitsfonds fair verteilt und somit zu Wettbewerbsbedingungen ohne größere Verzerrungen führt. Das aktuelle prospektive Morbi-RSA Verfahren verwendet dazu lediglich Morbiditätsdaten eines Jahres und beinhaltet keine Differenzierungen der zuschlagsfähigen Krankheiten unter Berücksichtigung der Morbiditätshistorie von mehr als einem Jahr. Die vorgestellten Analysen beschäftigten sich mit der Frage, ob krankheitsspezifische Unterschiede im Kostenrisiko in Abhängigkeit von der Morbiditätshistorie bestehen und klären, inwieweit die Zielgenauigkeit des aktuellen Morbi-RSA durch Differenzierungen nach Morbiditätshistorie verbessert wird und welche Verteilungseffekte daraus resultieren. Datenbasis: Die Modelle wurden auf einem Datensatz einer überregional tätigen gesetzlichen Krankenkasse gebildet. Der Datensatz umfasste mehr als 2,7 Mio. Versicherte. In den Modellen wurden Morbiditätsdaten der Jahre 2006 und 2007 und Leistungsausgaben aus 2008 verwendet. Die Daten lagen in einem Format vor, das sich an die Datenspezifikation der Datenlieferungen zur Weiterentwicklung des Morbi-RSA nach § 30 RSAV anlehnte. Der Datensatz wurde auf Basis von Alters- und Geschlechtsgruppen der KM6 an die GKV adjustiert, um eine bessere Vergleichbarkeit gewährleisten zu können. Methoden: Im Regressionsmodell des Morbi-RSA für das Verfahren des Ausgleichsjahres 2010 wurden die originären zuweisungsrelevanten hierarchisierten Morbiditätsgruppen (HMGn) in unterschiedlichen Modellen nach Morbiditätshistorie differenziert. Dabei wurde die einfließende Datenbasis der Versicherten aus dem Basisjahr t0 um ein weiteres Jahr t-1 erweitert, sodass ein 2-jähriger Morbiditätszeitraum verwendet werden konnte. Die originären 112 HMGn des BVA-Verfahrens – basierend auf den Morbiditätsdaten der Versicherten aus t0 - wurden in Abhängigkeit einer bereits vorliegenden Morbiditätsgruppe im Jahr t-1 in bis zu 336 differenzierte HMGn unterschieden. Die Differenzierung erfolgte dabei in Versicherte, die genau dieselbe HMG aus t0 bereits in

t-1 aufwiesen, in solche, die irgendeine HMG desselben Hierarchiebaumes in t-1 belegten und in die Versicherten, die erstmalig eine HMG des zugehörigen Hierarchiebaumes erreichten. Die neu gebildeten HMG-Differenzierungen mussten dabei ein Signifikanzniveau von 1 % unterschreiten. Bei Überschreiten der Signifikanzschwelle wurde statt der HMG-Differenzierungen die originäre HMG verwendet. In allen Modellen wurden jeweils Prüfungen auf Multikollinearität vorgenommen – keine HMG-Differenzierung wurde im Rahmen dieser Prüfung auffällig. Die Hierarchien des BVA-Verfahrens wurden in allen Modellen beibehalten. Die Modellgüte wurde jeweils über das korrigierte Bestimmtheitsmaß (korrigiertes R^2) und das Cumming's Prediction Measure (CPM) abgebildet und im Vergleich zum Modell im Status Quo beurteilt. Zur Quantifizierung möglicher Verteilungseffekte wurden die Predictive Ratios für Subgruppen auf unterschiedlichen Ebenen herangezogen. Ergebnisse: Das R^2 des Status Quo Modells auf der GKV-Stichprobe des BVA lag bei 23,35 % - der Modelldatensatz erreichte bereits im Status Quo mit 25,43 % (nicht adjustiert) bzw. 27,06 % (adjustiert) ein höheres unkorrigiertes R^2 aufgrund eines homogeneren Versichertenklientels im Vergleich zur GKV-Stichprobe. Eine geschlechtsspezifische Analyse im Status Quo ergab mit 28,87 % (nicht adjustiert) bzw. 30,29 % (adjustiert) für Männer und mit 22,17 % (nicht adjustiert) bzw. 22,27 % (adjustiert) für Frauen eine deutliche Differenz zwischen beiden Geschlechtern. Das mit Blick auf R^2 und CPM dominante Modell umfasste statt der 112 HMGn des Status Quo Modells 316 HMG-Differenzierungs-Variablen. Das korrigierte R^2 des Modelldatensatzes im Status Quo steigt von 27,05 % auf 28,86 %. Der vergleichbare CPM hingegen steigt nur geringfügig von 26,09 % auf 26,38 % an. Die Analysen der Vorhersagerelationen weisen nur geringe Verteilungseffekte zwischen beiden Geschlechtern, Altersklassen oder den einzelnen HMGn auf. Innerhalb der HMGn entstehen auf Basis der HMG-Differenzierungen zum Teil deutliche Verteilungseffekte. Schlussfolgerungen: Aufgrund der deutlichen Unterschiede des R^2 der GKV-Stichprobe und des Modelldatensatzes im Status Quo Modell sind die R^2-Werte der Modellanpassungen nicht direkt mit dem Wert des BVA vergleichbar. Die R^2-Verbesserung des finalen Modells von 27,05% auf 28,86% belegt, dass eine Differenzierung nach Morbiditätshistorie eine deutliche Verbesserung der Modellperformance bewirkt. Die in allen Modellen geringeren Verbesserungen im CPM zeigen, dass sich aufgrund der Modellanpassungen insbesondere die Leistungsausgabenvarianz von Versicherten mit tendenziell höherem Kostenniveau besser prognostizieren lassen. Inwieweit letztlich tatsächliche Verteilungseffekte zwischen Krankenkassen und Krankenkassenarten entstehen würden, könnte nur unter zusätzlicher Berücksichtigung anderer Krankenkassendaten in den Analysen beurteilt werden.

E.4 **REGULIERUNG** – Vorsitz: Walter Ried **A 704**

Helmuth Farbmacher

Per-quarter co-payments, demand for health care and response behavior - Evidence from survey and claims data

Vortragende(r): Helmuth Farbmacher (Max-Planck-Institut München)

Introduction: Insurance firms try to implement incentives to avoid excessive claims. This is particularly important in health insurance markets because some therapies depend on patient choice. The first visit to a doctor for a new illness, for instance, is solely a patient's decision. Here co-payments could be an appropriate instrument to reduce moral hazard. The introduction and increase of co-payments have been important instruments of past health care reforms in the German statutory health insurance. There are, for instance, co-payments for drugs, hospitalization and doctor visits. These instruments have a direct fiscal effect because the insurer covers a lower amount. In addition, however, there might be a reduction in the demand for health care services because the insured

avoid excessive use. Such an inhibiting effect on utilization was also a professed goal of the co-payment for doctor visits which was introduced in Germany in 2004. This study exploits random variation in the day of the interview of a survey to reveal the causal effect of the new co-payment. Accounting for the structure of the data, there is a significant decline in the probability of visiting a doctor. To verify the essential assumptions of my approach, I imitate a survey with two randomly assigned interview days using claims data from the largest German sickness fund. Data: I use two separate data sets to verify my identification strategy. The primary source of data is the GSOEP, which is an annual survey started in 1984. The second data source is a claims data set from the largest German sickness fund. I use this data set to imitate a survey with two randomly assigned interview days. This enables me to verify essential assumptions of my identification strategy that are untestable with survey data. Method: The GSOEP is an annual survey started in 1984 which, among other things, includes a question about the number of visits to a doctor in the last three months before the interview. The question reads as follows: Have you gone to a doctor within the last three months? If yes, please state how often. Thus the observed three-month period depends on the day of the interview. The interviews are conducted every day from January to October. This variation can be used to identify the causal effect of the new fee if, depending on the day of the interview, the participants are differentially affected by the fee. A special characteristic of the fee is that it must only be paid at the first visit in a quarter. This characteristic makes it possible to identify random samples of the SHI-insured population that are differently affected by the per-quarter fee. The following paragraph shows that the probability of having to pay the 10 Euro fee and thus the treatment level depends on the day of the interview. The reporting period in the GSOEP can be separated into two equal periods - one period before and one period after the end of the calendar quarter. Since the latter period starts at the beginning of a new calendar quarter, all respondents are affected by the per-quarter fee in this period. However, the treatment status in the other period is less clear cut because participants do not have to pay the fee if they have already paid it in the previous part of the calendar quarter. According to the 2004 claims data set, 56% of the population had already paid the fee before the beginning of the reporting period. Hence, a large fraction of the population was indeed unaffected by the new fee in a part of the reporting period. Previous research results were, however, based on a clear-cut treatment status. They assumed that all participants in the GSOEP were equally affected by the reform independent of the day of the interview. Hence, there was a misclassification in the treatment level, which generally leads to an attenuation bias. This explains why previous studies did not find significant effects. Results of Discussion: The key contribution of this study is to show the necessity of comparing full quarters before and after the reform to assess the effect of the 2004 health care reform. Otherwise the treatment status is not clear-cut since some statutorily insured individuals have had access to free visits after the reform. Ignoring this leads to an underestimation of the reform effect due to a misclassification of the treatment status. The attenuation bias increases with decreasing overlap between reporting period and calendar quarter. The majority of participants in the GSOEP, however, has not been interviewed at the end of a calendar quarter and their treatment status is thus subject to misclassification. The true effect of the fee is therefore diluted in a survey whenever I assume that the reform effect is independent of when the interview took place. This study overcomes this problem by accounting for the misclassification. The probability of visiting a physician is significantly influenced by the health care reform of 2004. It decreased by around 5 percentage points. Due to my identification strategy, I know that at least half of this effect is caused by the per-quarter fee for doctor visits.

Annika Herr und Moritz Suppliet

Pharmaceutical Prices under Regulation: Co-Payment Exemptions and Reference Prices in Germany
Vortragende(r): Annika Herr (Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf)

Einleitung/Introduction: Many countries use reference pricing to reduce expenses via substitution and competition in selected drugs' clusters. Since 2006, the German Statutory Health Insurance follows an innovative and unique regulation by further differentiating drug co-payments by the drug's price relative to its reference price. We answer the question how effective the co-payment exemption policy is in order to reduce overall prices for pharmaceuticals. Methoden und Daten/ Empirical Strategy and Data: We analyze prices of all drugs marketed in reference price clusters and being subject to the German policy using quarterly data from January 2007 to October 2010 published by the Federal Association of Statutory Health Insurance Funds. We use both before-after as well as differences-in-differences approaches with drug specific and time fixed effects to identify the causal effect of the policy. Ergebnisse/Results: We find empirical evidence for differentiated price setting strategies by firm types, ranging from price decreases of -3.6\% (branded generics firms) to increases of +1.6\% (innovators) following the introduction of co-payment exemption threshold. We refer to the latter result as the {}``co-payment exemption paradox''. Our competition proxies (no.\ of firms and products) suggest a significant negative impact on prices. Diskussion / Discussion: We show that indeed the policy reduces prices, but not for all drugs. Innovative firms can keep up higher prices relative to the reference price. The factors explaining this differentiated demand should be analyzed further as well as the demand elasticity within reference price clusters.

Dorothea Thomas

DTC-Werbung bei verschreibungspflichtigen Arzneimitteln – Verbraucherschutz vs. Konsumentensouveränität
Vortragende(r): Dorothea Thomas (Universität Magdeburg)

Einleitung: Der steigende Kostendruck im Gesundheitswesen, sich ändernde und dynamischer werdende Wettbewerbs- und Marktbedingungen, der Fortschritt bei Informations- und Kommunikationstechnologien, der Wertewandel und das veränderte Gesundheitsbewusstsein der Menschen führten in den letzten Jahren zu einer stärkeren Selbstbestimmung und Informationsbedürfnis der Patienten. Die pharmazeutische Industrie tritt zunehmend stärker in unmittelbare direkte Kommunikation und Interaktion mit dem Patienten. Er nimmt eine wachsende Schlüsselrolle bei Produktions- und Marketingaktivitäten der Industrie ein. Inwieweit kann Konsumentensouveränität ein geeigneter Steuerungsmechanismus im Markt für verschreibungspflichtige Arzneimittel darstellen und welcher Stellenwert kommt dabei dem unternehmerischen Aktionsparameter DTC-Werbung zu? Vor diesem Hintergrund erfordert es einer genauen Betrachtung des Phänomens der Konsumentensouveränität und seiner Nutzbarmachung im Rahmen der Steuerung komplexer Systeme. Unter wettbewerbstheoretischen Gesichtspunkten wird analysiert, ob durch die Freigabe der DTC-Werbung bei verschreibungspflichtigen Arzneimitteln die Koordinationseffizienz und die Informations- und Wissensprozesse im Arzneimittelmarkt verbessert werden können. Dabei wird auf die Funktionen und Ziele von Werbung eingegangen und der Stellenwert von Information und Werbung im Gesundheitswesen erläutert. Es werden speziell die Beziehungen zwischen DTC-Werbung und dem Konzept der Konsumentensouveränität herausgearbeitet. Methodik: Die Informationsökonomie (Güterklassifikation) und die Neue Institutionenlehre (Transaktionskostentheorie, Principal-Agent-Theorie) sowie verhaltenswissen-schaftliche Konzepte (Informationsverarbeitungsansatz) sind für die Betrachtung des Wissensaustauschprozesses zwischen Akteuren und Institutionen von zentraler Bedeutung. Die erwähnten Problem- und Fragestellungen werden auf Grundlage des methodologischen Individualis-

mus und der Evolutionsökonomik analysiert. Darüber hinaus werden als normative und theoretische Grundlage, die Theorie des Wettbewerbs und Unternehmertums sowie die evolutorische Marktprozesstheorie der österreichischen Schule herangezogen. Der Ansatz bedarf einer Analyse der verschiedenen Teilbereiche des Phänomens der Konsumentensouveränität. Die Betrachtung der Konsumentensouveränität soll in einem größeren Zusammenhang der Nutzbarmachung im Rahmen der Steuerung komplexer Systeme, wie es auch der verschreibungspflichtige Arzneimittelmarkt darstellt, analysiert werden. Mit Hilfe von systemtheoretischer Problemanalyse soll versucht werden, die komplexen Gesamtzusammenhänge von Konsumentensouveränität und Publikumswerbung bei verschreibungspflichtigen Arzneimitteln aufzudecken, um eine umfangreiche Problemsicht zu erlangen. Die Frage der Kompetenz der Konsumenten, die sich mit einer dynamischen Umwelt auseinander zu setzen haben, steht bei der Behandlung des Phänomens der Konsumentensouveränität im Vordergrund. In diesem Zusammenhang ist es auch wichtig zu erörtern, wie die Umwelt des einzelnen Konsumenten im Prinzip beschaffen ist: Sozusagen die Integration seines individuellen wirtschaftlichen Verhaltens in den Markt für verschreibungspflichtige Arzneimittel sowie seine Einbindung in den Institutionenrahmen, die ihm Anreize und Informationen über die Handlungsmöglichkeiten und -bedingungen sowie über deren Veränderungen vermitteln. Um zu einer ganzheitlichen Betrachtung der Konsumentensouveränität in der Arzneimittelentscheidung und -nachfrage zu gelangen, müssen die verschiedenen Teilbereiche des menschlichen Verhaltens und Handelns analysiert werden. Es müssen die kognitiven sowie die motivationalen Aspekte des menschlichen Handelns sowie die Problemlösungs- und Lernprozesse des Menschen betrachtet werden. Die kritischen Einwände zur Konsumentensouveränität als ein Grundgedanke der Markttheorie werden kurz dargelegt. Dabei sollen die Vorstellungen der „Kritiker“ einer Freigabe von DTC-Werbung bei verschreibungspflichtigen Arzneimitteln im Hinblick auf das was Konsumentensouveränität und Wettbewerb ausmacht erörtert werden. Dabei wird insbesondere geprüft werden, ob tatsächlich Bedingungen auf dem Markt für verschreibungspflichtige Arzneimittel vorherrschen, die einen wettbewerbspolitischen Ausnahmebereich begründbar werden lassen. Weiterhin werden die Erfahrungen des US-amerikanischen Gesundheitssystems mit Publikumswerbung kurz dargelegt (u.a. Grad der Erreichbarkeit einer unabhängigen, verständlichen und vergleichenden Informations-darstellung durch DTC-Werbung, Wettbewerbs- und Marktveränderungen, Auswirkung auf Arzt-Patient-Interaktion i.S. eines stärkeren werbe- und patientengesteuerten Verschreibungsverhaltens der Ärzte sowie Verdrängung von kostengünstigeren und effektiveren Therapien). Ergebnissse: Unter dem wettbewerbstheoretischen Leitbild der Marktprozesstheorie und der normativen Grundvorstellungen der Wettbewerbsfreiheit und Konsumentensouveränität kann die bestehende Regulierung der Publikumswerbung bei verschreibungspflichtigen Arzneimitteln als obsolet angesehen werden. Dennoch ist im Markt für verschreibungspflichtige Arzneimittel aufgrund der Besonderheit des Gutes (hohe Such-, Informations- und Evaluationskosten, Produkt mit hohem Nutzen- und Risikopotential), den Besonderheiten des Arzneimittelmarktes (z.B. temporäre Monopolstellung durch Patentvergabe), den vorherrschenden Anreiz- und Informationsstrukturen (u.a. Reporting Bias führt zu Überschätzung der Wirksamkeit von Arzneimitteln, Unterschätzung von Sicherheitsrisiken. geringe rechtliche und finanzielle Sanktionen bei Fehlverhalten), der Rolle der Akteure (u.a. überwiegende Finanzierung der Arzneimittelausgaben über Sozialversicherungssystem, Verhinderung von Fehl- und Überversorgung, der unnötige Inanspruchnahme von Leistungen entsprechend dem Wirtschaftlichkeitsgebot §12 SGB V) ein wettbewerbspolitischer Ausnahmebereich zu vermerken und ein höherer Verbraucherschutz berechtigt. Eine mögliche Alternative zur bestehenden Wettbewerbsregulierung und eine mögliche ordnungspolitische Ausgestaltung wären objektive Werberichtlinien mit Forderung zur transparenten Darstellung des Wirkungs-, Nebenwirkungs- und Wechselwirkungsprofil der Medikamente, die Durchsetzung des Prinzips der Handlung und Haftung im Sinne einer höheren rechtlichen und finanziellen Sanktionierung bei Fehlverhalten. Verbraucherrechte könnten gestärkt werden, indem der Zugang zu unabhängigen Informationen gewährleisten werden würden und ein unabhängigen Review von wissenschaftlichen Studiendaten stattfinden würde. Diskussion Die Funktionen, Prozesse und Effekte von DTC-Werbung - die anteilig bereits stattfinden im Rahmen von Disease Management Programmen und Selbsthilfegruppenansprachen - sollten besser untersucht werden. Dahingegen besteht mangelnde Kenntnisse über den Stellenwert von Information und Werbung im Gesundheitswesen sowie den

Informations- und Meinungsbildungsprozess der Industrie gegenüber Ärzten (“physician based advertising“) und anderen Akteuren im Gesundheitswesen. Dabei ist auch von Interesse welcher Mix von rationalen und emotionalen Gründen welchen Effekt auf die verschiedenen Gruppen erzielt. Eine gesellschaftliche Diskussion bedarf es, wie das Gesundheitswesen ausgestaltet sein sollte, welche Ziele verfolgt werden und welche Rolle die einzelnen Akteure im Gesundheitswesen einnehmen sollen. Zu überlegen wäre welche anderen Mechanismen effektiv sind, um die gewünschten Ziele zu erreichen (z.B. Anreize zur Stärkung der Forschung- und Entwicklungstätigkeiten, Sicherung eines unverfälschten evidenzbasierten Informationsbildungs- und Entscheidungsprozesses. Senkung der Informationsasymmetrien zwischen den Akteuren, Stärkung der Therapietreue, stärkere Inanspruchnahme von kosteneffektiven Substituten und präventiven Vorsorgemaßnahmen).

Laura Birg

Pharmaceutical regulation at the wholesale level and parallel trade
Vortragende(r): Laura Birg (Universität Kiel)

Introduction: The link between pharmaceutical regulation and parallel trade, i.e. wholesalers or parallel traders importing pharmaceuticals from other countries without the permission of the manufacturer, is highly relevant. First, pharmaceutical parallel trade occurs in highly regulated markets. Second, cross-country differences in regulation result in price differences, which are a precondition for parallel trade being profitable. Third, parallel trade itself may induce regulation. This paper analyzes regulatory instruments that directly address price changes generated by parallel trade. Price interdependences limit the manufacturer’s possibility to address the problem of a successive monopoly of manufacturer and intermediary with both charging markups on marginal cost. This paper analyzes two regulatory instruments which restrict pricing on one of the market stages, a restriction of markups surcharged by intermediaries (maximum markups) and mandatory rebates granted by the manufacturer. Method: The effects on drug prices and quantities in destination and source countries of parallel imports are studied in a two-country model following Maskus &amp. Chen (2002) and Chen &amp. Maskus (2005). It assumes a manufacturer which sells an innovative drug in two markets. In both countries, the manufacturer sells through an independent intermediary, where the lack of complete vertical control may induce parallel trade. The demand side is characterized by vertical product differentiation, taking into account that subjective differences between locally sourced drugs and parallel imports exist. Consumers are heterogenous with respect to their valuation of the drug. Results: Parallel trade generates a competition effect in the destination country and double marginalization effects in both countries, resulting in higher price than from direct sales. Both instruments studied in this paper, maximum markups and mandatory rebates, try to mitigate this effect by restrictions of pricing on one market stage. At the same time, they also affect the respective other market stage. If markets are integrated by parallel trade, nationally applied regulatory instruments result in externalities, as pricing decisions are interdependent. Under maximum markups, the two regulatory instruments exhibit an offsetting effect. Under mandatory rebates, regulatory in struments have a reinforcing effect in the destination country, while the drug price and quantity sold in the source country is not affected by regulation in the source country. The endogenization of the degree of regulation shows that either no regulation, i.e. free pricing, or very strict regulation, i.e. enforcing marginal pricing minimizes public health expenditure. Under maximum markups, both countries minimize health expenditure, if one allows free pricing and the other enforces marginal pricing. Under mandatory rebates, the destination country minimizes health expenditure enforcing marginal pricing and the source country minimizes health expenditure allowing free pricing.

Florian Koerber und Wolf Rogowski

Beitrag gesundheitsökonomischer Evaluation zur Ermittlung wertbasierter Preise in der frühen Entwicklungsphase medizinischer Verfahren

Vortragende(r): Florian Koerber (Helmholtz Zentrum München)

Hintergrund: Aufgrund der hohen Kosten von Forschung und Entwicklung wäre es für Unternehmen wünschenswert, bereits in frühen Entwicklungsphasen medizinischer Technologien eine Vielzahl späterer Produkteigenschaften absehen zu können. Besonders der zu erwartende, erstattungsfähige Preis, den ein innovatives Produkt erzielen kann, ist ein wichtiges Signal für Unternehmen, da er den kommerziellen Projekterfolg maßgeblich mitbestimmt. Das Ziel der vom BMBF geförderten Arbeit (FKZ: 01KQ0902V) war es deshalb, die Möglichkeit der Berechnung von wertbasierten Preiskorridoren auf der Grundlage einer einfachen, frühzeitigen gesundheitsökonomischen Evaluation zu untersuchen. Als Beispiel wurde eine innovative Behandlung von Knorpeldefekten des Knies im Kontext des deutschen Gesundheitssystems gewählt. Methoden: Es wurde eine entscheidungsanalytische Kosten-Nutzwert-Analyse für gegenwärtige Behandlungsmöglichkeiten entwickelt und anhand des Qualitätskatalogs entscheidungsanalytischer Modellierungen von Phillips und Kollegen bewertet. Relevante Parameter für das Modell wurden aus publizierten Evaluationen und klinischen Studien synthetisiert. Darauf aufbauend wurde auf der Basis von Annahmen zur zusätzlichen Effektivität ein Kosten-Effektivitäts-Szenario für die innovative Behandlung errechnet und mittels Sensitivitätsanalysen auf kritische Parameter untersucht. Mögliche wertbasierte Preise wurden mit drei Orientierungsgrößen ermittelt: 1) ein Preis, bei dem die neue Technologie im Vergleich zum Behandlungsstandard Kosten spart. 2) ein Preis, bei dem die vom IQWIG vorgeschlagenen Effizienzgrenze fortgeschrieben wird sowie 3) ein Preis, bei dem die Technologie einen am NICE orientierten Schwellenwert von 50.000 EUR/QALY genügt. Ergebnisse: Nach den vorläufigen Ergebnissen liegen die Bandbreiten wertbasierter Aufpreise im Vergleich zur Vorgängertechnologie für das Kriterium der Kostenersparnis etwa zwischen € 300 und € 1.000. bei einer Orientierung an dem Effizienzgrenzenkonzept etwa zwischen € 1.200 und € 3.000. und für eine Orientierung am Schwellenwert von 50.000 EUR/QALY etwa zwischen € 1.000 und € 3.500. Ebenso konnten Anforderungen an die Effektivität der Innovation unter Annahme eines Mindestpreises berechnet werden (vorläufige Ergebnisse: um zusätzliche € 1.000 erzielen zu können, müsste das neue Verfahren bei einer Zahlungsbereitschaft von 50.000 EUR/QALY mindestens 15% mehr hyalinen Knorpel erzeugen als die Vorgängertechnologie). Eine Fortschreibung der Kosten-Effektivität im Sinne der vom IQWIG vorgeschlagenen Effizienzgrenze war im vorliegenden Beispiel nur bedingt möglich, da Vergleichstherapien entweder dominiert oder nicht eindeutig einem Behandlungsstandard zuzuweisen waren. Die Sensitivitätsanalyse zeigte zudem, dass die Ergebnisse mit großer Unsicherheit behaftet sind und der Bedarf für weitere Evidenzgenerierung, insbesondere hinsichtlich der langfristigen Effektivität besteht. Als besonders einflussreich auf die Ergebnisse erwies sich die Wahrscheinlichkeit für die Notwendigkeit einer Knieprothese sowie die Knorpelart, welche durch die Behandlung erzeugt wird. Diskussion: Das frühe entscheidungsanalytische Modell stellt ein Analyseinstrument bereit, dessen anfangs große Ergebnisunsicherheit im Zeitverlauf durch die Generierung neuer Daten verringert werden kann. Es ermöglicht erste Abschätzungen wertbasierter Preiskorridore und gestattet darüber hinaus die systematische Identifikation von Parametern mit hohem Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit. Ein solches Vorgehen erweist sich allerdings vor allem dort als sinnvoll, wo kein Referenzpreis einer vergleichbaren Technologie existiert. Ferner sind für frühe Evaluationen weitere Aspekte zu prüfen, z.B. ob die Inzidenz/Prävalenz eine ausreichende Marktgröße für das innovative Produkt sichert.

Martin Gersch und Charlotte Kops

Das Paradoxon spezifischer (E-Health-)Investitionen: Diffusionshemmnis oder Innovationsmotor?
Vortragende(r): Martin Gersch (Freie Universität Berlin)

Einleitung: Die Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien zur Unterstützung von Geschäftsprozessen im Gesundheitswesen („E-Health“: WHO 2011. Gersch 2011) befördert sowohl die Digitalisierung und Vernetzung traditionell etablierter Teilaufgaben im nach wie vor weitgehend sektoral organisierten deutschen Gesundheitswesen als auch die Realisierung innovativer, sektorenübergreifender (integrierter) Versorgungskonzepte. Obwohl seit mehr als 10 Jahren die rechtlichen Voraussetzungen für besondere Versorgungsformen existieren, diverse nationale und internationale Förderprogramme verschiedene Erscheinungsformen von E-Health adressieren und eine Vielzahl von prototypischen Realisierungen eine positive Wirkung auf die Effizienz und die Effektivität der Versorgung vermuten lassen (Amelung et al. 2011), handelt es sich nach wie vor um einen Zukunftsmarkt. Charakteristisch hierfür ist, dass sich viele Produkte und Lösungen noch in einer Vormarktphase oder in frühen Marktphase befinden und dass „der Wettbewerb um die Zukunft […] eher ein Wettbewerb um Chancenanteile als um Marktanteile“ ist (Hamel/Prahalad, 1995, S. 63). Aus der Vielzahl erkennbarer Diffusionshemmnisse innovativer E-Health-Lösungen im deutschen Gesundheitswesen (Gersch/Rüsike 2011b) wird nachfolgend das so genannte „Paradoxon spezifischer Investitionen auf Zukunftsmärkten“ eingehender betrachtet. Zur Realisierung von E-Health-Vorhaben sind – auch spezifische – Investitionen erforderlich. Das Ausmaß der Spezifität kann hierbei über die Differenz aus erst- und jeweils zweitbester Verwendungsalternative der getätigten Investitionen beziehungsweise der entstandenen Werte in einzelnen Zeitpunkten ermittelt werden (Klein et al. 1978. Gersch 1998). Aus der Perspektive unternehmerisch handelnder Akteure ergibt sich das Paradoxon aus der Ambivalenz spezifischer Investitionen im Hinblick auf hiermit einhergehende Wirkungsvermutungen, gerade auf Zukunftsmärkten. Mögliche Erfolgswirkungen spezifischer Investitionen stehen resultierenden Bindungswirkungen gegenüber. Grundsätzlich ist eine gewisses Maß an Spezifität von Investitionen auf Zukunftsmärkten unvermeidbar (Gersch et al. 2011), jedoch sind u. a. der genaue Zeitpunkt, die Höhe sowie die inhaltliche Ausgestaltung der spezifischen Investition als strategische Gestaltungsvariablen der handelnden Akteure zu interpretieren. Erscheint den Akteuren das unternehmerische Risiko zu hoch, bleiben entsprechende Investitionen und damit auch realisierte E-Health-Anwendungen aus. Fragestellung: Der vorgeschlagene Beitrag widmet sich den folgenden Forschungsfragen: Welche Arten spezifischer Investitionen sind bei der Realisierung von E-Health-Lösungen relevant? Welche Handlungsalternativen zur Gestaltung und zum Umgang mit Spezifität bestehen für Akteure im Zeitpunkt der Investitionen sowie in den nachfolgenden Zeiträumen, insb. unter unsicheren Rahmenbedingungen und Umfeldentwicklungen? Theoretischer Bezugsrahmen: Das Konstrukt der Spezifität wurde im Rahmen der Neuen Institutionenökonomie und hier insbesondere im Rahmen der Transaktionskostentheorie (TRKT) aufgegriffen und als zentrale Determinante beobachtbarer Koordinationsdesigns und resultierender Transaktionskosten entwickelt (Williamson 1990. Gersch 1998). Neuere theoretische Entwicklungen überwinden die Begrenzungen der TRKT und nutzen unter anderem auch das Konstrukt der Spezifität für eine (co-)evolutorische Unternehmens- und Marktprozesstheorie, so auch die Competence-based Theory of the Firm (Freiling et al. 2006). Neben der Erklärung der Existenz und Veränderlichkeit von einzelnen Geschäftssystemen, Unternehmen sowie ganzer Märkte und Branchen ermöglicht die CbTF insb. auch die Identifikation und Reflexion ökonomischer Mechanismen, die das Verhalten von Akteuren präjudizieren (Freiling et al. 2008). Zu diesen zentralen Mechanismen gehört neben der Pfadabhängigkeit i.e.S. insbesondere auch eine (co-)evolutorische Interpretation von Spezifität (Gersch/Goeke 2009. Gersch/Rüsike 2011a). Insofern verspricht die Nutzung des theoretischen Bezugsrahmens der CbTF interessante Erkenntnisse bezüglich des Paradoxons spezifischer Investitionen auf Zukunftsmärkten, insbesondere auch auf das aktuelle und zukünftige Verhalten unternehmerisch agierender Akteure bei der (Nicht-) Realisierung von E-Health-Vorhaben. Methode: Der vorgeschlagene Beitrag berichtet über die Ergebnisse eines iterativen, vornehmlich explorativen Fallstudiendesigns (Gersch et al. 2009), in dem

auf der Grundlage erster theoriegeleiteter Vermutungen bzgl. der Ausgestaltung und Wirkungsweisen spezifischer Investitionen betriebswirtschaftlich konkretisiert werden kann, welche Arten spezifischer Investitionen relevant sind, welche Abwägungen die Akteure bei der (Nicht-) Investition in der Vormarkt- beziehungsweise in frühen Marktphasen leiten und welche Strategien sie zum Umgang mit spezifischen Investitionen verfolgen, wenn diese einmal entstanden beziehungsweise getätigt wurden. Es handelt sich hierbei um ein „embedded case design“ (Yin 2009. Eisenhardt 1989), welches gerahmt wird durch einerseits vorlaufende Befragungen zu möglichen Diffusionshemmnissen innovativer E-Health-Anwendungen im deutschen Gesundheitswesen (Gersch/Rüsike 2011b), begleitenden empirischen Untersuchungen der Verbreitung und Entwicklung besonderer Versorgungsformen in Deutschland (Gersch et al. 2010b) sowie der Ausprägungen innovativer Geschäftsmodelle im Zusammenhang mit E-Health (Gersch/Hewing 2011). Bei der konkreten Fallstudie handelt es sich um ein Projekt zur IKT-unterstützten Realisierung eines intersektoralen Versorgungskonzeptes in Deutschland, welches seit 2009 in einem Konsortium aus industriellen und wissenschaftlichen Partnern versucht, auch durch E-Health-Anwendungen, langzeitbeatmete Patienten in einem innovativen Konzept besser (effizienter und effektiver) zu versorgen, als dies im traditionellen Gesundheitswesen bisher möglich war. Ergebnisse und Schlussfolgerung: Ein vertieftes Verständnis der Ausprägungen sowie der Lösungsmöglichkeiten des vermeintlichen „Paradoxons spezifischer Investitionen auf Zukunftsmärkten“ adressiert eines der zentralen Diffusionshemmnisse innovativer E-Health-Vorhaben. Neben der Beschreibung relevanter Ursachen für einen nur auf den ersten Blick überraschend geringen Grad der Digitalisierung und Vernetzung im deutschen Gesundheitswesen ergeben sich auch Hinweise auf Lösungsmöglichkeiten. Neben den Investitionen in notwendige Hard- und Softwarekomponenten entlang der primären Behandlungspfade sowie der sekundären Unterstützungsprozesse können weitere, zum Teil im Umfang noch weit bedeutendere Investitionsnotwendigkeiten zur Realisierung von E-Health-Projekten im Rahmen intersektoraler Versorgungskonzepte identifiziert werden, die einen mehr oder minder hohen Grad an Spezifität aufweisen können. Hierzu gehören z.B. diverse Voraussetzungen zur tatsächlichen (syntaktischen, semantischen und pragmatischen) Integration von Informationssystemen (Gersch 1998. Reimers et al. 2010), aber auch der Aufbau eines IKT-gestützten Qualitätssicherungssystems oder die Ausbildung und Schulung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Weiterhin erscheinen typische Verhaltensweisen von Akteuren im Verlaufe der Realisierung von E-Health-Projekten vor dem Hintergrund der ökonomischen Implikationen spezifischer Investitionen in einem neuen Licht. Hierzu gehören u.a. die Neigung zur vorwiegend kooperativen Realisierung von E-Health-Projekten, der große Bedarf an Förderung bzw. Aufteilung notwendiger Vorlaufinvestitionen, die vielfältigen Versuche zur interessensgeleiteten Beeinflussung von Standardisierungsprozessen sowie die Vielschichtigkeit von Lobbyingaktivitäten zur zielgerichteten Beeinflussung der Entwicklung als relevant vermuteter Rahmenbedingungen (Gersch et al. 2010a). Literaturverzeichnis: Amelung, V./Eble, S./Hildebrandt, H. (2011): Innovatives Versorgungsmanagement, Berlin. Eisenhardt, K. M. (1989): Building Theories from Case Study Research, in: The Academy of Management Review 1989, Vol. 14, Nr. 4, S. 532-550. Freiling, J./Gersch, M./Goeke, C. (2006): Eine Competence-based Theory of the Firm als marktprozesstheoretischer Ansatz – erste disziplinäre Basisentscheidungen eines evolutorischen Forschungsprogramms, in: Schreyögg, G./Conrad, P. (Hrsg.): Managementforschung Band 16: Management von Kompetenz. Wiesbaden, S.37-82. Freiling, J./Gersch, M./Goeke, C. (2008): On the Path towards a Competence-based Theory of the Firm. in: Organization Studies, Jg. 29 , S. 1143-1164. Gersch, M. (1998): Vernetzte Geschäftsbeziehungen: Die Nutzung von EDI als Instrument des Geschäftsbeziehungsmanagement. Wiesbaden. Gersch, Martin (2011): E-Business, in: Kurbel, K./Becker, J./Gronau, N./Sinz, E./Suhl, L. (Hrsg.): Enzyklopädie der Wirtschaftsinformatik – Online Lexikon, 5. Aufl. 2011, München: Oldenbourg, http://www.oldenbourg.de:8080/wi-enzyklopaedie/Lexikon/informationssysteme/crm-scm-undelectronic-business/Electronic-Business. Gersch, M./Goeke, C. (2009): Industry Transformation and its Microfoundations – Conceptual Considerations to How Industries Change, in: Annual Meeting of the Academy of Management (AoM), Aug. 7-11 2009, Chicago Illinois (USA). Gersch, M./Goeke, C./Freiling, J. (2009): Empirische Herausforderungen (co-)evolutorischer Forschungskonzeptionen, in: Jahrbuch Strategisches Kompetenz Management Vol. 3 (2009), S. 105-134. Gersch, M./Goeke, C./Freiling, J. (2010a): Lobbying: Strategies to Make a Firm’s Competences Generate Value, in: Ad-

vances in Applied Business Studies, Vol. 12, S. 1-22. Gersch, M./Kreis, H./Wessel, L./ Schröder, S./Rüsike, T./Meroth, L. (2010b): Monitoring IV, Berlin. http://www.wiwiss.fu-berlin.de/institute/abv/gersch/ressource/DGIV_Bundeskongress_Vortrag_Gersch_MonitoringIV.pd. Gersch, M./Hewing, M. (2011): AAL-Geschäftsmodelle im Gesundheitswesen, in: Gersch, M./Liesenfeld, J.: E-Health- und AAL-Geschäftsmodelle, Wiesbaden (im Druck). Gersch, M./Reichle, F./Rüsike, T. (2011): Good Buy Static World - Spezifische Investitionen in volatilen Zukunftsmärkten am Beispiel der Elektromobilität. Konferenzbeitrag zur 7. SKM-Konferenz, Linz. Gersch, M./Rüsike, T. (2011a): Matching the Static to the Dynamic: Managing Specificity in Turbulent Environments, in: 31st. Annual Conference of the Strategic Management Society (SMS), Miami, Florida, USA. Gersch, M./Rüsike, T. (2011b): Diffusionshemmnisse innovativer E-Health Anwendungen im deutschen Gesundheitswesen. Berlin. Hamel, G./Prahalad, C.K. (1995): Wettlauf um die Zukunft. Wien. Klein, B./Crawford, R./Alchian, A. (1978): Vertical Integration, Appropriate Rents and the Competitive Contracting Process, in: Journal of Law and Economics, Vol. 21, S. 297-326. Reimers, K./Johnston, R./Klein, S. (2010): Toward a Theory of IOIS Variance – A New Framework for Studying Inter-Organisational Informations Systems, in: International Journal of Strategic Information Technology and Applications, 1 (3), S. 26-45. Williamson, O. (1990): Die ökonomischen Institutionen des Kapitalismus. Unternehmen, Märkte, Kooperationen. Tübingen 1990. World Health Organization (WHO) (2011): Atlas eHealth Country Profiles: Based on the Findings of the Second Global Survey on eHealth. Global Observatory for eHealth, series - Vol.1. http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241564168_eng.pdf [Zugriff am 26.11.2011]. Yin, R. K. (2009): Case Study Research: Design and Methods. 4. Aufl., London, New Delhi.

Jochen Reinöhl und Manfred Zehender

Kathetergestütze Aortenklappenimplantation - Gesundheitsökonomische Betrachtung
Vortragende(r): Jochen Reinöhl (Universitätsklinik Freiburg)

Einleitung: Die degenerative Aortenklappenstenose ist mit einer Prävalenz von 4,6% bei den über 75jährigen die häufigste Herzklappenerkrankung im Alter. Aufgrund des demographischen Wandels werden 2025 12,3% der Deutschen über 75 Jahre alt sein. Dies bedeutet, dass die Zahl der symptomatischen Aortenklappenstenosen in dieser Altersgruppe auf über 350.000 ansteigen wird. In der Altersgruppe der über 75-jährigen häufen sich relevante Komorbiditäten, so dass in der Vergangenheit notwendige Operationen vielfach unterblieben. Insbesondere für diese Patienten wurden die minimal-invasiven Therapieverfahren der kathetergestützen Aortenklappenimplantation (transcatheter aortic valve implantation, TAVI) entwickelt. Mit weltweit über 50.000 erfolgreichen Implantationen ist TAVI heute ein etabliertes Verfahren. In Deutschland wurden bereits 2010 23,5% der Aortenklappenstenosen kathetergestützt behandelt. Für 2011 ist ein weiterer Zuwachs auf über 28% prognostiziert. Eine gesundheitsökonomische Analyse dieser neuen katethergestützten Verfahren ist neben der medizinischen Evaluation aufgrund der gegebenen Implantationskosten und der zu erwartenden Entwicklung dringend erforderlich. Methode: Die Abteilung Kardiologie und Angiologie führt am Universitätsklinikum Freiburg seit April 2011 eine gesundheitsökonomische Studie zum Thema „Therapie der Aortenklappenstenose bei Patienten über 75 Jahre“ erfolgreich durch. Ziel des “TAVI Calculation of Costs Trial” (TCCT) ist eine ganzheitliche Kosten-Wirksamkeitsanalyse der konventionellen, kathetergestützen und konservativen Therapie unter Beachtung der aktuellen klinischen Praxis („Real-World“). Die Studie ist als prospektive, multizentrische Kohortenstudie mit einem Nachbeobachtungszeitraum von zwei Jahren konzipiert. Diskussion: Bisher existieren nur wenige gesundheitsökonomische Daten zur Behandlung der Aortenklappenstenose im hohen Alter. Insbesondere die Kosten-/Nutzenbewertung der kathetergestützten Aortenklappenimplantation wird zukünftig im Fokus des Interesse stehen. Mit der TCCT-Studie werden nun erstmals Daten aus Deutschland zur gesundheitsökonomischen Analyse zur Verfügung stehen. Erste Erfahrungen und Ergebnisse der Studie sollen im Rahmen der DGGÖ Jahrestagung vorgestellt werden.

Tina Salomon

Extra-welfaristische Evaluation der Regulierung der Erstattungsfähigkeit von innovativen Arzneimitteln

Vortragende(r): Tina Salomon (Universität Bremen)

Einleitung: Spätestens seit dem KVKG 1977 hat der Gesetzgeber wiederholt in die Erstattungsfähigkeit von substituierbaren und innovativen Arzneimitteln eingegriffen. In der jüngeren Vergangenheit konzentrieren sich die regulatorischen Maßnahmen auf die Erstattungsfähigkeit patentgeschützter Arzneimittel, die 1996 zunächst aus der Festbetragsregelung ausgenommen wurden, durch Nutzenbewertung (GMG 2004), Kosten-Nutzen-Bewertung (GKV-WSG 2007) und frühe Nutzenbewertung (AMNOG 2010) aber wieder in die Regulierung aufgenommen wurden. Das sukzessive „Drehen der Regulierungsschraube“, mal in Richtung einer restriktiveren, mal in Richtung einer liberalen Regelung, legt eine Frage nahe: Führen die aufeinander aufbauenden Maßnahmen von der Festbetragsregelung 1989 bis zur frühen Nutzenbewertung 2010 einzeln und zusammengenommen zu einer Steigerung der gesamtgesellschaftlichen Wohlfahrt? Es ist dabei nicht ausgeschlossen, dass mögliche wohlfahrtsmindernde Wirkungen von Regulierung, z.B. in Form eines „drug lags“, dem verzögerten Zugang zu innovativen und nutzenbringenden Arzneimitteln, die intendierten Wirkungen der Regulierung, vor allem in Form von Kostenkontrolle, überlagern können. Methode: Die Kosten-Nutzen-Analyse hat einen festen Stellenwert im Instrumentarium der „policy analysis“. als Disziplin. Daneben hat sich gerade in der Gesundheitsökonomie im Zusammenhang mit der Kosten-Nutzwert-Analyse aus der gesundheitsökonomischen Evaluation aber auch eine extra-welfaristische Methodik entwickelt. Der Unterschied liegt in der Zielsetzung: Während die Kosten-Nutzen-Analyse als Methode der Politikbewertung die Maximierung der gesellschaftlichen Wohlfahrt als Aggregat der individuellen Nutzen beabsichtigt, zielt die extra-welfaristische Methodik auf die Gesundheit als extern gesetzten Maximanden ab. Mit der Evaluation der Kefauver-Harris-Amendments 1962 zum Federal Food, Drug, and Cosmetics Act in den USA, mit denen der Wirksamkeitsnachweis als Bedingung für die Zulassung zum us-amerikanischen Markt eingeführt wurde (exemplarisch Peltzman, 1973. Wardell und Lasagna, 1975. Dranove und Meltzer, 1994) und der Einschätzung der Innovationskomponente im deutschen Arzneimittelmarkt in der Dekade nach dem GSG 1992 (Überblick in Ulrich, 2006. Einzelnachweise: Erbsland u.a. 1998. Erbsland u.a. 2000. Wille u.a., 2003. Delling und Meiner, 1995. Meiner und Delling, 1997), gibt es zwei Fälle, in denen neben der klassischen welfaristischen Herangehensweise auch eine extra-welfaristische Analyse zum Tragen kam. Ergebnisse und Diskussion: Der Beitrag beginnt einer Abgrenzung zwischen Welfarismus und Extra-Welfarismus unter Verweis auf Beispiele beider Herangehensweisen. Elemente der extra-welfaristischen Methodik werden dann auf die Evaluation des in der Einleitung geschilderten Komplex aus Festbetragsregelung und Nutzenbewertung angewendet. Die Wirkung der Regulierung wird darauf überprüft, ob das in den Gesetzbegründungen prominent genannte Ziel der Kostenkontrolle sektoral erreicht werden konnte. Mit der Auswertung des GKV-Arzneimittelindexes bzw. der Klassifikation „Neue Arzneimittel“, die beide im Arzneiverordnungs-Report veröffentlicht werden, liegen umfangreiche und zeitlich konsistente Daten über einen ausreichenden Zeitraum vor, um eine weitergehende, extra-welfaristische Bewertung der regulatorischen Eingriffe vorzunehmen. Quellen: DELLING, B. . MEINER, E.: IMS-Studie: Innovationskomponente im GKV-Arzneimittelmarkt. In: Deutsches Ärzteblatt 92 (1995), S. A423 – 426 DRANOVE, David . MELTZER, David: Do Important Drugs Reach the Market Sooner? In: RAND Journal of Economics 25(3) (1994), S. 402 – 423 ERBSLAND, M. ULRICH, V. WILLE, E.: Zur Berechnung einer Innovationskomponente auf dem Arzneimittelmarkt. 1998. – Gutachten im Auftrag des Verbandes der Forschenden Arzneimittelhersteller ERBSLAND, Manfre, ULRICH, Volker. WILLE, Eberhard: Ökonomische Bewertung von Arzneimittelinnovationen. In: KLAUBER, J. (Hrsg.), SCHRÖDER, H. (Hrsg.), SELKE, G. (Hrsg.): Innovation im Arzneimittelmarkt. Springer, Berlin, 2000, S. 169 – 191 MEINER, E., DELLING, B.: Die Innovationskomponente 1990 - 1996 - Eine Studie von IMS zur Entwicklung von Innovation im

Arzneimittelmarkt / Institut für medizinische Statistik, Frankfurt/Main. 1997. – Forschungsbericht PELTZMAN, Sam: An Evaluation of Consumer Protection Legislation: The 1962 Drug Amendments. In: Journal of Political Economy 81(5) (1973), S. 1049 – 1091 ULRICH, Volker: Ökonomische Aspekte des technischen Fortschritts in der Medizin. In: REBSCHER, Herbert (Hrsg.): Gesundheitsökonomie und Gesundheitspolitik im Spannungsfeld zwischen Wissenschaft und Politikberatung. Economica, Heidelberg, 2006 (Gesundheitsmarkt in der Praxis), S. 191 – 208 WARDELL, William. LASAGNA, Louis: Regulation and Drug Development. American Enterprise Institute for Public Policy Research, Washington D.C., 1975 WILLE, E. ERBSLAND, M. ULRICH, V.: Zur Berechnung einer Innovationskomponente auf dem Arzneimittelmarkt 1995 - 2002. 2003. – Gutachten im Auftrag von GlaxoSmithKline GmbH &amp. Co. KG

E.6 **VERSORGUNGSFORSCHUNG II** – Vorsitz: Axel C. Mühlbacher **R 512**

Dominik Thomas, Lennart Weegen, Anke Walendzik, Jürgen Wasem und Rebecca Jahn

Vergleichende Analyse der primären Augenversorgung in Deutschland, Frankreich und dem Vereinigten Königreich

Vortragende(r): Dominik Thomas (Universität Duisburg-Essen)

Einführung/Hintergrund: In Europa finden sich verschiedene Modelle der primären Augenversorgung – zunehmend auch im deutschen Sprachgebrauch mit dem Begriff „Primary Eye Care“ bezeichnet. Während „Primary Eye Care“ in einigen Ländern ausschließlich in den Händen von Augenärzten liegt, setzen andere Länder hierbei auch auf eine Beteiligung nicht ärztlicher Berufsgruppen – allem voran Augenoptiker und Optometristen. Ziel der Studie war es, zu untersuchen, inwieweit sich Kosten und Outcomes in unterschiedlich ausgestalteten Systemen unterscheiden. Als Vergleichsländer wurden Frankreich, Deutschland und das Vereinigte Königreich ausgewählt, da sie bei vergleichbarer Bevölkerungsgröße und Wirtschaftskraft über unterschiedlich ausgestaltete „Primary Eye Care“ Systeme verfügen. Methodik: Aufbauend auf einer umfassenden Systembeschreibung der „Primary Eye Care“ Systeme in den drei Vergleichsländern wurde ein kriterienbasierter 3-Länder-Vergleich durchgeführt. Literatur, Daten und weitere Informationen für die Beschreibung und einen kriterienbasierten Vergleich wurden sowohl durch Experteninterviews als auch durch systematische Datenbankrecherchen in Scopus und Embase gewonnen. Ergänzend wurden Internetrecherchen auf den Homepages der Fachgesellschaften durchgeführt. Ergebnisse: Frankreich, Deutschland und das Vereinigte Königreich zeigen markante Unterschiede in der Ausgestaltung ihrer „Primary Eye Care“ Systeme. Frankreich vertraut nahezu vollständig auf die Leistungen von Augenärzten, während im Vereinigten Königreich universitär ausgebildete Optometristen das Rückgrat von „Primary Eye Care“ bilden. Im deutschen System erbringen sowohl Augenärzte als auch Optometristen wesentliche Versorgungsaufgaben im Bereich „Primary Eye Care“. Der 3-Länder Vergleich hat gezeigt, dass alle Systeme aufgrund ihrer demographischen Entwicklung vor einer Zunahme an Augenerkrankungen stehen. Dieser Trend wird im französischen System von niedrigen Leistungserbringerzahlen begleitet, die zukünftig sogar weiter schrumpfen werden. In Deutschland und im Vereinigten Königreich sind die Zahlen dagegen höher und stabil. Die geringe Anzahl an Leistungserbringern drückt sich auch in langen Wartezeiten für Augenuntersuchungen im französischen System aus, wohingegen für die anderen Vergleichsländer keine generellen Wartezeiten zu ermitteln waren. Im Hinblick auf Aspekte des Verbraucherschutzes sowie der Versorgungsqualität ließen sich ebenso wenig signifikante Unterschiede feststellen wie im Hinblick auf kostenbezogene Kriterien. Lediglich im Bereich der Ausbildungskosten der einzelnen Berufsgruppen konnten Unterschiede ermittelt werden, die Unterschiede zwischen medizinischer und nicht-medizinischer Ausbildung wiederspiegeln. Die Ergebnisse der Studie unterliegen nennens-

werten Limitationen. Diskussion: Der vorliegende 3-Ländervergleich hat keine eindeutige Vorteilhaftigkeit eines der „Primary Eye Care“ System hervorgebracht. Alle drei Modelle liefern eine qualitativ hochwertige Versorgung für den Patienten, begleitet von freiem und schnellem Leistungszugang und vergleichbaren Kosten. Das nahezu rein augenärztliche Model in Frankreich steht aufgrund einer geringen und sich weiter verringernden Zahl an Leistungserbringern vor den größten Herausforderungen. Eine umfassende Einbindung von adäquat ausgebildeten Optometristen wie im britischen „Primary Eye Care“ System scheint weder mit einem erhöhten Risiko für die Patienten noch mit einem Verlust an Versorgungsqualität verbunden zu sein. Somit könnte in der Aufgabenerweiterung von Augenoptikern hin zu optometrischen Leistungen eine Möglichkeit zur Weiterentwicklung des französischen und deutschen Systems bestehen. Dies würde jedoch zwingend einen angemessenen und einheitlichen regulativen Rahmen hinsichtlich der Aus- und Weiterbildung sowie der Berufsrechte erfordern.

David Matusiewicz, Dirk Schadendorf, Jürgen Wasem, Andreas Körber und Anja Neumann

Psoriasis im Kindes- und Jugendalter - eine bundesweite Ärztebefragung zur Versorgungssituation in Deutschland

Vortragende(r): David Matusiewicz (Universität Duisburg-Essen)

Einleitung: Die Psoriasis zählt mit einer Prävalenz von ca. 1,5-2% zu den häufigsten chronisch-entzündlichen Hauterkrankungen des Menschen. Zur Inzidenz der Psoriasis bei Kindern und Jugendlichen gibt es nur wenige empirische Daten. Es wird angenommen, dass die Erkrankung sich bei etwa 30-50% der Betroffenen bereits in den ersten beiden Lebensjahrzehnten manifestiert. Ziel der vorliegenden wissenschaftlichen Studie ist die Deskription der aktuellen Versorgungssituation von Kindern und Jugendlichen mit Psoriasis in Deutschland. Methoden: Die Erhebung von Primärdaten zur Psoriasis bei Kindern und Jugendlichen (£ 18) wurde bei zufällig ausgewählten Dermatologen und Pädiatern aus dem gesamten Bundesgebiet durchgeführt. Die teilnehmenden Ärzte wurden zunächst allgemein zu den von ihnen betreuten Patienten mit juveniler Psoriasis befragt. Im zweiten Teil der Studie konnten pro Arzt 1-3 Patienten aus dem Behandlungszeitraum 2009 in die Studie eingeschlossen werden. Ergebnisse: Bei den in die Studie eingeschlossenen 244 Patienten wurde bei 53,3% der Kinder und Jugendlichen eine leichte, bei 31,3% eine mittlere und bei 14,9% eine schwere Verlaufsform angegeben. Die Psoriasis vulgaris mit 69,3% und die Psoriasis capitis mit 38,1% waren die am häufigsten diagnostizierten Formen der juvenilen Psoriasis. Die am häufigsten betroffenen Körperstellen waren die Kopfhaut mit 63,1%, die Arme mit 56,6%, die Beine mit 51,6%, der Rücken mit 37,3% sowie Brust/Bauch mit 36,9%. Betrachtet man die Therapieansätze, so wurden 81,9% der Kinder- und Jugendlichen topisch, 13,1% physikalisch und 7,7% systemisch behandelt. Die topische Therapie erfolgte insbesondere mit Corticosteroiden (80,3%), Vitamin-D3-Analoga (47,5%) und Salicylsäure (40,6%). Hinsichtlich der systemischen Behandlung wurden 2,5% der Kinder und Jugendlichen mit Biologicals behandelt. Insgesamt gaben 73,0% der Ärzte an, mit dem Behandlungserfolg der eingeschlossenen Patienten zufrieden zu sein. Diskussion: Nach Angaben der befragten Ärzte leiden knapp die Hälfte der betroffenen Kinder und Jugendlichen an einer mittleren bis schweren Verlaufsform der Psoriasis. Die meisten der betroffenen Kinder und Jugendlichen werden topisch behandelt. In Deutschland gibt es für Kinder und Jugendliche nur wenig zugelassene Arzneimittel und wenige Studien über deren Gebrauch. Weitere Studien und epidemiologische Daten zur juvenilen Psoriasis sind in Zukunft wichtig.

Larissa Schwarzkopf, Petra Menn, Reiner Leidl, Elmar Gräßel, Sonja Wunder and Rolf Holle

Zusatzausgaben für Demenzpatienten im Sozialversicherungssystem unter Berücksichtigung von Alters- und Geschlechtseffekten
Vortragende(r): Larissa Schwarzkopf (Helmholtz-Zentrum München)

Hintergrund: In Deutschland wird laut Prognosen die demographische Alterung zu einer Verdopplung der Demenzpatienten bis 2050 führen. Verschiedene internationale Studien belegen, dass Demenzpatienten deutlich höhere Gesundheitsausgaben verursachen als Personen ohne Demenzdiagnose. Allerdings gibt es bislang kaum Informationen zur Höhe der Zusatzausgaben innerhalb des deutschen Sozialversicherungssystems. Zielsetzung Das Ziel unserer Studie bestand darin, die Zusatzausgaben für einen Demenzpatienten in den einzelnen Leistungsbereichen der Gesetzlichen Krankenversicherung sowie der Sozialen Pflegeversicherung zu quantifizieren. Ergänzend haben wir mögliche geschlechtsspezifische Kostenunterschiede sowie den Zusammenhang von Leistungsausgaben und Lebensalter näher untersucht. Methodisches Vorgehen: Die AOK Bayern hat die Kranken- und Pflegeversicherungsdaten von 9.147 Demenzpatienten und 29.741 nach Alter und Geschlecht gematchten Kontrollpersonen zu Verfügung gestellt. Mit Hilfe von Two-Part-Regressionsmodellen haben wir die mittleren jährlichen Ausgaben für beide Subgruppen geschätzt und anschließend den Differenzbetrag ermittelt (Primäranalyse). Zusätzlich haben wir die Kostendaten stratifiziert nach Geschlecht und Gruppenzugehörigkeit ausgewertet (Sekundäranalyse) und die altersabhängige Entwicklung der Gesundheitsausgaben in den einzelnen Strata mit Hilfe eines generalisierten additiven Models analysiert (Tertiäranalyse). Ergebnisse: Die Versorgung von Demenzpatienten kostet das deutsche Sozialversicherungssystem ca. 12.350 € pro Jahr, was etwa dem dreifachen der Ausgaben für Personen ohne Demenz entspricht (ca. 4.050 €). Zwei Drittel der Zusatzausgaben entfallen auf die Soziale Pflegeversicherung (ca. 5.550 €), wobei hier Pflegeheimkosten den zentralen Kostenfaktor darstellen (ca. 4.750 €). Die Gesamtausgaben für Demenzpatienten und Demenzpatientinnen sind vergleichbar. Allerdings weisen Männer signifikant höhere Krankenversicherungsausgaben und Frauen signifikant höhere Pflegeversicherungsausgaben auf. Mit zunehmendem Lebensalter steigen die Pflegeversicherungsausgaben an, wohingegen die Krankenversicherungsausgaben abnehmen. Die Faktoren Demenz und Lebensalter führen zu höheren Gesamtausgaben, wobei ihre kostensteigernde Wirkung bei Frauen jeweils stärker ausgeprägt ist als bei Männern. Dies führt dazu, dass hochbetagte Frauen höhere Sozialversicherungsausgaben verursachen als hochbetagte Männer. Schlussfolgerung Dementielle Erkrankungen stellen eine große finanzielle Herausforderung für die Kranken- und die Pflegeversicherung dar. Um die Versorgung von Demenzpatienten innerhalb des Sozialversicherungssystems bestmöglich aufrechtzuerhalten, sind die gegenwärtigen Versorgungsroutinen zu überdenken. Wenn man berücksichtig, dass 1. Frauen aufgrund ihrer höheren Lebenserwartung verglichen mit Männern ein erhöhtes Risiko haben an Demenz zu erkranken, 2. Frauen in deutlich stärkerem Umfang pflegerische Leistungen nachfragen als Männer und 3. die Pflegeversicherung der zentrale Kostenfaktor in der Versorgung von Demenzpatienten ist, erreichen vermutlich innovative Strategien, die stärker auf die häusliche Versorgung von Demenzpatientinnen ausgerichtet sind, am ehesten eine nachhaltige Entlastung des Sozialversicherungssystems.

Axel C. Mühlbacher, S. Bethge und K. Schulman

Patient-Centered Health Care Delivery Systems: A Discrete-Choice Experiment
Vortragende(r): Axel C. Mühlbacher (Hochschule Neubrandenburg)

Hintergrund: Eine patientenzentrierte Versorgung, in der Gesundheitsleistungen an den Bedürfnissen und dem Nutzen der Patienten ausgerichtet sind, wird als entscheidender Faktor eines leistungsfähigen Gesundheitssystems angesehen. Zielsetzung dieser Studie war es, Patientenpräferenzen hinsichtlich spezifischer Eigenschaften von Versorgungssystemen zu dokumentieren. Methode: Präferenzen über 21 Attribute wurden mit vier Discrete-Choice Experimenten 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 Distanz und der Schweregrad der Erkrankung wurden als Informationsbasis für die Entscheidung randomisiert (Status Quo, Diabetes und Lungenkarzinom). Eine Verknüpfung der Experimente wurde über das Preisattribut ermöglicht. Ergebnisse: N=3900 Teilnehmer haben an der Umfrage an der Duke University teilgenommen. Das Attribut „Preis" war in allen vier Blöcken von höchster Relevanz (DCE 1: Koeffizient: 0,6550. DCE 2: Koeffizient: 0,8624, DCE 3: Koeffizient: 0,6991 und DCE 4: Koeffizient: 0,7926). Lediglich in DCE 3 zum Personal zeigte das Attribut „Multidisziplinäre Versorgung" (Koeffizient 0,7081) einem höheren Wert als das Preisattribut. In DCE 1 zur Patientenorientierung war „Respekt und Vertrauen" (Koef.: 0,6187) und in DCE 2 zur Patientenversorgung „Gemeinsame Entscheidungsfindung" (Koef.: 0,7125) von hoher Bedeutung. In DCE 4 waren die „Behandlungsleitlinien" (Koef.: 0.4682) ebenfalls von hoher Relevanz. Bei Variation der Entscheidungsgrundlage konnte eine systematische Variation der Präferenzen festgestellt werden, so erhöhte sich die Zahlungsbereitschaft unter der Annahme der Erkrankung an einem Lungenkarzinom. Nahm aber unter der Annahme einer Diabetes Erkrankung ab. Diskussion: Die Studie beabsichtigt die Diskrepanz zwischen der einfachen Darstellung der Patientenpräferenzen in heutigen Gesundheitssystemen und der Komplexität der aktuellen Entscheidungsprozesse eines Patienten, durch die Nutzung der Besonderheiten und des Erklärungsgehalts von DCEs, zu erschließen. Die Kombination von wahlbasierten Experimenten mit verhaltensökonomischen Ansätzen zeigt eine systematische Beeinflussung der Präferenzen durch den erwarteten Schweregrad und die temporale Distanz zur Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen.

E.7 VALIDITÄT DER GESUNDHEITSMESSUNG – Vorsitz: Reiner Leidl **R 513**

Nadja Chernyak, Sigrid Droste und Andrea Icks

Validity of self-reported health care utilization: towards a research consensus
Vortragende(r): Nadja Chernyak (Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf)

Background: Health care costs are often estimated using self-reported health care utilization data. As the validity of these estimates is, however, challenged by the validity of self-reported data, it is important to know whether and to which extent these data are biased. Objectives: Our objectives are (1) to review the research findings on the validity of self-reported health care utilization focusing on factors affecting the accuracy of such utilization data. (2) to discuss their implications for the design of health surveys and economic evaluations. (3) to delineate implications for future research. Methods: A systematic literature search was conducted in relevant literature databases. The identified publications were screened by predefined inclusion and exclusion criteria. All included publications were analysed, the reported information on the accuracy of self-reported health care utilization data was extracted and assessed. Results: The included studies mainly focused on the accuracy of self-reported in-patient care utilization, physician visits and medication use. Few validation studies included utilization of other types of health care services and days of work lost. Summing up, the accuracy of self-reporting varies strongly across different types of resource use. It is a function of recall period and frequency of use, whereas these two factors may be interrelated. Underreporting, in particular of outpatient consultations and medications, appears to be the most common problem of self-reported resource use and increases with the number of visits and length of recall period. Respondent characteristics such as age and health status have some independent effects on reporting accuracy, but often they can be seen as determinants of utilization patterns - which in turn determine reporting error and bias. Most identified validation studies are characterized by non-

experimental designs. Consequently, analyses of the influence of modifiable attributes of data collection (e.g. recall period, mode of data collection, questionnaire design) on the accuracy of self-reported data are restricted to comparative analyses of different studies. Comparisons across studies are difficult because of substantial heterogeneity in study populations, measurement methods (e.g. mode of administration) and validation approaches ("gold standard" used, statistical analysis of agreement between self-reports and other data sources). Discussion and Implications for future research: Taking into consideration that methods of data collection differ substantially with regard to their costs, more experimental studies are needed. They are necessary to better quantify the pros and cons of the various methods and to further standardize the questions on health-related resource use and expenditure. Ideally, the questions should be validated according to a range of criteria (e.g. for different recall periods and modes of administration) and within a variety of populations - in order to meaningfully interpret reported health care utilization data and to compare findings across studies.

Kirsten Hoeper, Dirk Meyer-Olson, Volker Amelung und Christian Krauth

Adhärenzmessung bei HIV-infizierten Patienten

Vortragende(r): Kirsten Hoeper (Medizinische Hochschule Hannover)

Hintergrund: In Deutschland leben derzeit ca. 73.000 Patienten mit einer HIV-Infektion. Mit Jahrestherapiekosten von durchschnittlich 19.000 € verursacht die Behandlung beträchtliche Kosten für das deutsche Gesundheitssystem, insbesondere durch den mittlerweile chronischen Verlauf der Erkrankung. Effektivität eines Therapieregimes sowie eine ausreichende Therapietreue gelten als relevant für den späteren Krankheitsverlauf, aber werden auch in Hinblick auf Prävention diskutiert. Methodik: Die Therapietreue wurde von 101 HIV-infizierten behandelten Patienten einer prospektiven Kohortenstudie mittels Fragebogen zu den Zeitpunkten Baseline, W 12 und W 24 bestimmt. Der Fragebogen wurde anhand der gängigen Literatur zur Adhärenzmessung bei der HIV Therapie entwickelt und mittels Bewertungsbogen und Patienteninterviews überprüft. Der endgültige Fragebogen enthielt drei Teilbereiche: Teil 1 (3 Fragen) Kenntnisse zur eigenen HIV-Therapie. Teil 2 (6 Fragen) Adhärenz. Teil 3 (3 Fragen) Schwierigkeiten bei der Tabletteneinnahme. Ergebnisse: Die eingeschlossenen Patienten waren zur Baselinevisite 86% männlich, 14% weiblich, durchschnittlich 49 Jahre alt und hatten eine mittlere Infektionsdauer von 10,3 Jahren. Die mittlere Dauer der HIV Therapie betrug 8,8 Jahre. Bei 93% der Patienten war die Viruslast unter der Nachweisgrenze (&lt.47cop/ml) mit durchschnittlich 516 CD4 cells/□. Zur Baselinevisite wurden 22% der Patienten als nicht adhärent identifiziert, und jeweils 13% zu den Visiten zu W 12 und W 24. Patienten aus einem Endemiegebiet und Infektion nach Drogengebrauch waren signifikant weniger adhärent als Patienten mit anderen Transmissionsrisiken (p&lt.0,05). Dagegen hatten klinische Parameter oder andere demografische Faktoren keinen Einfluss. Als Hauptgründe für die nicht-Adhärenz wurden eine Unterbrechung der Routine (28%) sowie Vergessen (16%) genannt. Schlussfolgerung/Fazit: Der Anteil der nicht adhärenten Patienten war zu Baseline höher, zeigte sich aber im Verlauf stabil. Als Hauptursache hierfür kann angesehen werden, dass 66% der nicht-adhärenten Patienten zu den Folgevisiten nicht mehr erschienen sind und somit ein Selektionsprozess stattfindet. Um einer höheren Morbidität, Mortalität sowie einem höheren Übertragungsrisiko bei nicht-adhärenten Patienten vorzubeugen, muss eine kontinuierliche Messung der Adhärenz mit nachfolgender Intervention bei identifizierten nicht-adhärenten Patienten durchgeführt werden.

Christian Brettschneider, A. Konnopka, HH König, R. Schäfert, C. Kaufmann und W. Herzog

Validität und Änderungssensitivität des EQ-5D in der Erfassung und Bewertung des Gesundheitszustands von Patienten mit somatoformen Störungen

Vortragende(r): Christian Brettschneider (Universitätsklinikum Hamburg)

Hintergrund: Der EQ-5D ist ein generischer Fragebogen zur präferenzbasierten Erfassung der Lebensqualität und wird häufig im Rahmen von Kosten-Nutzwert-Studien genutzt. Zur Erfassung der Lebensqualität von Patienten mit somatoformen Störungen ist der EQ-5D bislang nicht validiert. Dies ist das Ziel der vorliegenden Arbeit. Methoden: Daten des EQ-5D, des Patient Health Questionnaire (PHQ)-15, des PHQ-9, des Whiteley Index 7 (WI-7) und des SF-36 wurden zu Studienbeginn von 294 Patienten, nach 6 Monaten von 244 Patienten und nach 12 Monaten von 256 Patienten erhoben. Die Fähigkeit des EQ-5D zwischen Populationen zu diskriminieren wurde mittels eines Vergleichs mit einer Stichprobe der Allgemeinbevölkerung und eines Vergleichs zwischen Patientengruppen mit verschieden Schweregraden somatoformer Störungen untersucht. Zur Feststellung der Konstruktvalidität wurden Zusammenhänge zwischen den Ergebnissen des EQ-5D und anderer Instrumente begutachtet. Zur Untersuchung der Änderungssensitivität des EQ-5D wurden Vergleiche zwischen den Scores zweier Messzeitpunkte in Gruppen von Patienten, die auf dem SF-36 ihre Gesundheit als verbessert, stabil oder verschlechtert dargestellt haben, durchgeführt. Die Bonferroni-Korrektur zur Adjustierung bei der Durchführung multipler Tests kam zur Anwendung. Ergebnisse: 6,8% der Patienten berichteten keine Probleme auf dem EQ-5D. Das am häufigsten beeinflusste Item des EQ-5D war `Schmerz/Unwohlsein´. Für alle Items des EQ-5D, abgesehen vom Item `Für sich selber sorgen´, wiesen Patienten mit somatoformen Störungen mehr Probleme auf als die Allgemeinbevölkerung. Für Patienten mit verschiedenen Schweregraden der Erkrankung wies der EQ-5D diskriminative Fähigkeiten auf. Mit Bezug auf die einzelnen Items des EQ-5D zeigten sich signifikante Unterschiede in den Mittelwerten fast aller Referenzinstrumente für Patienten mit und ohne Probleme gemäß EQ-5D. Große Korrelationen bestanden zwischen den Referenzinstrumenten und der EQ VAS bzw. dem Indexscore des EQ-5D. Hervorzuheben ist der starke Zusammenhang zwischen dem EQ-5D Item `Angst/Niedergeschlagenheit´ und dem psychischen Summenscore des SF-36, sowie zwischen den übrigen vier Items des EQ-5D und dem physischen Summenscore des SF-36. Belege für die Änderungssensitivität des EQ-5D fanden sich nur bei Patienten mit verbessertem Gesundheitszustand. Jedoch waren die Effekte höchstens moderat. Schlussfolgerung: Der EQ-5D verfügt über eine ausgeprägte Validität und eine eingeschränkte Änderungssensitivität in der Gruppe von Patienten mit somatoformen Störungen.

Reiner Leidl, Bernd Schweikert, Harry Hahmann, Jürgen M Steinacker und Peter Reitmeir

Wie gut bildet der EQ-5D Index auf Basis erfahrener Gesundheitszustände den Krankheitsverlauf ab? Eine Analyse von Patienten nach akutem Herzereignis.

Vortragende(r): Reiner Leidl (Ludwig-Maximilians-Universität München)

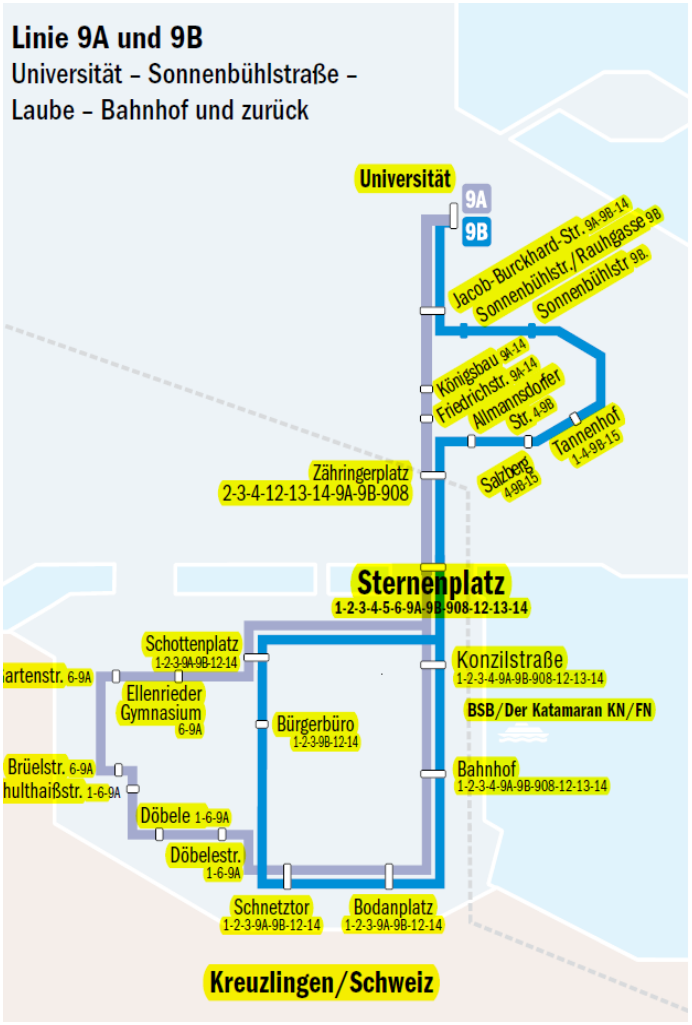
Hintergrund: Entscheidungsträger, die eine populationsspezifische Index-Bewertung des EQ-5D verlangen und eine patientennahe Bewertung präferieren, können auf einen kürzlich entwickelten Ansatz zurückgreifen, der auf erfahrenen Gesundheitszuständen (EGS) basiert. Der Index zeigte eine gute prognostische Leistungsfähigkeit auf dem Bevölkerungsniveau und bei Patienten mit chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen, für weitere Indikationsgebiete ist die valide Prognose von Patientenbewertungen noch zu prüfen. Zur Berechnung qualitätsadjustierten Überlebens müssen zudem die Bewertungen im Krankheitsverlauf genau prognostiziert werden können. Fragestellung: Test der prognostischen Leistungsfähigkeit eines EGS-basierten Indexes des EQ-5D bei Patienten nach akuter Herzerkrankung im Krankheitsverlauf. Methoden: Der EGS-basierte Index und die direkte Patienten-

bewertung beruhen auf der Visuellen Analogskala (VAS). Zum Vergleich dienen Indices auf Basis der Bewertung vorgegebener Gesundheitszustände (VGS) mit der zeitlichen Abwägung. Die Prognosefähigkeit wird durch die mittlere absolute Abweichung sowie Korrelationen zwischen Index und Patientenbewertung gemessen. Abweichungen im Verlauf werden insbesondere für als unverändert beschriebene Gesundheitszustände untersucht. Datengrundlage waren zwei gepoolte Befragungen einer Pilotstudie (n=106) und einer Interventionsstudie (n=163) von Patienten in der kardiologischen Rehabilitation nach einem akuten Koronarereignis. Ergebnisse: Die mittlere absolute Abweichung und die Korrelationen des EHS-basierten Indexes waren zu allen Messzeitpunkten deutlich besser als die des VGS-basierten Ansatz, nicht aber für die Differenzen zwischen den Messzeitpunkten. Beim Eintritt in die Rehabilitation wich der EGS-basierte Ansatz markant von der Patientenbewertung ab. Diese Abweichung fand sich auch bei Patienten mit unveränderter Beschreibung des Zustands zu späteren Messzeitpunkten. Der von Patienten zum Ende der Rehabilitation berichtete Bewertungsgewinn war besonders hoch für Patienten mit Einschränkungen in der psychischen Dimension des EQ-5D. Diskussion: Die Fähigkeit des EHS-basierten Ansatzes, Patientenbewertungen gut zu prognostizieren, findet sich auch bei Patienten nach akutem Koronarereignis nach Abschluss ihrer Rehabilitation. In der Nähe der Akutphase werden die teils deutlich niedrigeren Patientenbewertungen durch den bevölkerungsbasierten EHS-Index nicht in vollem Maß abgebildet. Verbindungen mit der psychischen Belastung deuten auf eine zusätzliche Beeinträchtigung der bewerteten Lebensqualität durch die akute Erkrankung, die im weiteren Krankheitsverlauf zurückgeht. VGS-basierte Ansätze messen ein anderes Konstrukt, in dem dieser Unterschied nicht zum Tragen kommt. Schlussfolgerung: Der EGS-basierte Index kann die Patientenperspektive insgesamt auch bei Patienten nach akutem Koronarereignis gut wiedergeben, mit Ausnahme des Zeitpunkts unmittelbar nach dem Akutereignis. Unter dieser Einschränkung kann der EGS-basierten Index bei Koronarpatienten als Alternative zu den bisherigen Fremdbewertungsansätzen eingesetzt werden. Weitere Forschungen zur Bedeutung und Abgrenzung der vitalen Akutereignisse in der Lebensqualitätsbewertung von Herzpatienten und Patienten anderer Indikationsgebiete sind wünschenswert.

Bushaltestellen der Linie 9A und 9B

Haltestellen stadteinwärts	
Universität	9A, 9B
Jacob-Burckhardt-Straße	9A, 9B
Sonnenbühlstraße / Rauhgasse	9B
Sonnenbühlstraße	9B
Tannenhof	9B
Salzberg / Allmannsdorf	9B
Allmannsdorferstraße	9B
Königsbau	9A
Friedrichstraße	9A
Zähringerplatz	9A, 9B
Sternenplatz	9A, 9B
Schottenplatz	9A, 9B
Bürgerbüro	9B
Ellenrieder Gymnasium	9A
Gartenstraße	9A
Brüelstraße	9 A
Schulthaißstraße	9A
Döbelestraße	9A
Döbele	9A
Schnetztor	9A, 9B
Bodanplatz	9A, 9B
Bahnhof	9A, 9B

Haltestellen stadtauswärts	
Bahnhof	9A, 9B
Konzilstraße	9A, 9B
Sternenplatz	9A, 9B
Zähringerplatz	9A, 9B
Allmannsdorferstraße	9B
Salzberg	9B
Tannenhof	9B
Sonnenbühlstraße	9B
Sonnenbühlstraße / Rauhgasse	9B
Friedrichstraße	9A
Königsbau	9A
Jacob-Burckhardt-Straße	9A, 9B
Universität	9A, 9B



Buslinien 9A/9B (Mo/Di im Viertelstundentakt zur Universität)

Preise: Einzelfahrschein 2,10 €
Tageskarte 3,90 €
6 Fahrtenkarte 10,80 €

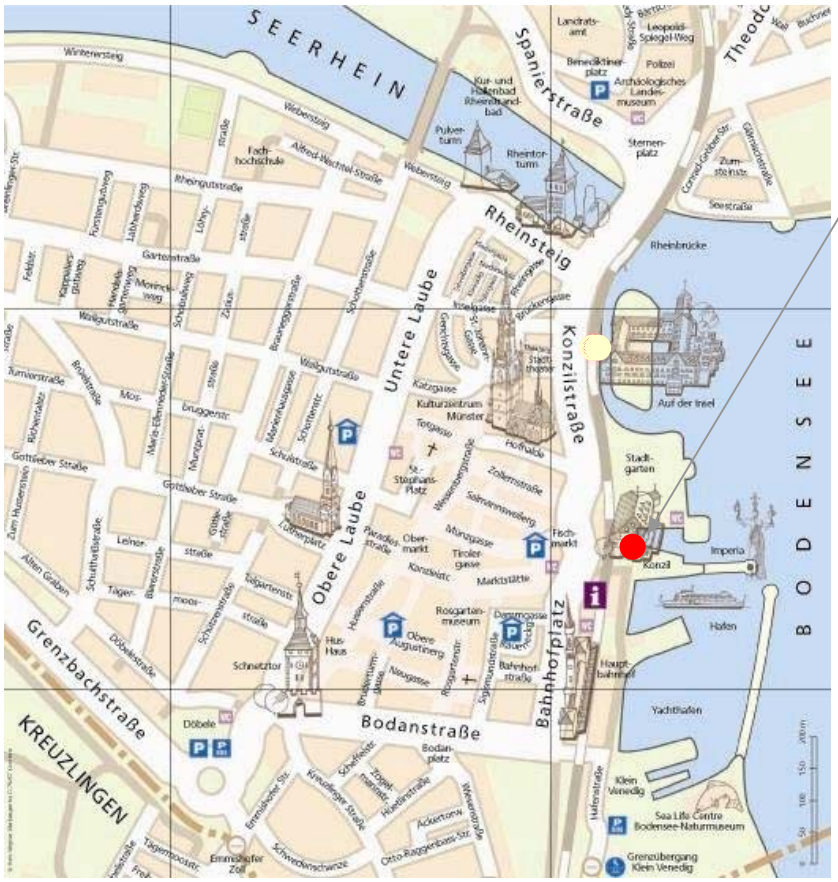
Fahrpläne der Stadtwerke: http://stadtwerke.konstanz.de/

Hotels mit Bushaltestellen zur Universität

- Hotel Barbarossa, Obermarkt 8 (www.hotelbarbarossa.de)
  Buslinie 9A/9B: Haltestelle Untere Laube oder Bahnhof
- Ibis Konstanz, Benediktiner Platz 9 (www.ibishotel.com)
  Buslinie 9A/9B – Haltestelle Sternenplatz
- Hotel Bayrischer Hof, Rosgartenstraße 30 (www.bayrischer-hof-konstanz.de)
  Buslinie 9A/9B: Haltestelle Bahnhof
- Hotel Bellavista, Schiffstraße 12 (www.hotel-bellavista-konstanz.de)
  Buslinie 4: Haltestelle Allmansdorf (Mainaustraße), Ausstieg Egg-Universität
- Hotel Augustiner Tor, Bodanstraße 18 (www.hotel-augustiner-tor.de)
  Buslinie 9A/9B: Haltestelle Bahnhof
- Bodenseearena, Seestrasse 11B (Kreuzlingen, Schweiz) (www.bodensee-arena.com)
  Buslinie 9A/9B: Haltestelle Bahnhof Konstanz (zu Fuß über den Zoll, über die Überführung zum Bahnhof)
- Stadthotel, Bruderturmgasse 2 (www.stadthotel-konstanz.de)
  Buslinien 9A/9B: Haltestelle Bahnhof
- ABC Hotel, Steinstraße 19 (www.abc-hotel.de)
  Buslinie 9A/9B: Haltestelle Zähringerplatz
- Gästehaus Centro, Bahnhofsplatz 4 (www.gaestehauscentro.de)
  Buslinie 9A/9B: Haltestelle Bahnhof
- VIVA Paradise Island Martin-Schleyerstr. 19 – Litzelstetten (www.go-viva.eu)
  Buslinie 4: Haltestelle Litzelstetten-Tankstelle, Ausstieg Egg-Universität
- VIVA Sky, Sigismundstraße 19 (www.hotel-viva-sky.de)
  Buslinie 9A/9B: Haltestelle Bahnhof
- Waldhaus Jakob, Eichhornstraße 84 (www.waldhaus-jakob.de)
  Buslinie 5: Haltestelle gegenüber dem Hotel bis zum Sternenplatz,
  Unterführung zur gegenüberliegenden Straßenseite zu der
  Buslinie 9A/9B Universität
- Hotel Graf Zeppelin, St.-Stephans-Platz 15 (www.hotel-graf-zeppelin.de)
  Buslinie 9A/9B: Haltestelle Bahnhof oder Laube Bürgerbüro
- Boardinghouse HOME, Fürstengutweg 4+6 (www.boardinghouse-home.com)
  Buslinie9A: Haltestelle Gartenstraße

Restaurant Konzil Konstanz

26. März 2012, 19:30 – 23.00 Uhr
(18:45 – 19:15 Bustransfer zum Konzil von der Universität)



Restaurant Konzil
Hafenstraße 2,
78462 Konstanz
Tel: +49 (07531) 2 12 21,
Fax: +49 (07531) 1 74 67
mail@konzil-konstanz.de,
www.konzil-konstanz.de

Parkmöglichkeiten
P1 Parkhaus Altstadt (250)
P2 Parkhaus Augustiner (279)
P3 Parkhaus Fischmarkt (130)
P4 Parkhaus Marktsätte (273)
P5 Parkhaus Lago (720)
P6 Parkplatz Döbele (350)

Kurzgeschichte zum Konzil

Konflikte in ganz Europa – aus diesen Gründen kamen zwischen 1414 und 1418 in der Bischofsstadt Konstanz geistliche und weltliche Würdenträger zum Konstanzer Konzil zusammen.

Der Chronist Richental zählte über 70.000 Besucher. Die Zahl der tatsächlich Anwesenden mag geringer gewesen sein, dennoch vollbrachten die Konstanzer mit der Versorgung ihrer Gäste eine logistische Meisterleistung.

Drei Ziele setze sich die Kirche, wovon sie mit der Wahl von Papst Martin V. nur eines, die Beendigung des Schismas erreichte. Nötige Reformen der Kirche wurden vertagt. Die Todesurteile gegen Jan Hus und Hieronymus von Prag zählen zu den Auslösern der Hussitenkriege, die im 15. Jahrhundert Europa verunsicherten.

Neben den theologischen Aspekten spielte auch das politische Geschehen auf dem Konzil eine wichtige Rolle. Die in Konstanz anwesenden weltlichen Herrscher fällten weitreichende Entscheidungen, die Europa bis heute prägen. Zugleich entwickelte sich Konstanz zu einer Drehscheibe des Wissens: Professoren und Magister, Künstler und Kaufleute sorgten für einen regen Austausch von Liedern und anderen Impulsen.

Programmübersicht

Montag, 26. März 2012								
Zeit	**A-Gebäude**					**R-Gebäude**		
	Audimax	**A 701**	**A 702**	**A 703**	**A 704**	**R 511**	**R 512**	**R 513**
09:00 – 10:30		Verteilung	Krankenversicherung	DGGÖ-Nachwuchsgruppe	Stationäre Versorgung 10:00 – 10:30	Entwicklungszusammenarbeit	Gesundheitswirtschaft und eHealth	Versorgungsforschung und Ökonomische Evaluation
11:00 – 12:30	**Plenum I** Präferenzen der Bevölkerung zur Priorisierung von Gesundheitsleistungen							
12:30 – 13:10	**Pause mit kaltem Imbiss, Ebene A6 und 7**							
13:10 – 14:30		A.1 EIVE-Project	A.2 Gesundheitswirtschaft	A.3 Verteilungsgerechtigkeit	A.4 Krankenhausökonomie I	A.5 Modellierung	A.6 Pharmaökonomie	A.7 Prävention
13:30 – 14:30	**Pressegespräch, B 602**							
14:40 – 16:00		B.1 Priorisierung I	B.2 Patientenpräferenzen I	B.3 Gesundheit und Einkommen	B.4 Der Krankenhausmarkt	B.5 Kosteneffektivität	B.6 Disease Management Programme	B.7 Vertragsärztliche Versorgung
16:00 – 16:30	**Kaffeepause , Ebene A6 und 7**							
16.30 – 17:50		C.1 Priorisierung II	C.2 Patientenpräferenzen II	C.3 Krankenversicherungen und ihre Finanzierung	C.4 Krankenhausökonomie II	C.5 Kostenanalyse	C.6 Ökonomie von Virusinfektionen	C.7 Ambulant vs. Stationär
18:00 – 18:45	DGGÖ - Mitgliederversammlung							
18:45 – 19:15	Bustransfer zum Restaurant Konzil Konstanz							
19.30 – 23:00	Abendprogramm (separate Anmeldung erforderlich)							

Dienstag, 27. März 2012								
Zeit	**A-Gebäude**					**R-Gebäude**		
	Audimax	**A701**	**A702**	**A703**	**A704**	**R511**	**R512**	**R513**
09:00 – 10:30		D.1 Entwicklungsländer	D.2 Patientenpräferenzen III	D.3 Vergütung	D.4 Adipositas und Anreize	D.5 Pflege	D.6 Versorgungsforschung I	D.7 Innovationen im Gesundheitswesen
10:30 – 11:00	**Kaffeepause, Ebene A6 und 7**							
11:00 – 12:30	**Plenum II** Explizite Rationierung: Die Rolle von NICE und G-BA							
12:30 – 13:40	**Mittagsbuffet, Foyer Ebene 5**							
13:40 – 15:00		E.1 Priorisierung und Rationierung	E.2 Psychische Gesundheit	E.3 Morbi RSA	E.4 Regulierung	E.5 Bewertung Neuer Technologien	E.6 Versorgungsforschung II	E.7 Validität der Gesundheitsmessung
15:00 – 15:30	**Kaffeepause , Ebene A6 und 7**							
15:30 – 17:00	**Plenum III** Medizinische Innovationen und ihre Finanzierung							

Notizen