dggö

Deutsche Gesellschaft
für Gesundheitsökonomie e.V.

Jahrestagung 2019

GESUNDHEITSVERHALTEN UND PRÄVENTION

18. und 19. März 2019
Augsburg

© Regio Augsburg / Friedrich Stettmeyer

PROGRAMM

11. Jahrestagung

DER DEUTSCHEN GESELLSCHAFT FÜR GESUNDHEITSÖKONOMIE

Augsburg

18. und 19. März 2019

Universität Augsburg University

Hessing

Stiftung

Spitzenmedizin aus Tradition

Die Hessing Stiftung ist eines der traditionsreichsten Unternehmen in Augsburg. Entstanden vor mehr als 100 Jahren gehören heute neun Unternehmenseinheiten mit insg. 1.400 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zur Stiftung.

Die Orthopädietechnik ist unser Ursprung, der heute von dem Bereich der Schuhtechnik ergänzt wird. Daraus entwickelte sich unsere orthopädische Fachklinik, die mit ihren sechs hochspezialisierten Fachbereichen eines der führenden Orthopädie-Kompetenzzentren Europas ist sowie die eigenständige Hessingpark-Clinic GmbH, eine international bekannte Privatklinik im Bereich des Spitzensports.

Darüber hinaus gehören zu uns jeweils eine orthopädische und geriatrische Rehabilitationseinrichtung sowie ein Förderzentrum für Kinder und Jugendliche und drei Medizinische Versorgungszentren.

Mehr als 13.000 stationäre Patientinnen und Patienten im Jahr vertrauen auf unsere Kompetenz.

Die Hessing Unternehmensgruppe

Orthopädische Fachklinik

Sechs hochspezialisierte orthopädische Fachabteilungen und ein einzigartig qualifiziertes Team für Regionalanästhesie und Schmerztherapie bieten das gesamte orthopädische Leistungsspektrum für eine Rundum-Versorgung sowohl konservativ als auch operativ.

Geriatrische Rehabilitation

Ziel ist es Patienten nach einer akuten Erkrankung oder Operation wieder ein selbstbestimmtes Leben und gesundes Altern zu ermöglichen. Jährlich vertrauen mehr als 2.000 Patientinnen und Patienten auf die langjährige Erfahrung in der stationären und ambulanten geriatrischen Rehabilitation.

Orthopädische Rehabilitation

Die einzige stationäre orthopädische Rehabilitationseinrichtung im Raum Augsburg. Hier erfolgt eine interdisziplinäre und an die individuellen Ziele des Patienten ausgerichtete Rehabilitation auf höchstem Niveau.

Hessing Maßarbeit für Orthopädie

Die traditionsreiche Orthopädietechnik und -schuhtechnik, als deren Begründer Hessing gilt, wird bis heute um neue Innovationen erweitert und betreut Kundinnen und Kunden auf individuelle Art und Weise.

Förderzentrum für Kinder und Jugendliche

Eine Einrichtung von regionaler und überregionaler Bedeutung. Hier wird ein umfassendes Angebot zur Bildung, Erziehung, Diagnostik und Therapie für Säuglinge, Kinder und Jugendliche bis 18 Jahren sowie zur Beratung ihrer Angehörigen und Bezugspersonen angeboten. Zum Zentrum gehören inklusive Kinderhäuser, die interdisziplinäre Frühförderung und das Sozialpädiatrische Zentrum.

www.hessing-stiftung.de

INHALTSVERZEICHNIS

GRUSSWORT DES TAGUNGSPRÄSIDENTEN **6**

IHR GASTGEBER **7**

DANKSAGUNG **12**

TAGUNGSINFORMATIONEN **13**

ORGANISATION **17**

ANFAHRT **18**

LAGEPLÄNE **20**

ZEITPLAN **26**

PROGRAMMÜBERSICHT **27**

PROGRAMM **31**

AB 08:00	**REGISTRIERUNG**	31
09:00 – 10:20	**AUSSCHUSSSITZUNGEN**	31
10:30 – 12:00	**ERÖFFNUNGSPLENUM**	33
13:00 – 14:20	**VORTRAGSSITZUNGEN A**	33
14:40 – 16:00	**VORTRAGSSITZUNGEN B**	38
16:20 – 17:50	**PLENUM**	41
18:00 – 18:45	**MITGLIEDERVERSAMMLUNG**	41

PROGRAMM **45**

AB 08:00	**REGISTRIERUNG**	45
08:30 – 09:50	**VORTRAGSSITZUNGEN C**	45
10:00 – 11:20	**VORTRAGSSITZUNGEN D**	49
11:30 – 12:00	**POSTERPRÄSENTATIONEN P**	53
13:00 – 14:20	**VORTRAGSSITZUNGEN E**	58
14:30 – 16:00	**ABSCHLUSSPLENUM**	61

DETAILPROGRAMM DER VORTRAGSSITZUNGEN **64**

NOTIZEN **261**

BARMER

BARMER Versorgungs- und Forschungskongress 2019

Datum: 24. September 2019
Ort: IntercityHotel Berlin Hauptbahnhof

Hiermit laden wir Sie herzlich zum 4. Versorgungs- und Forschungskongress der BARMER ein. Der Kongress steht in diesem Jahr unter dem Motto: „Innovation und Digitalisierung im Gesundheitswesen – (un)begrenzte Möglichkeiten?“

Nähere Infos zur Veranstaltung und Anmeldung finden Sie unter:
barmer.de/versorgungskongress

dggō

GRUSSWORT DES TAGUNGSPRÄSIDENTEN

Liebe Kolleginnen und Kollegen, sehr geehrte Damen und Herren,

herzlich willkommen in Augsburg zur 11. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Gesundheitsökonomie! Ich freue mich sehr, Sie auf unserem wunderschönen Campus in den Räumlichkeiten der wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät begrüßen zu können.

Die Jahrestagung wird gemeinsam mit der 1970 gegründeten Universität Augsburg durchgeführt. Als kleine Reformuniversität gestartet, hat die Universität eine rasante Entwicklung genommen. So studieren mittlerweile gut 20.000 Studierende in 7 Fakultäten an der Universität Augsburg. Durch Gründung der medizinischen Fakultät im Dezember 2016, und die damit verbundene Umwandlung des Klinikums Augsburg in eine Universitätsklinik, hat die Universität Augsburg eine achte Fakultät und damit einen weiteren Schub erhalten. Die Forschungsschwerpunkte sind mit der Medizininformatik und der Umweltmedizin zukunftweisend. Die ersten Studierenden werden wir zum Wintersemester 2019/2020 begrüßen können. Die Gesundheitsforschung und insbesondere auch die Gesundheitsökonomie sind bereits seit Gründung der Universität fester Bestandteil von Forschung und Lehre. Durch die Gründung des Zentrums für interdisziplinäre Gesundheitsforschung (ZIG) im Jahr 2014 wurde die Gesundheitsforschung an der Universität Augsburg institutionalisiert (s. auch S. 10).

Mit dem diesjährigen Tagungsthema „Gesundheitsverhalten und Prävention“ nehmen wir die Bedeutung individuellen Verhaltens und der persönlichen Lebensumstände für die eigene Gesundheit in den Fokus. Die drei international hochkarätig besetzten Plenarveranstaltungen beleuchten das Thema aus unterschiedlichen Perspektiven. So werden Maßnahmen der Primär- und Sekundärprävention sowie deren Vor- und Nachteile Gegenstand des Eröffnungsplenums sein. Riskantes Gesundheitsverhalten und dessen Beeinflussung stehen im Zentrum des zweiten Plenarvortrags. Der Blick auf individueller Präferenzparameter auf das Gesundheitsverhalten rundet das Tagungsthema im Abschlussplenum optimal ab.

Insgesamt dürfen Sie sich auf über 240 Vorträge in 61 Vortrags- und Postersitzungen freuen. Dort werden – wie es gute Tradition ist – neben dem Tagungsthema auch weitere spannende gesundheitsökonomische Fragestellungen aufgegriffen. Beispielhaft seien folgende Bereiche genannt: Versorgungsforschung, ökonomische Evaluation, Langzeitpflege sowie Krankenversicherung und Risikostrukturausgleich.

Als Tagungspräsident möchte ich mich sehr herzlich bei all jenen bedanken, die zu dieser Tagung beigetragen haben: Dem Vorstand und den Mitarbeitern der Geschäftsstelle der dggö, der Universität Augsburg, den Autoren und Gutachtern der eingereichten Forschungspapiere, meinem gesamten Lehrstuhl, insbesondere Christine Leopold, den unterstützenden Kolleginnen und Kollegen sowie Mitarbeitern aus der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät und aus dem ZIG. Ein besonderer Dank geht an das Kompetenzzentrum „Global Business Management“ für die Finanzierung der Hilfskräfte sowie der Plenumsveranstaltungen.

Ich wünsche Ihnen zwei lohnende Kongresstage mit inspirierenden Vorträgen, anregenden Diskussionen und interessanten Gesprächen.

Prof. Dr. Robert Nuscheler
Tagungspräsident

IHR GASTGEBER

WILLKOMMEN IN AUGSBURG

Mit knapp 300.000 Einwohnern ist Augsburg nach München und Nürnberg die drittgrößte Stadt Bayerns. Aufgeteilt auf 42 Stadtbezirke, begeistert die Bezirkshauptstadt Schwabens mit Lebensfreude und Energie. Aber nicht nur die Stadt Augsburg steht mit ihrer Einwohnerzahl an dritter Stelle, sondern auch der Ballungsraum Augsburg. Aufgrund seiner stetig wachsenden Bevölkerung und treibenden Wirtschaftskraft ist er Teil der Planungsregion Augsburg, die heute etwa 885.000 Menschen zählt.

Die Universitätsstadt ist mit mittlerweile über 26.000 Studenten der Universität Augsburg und der Hochschule für angewandte Wissenschaften Anziehungspunkt für ein junges, offenes und bildungsorientiertes Publikum. Studierende aus ganz Deutschland und der ganzen Welt erfahren eine einzigartige Betreuung und Begleitung, um ihr Studium erfolgreich abzuschließen. Augsburg als kleine Großstadt bietet nicht nur seinen Studenten, sondern auch seinen Einwohnern und Besuchern ein familiäres Flair und eine hohe Lebensqualität.

© Felix Hartmann, Stadt Augsburg

Augsburg zählt zu den ältesten Städten in Deutschland. Mit über 2000 Jahre Geschichte ist die Bezirkshauptstadt Schwabens reich an Tradition und Kultur. Als frühere römische Provinzhauptstadt Augusta Vindelicum, spätere Reichsstadt und bedeutende Handelsstadt wurde Augsburg von zahlreichen bedeutenden Herrschern der Antike und des Heiligen Römischen Reichs geprägt. Den Namen Fuggerstadt verdankt Augsburg der Kaufmannsfamilie Fugger, die neben den Welsern der Stadt zu Reichtum, Ansehen und dem Status Weltstadt verhalf. Gegen Ende des 18. Jahrhunderts verschafften die Entwicklung der Textilindustrie und bahnbrechende Innovationen, wie der Dieselmotor - benannt nach Rudolf Diesel - Augsburg als Industriestadt Anerkennung und Ruhm. Für die Geschichte der Reformation in Deutschland hat Augsburg ebenfalls eine herausragende Bedeutung. Das Augsburger Bekenntnis 1530 und der Augsburger Religionsfriede 1555 zeugen von Spuren Martin Luthers. Augsburg ist heute die einzige Stadt in Deutschland mit einem auf das Stadtgebiet beschränkten Feiertag. Jedes Jahr am achten August wird das Augsburger Friedensfest gefeiert, um das durch den Westfälischen Frieden eingeleitete Ende der Unterdrückung der Protestanten während des Dreißigjährigen Krieges zu feiern. Heute erzählen das Rathaus, der Goldene Saal, das Maximilianmuseum, das Textilmuseum, die Fuggerei, das Geburtshaus des Schriftstellers Bertold Brecht und viele weitere Sehenswürdigkeiten die Geschichte Augsburgs.

Neben der prächtigen kleinen Innenstadt und Augsburgs Museen bietet die Stadt seinen Bürgern und Besuchern ein großes und vielfältiges Freizeitangebot. Sportfans können den FC Augsburg bei Bundesligaspielen in der WWK Arena anfeuern und die Augsburger Panther bei Eishockeyspielen auf dem Eis sehen. Der Eiskanal als erste künstliche Wildwasserstrecke in Deutschland ist regelmäßiger Austragungsort von Weltcups, Europa- und Weltmeisterschaften. Außerdem ist der Eiskanal Leistungsstützpunkt für Kajak- und Kanufahrer.

Mit einer Stadtfläche, die zu einem Viertel mit Wald bedeckt ist, gehört Augsburg zu den grünsten Städten Deutschlands. Natur pur entspannt in Augsburg genießen, lässt sich bei einer Radtour durch den Siebentischwald oder bei einem Picknick im Wittelsbacher Park. Kleine und große Besucher lädt der Augsburger Zoo und der Botanische Garten ein.

Zur Tradition zählt außerdem die Augsburger Puppenkiste. Das Marionettentheater bringt schon seit Jahrzehnten nicht nur Kinderaugen zum Strahlen. Das Herzstück der Fuggerstadt ist das Staatstheater, in dem Oper, Ballett, Musical und Schauspiel aufgeführt werden. Im Sommer bietet die Freilichtbühne am roten Tor ein unvergessliches Theatererlebnis unter freiem Himmel. Neben seiner Theatertradition pflegt Augsburg seine Festivalkultur. Im Juni steht beim Modularfestival die Jugend- und Popkultur im Vordergrund und im August wird die Innenstadt bei La Strada zum Schauplatz internationaler Straßenkunst.

Bei einem Stadtbummel durch die Annastraße und die prachtvolle Maximilianstraße oder in Einkaufzentren, wie der City Galerie finden Shopping-Begeisterte ihr Glück. Auf dem Stadtmarkt kann man täglich ein buntes Treiben beobachten und von regionalen Produkten bis hin zu mediterranen Spezialitäten alles für den kleinen oder großen Hunger kaufen. Zweimal im Jahr finden bayrisch-schwabens größtes Volksfest, der Plärrer, und die Augsburger Dult statt. Weiterhin sind bei den Augsburgern zur Winterzeit der Christkindlsmarkt und zur Sommerzeit die Augsburger Sommernächte sehr beliebt. Ruhe findet man im Lechviertel. Frei vom Durchgangsverkehr strahlt die Altstadt ein mediterranes Flair aus. Entlang der Lechkanäle reihen sich Galerien, Schmuckläden und kleine Geschäfte sowie gemütliche Cafés und Restaurants. Das Studentenleben spielt sich dagegen nachts ab, wenn Cocktailbars, Clubs und Diskotheken in der Maximilianstraße ihre Türen öffnen.

Augsburg ist weitaus mehr als die drittgrößte Stadt Bayerns. Eine Stadt mit Zukunft und auf dem Weg zum UNESCO-Weltkulturerbe. Mit einer Bewerbung für sein historisches Wassermanagement-System möchte die Stadt 2019 Teil der UNESCO-Welterbestätten werden.

DIE UNIVERSITÄT AUGSBURG STELLT SICH VOR

Der bis in die 1950er Jahre zurückreichende Einsatz wirtschafts-, kultur- und bildungspolitisch engagierter Augsburger Kreise für eine akademische Bildungseinrichtung vor Ort fand in der zweiten Hälfte der 1960er Jahre im Zuge einer Neuorientierung der bayerischen Kulturpolitik günstige Rahmenbedingungen. Über das Ziel zunächst einer medizinischen Akademie, ab Mitte der 1960er Jahre dann einer WiSo-Hochschule hinaus führte diese Konstellation 1970 zur Gründung der Universität Augsburg.

Mit einer Geschichte von weniger als 50 Jahren gehört die Universität Augsburg zu den noch jüngeren, modernen Universitäten Bayerns. Auf ihre acht Fakultäten verteilen sich mehr als 20.000 Studierende, die aus rund 80 Studiengängen in den Geistes- und Sozialwissenschaften, den Natur- und Technikwissenschaften, den Rechts- und Wirtschaftswissenschaften, der Theologie und ab 2019/2020 der Medizin wählen können.

Bedarfsgerechte und teils einzigartige Studienangebote an der Universität Augsburg ziehen Studierende aus Deutschland und der ganzen Welt an. Etwa 10% aller Augsburger Studentinnen und Studenten kommen aus dem Ausland. Die Tendenz ist weiter steigend – aktuell ist die Universität Augsburg die am dynamischsten wachsende Universität des Freistaates Bayern.

Die Lage des Campus südlich des historischen Stadtzentrums bietet den Studierenden optimale Studienbedingungen. Der moderne und allen voran grüne Campus versammelt sämtliche Einrichtungen in einer großen Parklandschaft. Durchweg hervorragende Bedingungen ermöglichen es, in sinnvoller Zeit ein Fachstudium erfolgreich abzuschließen – konzentriert, effektiv und dennoch eingebettet in einen breiten, von Interdisziplinarität und Austausch geprägten anregenden, geistig-kulturellen Hintergrund.

© Marina Drakova

Mit mehr als 4.000 Studierenden ist die wirtschaftswissenschaftliche Fakultät die größte der Universität Augsburg. 23 Lehrstühle mit Schwerpunkten aus der Betriebswirtschaftslehre und Volkswirtschaftslehre bieten Wirtschaftsstudierenden Spezialisierungsmöglichkeiten in verschiedene Richtungen an. Der Ausrichter der diesjährigen Konferenz der Deutschen Gesellschaft für Gesundheitsökonomie e.V. ist der Lehrstuhl für Finanzwissenschaft, insbesondere Gesundheitsökonomik, der seit 2011 unter Leitung von Professor Dr. Robert Nuscheler Teil der Universität Augsburg ist.

ZENTRUM FÜR INTERDISZIPLINÄRE GESUNDHEITSFORSCHUNG

Das Zentrum für Interdisziplinäre Gesundheitsforschung (ZIG) wurde 2014 als Forschungszentrum an der Universität Augsburg gegründet. Heute vereint das ZIG rund 60 Forscherinnen und Forscher der Universität Augsburg aus allen 8 Fakultäten, 7 Einrichtungen der Universität sowie assoziierte Mitglieder aus der Region Augsburg. Unterstützt und begleitet wird der Auf- und Ausbau des Forschungszentrums durch einen hochkarätig besetzten Beirat aus Politik und Gesellschaft.

PROFIL & FORSCHUNG

Das ZIG ist ein aufstrebendes und zukunftsorientiertes Forschungszentrum, das Perspektiven unterschiedlicher Disziplinen zusammenführt und den innovativen Austausch sucht, um zukunftsweisende Themen und gesellschaftsrelevante Fragestellungen in den Bereichen Gesundheit und Krankheit sowie Medizin und Gesundheitssystem zu erforschen.
Hierfür ist neben einer modernen Medizin gleichermaßen eine rechts-, wirtschafts-, sozial-, kultur-, technik- und geisteswissenschaftliche Forschung notwendig. Denn nur durch eine integrative Vorgehensweise aller relevanten Disziplinen können bedeutende Problemfelder und aktuelle Herausforderungen in ihrer gesellschaftlichen, politischen, kulturellen, sozioökonomischen und historischen Bedingtheit in den Blick genommen, umfassend analysiert und kritisch reflektiert werden.

Vorstand:

Prof. Dr. Helena Bilandzic
Geschäftsführende Direktorin

Prof. Dr. Robert Nuscheler
Stellvertretender Direktor

Prof. Dr. Werner Schneider
Vorstandsmitglied

Dr. Julia von Hayek
Wissenschaftliche Geschäftsführerin

Geschäftsstelle:

ZIG - Universität Augsburg
86135 Augsburg
T +49 821 598 5490
F +49 821 598 14 5490
E-Mail: zig@zig.uni-augsburg.de
www.zig.uni-augsburg.de

AKTUELLE PUBLIKATION AM ZIG:

G.IP - Gesundheitsforschung. Interdisziplinäre Perspektiven
Band 1: Geschlecht und Gesundheit
(erschienen im November 2018 im Nomos-Verlag)

Der Zusammenhang von Geschlecht und Gesundheit ist ein aktuelles Thema in der Gesundheitsforschung. Expertinnen und Experten aus Medizin, Biologie, Ethik, Jura, Public Health, Soziologie, Kommunikationswissenschaft, Psychologie und Pflegewissenschaft reflektieren hierzu die neusten Forschungsergebnisse.

Die Buchreihe G.IP will aktuelle und gesellschaftlich brisante Gesundheits- und Krankheitsthemen fachübergreifend aufgreifen und aus wissenschaftlicher Perspektive beleuchten. Neueste Forschungsergebnisse sollen den einzelnen Wissenschaftsdisziplinen und den vielfältigen Multiplikatoren im Gesundheitswesen zur Verfügung gestellt werden. National und international renommierte Expertinnen und Experten leisten hierfür einen Beitrag.
Der nächste G.IP-Band erscheint im Herbst 2019 zum Thema "Umwelt und Gesundheit".

Universität Augsburg
Zentrum für Interdisziplinäre Gesundheitsforschung

dggō

DANKSAGUNG

Die Veranstalter möchten sich bei einer Reihe von Organisationen bedanken, die mit ihrem Engagement substantiell zu dieser Jahrestagung beigetragen haben. Mit ihrem Einsatz haben diese Förderer die Vorbereitung und Ausgestaltung der Konferenz in besonders anerkennenswerter Weise unterstützt und ermöglicht. Dafür danken die Veranstalter sehr herzlich.

Weiterhin danken wir der Universität Augsburg für die Zurverfügungstellung der Räume.

Als Spender und Sponsoren haben die Veranstaltung gefördert:

AOK Die Gesundheitskasse. BAYERN

BARMER

BAYER

BMC Managed Care

DE GRUYTER OLDENBOURG

DPC SOFTWARE

gbm global business management

Hessing Stiftung

PKV Verband der Privaten Krankenversicherung

RatSWD. Rat für Sozial- und WirtschaftsDaten

Springer Gabler

Die Techniker

UNA Universität Augsburg Zentrum für Interdisziplinäre Gesundheitsforschung

TAGUNGSINFORMATIONEN

VERANSTALTUNGSORT

Universität Augsburg
Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät
Universitätsstraße 16
86159 Augsburg

TAGUNGSBÜRO UND REGISTRIERUNG

Das Tagungsbüro befindet sich im Raum J 2102. Die Registrierung hat an beiden Tagen ab 8 Uhr geöffnet und findet im Tagungsbüro statt. Dort erhalten Sie Ihre Tagungsunterlagen.

TEILNAHMEBESTÄTIGUNG

Ihre Teilnahmebestätigung erhalten Sie bei der Registrierung.

GARDEROBE

Eine besetzte Garderobe finden Sie im Raum J 2101.

INTERNETZUGANG

An der Universität Augsburg besteht die kostenlose Möglichkeit sich mit dem Bayern WLAN zu verbinden.

Gäste von akademischen Einrichtungen können das Eduroam Netz nutzen. Hierzu benötigen Sie die Nutzerkennung und das zugehörige Passwort Ihrer Institution.

INFORMATIONEN ZU DEN VORTRAGSSITZUNGEN UND POSTERPRÄSENTATIONEN

Vortragssitzungen

Jede Vortragssitzung dauert 80 Minuten und umfasst in der Regel 4 Vorträge, in einigen wenigen Fällen sind es nur 3 Vorträge. Bei Sitzungen mit 4 Vorträgen stehen pro Vortrag inkl. Diskussion 20 Minuten zur Verfügung, der Vortrag sollte max. 14 Minuten dauern, so dass 6 Minuten für die Diskussion bleiben. Bei Sitzungen mit 3 Vorträgen stehen pro Vortrag inkl. Diskussion ca. 26 Minuten zur Verfügung, der Vortrag sollte max. 18 Minuten dauern, so dass 8 Minuten für die Diskussion bleiben. Die Vorsitzenden achten auf die maximale Dauer der Vorträge und die Möglichkeit zur Diskussion.

Posterpräsentationen (Kurzvorträge)

Poster werden sowohl ausgestellt als auch in Postersitzungen in Kurzvorträgen vorgestellt. Jede Postersitzung dauert 30 Minuten. Je Sitzung werden in der Regel 5 Poster in Form einer kurzen Folienpräsentation vorgestellt, so dass pro Poster max. 5 Minuten zur Verfügung stehen. Die Vorsitzenden achten auf die maximale Dauer der Vorträge und die Möglichkeit zur Diskussion. Die Poster werden in Gebäude J im Erdgeschoss und 1. Stock ausgestellt, wo diese angesehen und diskutiert werden können. Für den Druck (**DIN A0, Hochformat**) und die Anbringung der Poster sind die Vortragenden verantwortlich. Material für die Befestigung wird gestellt.

In den Tagungsräumen stehen Laptops und Beamer zur Verfügung. Ihre Präsentation (USB-Stick) geben Sie bitte spätestens 15 Minuten vor Beginn der Vortragssitzung bei einem/einer Kongressmitarbeiter/in im vorgesehenen Vortragsraum ab. Sie wird dann lokal gespeichert. Nach der Tagung werden alle Präsentationen gelöscht.

Dateiformate

Auf den Vortragsrechnern ist Office 2016 installiert. Bitte speichern Sie Ihre Präsentation als ppt/pptx-Format für Office 2016 oder ältere Versionen. Bitte keine Präsentationen im Open-Office-Format speichern. Zusätzlich sollten alle Präsentationen zur Sicherheit auch als pdf-Dateien gespeichert werden.

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

ESSEN UND TRINKEN

Kaffeepausen am Vor- und Nachmittag
Montag: 10:20-10:30 Uhr und 16:00-16:20 Uhr
Dienstag: 09:50-10:00 Uhr

Kaffeebars finden Sie im Gebäude J im 1. Stock, sowie im Gebäude K im Foyer.

Mittagspausen
Montag: 12:00-13:00 Uhr
Dienstag: 12:00-13:00 Uhr

Das Mittagessen findet im Foyer der Jura-Fakultät (Gebäude H) statt.

ABENDVERANSTALTUNG

Am Montagabend (18.03.2019) möchten wir Sie ab 19:00 Uhr ganz herzlich ins Kurhaus Göggingen, Augsburg einladen.

Das Kurhaus Göggingen zählt laut MERIAN mit seiner einzigartigen Glas-Eisen-Konstruktion zu den 200 bedeutendsten Kultur-Highlights in Deutschland. Es ist das einzige aus dem 19. Jahrhundert erhaltene Multifunktionstheater in Europa. Über 190 Veranstaltungen werden pro Jahr im Parktheater des Kurhauses gehalten. Sein märchenhaftes Ambiente verzaubert heute immer noch seine Besucher und lädt zur gemeinsamen Unterhaltung und Begegnung ein.

© Nik Schoelzel

Adresse
Klausenberg 6, 86199 Augsburg
Weitere Informationen finden Sie unter: https://www.parktheater.de/

Bitte beachten Sie, dass die Abendveranstaltung zusätzlich gebucht werden muss und nicht in der Tagungsgebühr enthalten ist. Ein Symbol auf dem Namensschild dient als Eintrittskarte. Bitte zeigen Sie beim Einlass Ihr Namensschild vor. Sofern Plätze verfügbar sind, können Sie sich auch noch an der Tageskasse zur Abendveranstaltung anmelden.

Shuttle
Ab 18:40 Uhr fahren Shuttle-Busse von der Universität Augsburg zum Kurhaus Göggingen. Beachten Sie hierzu die Beschilderung zwischen den Gebäuden H und J (s. Seite 21 und 22).

Anfahrt ÖPNV
Anfahrt Kurhaus ab Universität über Innenstadt: Von der Haltestelle Universität mit der Tramlinie 3 Richtung Stadtbergen fahren. Am Königsplatz in die Tramlinie 1 Richtung Göggingen umsteigen und an der Haltestelle Göggingen Rathaus aussteigen.

https://www.parktheater.de/anfahrt-2

Rückfahrt Richtung Innenstadt: Vom Kurhaus Göggingen gelangen Sie mit der Tramlinie 1 Richtung Lechhausen N. Ostfriedhof in die Innenstadt (ab 21 Uhr im 15 Minuten Takt, die letzte Tram fährt montags um 0:16 Uhr an der Haltestelle Göggingen Rathaus ab).

Innerhalb Augsburgs können Sie ein Taxi unter folgenden Nummern ordern: 0821-35025 oder 0821-36333

ORGANISATION

LOKALES ORGANISATIONSKOMITEE

Tagungspräsident	Prof. Dr. Robert Nuscheler
Wissenschaftliche Begleitung	Prof. Dr. Jeannette Brosig-Koch Prof. Dr. Hendrik Jürges Prof. Dr. Hans-Helmut König
Organisationsteam	Christine Leopold Simon Binder Andreas Kucher Doris Lerch Annika Valentin

REVIEWER

Blome, Christine
Breyer, Friedrich
Buchner, Florian
Busse, Reinhard
De Allegri, Manuela
Fachinger, Uwe
Fleßa, Steffen
Greiner, Wolfgang
Herr, Annika
Holle, Rolf
Jacobs, Klaus
Jürges, Hendrik
Kesternich, Iris
Kifmann, Mathias
Leidl, Reiner
Lorenz, Normann
Lux, Thomas
Mühlbacher, Axel
Nuscheler, Robert
Ried, Walter
Schmid, Andreas
Schreyögg, Jonas
Spindler, Martin
Sundmacher, Leonie
Tauchmann, Harald
Ulrich, Volker
Werblow, Andreas
Welte, Robert
Wiesen, Daniel
Winter, Joachim
Wübker, Ansgar
Wuppermann, Amelie
Zerth, Jürgen

ANFAHRT

Anreise mit dem Auto

Über A8 München - Stuttgart
Auf der Autobahn A8 München - Stuttgart nehmen Sie die Ausfahrt Augsburg-West. Fahren Sie dann auf der B17 Richtung Landsberg. Nach ca. 10 Minuten errreichen Sie die Ausfahrt Messe/Universität.

Über B17 Landsberg - Augsburg
Wenn Sie über die B17 aus Richtung Landsberg nach Augsburg kommen, führt Sie die Ausfahrt Messe/Universität zu uns.

Parkmöglichkeiten
Der Messeparkplatz in unmittelbarer Nähe zum Campus der Universität Augsburg bietet genügend kostenlose Parkmöglichkeiten. Die wirtschaftswissenschaftliche Fakultät ist von dort aus in wenigen Minuten zu Fuß erreichbar (s. Lageplan S. 21).

Anreise mit den öffentlichen Verkehrsmitteln

Mit der Straßenbahn vom Hauptbahnhof Augsburg
Direkt am Hauptbahnhof einsteigen in die Linie 3 Richtung Haunstetten West und an der Haltestelle Universität auf dem Campus aussteigen.

Alle Linien und Fahrpläne finden Sie unter:
https://www.sw-augsburg.de/mobilitaet/swa-bus-tram/

Einen Netzplan finden Sie unter:
https://www.sw-augsburg.de/fileadmin/content/6_pdf_Downloadcenter/3_Mobilitaet/Netzplaene/Liniennetz_Innenraum_2018.pdf

Abfahrts-und Ankunftszeiten der Bahn erfahren Sie unter:
https://www.bahn.de

© Satzinger

Anreise mit dem Flugzeug

Flughafen München

ÖPNV: Mit der S-Bahn Linie 1 gelangen Sie an den Hauptbahnhof München und von dort nach Augsburg (RE, RB, IC, ICE).

Nähere Informationen zum Flughafen finden Sie unter:
https://www.munich-airport.de/

Taxi: Mit dem Taxi kostet die Fahrt ca. 155 € und dauert ca. 1 Stunde, je nach Verkehrsaufkommen.

Wenn Sie einen Transfer zwischen Augsburg und München Flughafen benötigen, finden Sie hier Rufnummern von Shuttleunternehmen (Hinweis: Vorabbuchung nötig! Preise im Klammern entsprechen einem Individual-Transfer für eine Person.):
Airport & All Transfer Service VIP e.K.: 0821 / 44 96 38 28 (68 Euro)
Bavaria Flughafen Transfer GmbH: 0821 / 499 001 (89 Euro)

Taxi

Innerhalb Augsburgs können Sie ein Taxi unter folgenden Nummern ordern:

0821-35025 oder 0821-36333

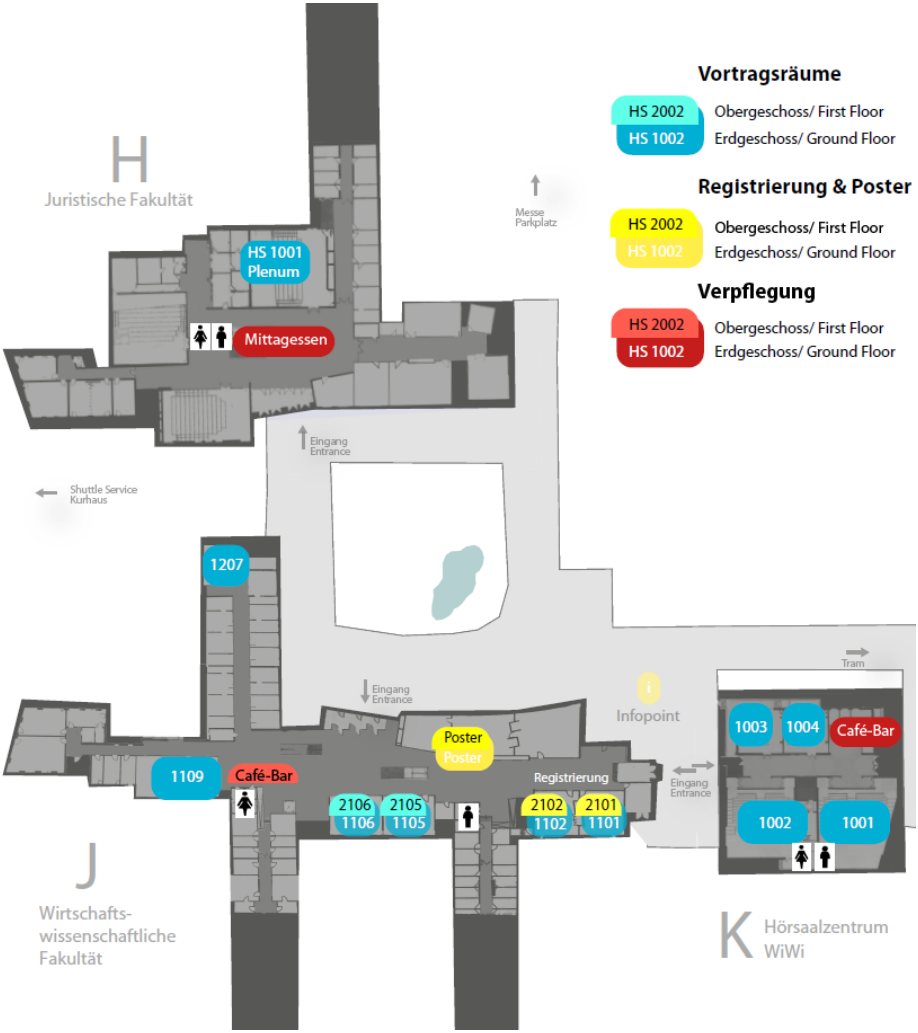
LAGEPLÄNE

© Neidlinger

Lageplan der Universität

Hinweis: Die Parkplätze P3 und P4 sowie der Messeparkplatz sind kostenlos und frei zugänglich.

Gebäude der wirtschaftswissenschaftlichen und juristischen Fakultät



Hörsäle der wirtschaftswissenschaftlichen und juristischen Fakultät

AOK
Die Gesundheitskasse.
BAYERN
Beste Leistungen
Fit durch Prävention
▪ erweiterte Präventionsleistungen
▪ betriebliches Gesundheitsmanagement (BGM)
▪ betriebliche Gesundheitsförderung (BGF)
▪ Gesundheitskurse
▪ ...
www.aok.de/bayern
Einfach nah. Meine AOK.

dggö

PRO-
GRAMM

ZEITPLAN

Montag 18.03.2019		Dienstag 19.03.2019	
ab 08:00 Uhr	Registrierung	ab 8:00 Uhr	Registrierung
09:00-10:20 Uhr	Ausschusssitzungen	08:30-09:50 Uhr	Vortragssitzungen C
10:20-10:30 Uhr	Kaffeepause	09:50-10:00 Uhr	Kaffeepause
10:30-12:00 Uhr	Eröffnungsplenum	10:00-11:20 Uhr	Vortragssitzungen D
12:00-13:00 Uhr	Mittagspause	11:30-12:00 Uhr	Posterpräsentationen P
13:00-14:20 Uhr	Vortragssitzungen A	12:00-13:00 Uhr	Mittagspause
14:40-16:00 Uhr	Vortragssitzungen B	13:00-14:20 Uhr	Vortragssitzungen E
16:00-16:20 Uhr	Kaffeepause	14:30-16:00 Uhr	Abschlussplenum
16:20-17:50 Uhr	Plenum		
18:00-18:45 Uhr	Mitgliederversammlung		
Transferzeit			
ab 19:00 Uhr	Abendveranstaltung		

Die genauen Raumnummern für die Ausschüsse und Vortragssitzungen finden Sie im Programm.

PROGRAMMÜBERSICHT

Raum	Montag 13:00-14:20 Vortragssitzungen A	Montag 14:40-16:00 Vortragssitzungen B	Dienstag 08:30-09:50 Vortragssitzungen C	Dienstag 10:00-11:20 Vortragssitzungen D	Dienstag 11:30-12:00 Postersitzungen P	Dienstag 13:00-14:20 Vortragssitzungen E
K 1001	Versorgungs-forschung	Versorgungs-forschung	Versorgungs-forschung	Versorgungs-forschung	Indikationsspezifische Versorgungsforschung	Versorgungs-forschung
K 1002	Krankenversicherungs-wettbewerb und RSA	Krankenversicherungs-wettbewerb und RSA	Ökonomik der Prävention	Krankenversicherung und Anreize	Indikationsspezifische Versorgung	Determinanten von Gesundheit
K 1003	Evaluation: cost-effectivness	Evaluation von Gesundheitsleistungen	Evaluation: QALY	Evaluation von Gesundheitsleistungen	Evaluation von Gesundheitsleistungen	Evaluation: Methoden
K 1004	Evaluation von Gesundheitsleistungen	Gesundheit in Entwicklungsländern	Messung und Bewertung der Gesundheit	Evaluation von Gesundheitsleistungen	Messung und Gesundheit	Krankheits-kostenstudien
J 1101/02	Gesundheits-verhalten	Bildung und Gesundheit	Bildung und Gesundheit	Gesundheits-verhalten	Internationale Vergleiche	Gesundheits-verhalten
J 1105	Gesundheits-ökonometrie	Experimentelle Gesundheitsökonomik	Experimentelle Gesundheitsökonomik	Determinanten von Ge-sundheit	Kosten und Evaluation	Gesundheits-ökonometrie
J 1106	Ungleichheit in Gesund-heit(sausgaben)	Langzeitpflege	Alter und Gesund-heit(sausgaben)	Langzeitpflege	Gesundheits-produktion	Alter und Gesund-heit(sausgaben)
J 1109	Gesundheitssysteme und Reformen	Gesundheitssysteme und Reformen	Gesundheits-märkte	Gesundheits-märkte	Gesundheitssystem	Vergütung von Leistungserbringern
J 2105	Ökonomik der Prävention	Ökonomik der Prävention	Ökonomik psychischer Erkrankung	Ökonomik der Prävention	Gesundheits-produktion	Nachfrage nach Gesundheitsleistungen
J 2106	Pharmaökonomie	Ökonomik des Arzneimittelmarktes	Beschäftigte im Gesundheitsbereich	Krankenhaus-Management	Arzneimittel	Krankenhaus
J 1207	Evaluation von Gesund-heitsleistungen					

RatSWD

Rat für Sozial- und WirtschaftsDaten

Thema Forschungsethik

Der RatSWD möchte die Forschungsethik in den Sozial- und Wirtschaftswissenschaften stärker verankern.
Er veröffentlicht dazu:

- Übersicht lokaler Ethikkommissionen
- Lehr- und Übungsmaterialien für die akademische Lehre
- Forschungsethische Grundsätze und Prüfverfahren in den Sozial- und Wirtschaftswissenschaften

Weitere Informationen: www.ratswd.de/themen/forschungsethik

Es werden folgende Schwerpunktthemen im RatSWD bearbeitet:

- Weiterentwicklung der Forschungsdateninfrastruktur
- Empfehlungen zum Datenzugang
- Digitale Unterstützung der Datenerhebung
- Archivierung und Nachnutzung qualitativer Daten
- Beratung bei Gesetzgebungsprozessen
- Internationale Vernetzung

Vollständiges Arbeitsprogramm für die 6. Berufungsperiode: www.ratswd.de/arbeitsprogramm

Die Themen des RatSWD gemeinsam gestalten:

8| Konferenz

für Sozial- und Wirtschaftsdaten (8| KSWD) am 02.–03. März 2020

Wahl der Vorschläge

aus der Wissenschaft für die 7. Berufungsperiode des RatSWD

Registrieren Sie sich für die Wahl ab Herbst 2019: www.ratswd.de/wahl

Der RatSWD berät seit 2004 die Bundesregierung und die Regierungen der Länder in Fragen der Forschungsdateninfrastruktur für die empirischen Sozial-, Verhaltens- und Wirtschaftswissenschaften. Im RatSWD arbeiten acht durch Wahl legitimierte Vertreterinnen und Vertreter der sozial-, verhaltens- und wirtschaftswissenschaftlichen Fachdisziplinen mit acht Vertreterinnen und Vertretern der wichtigsten Datenproduzenten zusammen.

GEFÖRDERT VOM

Bundesministerium für Bildung und Forschung

PROGRAMM

Montag, 18. März 2019

Die App, die Impfungen auf dem Schirm hat.
Mit TK-Safe Gesundheitsdaten sicher im Griff. Zum Beispiel letzte Impfungen oder Medikamente.
Fortschritt leben. Die Techniker
dietechniker.de
Die Techniker

PROGRAMM

MONTAG, 18. MÄRZ 2019

AB 08:00 REGISTRIERUNG GEBÄUDE J 2102

09:00 – 10:20 AUSSCHUSSSITZUNGEN

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

Ausschuss Gesundheitsökonometrie
Vorsitz: Hendrik Schmitz (Universität Paderborn) **J 1101/1102**

TOP 1: Begrüßung
TOP 2: Vortrag von Harald Tauchmann (FAU Erlangen-Nürnberg) (s. Detailprogramm)

Ausschuss Stationäre Versorgung
Vorsitz: Stefan Walzer (MArS GmbH) **J 1105**

TOP 1: Wahl der Vorsitzenden 2019/20
TOP 2: Planung der Aktivitäten für 2019/20
TOP 3: Planung der nächsten Schritte zum Projekt "Krankenhausplanung"

Ausschuss Krankenversicherung: Der Innovationsfonds an der Schwelle zur Regelversorgung(?)
Vorsitz: York Zöllner (HAW Hamburg), Udo Schneider (TK) **J 1106**

TOP 1: Impulsreferate (s. Detailprogramm)
TOP 2: Plenumsdiskussion

Ausschuss Ökonomische Evaluation und Entscheidungsfindung
Vorsitz: Stefan Scholz (Universität Bielefeld) **J 1109**

Ausschuss Internationale Kooperation
Vorsitz: Reyn van Ewijk (Universität Mainz) **J 2105**

TOP 1: Welcome
TOP 2: Announcement of a workshop & discussion on future activities
TOP 3: Election of the chair and vice chair
TOP 4: Presentation by Reyn van Ewijk (Universität Mainz) (s. Detailprogramm)
TOP 5: Various

Ausschuss Gesundheitswirtschaft und E-Health
Vorsitz: Thomas Lux (Hochschule Niederrhein) **J 2106**

TOP 1: Begrüßung
TOP 2: Bericht Ausschuss 2018
TOP 3: ePA nach § 291a SGB V Elektronische Gesundheitskarte und Telematikinfrastruktur (s. Detailprogramm)
TOP 4: Planungen 2019
TOP 5: Verschiedenes

Ausschuss Entwicklungszusammenarbeit
Vorsitz: Manuela De Allegri (HIGH/Universität Heidelberg) **K 1003**

TOP 1: Aktivitäten im Jahr 2018
TOP 2: Geplante Aktivitäten im Jahr 2019
TOP 3: Neue Mitglieder & Leadership ab 2020

Ausschuss Nachwuchswissenschaftler
Vorsitz: Julian Witte (Universität Bielefeld)

Die Nachwuchsgruppe der dggö lädt alle interessierten Nachwuchswissenschaftler zu einem gemeinsamen Kennenlernen und Vernetzen ein.
Wann? Sonntag, 17.03.2019 ab 19:00 Uhr
Wo? Zeughausstuben, Zeugplatz 4 – 86150 Augsburg

Für Rückfragen: julian.witte@uni-bielefeld.de

10:20 – 10:30 KAFFEEPAUSE KAFFEEBARS IN GEBÄUDE J UND K

10:30 – 12:00 ERÖFFNUNGSPLENUM GEBÄUDE H 1001

Eröffnung durch die Generalsekretärin der dggö
Jeannette Brosig-Koch (CINCH/Universität Duisburg-Essen)

Begrüßung durch den Vizepräsidenten der Universität Augsburg
Peter Welzel

Ökonomische Einsichten in die Gesundheitspävention – mehr Mythen als Fakten?
Gerald Pruckner (Johannes Kepler Universität Linz)

Moderation und Diskussion
Werner Bartens (Süddeutsche Zeitung)

12:00 – 13:00 MITTAGSPAUSE FOYER GEBÄUDE H

13:00 – 14:20 VORTRAGSSITZUNGEN A

Bitte beachten Sie: Englischsprachige Sitzungen sind als solche gekennzeichnet. Alle anderen Sitzungen sind deutschsprachig. Vorträge mit englischsprachigem Titel in deutschsprachigen Sitzungen werden in der Regel auf Deutsch gehalten.

A.1 Versorgungsforschung: Kommunikation und Netzwerke
Vorsitz: Robert Welte (GlaxoSmithKline GmbH & Co. KG) **K 1001**

Empirical networks of hospitals and office-based physicians as a unit for intersectoral quality measurement – the case of discharge management following acute myocardial infarction in Germany
Laura Schang (LMU München)

Beratung und telefonische Therapie für pflegende Angehörige im Versorgungskontext (BerTA Studie)
Ana Babac (AOK Bayern)

Effekte einer Kommunikationsschulung auf die Verordnung von Antibiotika bei Atemwegsinfekten in Hausarztpraxen
Christoph Strumann (Universitätsklinikum Schleswig-Holstein)

Von der Qualitätsmessung zur Qualitätsoptimierung. Machine Learning und Routinedaten in der Versorgungssteuerung.
Florian Klohn (GWQ ServicePlus AG)

A.2 Krankenversicherungswettbewerb und Risikostrukturausgleich: Weiterentwicklungsoptionen des Risikostrukturausgleichs

Vorsitz: Normann Lorenz (Universität Trier) **K 1002**

(*Organisierte Sitzung*)

Quantilsregression im RSA zur Reduzierung von prognostizierbaren Gewinnen und Verlusten
Normann Lorenz (Universität Trier)

Zweiseitige Risikoteilung im RSA
Sonja Schillo (Universität Duisburg-Essen)

Diskussion zur Integration von Akut- und Neuerkrankungen innerhalb von Vollmodellen im Morbiditätsorientierten Risikostrukturausgleich (Morbi-RSA)
Nils Kossack (WIG2 Institut, Leipzig)

Was passiert nach den Sondergutachten? – Auf welche Herausforderungen muss der Morbi-RSA weiterhin vorbereitet sein?
Jens Wiedrich (AOK PLUS – Die Gesundheitskasse)

A.3 Evaluation: cost-effectivness

Chair: Steffen Wahler (St. Bernward GmbH) **K 1003**

Cost-effectiveness analysis of a homeopathic integrated care program: preliminary results
Benjamin Kaß (Charité - Universitätsmedizin Berlin)

Cost-effectiveness and cost-utility of an internet-based guided recovery training for better sleep and psychological detachment from work
Claudia Buntrock (Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg)

Colorectal Cancer Screening in Austria - Benefits, Harms and Cost-Effectiveness
Beate Jahn (UMIT, Hall in Tirol)

Cost-cost model for ruling out coronary artery disease in symptomatic patients with ultra-sensitive phonocardiography in the German ambulatory sector
Steffen Wahler (St. Bernward GmbH)

A.4 Evaluation von Gesundheitsleistungen: Grundlagen und Methoden – Standardkosten für das deutsche Gesundheitswesen

Vorsitz: Christian Brettschneider (UKE Hamburg) **K 1004**
(*Organisierte Sitzung*)

Standardisierte Ausgestaltung der gesellschaftlichen Perspektive und Berechnung indirekter Kosten
Oliver Damm (Universität Bielefeld)

Costing im akut-stationären Sektor
Stefan Scholz (Universität Bielefeld)

Costing im Bereich Arzneimittel
Anja Schwalm (IQWiG)

Costing in der ambulant-ärztlichen Versorgung
Julian Witte (Universität Bielefeld)

A.5 Gesundheitsverhalten: Life-cycle models of health and health behaviour

Chair: Michael Kuhn (Vienna Institute of Demography) **J 1101/1102**
(*Organized Session*)

Life-cycle behaviour in the face of large shocks to health
Michael Freiberger (Vienna Institute of Demography)

Health Policies and Intergenerational Mobility
Yuliya Kulikova (Banco d'Espana)

Medical and nursery care with endogenous health and longevity
Johannes Schünemann (Universität Göttingen)

On the valuation of health and education in life-cycle models with deficit accumulation, random life expectancy and endogenous labour supply
Michael Kuhn (VID, Österreichische Akademie der Wissenschaften)

A.6 Gesundheitsökonometrie

Vorsitz: Harald Tauchmann (FAU Erlangen-Nürnberg) **J 1105**

Validierung einer neuen Methode zur Messung von der Experienced Utility: der Daily Experience Sampling Questionnaire (DESQ)
Christine Blome (HCHE/Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf)

Association of Obesity with Health Care Costs: Strengthening the Instrument in Mendelian Randomization Studies
Christoph Kurz (Helmholtz Zentrum München)

Forecasting hospital expenditure: A one-step ahead forecast
Ricarda Milstein (HCHE/Universität Hamburg)

Cream Skimming by Health Care Providers and Inequality in Health Care Access
Ansgar Wübker (RWI)

A.7 Ungleichheit in Gesundheit und Gesundheitsausgaben
Vorsitz: Friedrich Breyer (Universität Konstanz) J 1106

Political distortions in public investment funding – The case of German hospital care
Adam Pilny (RWI)

Associations of childhood health and financial situation with quality of life after retirement – regional variation across Europe
Anne Mensen (RWI)

"Closing the gap in a generation?": Health inequalities in Years of life lost between East and West Germany increase again 25 years after reunification
Sebastian Franke (LMU München)

Decomposing Income-Related Health Inequalities Over Time
Simon Decker (RWI)

A.8 Gesundheitssysteme und Reformen: Health Financing in Low and Middle Income Countries: Assessing the Impact of Recent Reforms
Vorsitz: Manuela De Allegri (HIGH/Universität Heidelberg) J 1109
(*Organisierte Sitzung*)

JAZIA Prime Vendor System Catalyzes Increased Expenditure for Medicines and Supplies at District Level in Tanzania
Patrick Hanlon (Swiss Tropical and Public Health Institute)

Does free health insurance increase health care consumption of the poor? Short-term evidence from Pakistan
Simona Helmsmüller (Universität Mannheim)

Effect of performance-based financing on service provision in primary healthcare facilities in rural Burkina Faso: A control interrupted time series analysis
Naasegnibe Kuunibe (HIGH/Universität Heidelberg)

How does membership in local savings groups influence the determinants of national health insurance demand? A cross-sectional study in Kisumu, Kenya
Tessa Oraro (Universität Basel)

Evaluation of the quality of maternal and neonatal health care in the setting of results- based financing
Danielle Wilhelm (HIGH/Universität Heidelberg)

A.9 Ökonomik der Prävention
Vorsitz: Andreas Kucher (Universität Augsburg) **J 2105**

Cost-effectiveness of children's physical activity intervention – Results based on the Physical Activity and Nutrition in Children (PANIC) Study
Virpi Kuvaja-Köllner (University of Eastern Finland)

Die Opportunitätskosten nosokomialer Infektionen in Krankenhäusern: entgangene Erlöse
Dominik Bures (Universität Witten/Herdecke)

Evaluation der pädiatriezentrierten integrierten Versorgung AOK-Junior – Studienprotokoll
Sebastian Liersch (AOK Nordost)

Vaccination recommendations and timeliness
Andreas Kucher (Universität Augsburg)

A.10 Pharmaökonomie
Vorsitz: Wolfgang Greiner (Universität Bielefeld) **J 2106**

Der Einfluss des Studiendesigns auf die Erstattungsbeträge von Onkologika
Ch.-Markos Dintsios (Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf)

Gesamtgesellschaftlicher Stellenwert der Prävention kardiovaskulärer Ereignisse durch die PCSK9i-Therapie
Maximilian Hatz (Amgen GmbH)

Cost-effectiveness analysis on sequential treatment regimens for elderly patients with multiple myeloma
Ursula Rochau (UMIT, Hall in Tirol)

Wie reagieren pharmazeutische Unternehmen auf Festbetragsanpassungen?
Katharina Schmidt (Ecker+Ecker GmbH)

A.11 Evaluation von Gesundheitsleistungen: Grundlagen und Methoden - Gesundheitswirtschaft und E-Health, M-Health, AAL - Evaluierung
Vorsitz: Thomas Lux (Hochschule Niederrhein) **J 1207**
(*Organisierte Sitzung*)

14-Punkte Roadmap zur ökonomischen Analyse von E-Health
Stefan Müller-Mielitz (IEKF GmbH)

Ambient Assisted Living (AAL): Einsparungspotenziale für Kommunen und Kassen? Vorschläge zu alternativen Finanzierungsansätzen
Jelena Bleja (FH Dortmund)

Anforderungen an die ökonomische Evaluation von AAL-Technologien
Mareike Mähs (Universtität Vechta)

Bewertungsframework für mobile Anwendungen in der gesundheitlichen Versorgung: Ergebnisse der ersten Iteration
Felix Holl (Hochschule Neu-Ulm)

14:40 – 16:00 VORTRAGSSITZUNGEN B

B.1 Versorgungsforschung: Zugang und Geografie
Vorsitz: Leonie Sundmacher (LMU München) **K 1001**

Erfassung geografischer und wahrgenommener Zugangsbarrieren zur Gesundheitsversorgung in Berlin und Brandenburg
Natalie Baier (TU Berlin)

Geographic Variation in the Utilization of Medical Devices in Germany: A Multilevel Analysis
Meilin Möllenkamp (HCHE/Universität Hamburg)

Räumliche Verteilung der Arztpraxen in Nordrhein-Westfalen – Analyse auf der Basis des georeferenzierten statistischen Unternehmensregisters
Ann-Kathrin Richter (IT.NRW Statistisches Landesamt)

Accountable Care in Deutschland – erste Erkenntnisse aus einer Interventionsstudie zur Vernetzung und moderiertem Feedback in der ambulanten Versorgung
Leonie Sundmacher (LMU München)

B.2 Krankenversicherungswettbewerb und Risikostrukturausgleich
Vorsitz: Jürgen Wasem (CINCH/Universität Duisburg-Essen) **K 1002**

Morbidität in der deutschen Vergütung: ein Vergleich von RSA-Grouper und KS87a-Grouper
Sonja Schillo (CINCH/Universität Duisburg-Essen)

Die Verteilung der Beitragslast des paritätischen Zusatzbeitrages zur GKV
Astrid Loßin (Apollon Hochschule der Gesundheitswirtschaft)

Ursachen für regionale Deckungsbeitragsunterschiede - Individuelle und regionale Einflüsse auf Morbidität und Leistungsausgaben
Danny Wende (WIG2 Institut, Leipzig)

Die Regionaldimension der GKV-Wettbewerbsordnung
Jürgen Wasem (CINCH/Universität Duisburg-Essen)

B.3 Evaluation von Gesundheitsleistungen: Anwendungen
Vorsitz: Mareike Mähs (Universität Vechta) **K 1003**

Anwendung der INTEGRATE-HTA-Methodik im Themencheck Medizin am Beispiel der Videorasterstereographie zum Monitoring bei idiopathischer Skoliose
Barbara Buchberger (Universität Duisburg-Essen)

Evaluation of costs, utilization and mortality of a project for telemonitoring of patients with chronic heart failure
Stefan Rabbe (Universität Hamburg)

Analyse der Kosten und des Nutzens der orthopädischen Rehabilitation
Lena Tepohl (IFR Ulm)

Anforderungen an die ökonomische Evaluation von AAL-Technologien
Mareike Mähs (Universität Vechta)

B.4 Gesundheit(sversorgung) in Entwicklungsländern: Health system performance in low- and middle-income countries

Vorsitz: Sebastian Vollmer (Universität Göttingen) **K 1004**
(*Organisierte Sitzung*)

International trade and child development
Christian Bommer (Universität Göttingen)

Determinants of health service utilization among people with non-communicable diseases in rural Burkina Faso
Stefanie Do (HIGH/Universität Heidelberg)

What Makes a Successful Development Intervention? An Application of the Theory of Planned Behavior
Lennart Kaplan (DIE, Bonn)

Mental distress and its association with socio-demographic and economic characteristics in Aceh, Indonesia
Anna Reuter (Universität Göttingen)

B.5 Bildung und Gesundheit: Systematische Patienteninformation zwischen Verhaltens- und Verhältnisstrukturen am Beispiel der Pflege

Vorsitz: Jürgen Zerth (Wilhelm Löhe Hochschule Fürth) **J 1101/1102**
(*Organisierte Sitzung*)

Gute Praxis Pflegekommunikation?
Katharina Kolbe (Kolbe Health Communications, Meerbusch)

Stellenwert der "Digital Health Literacy" für die Pflege
Hardy Müller (TK DiSK, Hamburg)

Systematische „Markt- und Nutzerinformation“ durch ein Pflegepraxiszentrum (PPZ Nürnberg) – Hebel zur Förderung von technischen Innovationen in der Pflege
Jürgen Zerth (Forschungsinstitut IDC der Wilhelm Löhe Hochschule, Fürth)

Basis Q als systematisches Schulungsprogramm zum alltäglichen Umgang mit Menschen mit Demenz
Susanne Busch (CCG der Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Hamburg)

B.6 Experimentelle Gesundheitsökonomik: Behavioral Experiments in Health – Incentives

Chair: Daniel Wiesen (Universtität Köln) **J 1105**
(*Organized Session*)

Testing the myth of fee-for-service and overprovision in health care
Anne Sophie Oxholm (University of Southern Denmark)

Rankings in Health Care Markets
Christian Waibel (ETH Zürich)

What Is The Impact of Deductibles and Rebates On Health Care Spending? A Behavioral Approach
Nadja Kairies-Schwarz (CINCH/Universität Duisburg-Essen)

B.7 Langzeitpflege: The Economics of Long-term Care

Chair: Hendrik Schmitz (Universität Paderborn) **J 1106**
(*Organized Session*)

Quality of Care and Prices in Swiss Nursing Homes
Dörte Heger (Leibniz Science Campus Ruhr und RWI)

Preventive Home Visits in Norway
Martin Karlsson (CINCH/Universität Duisburg-Essen)

Experience and the Willingness-to-Pay for Long-Term Care Insurance
Christine Leopold (Universität Augsburg)

The Dynamic and Heterogeneous Effects of Retirement on Cognitive Decline
Hendrik Schmitz (Universität Paderborn)

B.8 Gesundheitssysteme und Reformen

Vorsitz: Lars Schwettmann (Helmholtz Zentrum München) **J 1109**

Eine Chance für Managed Care? Zur Gestaltung von Management-Leistungspaketen aus Sicht der Ärzte
Dirk Oberschachtsiek (HdBA, Schwerin)

Mandated Sick Pay: Coverage, Utilization, and Substitution Effects
Stefan Pichler (KOF ETH Zürich)

Less fee-for-services, more flat reimbursement: Does it work in the out-patient sector?
Camlia Plaza (Universität Basel)

Influenza vaccination uptake and the role of general practitioners in 10 European health systems
Tobias Wagner (Helmholtz Zentrum München)

B.9 Ökonomik der Prävention: Modelling of epidemiological and health-economic effects of preventive measures – technical and normative challenges

Vorsitz: Ole Wichmann (Robert Koch-Institut) **J 2105**
(*Organisierte Sitzung*)

Cost-effectiveness of quadrivalent influenza vaccination in Germany
Oliver Damm (Universität Bielefeld)

Dynamic transmission vs Markov modelling for health economic evaluations of pneumococcal conjugate vaccines
Alexander Kuhlmann (CHERH/Universität Hannover)

Cost-effectiveness of pneumococcal vaccination in adults: systematic literature review with focus on assumptions about the vaccine effects
Marina Treskova (CHERH/Universität Hannover)

How to properly evaluate the cost-effectiveness of the prevention of an uncommon but severe disease? The example of vaccination against meningococcal serogroup B disease
Bernhard Ultsch (GlaxoSmithKline)

The cost-effectiveness of childhood influenza vaccination in Germany
Stefan Scholz (Universität Bielefeld)

B.10 Ökonomik des Arzneimittelmarktes
Vorsitz: J.-Matthias Graf v. d. Schulenburg (LUH, Hannover) **J 2106**

The Impact of Mode of Drug Administration on Medication Adherence and Costs: Fixed-Dose versus Loose Dose Combination Drugs in the Treatment of Type 2 Diabetes Mellitus
Anna-Katharina Böhm (Universität Hamburg)

Physician prescription behavior and financial incentives - Lessons learned from a regime change in drug dispensing
Christian Schmid (CSS Institut für empirische Gesundheitsökonomie)

Gini-Koeffizienten und Markov-Modelle zur Analyse der Veränderungsdynamik in der Kostenstruktur der Arzneimittelausgaben im Vertragsärztlichen Bereich in Schleswig-Holstein von 2008 bis 2018
Reinhard Schuster (MDK Nord)

Kosten der Leistungserbringer bei HIV-Patienten unter ART-Therapie aus Perspektive der Gesetzlichen Krankenversicherung – Erfahrungen aus der PROPHET-Studie
Frederik Valbert (Universität Duisburg-Essen)

16:00 – 16:20 KAFFEEPAUSE KAFFEEBARS IN GEBÄUDE J UND K

16:20 – 17:50 PLENUM GEBÄUDE H 1001

Public Policies and Health
Christopher Carpenter (Vanderbilt University)

Verleihung der Gérard-Gäfgen-Medaille

18:00 – 18:45 MITGLIEDERVERSAMMLUNG GEBÄUDE H 1001

AB 19:00 ABENDVERANSTALTUNG IM KURHAUS GÖGGINGEN

PROGRAMM

Dienstag, 19. März 2019

BMC Managed Care

Die Plattform für Innovationen im Gesundheitswesen

Vorteile einer BMC-Mitgliedschaft

- Vorreiter für Innovationen
- Plattform für Austausch und Dialog
- Zugang zu einem einzigartigen, interdisziplinären Wissenspool

Formate

- BMC-Kongress
- Fachtagungen
- Studienreisen
- Best Practice
- Arbeitsgruppen
- Hintergrundgespräche
- Capital Talks
- Brown Bag

Mitgliederstruktur

- Krankenkassen, Versicherungen
- Arzneimittel, Medizintechnik
- IT, Digitalunternehmen
- Stiftungen, gemeinnützige Organisationen
- Verbände, Kammern
- Dienstleister, Beratungen
- Krankenhäuser, Ärzte(netze), MVZ, Apotheken, Sanitätshäuser, Managementgesellschaften
- Persönliche Mitglieder

Bundesverband Managed Care e. V.
Friedrichstr. 136
10117 Berlin
+49 30 / 28 09 44 80

bmcev@bmcev.de
www.bmcev.de
twitter.com/BMC_eV
bmcev.de/youtube

PROGRAMM

DIENSTAG, 19. MÄRZ 2019

AB 08:00 REGISTRIERUNG GEBÄUDE J 2102

08:30 – 09:50 VORTRAGSSITZUNGEN C

C.1 Versorgungsforschung: Anwendungen
Vorsitz: Reiner Leidl (LMU München) **K 1001**

Welchen Einfluss haben wahrgenommene Zugangsbarrieren zur ambulanten Versorgung auf die Inanspruchnahme der Notaufnahme?
Natalie Baier (TU Berlin)

Unterschiede in den Kosten und der Überlebenszeit von Lungenkrebspatienten zwischen Krankenhäusern mit hohem und niedrigem Patientenvolumen
Julia Walter (Helmholtz Zentrum München)

Determinanten der Wahl in der zahnmedizinischen Versorgung: Warum entscheiden sich Patienten für oder gegen eine Behandlung?
Susanne Felgner (Technische Universität Berlin)

Entwicklung der stationären Fallzahlen des diabetischen Fußsyndroms - Eine Frage der Deprivation und deshalb ungelöst durch DMP?
Steffen Wahler (St. Bernward GmbH)

C.2 Ökonomik der Prävention: Wieviel Prävention können wir uns leisten?
Vorsitz: Udo Schneider (Techniker Krankenkasse) **K 1002**
(*Organisierte Sitzung*)

Prävention aus Sicht einer gesetzlichen Krankenversicherung
Sabine Voermans (Techniker Krankenkasse)

Prävention und Gesundheitsförderung aus sportwissenschaftlicher Sicht
Hans Peter Brandl-Bredenbeck (Universität Augsburg)

Prävention an einer Hochschule aus soziologischer Perspektive
Alexa Maria Kunz (Karlsruher Institut für Technologie (KIT))

Prävention - die ökonomische Perspektive
Robert Nuscheler (Universität Augsburg)

C.3 Evaluation: QALY
Chair: Afschin Gandjour (Frankfurt School of Finance & Management) **K 1003**

Measuring utilities in cancer patients - The EORTC QLU-C10D
Matthias Büttner (IMBEI, Universitätsmedizin Mainz)

Estimating the Monetary Value of a QALY in Germany
Jannis Stöckel (Erasmus University Rotterdam)

A novel standard-gamble approach for calculating QALYs
Afschin Gandjour (Frankfurt School of Finance & Management)

An approach to improve the validity of the AUI assumption of the QALY model
Afschin Gandjour (Frankfurt School of Finance & Management)

C.4 Messung und Bewertung der Gesundheit
Vorsitz: Marlies Ahlert (Martin-Luther Universität Halle-Wittenberg) **K 1004**

Das Verständnis von gesundheitsbezogener Lebensqualität bei Patienten mit Multipler Sklerose und Psoriasis – eine Mixed-Method Studie
Valerie Andrees (Institut für Versorgungsforschung in der Dermatologie und bei Pflegeberufen)

Valuing health-related quality of life in deliberative groups: A methodology proposal based on a pilot study
Fabia Gansen (Universität Bremen)

Gesunde Quartiere in Hamburg. Konzeptionierung einer kleinräumigen Gesundheitsberichterstattung mithilfe von Routinedaten
Nele Mindermann (Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg)

Systematisches Review über Bevölkerungspräferenzen in der Allokation von Spenderorganen: Prinzipien der Verteilungsgerechtigkeit
Carina Oedingen (Medizinische Hochschule Hannover)

C.5 Bildung und Gesundheit
Vorsitz: Martin Karlsson (CINCH/Universität Duisburg-Essen) **J 1101/1102**

The causal effect of education on health: New evidence from changes in compulsory schooling in Germany
Tatjana Begerow (Bergische Universität Wuppertal)

Suicide rates among adolescents – does school kill?
Christiane Wuckel (RWI)

Kurzfristige Gesundheitseffekte körperlicher Aktivität - die Rolle der Bildung
Simon Spika (Universität Konstanz)

Infant Health, Cognitive Performance and Earnings: Evidence from Inception of the Welfare State in Sweden
Martin Karlsson (CINCH/Universität Duisburg-Essen)

C.6 Experimentelle Gesundheitsökonomik
Vorsitz: Jeannette Brosig-Koch (CINCH/Universität Duisburg-Essen) **J 1105**

Monitoring institutions in health care markets: Experimental evidence
Silvia Angerer (UMIT, Hall in Tirol)

Altruistic preferences in medicine: First results from an experimental panel study
Daniel Wiesen (Universität Köln)

Trust me; I know what I am doing. Does specialist training reduce preference reversals in decision making for others?
Sebastian Neumann-Böhme (Erasmus University Rotterdam)

C.7 Alter und Gesundheit(sausgaben)
Vorsitz: Florian Buchner (Fachhochschule Kärnten) **J 1106**

Prognosen von Krankheitshäufigkeiten – Ein Markov-Modell auf Basis von AOK-Routinedaten
Valeska Milan (AOK Baden-Württemberg und Hochschule Aalen)

The onset of incontinence and satisfaction with life among older women and men. Results from a longitudinal study
Elzbieta Buczak-Stec (Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf)

Gesundheitsschocks und Moral Hazard: Das Heiratsverhalten älterer Paare
Andree Ehlert (HWWI, Hamburg)

Effectiveness of the intervention "Active health promotion in old age" - long-term (13.8 years) prevention of disability and mortality in the Longitudinal Urban Cohort Ageing Study
Lilli Neumann (Universität Hamburg)

C.8 Gesundheitsmärkte: Wettbewerb und Regulierung
Vorsitz: Martin Salm (Tilburg University) **J 1109**

The impact of regional physician association regulations on the biosimilar prescription behaviour in Germany
Katharina Blankart (CINCH/Universität Duisburg-Essen)

Physician Dispensing and Drug Expenditures - Empirical Evidence from the NHS
Olivia Bodnar (DICE/Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf)

Aktualität der zweckmäßigen Vergleichstherapie – folgt der G-BA seinen eigenen Beschlüssen?
Jörn Helling (Ecker+Ecker GmbH)

The Effect of a Ban on Gender-Based Pricing on Risk Selection in the German Health Insurance Market
Martin Salm (Tilburg University)

C.9 Ökonomik der Psychischen Erkrankung
Vorsitz: Alexander Konnopka (HCHE/Universität Hamburg) **J 2105**

ICD10 vs. CES-D: Die Entwicklung von Diagnosen und Indikatoren für Depressionen in Deutschland von 2006-2014
André Clement (Universität Witten/Herdecke)

Collaborative mental health care program versus a general practitioner program and usual care for the treatment of patients with mental or neurological disorders in Germany: a cost comparison based on administrative claims data
Alexander Engels (Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf)

New(spaper) evidence on the relationship between business cycles and suicides
Christoph Kronenberg (CINCH/Universität Duisburg-Essen)

Exzess-Kosten bei Depressionen: Eine systematische Literaturübersicht und Meta-Analyse
Hannah König (Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf)

Die Kosten von Angststörungen: ein Review und Meta-Analyse
Alexander Konnopka (HCHE/Universität Hamburg)

C.10 Beschäftigte im Gesundheitsbereich
Vorsitz: Markus Krohn (Universität Greifswald) **J 2106**

Quantifying needs-based supply of physicians: A systematic review and critical assessment of international studies
Isabel Geiger (LMU München)

Auch ohne Anerkennung ein Erfolg? - Die Präferenzen Auszubildender in nicht-anerkannten Gesundheitsberufen
Christian Hagist (WHU - Otto Beisheim School of Management)

Generation Y, Z und alpha: Engagement für den Erfolg durch das Personal im Krankenhaus in Zeiten des Fachkräftemangels
Stefan Ingerfurth (SRH Fernhochschule)

Work-Life-Balance im Schichtdienst – Die Bedeutung des Frühschichtbeginns
Markus Krohn (Universität Greifswald)

09:50 – 10:00 KAFFEEPAUSE KAFFEEBARS IN GEBÄUDE J UND K

10:00 – 11:20 VORTRAGSSITZUNGEN D

D.1 Versorgungsforschung: Herzkrankheiten
Vorsitz: Anna Novelli (LMU München) **K 1001**

Did the German disease management programs for type 2 diabetes and coronary heart disease really reduce mortality? Quasi-experimental analyses using age-specific European mortality data
Michael Laxy (Helmholtz Zentrum München)

Identifizierung und Analyse von Ärzte-Netzwerken in der ambulanten Versorgung herzinsuffizienter Patienten
Ronja Flemming (LMU München)

Verwendung empfohlener medikamentöser Therapien vor perkutaner Koronarintervention
Julia Frank-Tewaag (LMU München)

Empirische Versorgungssequenzen vor Linksherzkatheter: Anwendung von Sequenz- und Clustermethoden auf Routinedaten
Anna Novelli (LMU München)

D.2 Krankenversicherung und Anreize der Versicherten: Steigende Prävalenz psychischer Störungen bei jungen Erwachsenen – sind Online-Angebote die Lösung?
Vorsitz: Christian Graf (BARMER) **K 1002**
(*Organisierte Sitzung*)

GKV Routinedaten aus der ambulanten Versorgung zur Prävalenzentwicklung psychischer Störungen bei jungen Erwachsenen
David Ebert (Vrije Universiteit Amsterdam)

Woher kommt der Zuwachs psychischer Diagnosen? Was braucht es, um die psychische Gesundheit junger Erwachsener zu verbessern?
Harald Baumeister (Institut für Psychologie und Pädagogik, Universität Ulm)

(Wie) können Online-Trainings in die psychotherapeutische Versorgung integriert werden?
Christina Tophoven (Bundespsychotherapeutenkammer)

Die Systemperspektive – „rechnen sich“ Online-Trainings im psychosozialen Bereich?
Karsten Neumann (Digital Competence Centers Berlin, Unternehmensberatung Roland Berger)

D.3 Evaluation von Gesundheitsleistungen: Personalisierte Medizin
Vorsitz: Christin Juhnke (Hochschule Neubrandenburg) **K 1003**

Personalized Medicines and the Burden of Disease in Germany
Stefan Kohler (HIGH, Universität Heidelberg)

Der Effekt von Disease-Management-Programmen auf Patientengruppen in unterschiedlichen Krankheitsstadien – eine Evaluation mittels Instrumentvariablenschätzung
Lukas Schötz (AOK Bayern)

Personalisiertes Diabetes-Management: Was wollen Patienten mit Diabetes Mellitus?
Christin Juhnke (Hochschule Neubrandenburg)

Latent Class Analyse für ein Personalisiertes Diabetes-Management: Ein Programm für alle Patienten?
Christin Juhnke (Hochschule Neubrandenburg)

D.4 Evaluation von Gesundheitsleistungen: IQWiG trifft dggö - Routinedaten zur Ermittlung der Zielpopulation in der frühen Nutzenbewertung

Vorsitz: Udo Schneider (dggö)/ Sarah Mostardt (IQWiG) **K 1004**
(*Organisierte Sitzung*)

Diabetes mellitus Typ 2 in der frühen Nutzenbewertung – Bestimmung der Zielpopulation mittels Routinedaten der gesetzlichen Krankenversicherungen
Corinna ten Thoren (IQWiG, Köln)

GKV-Routinedaten als Grundlage der Bestimmung der Zielpopulation – Dos and Don'ts
Udo Schneider (Techniker Krankenkasse, Hamburg)

STandardisierte BerichtsROutine für SekundärdatenAnalysen (STROSA) – ein konsentierter Berichtsstandard für Deutschland
Enno Swart (STROSA Projektgruppe)

D.5 Gesundheitsverhalten

Chair: Peter Eibich (MPIDR, Rostock) **J 1101/1102**

The combined market for nicotine in Germany – Interdependencies of regular and electronic products from an economic perspective
Tobias Effertz (Universität Hamburg)

How effective are pictorial warnings on tabacco products?
Daniel Kühnle (Universität Erlangen-Nürnberg)

A Dual-process Multi-stage Health Behavior Change Model for Cost-effective Digital Nudging Interventions
Maren M. Michaelsen (Universität Witten/Herdecke)

Information provision and health knowledge: evidence from cancer screening program eligibility
Peter Eibich (Max Planck Institute for Demographic Research, Rostock)

D.6 Determinanten von Gesundheit

Vorsitz: Natalia Danzer (FU Berlin) **J 1105**

Charakterisierung vulnerabler Gruppen zur Entwicklung zielgerichteter Diabetes-Präventionsstrategien: Eine populationsbasierte Studie für Deutschland (VulDIAP)
Gregory Greiner (IVG/ Deutsches Diabetes Zentrum, IGM/Helmholtz Zentrum München)

I can't get no… The role of domain-specific reference points in life satisfaction
Sebastian Neumann-Böhme (Erasmus University Rotterdam)

Analysis of mortality after hip fracture on patient, hospital and regional level in Germany

Claudia Schulz (Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf)

Local Labor Markets and Health at Birth
Natalia Danzer (FU Berlin)

D.7 Langzeitpflege
Vorsitz: Klaus Jacobs (Wissenschaftliches Institut der AOK (WidO)) J 1106

Umlage- versus Kapitaldeckungsverfahren in der Pflegeversicherung. Eine Simulation.
Christine Arentz (Wissenschaftliches Institut der PKV (WIP))

For they sometimes know and sometimes know not what they do: Demographic and Political Risks of Germany's LTC insurance
Fabian Alexander Franke (Hochschule Aalen / WHU Otto Beisheim School of Management)

The role of parental transfers in the child's caregiving decision
Freya Diederich (Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf)

Life satisfaction of recipients of informal care: Findings from the German Ageing Survey
Larissa Zwar (HCHE/Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf)

D.8 Gesundheitsmärkte: Wettbewerb und Regulierung
Chair: Burkhard Hehenkamp (Universität Paderborn) J 1109

The Effect of Telemedicine on Access to Medical Treatment
Laura Birg (Universität Göttingen)

Improving quality through hospital competition? The impact of public reporting on quality competition among hospitals
Christoph Strumann (Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck)

Does the strict execution of minimum volume regulation lead to significant outcome quality gains? A simulation for Germany using mixed-integer programming for four treatment areas
Justus Vogel (TU Berlin - Fachgebiet Management im Gesundheitswesen)

Location choice and quality competition in mixed hospital markets - The case of profit-oriented hospitals
Burkhard Hehenkamp (Universität Paderborn)

D.9 Ökonomik der Prävention
Vorsitz: Christine Blome (HCHE/UKE) J 2105

Erfolgsfaktoren und Hürden der Partizipation von Jugendlichen in der Prävention und Gesundheitsförderung
Elisabeth Schorling (Universität Bayreuth)

Crystal Meth-Prävention - Schutzmaßnahmen während der Schwangerschaft und nach der Geburt
Frederik Haarig (Forschungsverbund Public Health Sachsen)

Methodische Herausforderungen gesundheitsökonomischer Evaluationen von Angeboten zur Gesundheitsförderung und Prävention – ein Overview systematischer Übersichtsarbeitenes Papers
Dirk Müller (Uniklinik Köln)

MRI Scans of the Female Breast: Evidence on Overuse and its Effect on Patients' Health Outcomes and Medical Cost
Katharina Beenk (HCHE/Universität Hamburg)

D.10 Krankenhausmanagement

Vorsitz: Jonas Schreyögg (HCHE/Universität Hamburg) **J 2106**

Pflegesensitive Ergebnisparameter in Studien zur Analyse von Pflegeverhältniszahlen: Ergebnisse eines Umbrella Reviews und Experteninterviews
Karina Dietermann (Universität Hamburg)

Physician-Leaders And Hospital Performance
Florian Kaiser (Universität Bayreuth)

Does urgent care affect hospitals' technical efficiency?
Annika Schneider (HCHE/Universität Hamburg)

Arbeitszeitverteilung von Ärzten in einem deutschen Universitätsklinikum
Jan Wolff (Uniklinik Freiburg)

11:30-12:00 POSTERPRÄSENTATIONEN P

P.1 Indikationsspezifische Versorgungsforschung
Vorsitz: Thomas Reinhold (Charité - Universitätsmedizin Berlin) **K 1001**

Gesundheitsökonomische Analysen zur Neurodermitis – Eine Übersichtsarbeit
Mandy Gutknecht (IVDP, HCHE/Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf)

Eisenmangelanämie bei Tumorpatienten mit Chemotherapie - Ergebnisse einer Kohortenstudie
Marie Kohls (Vifor Pharma Deutschland GmbH)

Krankenkassendaten bei seltenen Erkrankungen: Therapiepfade bei diffus großzelligem B-Zell-Lymphom (DLBCL)
Aljoscha Neubauer (Institut für Gesundheits- und Pharmakoökonomie (IfGPh))

Auswirkungen des Clusterings nach Medikationshistorie auf die Versorgungskosten bei Menschen mit COPD und IHD
Maximilian Präger (Helmholtz Zentrum München)

Potentielle Arzneimittelinteraktionen am Beispiel von Patienten mit Indikation zur prophylaktischen Implantation eines Defibrillators
Thomas Reinhold (Charité - Universitätsmedizin Berlin)

P.2 Indikationsspezifische Versorgungsforschung
Vorsitz: Nicole Zander (UKE, Hamburg) **K 1002**

Refined modelling and results of cost-effectiveness on genetic testing for autism
Wolfgang Rudolph-Rothfeld (IMBS Lübeck)

Datenquellen im Gesundheitswesen – Fehlender Standard in den Datenquellen führt zu Unklarheiten bei Prävalenzschätzungen
Julia Stiefel (LinkCare GmbH)

More severely burned children in Germany: Treatment differences between burn centers and non-centers
Steffen Wahler (St. Bernward GmbH)

Die Versorgungssituation von Patienten mit Schuppenflechte in Polen und Deutschland – Zwischenbericht der internationalen Studie „PsoBarrier EU“
Nicole Zander (IVDP, HCHE/Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf)

P.3 Evaluation von Gesundheitsleistungen: Anwendungen
Vorsitz: Thomas Grochtdreis (UKE, Hamburg) **K 1003**

Kosten-Nutzwert-Analyse der kardialen Resynchronisationstherapie in Deutschland
Moritz Hadwiger (Universität zu Lübeck)

Cost-effectiveness of genetic testing for breast cancer and ovarian cancer - a systematic review
Dirk Müller (Uniklinik Köln)

HTA-Entscheidungen zu neuen und innovativen Onkologika in Deutschland - eine Analyse basierend auf der Prismaccess®-Datenbank
Stefan Walzer (MArS GmbH, Weil am Rhein)

Cost-effectiveness analyses and cost analyses in castration-resistant prostate cancer: a systematic review
Thomas Grochtdreis (Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf)

Health-related quality of life measured with the EQ-5D-5L: German normative values
Thomas Grochtdreis (Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf)

P.4 Messung und Gesundheit
Vorsitz: Dirk Melcher (Medizinischer Dienst der Krankenkassen Nord) **K 1004**

Predicting patient-reported outcomes following hip replacement surgery: Results from registry data
Manuel Huber (Helmholtz Zentrum München)

Akzeptanz der Minimal Important Difference (MID) in AMNOG Verfahren
Alexandra Stein (LMU München)

Die Nutzwertanalyse als ein Instrument zur Effektivitätsmessung von regionalen Gesundheitsnetzwerken – Eine empirische Erhebung am Beispiel von MRE-Netzwerken in Deutschland
Claudia Hübner (Universität Greifswald)

Ermittlung von Standard-Begutachtungszeiten beim MDK Nord
Dirk Melcher (MDK Nord)

P.5 Internationale Vergleiche
Vorsitz: Kosta Shatrov (Universität Bern) **J 1101/1102**

Europäisches HTA– Zusatznutzen oder potentieller Schaden für die Nutzenbewertung in Deutschland?
Verena Baecke (Ecker + Ecker GmbH)

Time to Market und die korrespondierenden Preisvergleiche für Biosimilars in den EU5-Ländern
Wolfgang Schleich (MArS GmbH, Weil am Rhein)

Preisunterschiede bei Onkologika in EU-5-Ländern: Eine vergleichende Analyse
Wolfgang Schleich (MArS GmbH, Weil am Rhein)

Vergleich von Marktzugangsentscheidungen für Morbus Crohn Therapien in den EU 5 Ländern auf der Grundlage der PRISMACCESS®-Datenbank
Lutz Vollmer (MArS GmbH, Weil am Rhein)

Preisunterschiede bei Medikamenten mit einem Orphan Drug Status in den EU 5-Ländern: eine vergleichende Analyse
Lutz Vollmer (MArS GmbH, Weil am Rhein)

Managing High-Need, High-Cost Patients: An International Perspective
Kosta Shatrov (Universität Bern)

P.6 Kosten und Evaluation
Vorsitz: Juliane Köberlein-Neu (Bergische Universiät Wuppertal) **J 1105**

Regulatory and HTA Evidence Misalignments: a Systematic Review of Literature on Medicinal Products and Medical Devices
Florian Dams (Universität Bern)

Kosteneffekte durch nicht indizierte Diagnostik der Schilddrüse
Lucas Hafner (Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg)

Prozesskosten bei Implantation eines XEN Gel Stents – Eine Analyse aus Perspektive einer Augenklinik
Angela-Verena Hassel (Universität Greifswald)

The Economic Impact of Prevention, Monitoring and Treatment Strategies for Iodine Deficiency Disorders in Germany
Monika Schaffner (UMIT, Hall in Tirol)

Bewertung der ökonomischen Folgen von Advance Care Planning in der ambulanten Pflege mittels Fallvignetten
Juliane Köberlein-Neu (Bergische Universität Wuppertal)

P.7 Gesundheitsproduktion
Vorsitz: Sara Pedron (IGM/Helmholtz Zentrum München) J 1106

Kosteneinsparungen durch altersgerechte Assistenzsysteme? Vorschläge zu alternativen Finanzierungsansätzen
Jelena Bleja (Fachhochschule Dortmund)

Einfluss der Materialauswahl in der Endoprothetik auf das deutsche Gesundheitssystem
Erik Flemming (CeramTec GmbH)

Prävention durch Arbeit: Auswirkungen der Fortsetzung von Erwerbsarbeit nach Renteneintritt auf den Gesundheitszustand
Philipp Köbe (Hashtag Gesundheit e.V.)

Childhood socioeconomic inequalities and adult health: the mediational role of locus of control in the German Socioeconomic Panel (G-SOEP)
Sara Pedron (IGM/Helmholtz Zentrum München)

P.8 Gesundheitssystem
Vorsitz: Johannes Kriegel (FH OÖ / UMIT) J 1109

Zugang mobiler Gesundheitstechnologien in die Gesetzliche Krankenversicherung
Daniel Gensorowsky (Universität Bielefeld)

Die Implementierung eines DRG-Systems in der Volksrepublik China - Ein systematischer Literaturreview
Signe Schönborn (Universität Bayreuth)

Innovationspotenziale im Hygienemanagement – eine bundesweite Befragung von Krankenhausleitungen
Luise Hutzschenreuter (Universität Greifswald)

Robotik-Einsatz zur Bewältigung von Ressourcenengpässen sowie Service- und Qualitätsanforderungen in der APH-Versorgung
Johannes Kriegel (FH OÖ / UMIT, Hall in Tirol)

Patient Experience und Patientenreise in der geriatrischen Versorgung
Johannes Kriegel (FH OÖ / UMIT, Hall in Tirol)

P.9 Gesundheitsproduktion
Vorsitz: Christina Dornquast (Charité – Universitätsmedizin Berlin) **J 2105**

Partizipation von Jugendlichen bei der Prävention von Adipositas – Ein systematischer Literaturreview
May Dao Van (Universität Bayreuth)

Einflussfaktoren auf die Inanspruchnahme von Rehabilitationsleistungen bei Patientinnen mit primärem Mammakarzinom
Yana Seleznova (Uniklinik Köln)

Elimination des Hepatitis-C-Virus in Deutschland: Modellierung der Kosteneffektivität von HCV-Screening-Strategien
Kathrin Krüger (Medizinische Hochschule Hannover)

Systematic Review of Cost-effectiveness of Prevention and Treatment of Iodine Deficiency Disorders and Thyroid Dysfunction
Ursula Rochau (UMIT, Hall in Tirol)

Inanspruchnahme, Zufriedenheit und Barrieren der medizinischen Versorgung türkeistämmiger Erwachsener in Berlin
Christina Dornquast (Charité - Universitätsmedizin Berlin)

P.10 Arzneimittel
Vorsitz: Katharina Schmidt (Ecker+Ecker GmbH) **J 2106**

Neubewertung nach Überschreitung der 50-Millionen-Euro-Grenze: Auswirkungen auf Zusatznutzen und Erstattungsbetrag
Natalie Ernst (Ecker + Ecker GmbH)

Pharmazeutische Innovationen nach Zusatznutzen in PKV und GKV – eine longitudinale Sekundärdatenanalyse
Christian O. Jacke (Wissenschaftliches Institut der PKV (WIP))

Wie wirken sich Neubewertungen auf die Preisentwicklung von AMNOG-Arzneimitteln aus?
Justine Linstaedt (Ecker + Ecker GmbH)

Die Behandlungskosten des metastasierten kastrationsresistenten Prostatakarzinoms in Deutschland – eine GKV-Routinedatenanalyse
Kristine Kreis (CHERH/Universität Hannover)

Wie kann das Festbetragssystem innovative Darreichungsformen besser berücksichtigen?
Katharina Schmidt (Ecker+Ecker GmbH)

12:00 – 13:00 MITTAGSPAUSE FOYER GEBÄUDE H

13:00 – 14:20 VORTRAGSSITZUNGEN E

E.1 Versorgungsforschung: Adhärenz - Therapieziel = Patientenziel? K 1001

Vorsitz: Patricia Ex (Bundesverband Managed Care)
(*Organisierte Sitzung*)

Paneldiskussion zur Thematik (interaktiver Fishbowl, s. Detailprogramm)

E.2 Determinanten von Gesundheit: Prävention allergischer und kardiovaskulärer Krankheiten – ein interdisziplinärer Ansatz am UNIKA-T

Vorsitz: Clemens Heuson (UNIKA-T) K 1002
(*Organisierte Sitzung*)

Erfolge in Prävention und Therapie lassen sich mit einem epidemiologischen Krankheitsregister nachweisen: Beispiel MONICA/KORA Herzinfarktregister
Ute Amann (UNIKA-T/LMU München, HMGU München)

Prädiktoren gesundheitsbezogenen Verhaltens von Heuschnupfen-Patienten: Eine Anwendung der Theorie der Schutzmotivation
Anna Muzalyova (UNIKA-T/Universität Augsburg)

Der Tsunami Umwelterkrankung – gibt es Rettung?
Stefanie Gilles (UNIKA-T/TU München, HMGU München)

E.3 Evaluation: Methoden K 1003

Vorsitz: Thomas Lux (Hochschule Niederrhein)

Estimating the influence of dis-utilities on cost-effectiveness outcomes for colorectal cancer screening
Sebastian Gruhn (Universität Bielefeld)

Estimating the additional costs per life saved due to transcatheter aortic valve replacement - A secondary data analysis of electronic health records in Germany
Klaus Kaier (Universitätsklinikum Freiburg)

The Effect of Bariatric Surgery on Health Care Costs: A Synthetic Control Approach Using Bayesian Structural Time Series
Christoph Kurz (Helmholtz Zentrum München)

Identification and Expert Panel Rating of Key Structural Approaches applied in Health Economic Obesity Models
Bjoern Schwander (AHEAD GmbH / Maastricht University)

E.4 Krankheitskostenstudien
Vorsitz: Larissa Schwarzkopf (IGM/Helmholtz Zentrum München) **K 1004**

Relevance of prevention strategies for climate change-related emerging health risks – a health economic model for chikungunya epidemics
Fabienne Englmeier (Universität Bayreuth)

Ressourcenverbräuche und Kosten von KHK-Patienten nach Implantation eines bioresorbierbaren Stents (ABSORB™) aus der Perspektive der Gesetzlichen Krankenversicherung – 2-Jahres-Ergebnisse des GABI-R-Registers
Kathrin Pahmeier (Universität Duisburg-Essen)

Can dietary quality be associated healthcare costs in adolescents?
Renee Stark (IGM/Helmholtz Zentrum München)

Economic burden of incident interstitial lung disease and the impact of comorbidity on costs of care
Larissa Schwarzkopf (IGM/Helmholtz Zentrum München)

E.5 Gesundheitsverhalten
Chair: Laura Birg (Universität Göttingen) **J 1101/1102**

Status quo bias and change in BMI and health behavior: results from a population-based longitudinal study
Florian Karl (Helmholtz Zentrum München)

Physician retirement
Katrin Zocher (Johannes Kepler Universität Linz)

A Comparison of Taxation and Information Campaigns as Policies to Address Risky Health Behavior
Zarko Kalamov (TU Berlin)

Soft Drinks, Diet Drinks, and Water: The Sugar Tax and Substitution between Beverages
Laura Birg (Universität Göttingen)

E.6 Gesundheitsökonometrie
Chair: Hendrik Schmitz (Universität Paderborn) **J 1105**

Mind the gap! Explaining changes in on- and off-patent drug utilization over time- a decomposition approach
Katharina Blankart (geb. Fischer) (CINCH/Universität Duisburg-Essen)

Heterogeneous Effects of Financial Circumstances on Cognition
Helmut Farbmacher (LMU München)

Long-Term Health Insurance: Theory Meets Evidence
Martin Karlsson (CINCH/Universität Duisburg-Essen)

Maternity Leave and Long-Term Health Outcomes of Children
Marc Fabel (Munich Graduate School of Economics & ifo Institute for Economic Research)

E.7 Alter und Gesundheit(sausgaben)
Vorsitz: Johanna Katharina Hohls (UKE Hamburg) J 1106

Weiterentwicklung stationärer Angebote für Menschen mit Demenz und deren Potential zur Reduzierung der Arbeitsbelastung und Steigerung der Mitarbeiterzufriedenheit
Stefan Ingerfurth (SRH Fernhochschule)

Tertiärprävention der Demenz - Relevanz, innovative Betreuungsformen und deren Ökonomie
Reiner Hofmann (Universität Bayreuth)

The effect of retirement on health and health behavior: an analysis of the German KORA-Study
Sara Pedron (IGM/Helmholtz Zentrum München)

Zusammenhang zwischen Angstsymptomatik, Inanspruchnahme und Versorgungskosten bei hochaltrigen Personen
Johanna Katharina Hohls (Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf)

E.8 Vergütung von Leistungserbringern
Vorsitz: Mathias Kifmann (HCHE/Universität Hamburg) J 1109

Erlös- und Kostenanalyse der intermittierenden Hämodialyse im stationären Sektor
Markus Krohn (Universität Greifswald)

Does prospective payment affect inpatient quality of care? A systematic review of the literature
Clara Pott (Universität Hamburg)

Effizienzpotenziale an der Grenze zwischen ambulanter und stationärer Versorgung: Eine Analyse zur Quantifizierung des Verlagerungseffektes und des Einsparpotenzials für Deutschland
Thomas Kopetsch (Kassenärztliche Bundesvereiniung)

Physician's Sequential Diagnostic Testing and Treatment Choices
Mathias Kifmann (HCHE/Universität Hamburg)

E.9 Nachfrage nach Gesundheitsleistungen J 2105
Vorsitz: Volker Ulrich (Universität Bayreuth)

Effect of user fee exemptions on health service utilization by the ultra-poor - Evidence using panel data from a targeting scale-up in Burkina Faso
Yvonne Beaugé (HIGH/Universität Heidelberg)

Determinants of frequent attendance in primary care in the oldest old (85+). Findings from a multicenter prospective cohort study.
Elzbieta Buczak-Stec (Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf)

Does transpersonal trust moderate the association between chronic conditions and GP visits in the oldest-old? Results of the AgeCoDe and AgeQualiDe study
André Hajek (Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf)

Physician Retirement, Practice Closures and Discontinuity of Primary Care: What are the causal impacts on patients?
Tamara Bischof (Universität Bern)

E.10 Krankenhaus: Krankenhausplanung zwischen Planungsinstrumenten und neuer gesetzlicher Realität

Vorsitz: Stefan Walzer (MArS GmbH, Weil am Rhein) **J 2106**
(*Organisierte Sitzung*)

Krankenhausplanung heute – Stellungnahme des dggö-Ausschusses „Stationäre Versorgung“
Alexander Karmann (TU Dresden)

Pflegepersonal-Stärkungsgesetz - Pflegekostenausgliederung im Rahmen des existierenden DRG Systems?
Michael Slowik (AOK Bundesverband)

Panel Diskussion
Stefan Walzer (MArS Market Access & Pricing Strategy GmbH), Michael Slowik (AOK Bundesverband), Alexander Karmann (TU Dresden), Andreas Schmid (Universität Bayreuth).

14:30 – 16:00 ABSCHLUSSPLENUM GEBÄUDE H 1001

Health economics as a behavioural science – individual preference parameters and health
Marjon van der Pol (University of Aberdeen)

Verleihung des Wissenschaftspreises

Einladung zu dggö Jahrestagung 2020
Hendrik Jürges (Universität Wuppertal)

Verabschiedung
Robert Nuscheler (Universität Augsburg)

dggö

DETAIL-PRO-GRAMM

DETAILPROGRAMM DER VORTRAGSSITZUNGEN

Bitte beachten Sie: Englischsprachige Sitzungen sind als solche gekennzeichnet. Alle anderen Sitzungen sind deutschsprachig. Vorträge mit englischsprachigem Titel in deutschsprachigen Sitzungen werden in der Regel auf Deutsch gehalten.

MONTAG, 18. MÄRZ 2019

09:00 – 10:20 AUSSCHUSSSITZUNGEN

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

Ausschuss Gesundheitsökonometrie
Vorsitz: Hendrik Schmitz (Universität Paderborn) **J 1101/1102**

Harald Tauchmann (Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg)

Why the Linear Probability Model might not be a good choice (in Hazard Models with Fixed Effects) - and what to do instead

We show that popular linear fixed-effects panel-data estimators (first-differences, within-transformation) are biased and inconsistent when applied in a discrete-time hazard setting, that is with the outcome variable being a binary dummy indicating an absorbing state. We suggest an alternative, computationally very simple, adjusted first-differences estimator, which is shown to be consistent in the considered non-repeated event setting, under the assumption of unobserved time-invariant individual heterogeneity being uncorrelated with the changes in the explanatory variables. The theoretical line of argument is supported by evidence from Monte Carlo simulations and illustrated by an empirical application.

Ausschuss Krankenversicherung: Der Innovationsfonds an der Schwelle zur Regelversorgung(?)
Vorsitz: York Zöllner (HAW Hamburg), Udo Schneider (TK) **J 1106**

Anhand pointierter Impulsreferate ausgewiesener Expert(inn)en – gefolgt von traditionell lebhafter Diskussion im Plenum – soll erörtert werden, inwieweit der Innovationsfonds seiner Verheißung als Wegbereiter für zukunftsträchtige Versorgungsformen gerecht werden kann.

Impulsreferate:
Leonie Sundmacher (LMU): **„Der Innovationsfonds als Impulsgeber“**

Leonie Sundmacher wird die Rolle des Innovationsfonds hinsichtlich seiner möglichen Auswirkung auf die (Regel-)Versorgung aus wissenschaftlicher Sicht erörtern.

Ute Leonhardt (vdek): **„Aus dem Fonds in die Versorgung – die Wege sind schon da“**

Ute Leonhardt stellt fest, dass für die Überführung der Innovationsprojekte in die Versorgung oft Übergangsbudgets und eigene gesetzliche Regelungen gefordert werden; die Notwendigkeit und Praktikabilität solcher Instrumente wird sie in Frage stellen.

Enno Swart (Uni Magdeburg): **„Woran erkennt man Innovationsfondsprojekte, die ein Potenzial für die Regelversorgung haben?“**

Enno Swart möchte über Kriterien reflektieren, anhand derer man gut geplante und umgesetzte Evaluationen von weniger guten unterscheiden kann und wie man deren externe Validität beurteilen kann.

Joachim Weber (Charité – Universitätsmedizin Berlin): **„ANNOTeM – Telemedizin auf dem Weg in die Regelversorgung?“**

Joachim Weber beabsichtigt, ausgehend von ANNOTeM, eine Diskussion zu möglichen Wegen telemedizinischer Netzwerke in die Regelversorgung anstoßen.

Ausschuss Internationale Kooperation
Vorsitz: Reyn van Ewijk (Universität Mainz) **J 2105**

Reyn van Ewijk (Universität Mainz)

Midwives and home births – what can we learn from the Netherlands?

The Dutch perinatal system is unlike that of most other developed countries. Pregnant women deemed to be at a low risk of developing complications never see a doctor throughout their pregnancies. A large share of them deliver at home; the others deliver policlinically in a hospital without a doctor being nearby. They are then sent home after a few hours. Is this a dangerous system leading to increased incidences of adverse health outcomes and a higher infant mortality? Or does this system provide a way to reduce costs without adversely affecting health? Is it even possible that this system leads to better health outcomes? What can we learn from this system? Are there parts that other countries could copy?

This talk will present how the Dutch perinatal system works and what the underlying ideas and philosophy are that led to the adoption of this system which to outsiders may sometimes seem strange. The current policy debate and recent attempts to adapt the system will also be presented. Finally, a comparison with Germany and other countries will be made and it will be discussed to what extent it is sensible and/or realistic to copy elements of this system.

Ausschuss Gesundheitswirtschaft und E-Health
Vorsitz: Thomas Lux (Hochschule Niederrhein) **J 2106**

TOP 3: § 291a SGB V Elektronische Gesundheitskarte und Telematikinfrastruktur

- Vorstellung des Konzepts der nationalen ePA-291a (Stefan Müller-Mielitz, Ibbenbüren)
- Nutzenaspekte und Nutzenbewertung der ePA – Diskussion (alle)

Hintergrund:

Die eAkte nach §291a SGB V hat gegenüber bisherigen eAkten zwei entscheidende Vorteile:

1. die Ärzte müssen mitmachen
2. die Krankenkassen müssen Akten anbieten

Diese Vorteile haben kommerziell orientierten Akten oder die bisherigen Akten der Krankenkassen wie vivy, TK und AOK Nord-Ost nicht. Auch die elektronischen Akten der Krankenhäuser (institutionelle eAkten) oder die Akten der Krankenhausverbünde (EEPAs, PEPAs) haben außer dem Stichwort IHE wenig miteinander zu tun, da diese Akten im Prinzip institutionelle und damit nicht interoperable Datensilos sind.
In der von den Teilnehmern geführten Diskussionsrunde wollen wir den Nutzen und weitere Aspekte der gematik-Akte nach § 291 a SGB V ergebnisoffen diskutieren.

13:00 – 14:20 VORTRAGSSITZUNGEN A

A.1 Versorgungsforschung: Kommunikation und Netzwerke
Vorsitz: Robert Welte (GlaxoSmithKline GmbH & Co. KG) **K 1001**

Laura Schang, Leonie Sundmacher

Empirical networks of hospitals and office-based physicians as a unit for intersectoral quality measurement – the case of discharge management following acute myocardial infarction in Germany

Vortragende: Laura Schang (LMU München)

Hintergrund: In light of the increasing involvement of multiple providers or sectors in care delivery, this study investigates empirical units of hospitals and office-based physicians who deliver care to the same population with respect to their impact on timely onset of effective care post-discharge.

Methode: Using linked administrative data from Germany's largest statutory health insurance fund group, we identify empirical patient-sharing networks for a nationwide cohort of people discharged from hospital following acute myocardial infarction. As an indicator of effective discharge management, we examine hospital- and physician-level variations in patients' propensity to obtain a 30-day statin prescription and hypothesised determinants with cross-classified multilevel models.

Ergebnisse: Controlling for potentially justified determinants of 30-day statin prescribing, there is significant variation in 30-day statin prescribing between hospitals (median odds ratio (MOR) 1.30; 95% CrI 1.25-1.35) and to a lesser extent between specific hospital-physician pairs caring for the same patients (MOR 1.25; 95% CrI 1.18-1.34) and between physicians (MOR 1.14; 95% CrI 1.11-1.19). Differences in patient composition, hospital characteristics and unique hospital-physician-interrelationships significantly influence the odds of statin prescribing. While we find no impact of physician characteristics, patient composition that may guide physicians' prescribing decisions including multimorbidity and dementia exert the strongest effects.

Zusammenfassung: Intersectoral quality measurement should consider both the hospital and the physician perspective. To ensure care continuity for patients, it is important to strengthen hospital capacity for discharge management and communication channels between hospitals and office-based physicians.

Ana Babac; Marianna Hanke-Ebersoll, Annabella Hedwig Fruth, Gabriele Wilz, Christina Theurer, Dietrich Rothenbacher, Gisela Büchele, Christian Ernst, Tanja Wollensak, Katrin Török, Klaus Pfeiffer

Beratung und telefonische Therapie für pflegende Angehörige im Versorgungskontext (BerTA Studie)

Vortragende: Ana Babac (AOK Bayern)

Hintergrund: 1.86 Mio. Pflegebedürftige werden in Deutschland überwiegend von ihren Angehörigen Zuhause gepflegt. Vor dem Hintergrund einer alternden Bevölkerung ist die Stärkung der informellen häuslichen Pflege sowohl für die Betroffenen als auch aus einem gesundheitsökonomischen Blickwinkel von hoher Relevanz. Die mit der Pflege einhergehenden und oft über Jahre andauernden psychischen und körperlichen Belastungen können gleichzeitig negative Gesundheitsfolgen für die Pflegenden haben. Mit der BerTA – Studie (engl. ReDiCare), die vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (2017-2021) gefördert wird, wird ein in seiner Intensität gestufter Beratungsansatz für belastete pflegende Angehörige auf seine Wirksamkeit untersucht.

Methode: Die Intervention kombiniert mit einer problem- und ressourcenorientierten Pflegeberatung und einer telefonisch-psychotherapeutischen Beratung zwei bereits in der Vergangenheit erfolgreich evaluierte Einzelkonzepte (TIPS, PLiP Studie, Tele.TAnDem Studien) und überprüft diese im Rahmen einer randomisierten Translationsstudie in Zusammenarbeit mit der AOK Bayern und der AOK Baden-Württemberg. Die Pflegeberatung erfolgt durch Pflegeberater/innen der teilnehmenden Pflegekassen und wird je zur Hälfte rein telefonisch oder mit einem initialen Hausbesuch und mindestens zwei telefonischen Nachkontakten innerhalb von drei Monaten durchgeführt. Die optionale psychotherapeutische Unterstützung durch approbierte Psychotherapeut/innen umfasst 12 telefonische Kontakte über 6 Monate. Insgesamt sollen 572 Versicherte eingeschlossen und über vier Messzeitpunkte evaluiert werden (Basiserhebung, nach 3, 9 und 15 Monaten). Hauptendpunkt sind depressive Symptome (Allgemeine Depressions-Skala). Mit dem Poster werden das Studiendesign und erste Erfahrungen mit der Rekrutierung und der Pflegeberatung vorgestellt. Im Beitrag werden zudem ein paar demographische Daten des teilnehmenden Kollektivs (N=70) gegeben.

Ergebnisse: Erste Baseline-Daten (N=70) zeigen, dass die eingeschlossenen pflegenden Angehörigen durchschnittlich 60 Jahre und überwiegend weiblich (90%) sind und ihre Angehörigen seit durchschnittlich 5,4 Jahren pflegen. Die für Pflege und Betreuung aufgebrachte Zeit beträgt im Durchschnitt 3,8 Stunden pro Tag bei einer gleichzeitigen Berufstätigkeit von durchschnittlich 20 Stunden pro Woche.

Zusammenfassung: Mit der gestuften sektorübergreifenden Intervention aus erweiterter Pflegeberatung (§7a SGB XI) und telefonisch-psychotherapeutischer Beratung sollen innovative künftige Versorgungskonzepte angeregt und die häusliche Pflege, die Pflegequalität sowie die Gesundheit pflegender Angehöriger unterstützt und gestärkt werden.

Christoph Strumann, Katja Götz, Alexander Waschkau, Jost Steinhäuser

Effekte einer Kommunikationsschulung auf die Verordnung von Antibiotika bei Atemwegsinfekten in Hausarztpraxen

Vortragender: Christoph Strumann (Universitätsklinikum Schleswig-Holstein)

Hintergrund: Akute Infekte der oberen Atemwege zählen zu den häufigsten Beratungsanlässen in Hausarztpraxen. Sie sind mehrheitlich viral, so dass eine antibiotische Therapie meist nicht angezeigt ist. Nichtklinische Faktoren wie Zeitdruck, wahrgenommene Patientenerwartungen und der Wunsch, gute Beziehungen zu pflegen, werden als Gründe für die Verschreibung von Antibiotika in Fällen, in denen sie nicht indiziert sind, betrachtet. Der unsachgemäße Einsatz von Antibiotika kann allerdings Resistenzen fördern und Nebenwirkungen hervorrufen. Ziel der Studie war es zu klären, ob sich die Antibiotikaverordnungsrate bei Infekten der oberen Atemwege mittels einer Kommunikationsschulung für Hausärzte senken lässt.

Methode: Für dieses Projekt wurde ein aus den Niederlanden stammendes Kommunikationsinstrument genutzt (MAAS-Global), um eine Kommunikationsschulung für Hausärzte in Schleswig-Holstein im ersten Quartal 2016 durchzuführen. Mithilfe einer Kombination aus dem Difference-In-Difference Ansatz und einem Matching-Verfahren wurde der Effekt der Kommunikationsschulung auf das Antibiotikaverordnungsverhalten untersucht. Datengrundlage hierfür waren Abrechnungs- und Verordnungsdaten der Kassenärztlichen Vereinigung Schleswig-Holsteins aus den Jahren 2013 bis 2016. Alle Verordnungen bei Patienten, die älter als 18 Jahre waren, wurden hinsichtlich der Diagnosen von akuter Sinusitis (J01), akuter Pharyngitis (J02) und akuter Bronchitis (J20) eingeschlossen.

Ergebnisse: Fast bei der Hälfte der 574.653 Behandlungsfälle in Schleswig-Holstein wurde ein Antibiotikum verordnet. In der Interventionsgruppe (n=26 Ärzte) wurden im Zeitraum nach der Intervention 743 Behandlungsfälle berücksichtigt. Im Vergleich zu den nicht eingeschlossenen Ärzten (n=2.215) konnte eine

signifikante Verringerung in der Verordnungsrate von 4,2% nachgewiesen werden. Bei weiblichen Patienten, denen im Zeitraum vor der Intervention signifikant häufiger Antibiotika verordnet wurden, war die Verringerung durch die Kommunikationsschulung noch stärker (7,2%).

Zusammenfassung: In der vorliegenden Analyse konnte eine signifikante Verringerung in der Verordnungsrate von Antibiotika bei akuten Infekten der oberen Atemwege durch eine Kommunikationsschulung von Hausärzten nachgewiesen werden. Dieses Ergebnis ist im Einklang mit den Ergebnissen anderer Studien, die zeigen, dass eine auf Partizipation ausgerichtete Entscheidungsfindung zwischen Arzt und Patient die Reduktion von Antibiotikaverordnungen fördern kann. Es kann angenommen werden, dass es mit dem MAAS-Global-D ein Instrument gibt, mit dem sich Kommunikationsschulungen von Ärzten durchführen lassen.

Florian Klohn, Jan Steffen

Von der Qualitätsmessung zur Qualitätsoptimierung. Machine Learning und Routinedaten in der Versorgungssteuerung.

Vortragender: Florian Klohn (GWQ ServicePlus AG)

Hintergrund: Technologischer Fortschritt und eine älter werdende Gesellschaft sind auch im Deutschen Gesundheitswesen ein potentielles Problem für die langfristige Finanzierbarkeit des Leistungsangebotes durch die Krankenversicherungen. Vor diesem Hintergrund wird auch die Beschränkung des Leistungsangebotes durch z.B. Priorisierung diskutiert (Staber und Rothgang, 2010). Eine weitere Möglichkeit der Ausgabenvermeidung ist ein effizienterer Ressourceneinsatz mittels z.B. präventiver Maßnahmen. Die wissenschaftliche Literatur auf dem Gebiet vermeidbarer Erkankungen bietet das Konzept der ambulant sensitiven Krankenhausfälle, welches in der Praxis oft zur Qualitätsmessung eingesetzt wird. Sundmacher et al. (2015) identifizieren auf Basis einer Expertenbefragung solche krankheitsspezifischen Krankenhausfälle für Deutschland und schätzen das Ausmaß ihrer Vermeidbarkeit ab.

Methode: Wir kombinieren diese Erkenntnisse aus der Literatur mit Informationen aus Sekundärdaten, um Einsparpotentiale im Deutschen Gesundheitswesen alters- und geschlechtsspezifisch und auf Krankheitsebene zu schätzen. Weiterhin wenden wir Methoden des maschinellen Lernens auf Abrechnungsdaten aus der GKV an, um den Einfluss einer sektorenübergreifenden Betrachtung von Leistungsdaten auf die Vorhersagegüte von Prädiktionsmodellen zu veranschaulichen.

Ergebnisse: Die Einsparpotentiale sind in der Summe erheblich und liegen insbesondere in den Bereichen der kardiovaskulären und psychischen Erkrankungen. Weiterhin ist zu sehen, dass Prädiktionsmodelle Möglichkeiten zur Vermeidung ambulant sensitiver Krankenhausfälle bieten und so eine wichtige Rolle in der Versorgungssteuerung einnehmen können. Der Vergleich verschiedener Algorithmen zeigt, dass die Variablenauswahl eine wichtige Stellschraube bei der prädiktiven Modellierung ist. So hat insbesondere die gemeinsame Berücksichtigung sektorenübergreifender Informationen erheblichen Einfluss auf die Vorhersagegüte.

Zusammenfassung: Die Ergebnisse zeigen, dass es neben der Leistungspriorisierung weitere Möglichkeiten zur Begrenzung der Ausgabenexpansion gibt, die gleichzeitig die Versorgung und Gesundheit der Bevölkerung verbessern können. Weitere Forschung hinsichtlich der tatsächlichen Vermeidbarkeit spezifischer Erkrankungen und die Entwicklung geeigneter präventiver Maßnahmen sind ein wichtiger Schritt auf diesem Weg. Weiterhin ist die Optimierung von Prädiktionsmodellen in Kooperation mit der Wissenschaft notwendig, um Algorithmen weiterzuentwickeln, zu validieren und in der Versorgungssteuerung nachhaltig zu implementieren.

A.2 Krankenversicherungswettbewerb und Risikostrukturausgleich: Weiterentwicklungsoptionen des Risikostrukturausgleichs

Vorsitz: Normann Lorenz (Universität Trier) **K 1002**

(*Organisierte Sitzung*)

Die Aufgabe des Risikostrukturausgleichs (RSA) in der Gesetzlichen Krankenversicherung ist es, die Anreize zur Risikoselektion zu reduzieren. Seit seiner Einführung im Jahr 1994 ist der RSA immer wieder geändert worden, um genauere Zuweisungen an die Krankenkassen zu ermitteln. Auch in den letzten beiden Gutachten des Sachverständigenrates beim Bundesversicherungsamt (Sondergutachten zu den Wirkungen des Risikostrukturausgleichs, 2017, sowie Gutachten zu den regionalen Verteilungswirkungen des morbiditätsorientierten Risikostrukturausgleichs, 2018) wurden Vorschläge zur Weiterentwicklung des RSA, wie z.B. eine Veränderung der Krankheitsauswahl, die Ergänzung des Klassifikationsmodells um Pharmakostengruppen, die Abbildung von Multimorbidität oder die Regionalisierung von Zuweisungen, auf ihre Wirkungen hin untersucht. In dieser Sitzung sollen darüber hinausgehende Vorschläge zur Weiterentwicklung des RSA vorgestellt und diskutiert werden. Im letzten Beitrag (Lorenz et al.) wird argumentiert, dass die Anreize zur Risikoselektion nicht durch Gütemaße (wie R^2, CPM oder Deckungsquoten) gemessen werden sollten, die bezüglich der tatsächlichen, erst ex post bekannten Ausgaben berechnet werden, sondern bezüglich der vorhersagbaren Über- und Unterdeckungen aus Sicht der Krankenkassen. Es wird gezeigt, dass die Berechnung der RSA-Zuweisungen über eine Quantilsregression solche vorhersagbaren Über- und Unterdeckungen stärker reduzieren kann als die bisher genutzten WLS-Regressionen. Im zweiten Beitrag (Schillo et al.) wird untersucht, welche Wirkungen ein optimierter Risikopool auf die Güte des Zuweisungsmodells hat. Dabei werden nicht nur die hohen Unterdeckungen von Versicherten mit sehr hohen Ausgaben reduziert, sondern auch die hohen Überdeckungen von Versicherten, die zwar hohe Zuweisungen, aber deutlich geringere Ausgaben aufweisen. Der dritte Beitrag (Schindler et al.) beschäftigt sich mit der Frage, inwiefern sich die Anreize zur Risikoselektion durch einen Umstieg von einem prospektiven auf ein zeitgleiches Modell senken lassen. So bestehen z.B. deutliche Unterschiede zwischen den beiden Verfahren im Hinblick auf Patientengruppen, bei denen in überdurchschnittlichem Ausmaß kostenintensive Arzneimittelinnovationen zum Einsatz kommen. Darüber hinaus wird diskutiert, ob und in welchem Ausmaß dies dazu führen kann, dass die Ausgaben zur Prävention gesenkt werden. Der letzte Beitrag (Wiedrich et al.) will Impulse aus Sicht eines Praktikers für die wissenschaftliche Auseinandersetzung setzen. Er beleuchtet mögliche Fragestellungen, die zukünftig für die Weiterentwicklung des RSA von Bedeutung sein könnten. Er geht der Frage nach, welcher Handlungsbedarf sich in Zukunft ergeben kann und wie man rechtzeitig darauf reagieren sollte.

Normann Lorenz, Sonja Schillo, Jürgen Wasem

Quantilsregression im RSA zur Reduzierung von prognostizierbaren Gewinnen und Verlusten

Vortragender: Normann Lorenz (Universität Trier)

Hintergrund: Ein Prämiendifferenzierungsverbot auf Krankenversicherungsmärkten führt zu Anreizen zur Risikoselektion. Um solche Anreize zu senken, wurde in Deutschland, aber auch in anderen Ländern, ein Risikostrukturausgleich (RSA) eingeführt. Dieser legt fest, welche Zuweisungen die Krankenkassen für jeden Versicherten erhalten. Die Höhe dieser Zuweisungen wird in allen Ländern durch eine WLS-Regression bestimmt, in der als erklärende Variablen Alter, Geschlecht und Morbiditätsindikatoren der Versicherten verwendet werden. Davon abweichend können die Zuweisungen jedoch auch über eine Quantilsregression bestimmt werden. Der RSA mindert die Anreize zur Risikoselektion in dem Maße, wie er in der Lage ist, die vorhersagbaren Gewinne bzw. Verluste, die den Krankenkassen entstehen, zu verringern. In fast allen Studien werden jedoch die angegebenen Gütemaße (R^2, CPM oder Deckungsquoten) nicht hinsichtlich der

vorhersagbaren, sondern hinsichtlich der tatsächlichen, erst ex post bekannten Gewinne und Verluste berechnet. Inwiefern dies die tatsächlichen Anreize zur Risikoselektion korrekt wiedergibt, ist zunächst unklar.

Methode: Mit Daten einer bundesweit tätigen Krankenkasse werden unter Berücksichtigung der der Krankenkasse tatsächlich zur Verfügung stehenden Informationen Gewinn- bzw. Verlustprognosen aus Sicht der Kasse entwickelt. Dabei werden unterschiedliche Ausgestaltungsmöglichkeiten des RSA (WLS- vs. Quantilsregression) dahingehend untersucht, inwiefern sie die vorhersagbaren Gewinne bzw. Verluste beeinflussen.

Ergebnisse: Die Schätzungen zeigen, dass eine Bestimmung der RSA-Zuweisungen anhand von Quantilsregressionen die Anreize zur Risikoselektion in zahlreichen Fällen stärker senken kann, als dies bei einer Berechnung anhand einer WLS-Regression der Fall ist.

Zusammenfassung: Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen, dass die Quantilsregression eine sinnvolle Alternative zur WLS-Regression bei der Bestimmung von Zuweisungen im RSA ist, da sie in zahlreichen Fällen zu geringeren prognostizierbaren Gewinnen und Verlusten und damit zu geringeren Anreizen zur Risikoselektion führt.

Sonja Schillo, Thomas McGuire, Richard van Kleef

Zweiseitige Risikoteilung im RSA

Vortragende: Sonja Schillo (Universität Duisburg-Essen)

Hintergrund: Der Risikostrukturausgleich (RSA) soll Anreize zur Risikoselektion verringern. RSA-Systeme können Ausreißer nicht gut vorhersagen. Bis 2009 gab es in Deutschland mit dem Risikopool eine den RSA ergänzende Form von Risikoteilung (risk sharing). Seitdem wird über die Wiedereinführung einer Form der Risikoteilung diskutiert. Nicht zuletzt der wissenschaftliche Beirat zur Weiterentwicklung des RSA hat in seinem Sondergutachten mehrere Varianten berechnet. In diesem Beitrag werden optimierte Formen der Risikoteilung vorgestellt. Dabei wird berücksichtigt, dass der RSA nicht nur hohe Unterdeckungen, sondern auch hohe Überdeckungen erzeugt.

Methode: Mit Daten aus Deutschland, den Niederlanden und den US Marketplaces wurden folgende Modelle gerechnet: 1) Ein konventioneller Hochkostenpool, der an den Leistungsausgaben ansetzt, die Leistungsausgaben oberhalb eines Schwellenwertes ausgleicht und über eine Verringerung der Grundpauschale finanziert wird. 2) Ein Modell, das sich von Modell 1 darin unterscheidet, dass es an den Deckungslücken – also den Leistungsausgaben nach Berücksichtigung der RSA-Zuweisungen - ansetzt. 3) Ein Pool wie unter 2), der allerdings über eine Kappung der Überdeckungen ab einem Schwellenwert finanziert wird. 4) Ein Modell wie unter 3), für das zusätzlich eine Optimierung der Regressionsgewichte vorgenommen wird, so dass die Ein- und Auszahlungen in / aus den / dem Pool in die Berechnung der Zuweisungen einbezogen werden. Die Modellgüte wird über das Pseudo-R2 und Deckungsquoten bestimmt.

Ergebnisse: Die vorgestellten Modelle erreichen alle Verbesserungen der Modellgüte und das Muster der Verbesserung ist in allen drei Ländern gleich. Modell 1 (Poolvolumen: 2% der Gesamtleitungsausgaben) bringt für Deutschland eine Verbesserung des Pseudo-R2 von 24% auf 56,4%. Der Umstieg auf einen an Deckungslücken ansetzenden Pool (Modell 2) erreicht eine Verbesserung des Pseudo-R2 auf 59,9%. Wird dieser über eine Kappung der Überdeckungen finanziert (Modell 3), so erreicht das Pseudo-R2 62,6%. Werden die Regressionsgewichte entsprechend dieser Zahlungen optimiert, ergibt sich ein Pseudo-R2 von 63%.

Zusammenfassung: Die Ergänzung des RSA durch Risikoteilungselemente erzielt mit einem verhältnismäßig kleinen Verlust an Effizienzanreizen einen sehr großen Zuwachs an Modellgüte. Der Zugewinn an Mo-

dellgüte bei einem Umstieg von einem auf Leistungsausgaben basierenden Ausgleich hin zu einem Ausgleich, der an Deckungslücken ansetzt, erfolgt ohne dass eine Verringerung der Anreize in Kauf genommen werden muss. Werden die Zahlungen über eine Kappung von Überdeckungen finanziert, so kann die Modellgüte weiter verbessert werden, ebenso wie eine Berücksichtigung dieser Ein- und Auszahlungen bei der Berechnung der Regressionsgewichte.

Nils Kossack, Christian Schindler, Benjamin Berndt, Danny Wende, Ines Weinhold, Dennis Häckl

Diskussion zur Integration von Akut- und Neuerkrankungen innerhalb von Vollmodellen im Morbiditätsorientierten Risikostrukturausgleich (Morbi-RSA)

Vortragender: Nils Kossack (WIG2 Institu, Leipzig)

Hintergrund: Der aktuelle RSA wurde als prospektives Ausgleichssystem konzipiert, in dem nur die Folgekosten von Erkrankungen ausgeglichen werden. Zentrale Argumente gegen ein zeitgleiches Modell sind die Einschätzung, dass es in Hinblick auf die Wirtschaftlichkeitsanreize schlechter als ein prospektives Modell abschneidet und bei der Verringerung der Anreize für Risikoselektion nicht überlegen ist. Die positiven Aspekte der prospektiven Ausgestaltung sind allerdings nicht unumstritten, sodass auch ein zeitgleiches Modell Vorteile hat. Betrachtet man die Zielgenauigkeit, so zeigt sich, dass diese deutlich höher als in einem prospektiven Modell ist und so die Selektionsanreize deutlich mindert. Teilweise werden Erklärungsraten von beinahe 50 % im R^2 erreicht. Ebenso sind zeitgleiche Modelle in der Lage, zielgenau viele Risikogruppen abzubilden, die aktuell im RSA schlecht erfasst werden. Auch sehr kostenintensive heilende Arzneimittelinnovationen stellen unter den Bedingungen eines prospektiven Krankheitsaufgriffs ein erhebliches Risiko für die Krankenkassen dar. Im Kontext der Prävention wird argumentiert, dass eine Verbesserung des Gesundheitszustandes der Versicherten immer mit Zuweisungsgewinnen einhergeht, weil im Jahr nach der Zustandsverbesserung weiterhin Zuweisungen fließen, aber keine krankheitsbasierten Kosten mehr auftreten. Allerdings wurde gezeigt, dass auch im aktuellen RSA bereits nach wenigen Jahren die Deckungsbeiträge von Präventionsteilnehmern hinter denen von Nicht-Teilnehmern zurückfallen. Daher soll die Frage analysiert werden, inwieweit eine zeitgleiche Ausgestaltung des Klassifikationsverfahrens aktuell Vor- bzw. Nachteile bietet.

Methode: Unter Verwendung von generalisierten linearen Modellen wird untersucht, inwieweit Risiken durch Akut- und Neuerkrankungen durch die prospektive Ausgestaltung des Morbi-RSA bereits über die berücksichtigte Morbidität abgebildet werden, wie diese Risiken zwischen den Kassen verteilt sind und ob es systematische Unterschiede der derzeit nicht berücksichtigten Erkrankungen zwischen den Krankenkassen gibt.

Ergebnisse: Es wird dargestellt, dass die Risiken sowohl von Akut- als auch von Neuerkrankungen zwischen den Krankenkassen variieren und Versicherte mit diesen Risiken negative Deckungsbeiträge aufweisen. Damit ist insbesondere ein Fehlanreiz zur Risikoselektion geschaffen, wenn es Versichertenklientel gibt, in denen diese Erkrankungen gehäuft auftreten. Es wird dargestellt, dass eine zeitgleiche Berücksichtigung der Morbidität diese Selektionsanreize deutlich reduziert.

Zusammenfassung: Gewöhnlich wird davon ausgegangen, dass prospektive Modelle höhere Wirtschaftlichkeitsanreize bei ebenso guter Verminderung der Risikoselektionsanreize mit sich bringen. Bei näherer Betrachtung zeigt sich, dass dieses Argument mittlerweile kaum mehr haltbar ist.

Jens Wiedrich, Sabine Baudisch, Antje Lehmann

Was passiert nach den Sondergutachten? – Auf welche Herausforderungen muss der Morbi-RSA weiterhin vorbereitet sein?

Vortragender: Jens Wiedrich (AOK PLUS – Die Gesundheitskasse)

Hintergrund: Die Krankenkassen stehen in einem Wettbewerb. Dieser Wettbewerb soll die Qualität und Wirtschaftlichkeit der Versorgung verbessern. Auf der Grundlage des gesetzlichen Leistungsanspruchs sollen qualitativ hochwertige Versorgungangebote erhalten, Innovationen gefördert, Serviceangebote kundenorientiert umgesetzt werden und gleichzeitig sollen die Beiträge trotz des medizinisch-technischen Fortschritts möglichst stabil bleiben. Der GKV-Markt ist jedoch reguliert, Wettbewerb führt deshalb nicht automatisch zu den gewünschten Effekten. Der Preis als Wettbewerbsgleichgewicht ist abhängig von den jeweiligen Risikostrukturen der Versicherer. In der Folge ist Risikoselektion eine lohnende und effektive Strategie, um sich aus diesem Dilemma zu befreien. Um diesen negativen Effekten wirksam zu begegnen, wurde der Risikostrukturausgleich (RSA) als ein wichtiges Element in die Wettbewerbsordnung aufgenommen. Ihm kommt die Aufgabe zu, für gleiche Startbedingungen zwischen den Kassen zu sorgen. Er soll nichtbeeinflussbare Unterschiede in den Versichertenstrukturen ausgleichen, so dass Risikoselektionsstrategien vermieden werden. Der RSA ist ein lernendes System, der innerhalb der gesetzten Rahmenbedingungen regelmäßig nachjustiert wird. Darüber hinaus erfolgte durch gesetzgeberische Initiativen eine grundlegende Weiterentwicklung. Grundmotivation für jede Anpassung ist die Erhöhung der Zielgenauigkeit und damit verbunden die Reduktion der Risikoselektionsanreize. Der nächste Meilenstein für eine Weiterentwicklung wird mit der RSA-Reform frühestens zum 01.01.2020 erreicht werden. Aufbauend auf den Gutachten des wissenschaftlichen Beirats aus den Jahren 2017/2018 und den zum damaligen Zeitpunkt identifizierten Handlungsfeldern wird der RSA weiterentwickelt werden. Was kommt aber danach? Welche Handlungsfelder haben sich seitdem herauskristallisiert? Welcher Handlungsbedarf wird sich in Zukunft ergeben? Die Zyklen für die Anpassung des RSA erstreckten sich in der Vergangenheit von der wissenschaftlichen Erkenntnis bis zur Überführung in gesetzliche Vorgaben über mehrere Jahre. Sind diese Zyklen noch zeitgemäß? Wie schnell muss der RSA angesichts des Tempos in der medizinischen Entwicklung reagieren? Wie werden zukünftige Gesetze auf den RSA wirken?

Methode/Ergebnisse: Es werden aus der praktischen Sicht einer Krankenkasse Themen aufgezeigt die über die bereits adressierten Weiterentwicklungsthemen hinausgehen. Dieser Vortrag ist keine wissenschaftliche Bewertung, vielmehr soll er dazu dienen, Impulse für die wissenschaftliche Auseinandersetzung zu setzen.

Zusammenfassung: Der RSA muss seine Zielgenauigkeit weiter ausbauen und so weiterhin in der Lage sein, Risikoselektionsanreizen wirksam zu begegnen. Nur so kann weiterhin der Wettbewerb um die beste Versorgung stattfinden. Der RSA muss deswegen rechtzeitig auf veränderte Rahmenbedingungen reagieren.

A.3 Evaluation: cost-effectivness
Chair: Steffen Wahler (St. Bernward GmbH) **K 1003**

Benjamin Kaß

Cost-effectiveness analysis of a homeopathic integrated care program: preliminary results

Speaker: Benjamin Kaß (Charité - Universitätsmedizin Berlin)

Background: Especially in the case of chronic diseases, many patients have the impression to reach the limits of conventional care and therefore seek additional alternative treatment of their disease, e.g. in form of homeopathic treatment. Today, a number of statutory health insurance companies are offering integrated care contracts that also include homeopathic treatment. Though, the effects and cost-effectiveness of those additional homeopathic treatments compared to conventional therapy for chronic diseases has not been sufficiently evaluated.

Methods: To address the effects and cost-effectiveness of homeopathic treatment, an observational study with insureds of a large German statutory health insurance company was conducted. Participants in the intervention group were enrolled in a homeopathic integrated care program. They were compared to a matched control group of insured who were not enrolled in this program. Participants of both groups had to be diagnosed either with allergic rhinitis, asthma, atopic dermatitis, depression, headache or migraine. Health claims data were used to analyze the costs of the two groups both from the health insurance and the societal perspective during a one year follow-up period. Effects were measured by using diagnosis specific and health related quality of life (SF-12) questionnaires. Moreover, QALYs were calculated based on the SF-12 measured utilities 3, 6 and 12 months after baseline. Analyses of covariance (ANCOVA) were performed, controlling among others for each group's respective baseline costs and the utility value to baseline to compare the costs and effects of the two groups. If required, incremental cost effectiveness ratios were calculated.

Results: Data from 1543 participants in the intervention group (78.3% females) and 981 participants in the control group was analyzed (78.8% females). The results for the diagnosis specific subgroups are inconsistent. There is some evidence suggesting cost-effectiveness for patients that were additionally enrolled into the integrated care program with atopic dermatitis, depression, headache and migraine, but not for allergic rhinitis and asthma. Nonetheless, the validity of the results is limited e.g. based on the observational study design. Additionally, clinically relevant differences can be shown only for depression, headache and migrane.

Conclusion: When comparing the entire study population, the preliminary results suggest cost-effectiveness for patients that were additionally enrolled into the homeopathic integrated care program. Nevertheless, the results for the entire study population seem to be driven by the largest subgroup of patients with depression. Moreover, the diagnosis specific results cannot be replicated for all sub groups.

Claudia Buntrock, David Ebert, Hanne Horvath, Filip Smit, Heleen Riper, Dirk Lehr

Cost-effectiveness and cost-utility of an internet-based guided recovery training for better sleep and psychological detachment from work

Speaker: Claudia Buntrock (Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg)

Background: Economic costs due to insomnia in the working-population is a common and costly problem. This study aimed to evaluate, from a societal perspective, the cost-effectiveness and cost-utility of an internet-based guided self-help intervention, which aimed to improve recovery from work-related strain in teachers with sleeping problems and work-related rumination.

Methods: In a randomized controlled trial, schoolteachers (N = 128) with clinically significant insomnia symptoms and work-related rumination were randomized to either internet-based guided self-help or a waitlist control group (WLC), both with unrestricted access to care-as-usual. Cost and effect data were collected through self-report questionnaires at baseline, post-treatment (only health effects) and 6-month follow-up. Costs measured from a societal perspective were related to symptom-free status (Insomnia Severity Index < 8) and quality-adjusted life years (QALYs) based on the SF-6D. The SURE model (seemingly unrelated regression equations) was bootstrapped (N = 2500) to allow for correlated residuals of the cost and effect equations.

Results: The intervention resulted in a greater mean health benefit (symptom-free status: 23 vs. 4, Chi square (1) = 16.95, p < .001; 0.01 QALYs gained, 95% CI: -.003 - .03) achieved at lower mean total costs (-€991, SE = 771) compared to WLC. The intervention's probability of dominating WLC (e.g. willingness-to-pay = €0) was 90% based on symptom-free status and 91% based on QALYs gained, respectively. Assuming a willingness-to-pay of €20,000 for gaining a QALY, this probability rose to 94%.

Conclusion: Providing internet-based guided self-help provides good value for money for improving recovery from work-related strain in teachers with sleeping problems and work-related rumination.

Beate Jahn, Gaby Sroczynski, Marvin Bundo, Nikolai Mühlberger, Sibylle Puntscher, Jovan Todorovic, Wilhelm Oberaigner, Timo Fischer, Irmgard Schiller-Frühwirth, Monika Hackl, Monika Ferlitsch

Colorectal Cancer Screening in Austria - Benefits, Harms and Cost-Effectiveness

Speaker: Beate Jahn (UMIT, Hall in Tirol)

Background: The effectiveness of population-based screening for colorectal cancer (CRC) in comparison to no screening has been shown for various screening strategies. However, there is no clear evidence on the benefit-harm balance and the cost effectiveness of an organized CRC-screening program tailored to the Austrian population using blood stool tests and colonoscopy. This study commissioned by The Main Association of Austrian Social Security Institutions systematically evaluates the long-term benefits, harms, benefit-harm balance and cost effectiveness of CRC-screening strategies compared to no screening for women and men with average CRC risk in Austria.

Methods: A decision-analytic state-transition cohort CRC natural history and screening model with a lifelong time horizon was developed. It was calibrated to Austrian registry data and validated to assess benefits, harms and costs of four strategies: 1) No screening, 2) FIT: immunochemical fecal occult blood test (age 40-75years, annually), 3) gFOBT: guaiac-based fecal occult blood test (age 40-75 years, annually), and 4) COL: colonoscopy (age 50-70 years, 10-yearly). Assessed benefit outcomes include life-years gained (LYG), CRC-related deaths avoided, and CRC cases avoided. Harm outcomes include additional complications due to colonoscopy (physical harm) and positive test results (psychological harm). Economic outcomes include lifetime costs and discounted incremental cost-effectiveness ratios (ICER). The Austrian public health care system perspective was adopted. Comprehensive sensitivity analyses were performed. An interdisciplinary expert panel guided the project.

Results: No Screening and gFOBT were dominated in the benefit-harm and cost-effectiveness analysis. Most effective strategies were FIT and COL. In order to avoid one CRC-related death with annual FIT compared to 10-yearly colonoscopy, there are more than 300 additional positive test results. Moving from COL to FIT has an ICER of 15,000 EUR/LYG. Results are particularly sensitive to screening-participation rates, sensitivity of repeated fecal occult blood stool tests and discount rate. The assumption of independent test accuracies of consecutive annual fecal blood tests conditional on the disease is a major limitation, because undetected lesions associated with less bleeding may in practice decrease the overall sensitivity of fecal

occult blood tests over time. This fact is commonly not considered in modeling studies due to limited evidence but requires further research.

Conclusion: Organized CRC-screening programs with annual FIT or 10-yearly colonoscopy are most effective. The choice between these two options may depend on the individual preferences and benefit-harm tradeoffs of the screening candidates.

Steffen Wahler, Ralf Birkemeyer, Alfred Müller

Cost-cost model for ruling out coronary artery disease in symptomatic patients with ultra-sensitive phonocardiography in the German ambulatory sector

Speaker: Steffen Wahler (St. Bernward GmbH)

Background: Coronary artery disease (CAD) is still the most common cause of death globally. Chest pain that occurs with activity, after eating, or at other predictable times is the most common sign of CAD. But around 90% patients showing up in German GP offices with chest pain suffer from other diseases. The pathway for diagnosing CAD in the German ambulatory sector is partly driven by reimbursement structures, e.g. coronary-CT is not covered. Ultra-sensitive phonocardiography is a new technology to aid the early rule-out of CAD. This cost comparison modeled the consequences of applying this new test to German reimbursement reality.

Methods: A decision tree model based on the 2016 German CAD-diagnostic algorithm was developed, but only accepted methods reimbursed by statutory sick-funds. The results of a database of 1,664 symptomatic patients of the rule out device were implemented and modeled for a population of typical patients showing up in a physicians` office with chest pain. Charges were derived from the 2018 German EBM-tariff. Probabilistic sensitivity analysis (PSA) was performed. Analytic tools were MS-Excel 2016 and TreeAge®.

Results: The population had a mean age of 57.3 years, 51.5% female of which 10.4% suffered from obstructive CAD. Use of phonocardiography (CADScore®, Acarix A/S) in addition to the recommended pretest probability calculator (Diamond-Forrester) caused a reduction in diagnostic costs of 21.5% (422 € vs. 331 €), excluding the device cost. Main reason for the cost reduction is the sharp increase in the patients with either very low pretest probability (<15%) or CAD being ruled out by the phonocardiography system. The percentage of patients being ruled out from further diagnostics increased from 14.4% to 41%. The use of coronary angiography in the diagnostic process dropped from 22.0% to 16.9%. Sensitivity analyses applied to the sensitivity and specificity of the phonocardiography system confirmed the cost advantage of the phonocardiography system over a wide range parameter range. However, an increase in the overall false negative rate of the diagnostic process has to be noted (26% without, 33% with phonocardiography), whereas the false positive rate dropped from 13.5% (without) to 9.7% (with phonocardiography).

Conclusion: Ultra-sensitive phonocardiography has proven to be a clinically relevant diagnostic measurement in several clinical trials. The economic effect was mainly driven by a reduction of coronary CTs. Given the German scheme with coronary-CT in the guidelines, but not reimbursed, the ultra-sensitive phonocardiography proved also to reduce costs. Saved radiation and overall cohort risk-reduction was not studied. The use of this new technology may save overall financial resources in CAD diagnostic in Germany.

A.4 Evaluation von Gesundheitsleistungen: Grundlagen und Methoden: Standardkosten für das deutsche Gesundheitswesen

Vorsitz: Christian Brettschneider (UKE Hamburg) **K 1004**

(*Organisierte Sitzung*)

In der Arbeitsgruppe "Standardkosten" des Ausschusses "Ökonomische Evaluation und Entscheidungsfindung" haben sich Interessierte von Universitäten und Entscheidungsträgern im Gesundheitswesen zusammengeschlossen, um die bestehenden Probleme bei Kostenberechnungen im Rahmen gesundheitsökonomischer Forschungen zu diskutieren und ein einheitliches Vorgehen zu erarbeiten. Im Rahmen dieser Session sollen die Ergebnisse vorgestellt werden und allen Mitgliedern die Möglichkeit gegeben werden, kritisch Stellung zu beziehen, um die Akzeptanz der vorgeschlagenen Costing-SOPs zu erhöhen.

Oliver Damm, Bernhard Ultsch

Standardisierte Ausgestaltung der gesellschaftlichen Perspektive und Berechnung indirekter Kosten

Vortragender: Oliver Damm (Universität Bielefeld)

Hintergrund: Die Beschränkung auf eine reine Kostenträgerperspektive in gesundheitsökonomischen Evaluationsstudien kann in besonders einem Bismarckschen Gesundheitssystem zu suboptimalen Entscheidungen bei der Ressourcenallokation führen. Um alle relevanten ökonomischen Auswirkungen von medizinischen und anderen gesundheitsbeeinflussenden Interventionen zu berücksichtigen, fordern daher viele Leitlinien zur gesundheitsökonomischen Evaluation die Einnahme einer gesellschaftlichen Perspektive bereits im Basisfall. Die Umsetzung der gesellschaftlichen Perspektive erfolgt in der Praxis jedoch teils inkonsistent, da die einbezogenen Kostenkomponenten variieren. Zudem unterscheidet sich die Berechnung der indirekten Kosten mitunter stark.

Methode: Im Rahmen des dggö-Ausschusses „Ökonomische Evaluation und Entscheidungsfindung“ wurde nach einer offenen Einladung zur Teilnahme eine Arbeitsgruppe zum Thema „Costing“ gegründet. In der Arbeitsgruppe wurde diskutiert, wie eine standardisierte Ausgestaltung der gesellschaftlichen Perspektive aussehen kann und wie indirekte Kosten in Form von Produktionsausfallkosten einheitlich berechnet werden sollten.

Ergebnisse: Die Arbeitsgruppe empfiehlt eine gesellschaftliche Perspektive, bei der die direkten Kosten aus der Kostenträgerperspektive um (i) Zuzahlungen , (ii) Selbstzahlerleistungen und (iii) indirekte Kosten (Produktionsausfallkosten) ergänzt werden. Die Berechnung indirekter Kosten sollte auf offiziellen Statistiken der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung des Statistischen Bundesamtes beruhen. Bei der Anwendung des Friktionskostenansatzes im Basisfall sollte die aktuellste Friktionsperiode der durchschnittlichen Vakanzzeit sozialversicherungspflichtiger Arbeitsstellen entsprechen.

Zusammenfassung: Die Ergebnisse sollen im Rahmen der organisierten Session „Standardkosten“ den interessierten Mitgliedern der dggö präsentiert und zur Diskussion gestellt werden, um eine möglichst hohe Akzeptanz der geplanten „standard operating procedure“ (SOP) zu erreichen. Die Anwendung der SOP führt im Idealfall zu einer einheitlichen Vorgehensweise bei der Umsetzung der gesellschaftlichen Perspektive und der Berechnung indirekter Kosten.

Stefan Scholz, Alexander Kuhlmann, Thomas Plagemann, Nicole Heinze, Christian Krauth

Costing im akut-stationären Sektor

Vortragender: Stefan Scholz (Universität Bielefeld)

Hintergrund: Stationäre Kosten stellen in vielen ökonomischen Evaluationen einen großen Anteil an den Gesamtkosten einer Indikation oder Intervention dar und haben somit oft einen nicht unerheblichen Einfluss auf die Kosten-Effektivität. Jedoch findet sich in der Literatur eine beachtliche Bandbreite an Berechnungsmethoden dieser stationären Kosten, die eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse ökonomischer Evaluationen erschwert.

Methode: Im Rahmen des dggö-Ausschusses „Ökonomische Evaluation und Entscheidungsfindung“ wurde nach einer offenen Einladung zur Teilnahme eine Arbeitsgruppe von Institutionen aus dem Bereich „ökonomische Evaluation“ zum Thema Costing gegründet. In der Unterarbeitsgruppe „stationäres Costing“ haben sich die Leibniz Universität Hannover, die Medizinische Hochschule Hannover und die Universität Bielefeld zusammengeschlossen, um verschiedene Ansätze in der Berechnung stationärer Kosten zu diskutieren und Unterschiede herauszuarbeiten.

Ergebnisse: Nach einer Beschreibung der grundsätzlichen Ausgestaltung des stationären Vergütungssystems, wurden für die beiden Ansätze des bottom-up und des top-down Costings vier verschiedene Berechnungsweisen für stationäre Kosten aus der Literatur identifiziert. Anhand der Beispiele der Pneumonie und der Meningitis wurden die Unterschiede in der Kostenschätzung dieser Vorgehensweisen berechnet. Nach einer inhaltlichen Beurteilung der Berechnungsmethoden erfolgte eine Empfehlung zur Berechnung stationärer Kosten mit Hilfe. Dabei stand die Nutzung öffentlich verfügbarer Datenquellen im Vordergrund, um die Umsetzung des hier vorgeschlagenen Costings möglichst niedrigschwellig zu gestalten.

Zusammenfassung: Die Ergebnisse der Unterarbeitsgruppe „stationäres Costing“ sollen im Rahmen der organisierten Session „Standardkosten“ den interessierten Mitgliedern der dggö präsentiert und zur Diskussion gestellt werden, um eine Möglichst große Akzeptanz der geplanten standard operating procedure (SOP) zu erreichen. Zumindest soll erreicht werden, eine einheitliche Nomenklatur im Bereich der stationären Kostenberechnung zu finden, die die Vergleichbarkeit der stationären Kosten in gesundheitsökonomischen Evaluationen ermöglicht und im Idealfall zu einer einheitlichen Vorgehensweise führt.

Anja Schwalm, Silke Neusser, Sarah Mostardt, Christopher Kunigkeit, Janine Biermann-Stallwitz, Jürgen Wasem, Anja Neumann

Costing im Bereich Arzneimittel

Vortragende: Anja Schwalm (IQWiG)

Hintergrund: Der Anteil der Ausgaben für Arzneimittel an den Gesamtgesundheitsausgaben in Deutschland ist weiterhin hoch. Die gesetzlichen Regelungen zu den Abrechnungsmodalitäten bei Arzneimitteln sind sehr komplex, sodass die Bestimmung der Arzneimittelkosten im Rahmen von gesundheitsökonomischen Evaluationen oft unterschiedlich gehandhabt wird.

Methode: Im Rahmen des dggö-Ausschusses „Ökonomische Evaluation und Entscheidungsfindung“ wurde eine Arbeitsgruppe zum Thema Costing gegründet. In der Unterarbeitsgruppe „Arzneimittel Costing“ haben sich das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen und der Lehrstuhl für Medizinmanagement der Universität Duisburg-Essen zusammengeschlossen, um mögliche Datenquellen und das methodische Vorgehen für die Erhebung von Ressourcenverbräuchen im Hinblick auf Arzneimittel zu beschreiben. Dies umfasst sowohl den Bereich der Erhebung von Primärdaten als auch Modellierungen. Die Darstellung erfolgt zunächst primär aus der Perspektive der GKV.

Ergebnisse: Insbesondere für die Kostenbestimmung aus der GKV-Perspektive sind der Zulassungsstatus und Erstattungsfähigkeit der Arzneimittel zu berücksichtigen. Zur Identifikation der zu berücksichtigenden Arzneimittel eignen sich z. B. Quellen wie die Fachinformationen oder die Arzneimittelrichtlinien. Der Ressourcenverbrauch für Arzneimittel kann z. B. angegeben werden als Anzahl Packungen, Anzahl Tabletten oder Anzahl DDD pro betrachteter Zeiteinheit. Um den Ressourcenverbrauch zu ermitteln, sind jedoch auch Angaben zur Dosierung (Menge und Häufigkeit) und zur Behandlungsdauer erforderlich. Alternativ kann der Verbrauch (z. B. Anzahl verordneter Packungen) ggf. auch direkt aus Routinedatenanalysen oder aus einer Befragung im Rahmen einer prospektiven Studie abgeleitet werden. Zur Bewertung der Ressourcenverbräuche kann insbesondere die aus der Datenbank der Informationsstelle für Arzneispezialitäten (IFA) als Quelle für Arzneimittelpreise herangezogen werden. Diese enthält aktuelle und detaillierte pharmazeutische Preisinformationen und Rabattvertragsinformationen für Medikamente, Medizinprodukte und apothekenübliche Waren.

Zusammenfassung: Die bisherigen Ergebnisse sollen im Rahmen der organisierten Session „Standardkosten“ den interessierten Mitgliedern der dggö präsentiert und zur Diskussion gestellt werden, um eine möglichst große Akzeptanz der geplanten standard operating procedure (SOP) zu erreichen. Die konsentierte Methode zur Bestimmung von Arzneimittelkosten kann einen Beitrag zu einer aktuellen, verbesserten Konsistenz der Kostenermittlung und Vergleichbarkeit von Arzneimittelkosten im Rahmen gesundheitsökonomischer Evaluationen leisten und somit den Prozess einer rationalen Entscheidungsfindung befördern.

Julian Witte, Joseph Montalbo, Antje Freytag, Christian Brettschneider

Costing in der ambulant-ärztlichen Versorgung

Vortragender: Julian Witte (Universität Bielefeld)

Hintergrund: Ambulante Kosten stellen in vielen ökonomischen Evaluationen einen großen Anteil an den Gesamtkosten einer Indikation oder Intervention dar und haben somit oft einen nicht unerheblichen Einfluss auf die Bewertung der Kosten-Effektivität neuer Technologien. Jedoch findet sich aufgrund der Komplexität ambulanter Honorierung keine systematische Beschreibung verschiedener Möglichkeiten zur Berechnung ambulanter Kosten, was eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse ökonomischer Evaluationen erschwert.

Methode: Im Rahmen des dggö-Ausschusses „Ökonomische Evaluation und Entscheidungsfindung“ wurde nach einer offenen Einladung zur Teilnahme eine Arbeitsgruppe von Institutionen aus dem Bereich „ökonomische Evaluation“ zum Thema Costing gegründet. In der Unterarbeitsgruppe „ambulantes Costing“ haben sich Mitarbeiter von Lehrstühlen an der Universität Bielefeld, der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, dem Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf und dem Universitätsklinikum Jena zusammengeschlossen, um verschiedene Ansätze in der Berechnung ambulanter Kosten zu diskutieren und Unterschiede herauszuarbeiten.

Ergebnisse: Nach einer Beschreibung der grundsätzlichen Ausgestaltung des ambulanten Vergütungssystems, wurden für die beiden Ansätze des bottom-up und des top-down Costings verschiedene Berechnungsweisen für ambulante Kosten identifiziert. Dabei werden drei der eigentlichen Kostenberechnung vorgelagerte Schritte beschrieben: (1) Die Identifikation relevanter Ressourcenkomponenten, (2) die Erhebung/Messung des Ressourcenverbrauches und (3) die Erhebung von Preisen. In der Beschreibung dieser Prozessschritte des Costings stand die Nutzung öffentlich verfügbarer Datenquellen im Vordergrund, um die Umsetzung möglichst niedrigschwellig zu gestalten. Im Rahmen des top-down Costings wird dabei z. B. für eine Orientierung an Arzt-Patienten-Kontakten plädiert. Der Umfang berücksichtigter Arztfachgruppen kann variabel gestaltet werden.

Zusammenfassung: Die Ergebnisse der Unterarbeitsgruppe „ambulantes Costing“ sollen in eine Publikationsreihe zu methodischen Standards des Costings in verschiedenen Versorgungssektoren münden. Um eine möglichst große Akzeptanz der geplanten „costing standard operating procedure“ zu erreichen, sollen den interessierten Mitgliedern der dggö die Ergebnisse präsentiert und zur Diskussion gestellt werden. Zumindest soll eine einheitliche Nomenklatur im Bereich der ambulanten Kostenberechnung erreicht werden, welche die Vergleichbarkeit der ambulanten Kosten in gesundheitsökonomischen Evaluationen ermöglicht und im Idealfall zu einer einheitlichen Vorgehensweise führt.

A.5 Gesundheitsverhalten: Life-cycle models of health and health behaviour

Chair: Michael Kuhn (Vienna Institute of Demography) **J 1101/1102**
(*Organized Session*)

This section consists a set of four papers modelling health and health behaviours over the individual life-cycle. Methodogically, all four papers build on rigorous theoretical life-cycle (and in one case overlapping generations) models which are subsequently calibrated and analysed numerically. Thematically, all papers deal with the way in which health-related behaviours along the life-cycle contribute to the prevention of disease and/or deterioration in health in one sense or other; they also touch on a variety of other common themes, most notably heterogeneity in behaviours and outcomes; the demand for health care; and the role of education and human capital. Kulikova studies how the investments in health and education during childhood interact in the accumulation of human capital and how this shapes later-life outcomes for a set of heterogeneous agents. She then explores the scope for education and health policies, especially an expansion of health insurance for the least well-off, to improve social mobility. Freiberger et al. propose a modelling framework that allows to trace out the impact of preventable large shocks to health (e.g. AMI, stroke, onset of cancer) on life-cycle behaviour. Specifically, they develop a value of prevention as a concept distinct to the value of life and employ it to study how distinct forms of preventive care, acute care, and chronic care interact and feedback into each other through the accumulation of health (deficits) and wealth at the point of the health shock. Schünemann et al. employ a life-cycle model with deficit accumulation and study how investments into reducing the accumulation of deficits interact with the provision and finance of nursery care aimed at mainting functions of daily living once a level of deficits has accumulated for which individuals turn depend. They calibrate the model and study what increases in longevity imply for the mix of health and long-term care expenditures, especially late in life. Kuhn and Sanchez-Romero study the interaction of investments into health and education in a life-cycle model with endogenous deficit accumulation and endogenous labour supply. They derive the value of life and a corresponding value of education and show how it depends on the accumulation of deficits. They use the model to study how life-cycle behaviours and outcomes vary with childhood circumstances in terms of health and ability.

Michael Freiberger, Michael Kuhn, Stefan Wrzaczek

Life-cycle behaviour in the face of large shocks to health

Speaker: Michael Freiberger (Vienna Institut of Demography)

Background: Different approaches have been used to model health-related life-cycle behaviour. Grossman (1972) first modelled the development of a health stock over the life-cycle assuming that it depreciates over time/age, but can also be accumulated through specific investments. Alternative and more recent approaches approximate the development of the health flow via the mortality process (Ehrlich 2000; Kuhn et al. 2015) or the accumulation of health deficits over the life-cycle (Dalgaard 2014). These models take an ex-ante stance, where individuals foresee the development of their health perfectly. While this can be rationalized for a representative individual, health shocks with significant impacts, such as severe life-

threatening diseases or accidents as well as chronic diseases, should not be averaged into a mean value. This is because they typically put the entire life-course on a different trajectory by introducing new constraints (e.g. change in income, assets), affecting personal characteristics (e.g. drop in health status, productivity) or changing preferences.

Methods: We introduce a dynamic optimal control framework incorporating a stochastic health shock with individuals allocating their resources to consumption and different types of health investments over their life-cycle. Distinguishing between general health care and shock specific prevention, acute and chronic care, we analyze (i) how the risk of a shock shapes individual behaviour with respect to the different types of health expenditures, (ii) how shocks change the behavioural trajectories, and (iii) what are the effects of biases in the anticipation of a health shock. Newly developed transformation techniques by Wrzaczek et al. (2017) allow us to investigate not only optimal decisions in anticipation of a potential health shock, but also the optimal reaction at each age, depending on the duration of the illness.

Results: We obtain analytic expressions for consumption and health investment profiles before and after the shock and identify the underlying incentives. We derive the value of life, as is commonly known, but also a value of prevention and a value of mitigating the consequences of a health shock for various scenarios. We provide first numerical simulations to illustrate the individual behaviour regarding two potential health shocks: Cancer (as a progressive disease) and heart attacks (as a shock-like disease with a chronic phase following after).

Conclusion: Our model provides new insights into the health and prevention behaviour of individuals who take potential life-changing health shock into consideration. The introduction of different types of health care (general, preventive, acute and chronic care) enables us to characterize a rich set of optimal health care strategies.

Yuliya Kulikova

Health Policies and Intergenerational Mobility

Speaker: Yuliya Kulikova (Banco d'Espana)

Background: According to recent estimates, the intergenerational correlation of income in the U.S. is high, around 0.4 to 0.6. Hence, the probability of reaching the top income quintile is 32% for children of families in the upper income quintile, while it is only 9% for the bottom income quintile. What is the importance of health and health policies for social mobility in the U.S.? While the role of education and education policies received a lot of attention in the literature on intergenerational mobility, we know very little about the role of health policies. This is rather surprising since, like education, health is persistent across generations, and affects an individual's lifetime income both directly (through limiting his capabilities) and indirectly (through its effect on human capital accumulation). In this paper, I investigate the importance of health and health policies for intergenerational income persistence and income inequality.

Methods: I develop and estimate an overlapping generations model populated by heterogeneous households. I distinguish two forms of human capital: human capital, that is an innate ability enhanced by education, and health capital, which affects human capital accumulation during childhood and an individual's capabilities (how much he can exploit his human capital) as an adult. Hence, in the model households differ by health and human capital of parents and children. They also differ, however, by their family structure and fertility status. The model takes into account multidimensionality and dynamic and self-productive nature of human capital. When deciding on investments into their children's health and education, parents take into account government policies on health and education. Government provides subsidies for early and late (college) education. It also runs a means-tested medical insurance program which is

modeled to capture the key features of the Medicaid and State Children Health Insurance Program in the U.S. Besides means-tested public insurance, the households also have access to private health insurance.

Results: Counterfactual simulations show that on average health policy provides only a moderate effect on intergenerational income elasticity. Absence of public health insurance in the US would result only in 5% higher intergenerational income elasticity. There are, however, distributional effects. Health policies are particularly important for households at the bottom of the income distribution. I also find important interactions between health and education policies. Changes in both policies have a larger effect than each one in isolation.

Conclusion: Health policies are particularly important for intergenerational mobility of the lower income quintile.

Johannes Schünemann

Medical and nursery care with endogenous health and longevity

Speaker: Johannes Schünemann (Universität Göttingen)

Background: For the elderly population, nursing home expenditures and home help constitute on average the largest share in total health expenditures (nearly one quarter for population over 65). In this context, the"Red Herring" Hypothesis states that time to death rather than increasing age drives rising health expenditure, implying that rising life expectancy is neutral for nursing home expenditure. This hypothesis is especially interesting for nursing homes since it entails an interesting trade-off. On the one hand, through rising life expectancy nursing home costs are expected to increase because individuals stay in nursing homes until higher ages. On the other hand, individuals become on average more healthy at any age so that they enter nursing homes at later ages as well. The aim of the paper is to quantify the net effect of rising life expectancy on the future cost burden of nursing homes.

Methods: In this study, we distinguish between medical care, intended to improve ones state of health, and personal care required for daily routine. In our model, personal care can be either carried out autonomously or by a third party. In the course of aging, autonomous personal care is eventually substituted by nursery care. We set up a life-cycle model in which individuals are subject to physiological aging, calibrate it with data from gerontology, and analyze the interplay between medical and nursery care. We replicate health behavior and life expectancy of individuals and in particular the empirically observed patterns of medical and nursery care expenditure. With the model at hand, we then analyze the impact of rising life expectancy triggered by income and technological growth and provide future projections for the cost burden of nursing homes.

Results: According to our model, technological progress in medical care (1.5% per year) will raise nursing home expenditures by 6% (13%) in the next 10 years (20 years) while income growth (1.5% per year) will raise nursing home expenditures by 1% (2%) over the next 10 years (20 years). Comparing these results to the induced changes in life expectancy, we find that a 1% increase in life expectancy is associated with an increase in nursing home expenditure of around 1% as well.

Conclusion: We find that the "Red Herring" Hypothesis with respect to nursing homes cannot be confirmed by our analysis. The dampening effect of better health cannot offset the positive effect of rising life expectancy on nursing home costs. Our study thus suggests that the high cost burden of nursing homes is expected to increase further through future income growth and medical technological progress.

Michael Kuhn, Miguel Sanchez-Romero

On the valuation of health and education in life-cycle models with deficit accumulation, random life expectancy and endogenous labour supply

Speaker: Michael Kuhn (VID, Österreichische Akademie der Wissenschaften)

Background: Recently, life-cycle models of health and health behaviour have been developed (e.g. Dalgaard and Strulik 2014, JEEA; Schuenemann et al. 2017 JEBO; Dragone and Strulik 2018, CES-Ifo) upon the concept of deficit accumulation (e.g. Rockwood and Mitnitski 2007 JGeron). While these models are based on a well-grounded biological mechanism and have been demonstrated to lead to plausible empirical predictions, they are poorly linked with the literature on the statistical value of life as a measure that governs individual incentives to invest in their health (e.g. Hall and Jones 2007, QJE; Kuhn et al. 2015, JET) and education in a richer context (e.g. Sanchez-Romero et al. 2017, JEDC, Sanchez-Romero and Prskawetz 2017, JEOA).

Methods: In this paper, we construct a life-cycle model based on an process of deficit accumulation with stochastic survival, in which individuals decide on consumption, labour supply as well as investments in health and education. We derive from the optimality conditions tractable and intuitive expressions for the value of deficits, the value of life and the value of education and show how these values govern individual incentives over the life-course. We calibrate the model to reflect realistic life-cycles and apply it to study the interaction of individual behaviours toward their health, education, labour supply/retirement and survival. More specifically, we apply our model to study how heterogeneous individuals, who differ by ability and initial health conditions, accumulate human capital, assets, social security wealth, and health deficits over the life cycle.

Results: We present rigorous and intuitively understandable expressions for the value of life and the value of education as well as the underlying value of health deficits. We provide numerical analysis to show how the valuations vary with underlying socio-economic conditions across individuals and over time and how this traces out in different patterns of life-cycle behaviours in regard to education, health and labour supply/retirement and life-cycle outcomes.

Conclusion: With our rigorous integration of the value of life and the value of education into a life-cycle model with deficit accumulation we bridge the gap between a model class based on realistic biological mechanisms and a large empirical and theoretical literature that employs the value of life concept to understand the incentives towards health, health care and education. The ability to calculate monetary values of health deficits as well as the value of health and survival within models of deficit accumulation should facilitate their use for future empirical and simulation-based research.

A.6 Gesundheitsökonometrie
Vorsitz: Harald Tauchmann (FAU Erlangen-Nürnberg) **J 1105**

Christine Blome, Natalia Kirsten, Matthias Augustin

Validierung einer neuen Methode zur Messung von der Experienced Utility: der Daily Experience Sampling Questionnaire (DESQ)

Vortragende: Christine Blome (HCHE/Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf)

Hintergrund: Experienced Utilitys wurden als Alternative zur präferenzbasierten Utility-Messung vorgeschlagen. Sie werden als das tatsächlich empfundene subjektive Wohlbefinden (SWB) von Patienten operationalisiert. Methoden der SWB-Messung weisen jedoch Limitationen auf. Beim „Experience Sampling“ bewerten Patienten mehrmals täglich ihr aktuelles SWB über ein Smartphone. Dies führt dies zu Unterbrechungen im Alltag; vor allem jedoch können viele Patienten au beruflichen Gründen keine solche Handybefragung durchführen. Eine zweite Methode ist die "Day Reconstruction Method", bei der Patienten den vergangenen Tag in Episoden einteilen und diese retrospektiv hinsichtlich des SWB bewerten; dies ist aber zeitaufwändig. Als für jeden anwendbare und zugleich wenig zeitaufwändige Methode der SWB-Messung wurde daher der DESQ entwickelt. Hier bewerten Patienten abends retrospektiv ihr SWB zu jeweils 6 zufällig bestimmten, einzelnen Momenten des vergangenen Tages (z.B. 10:40 Uhr). In dieser Studie wurde untersucht, ob der DESQ valide, änderungssensitiv und aus Patientensicht gut handhabbar ist.

Methode: 101 Patienten mit Psoriasis (Schuppenflechte) und 105 gesunde Probanden füllten den DESQ 3 Wochen lang abends aus und führten in Woche 2 und 3 zudem tagsüber ein Experience Sampling durch. Die Kriteriumsvalidität des DESQ hinsichtlich des hier als Goldstandard eingesetzten Experience Sampling wurde anhand der Übereinstimmung der wochenweisen Gesamtwerte (U-Index) beider Methoden berechnet. Zusätzlich wurden Retest-Reliabilität, konvergente Validität und Änderungssensitivität bestimmt.

Ergebnisse: Der DESQ zeigte exzellente Kriteriumsvalidität mit einer Intraklassenkorrelation von 0,87 (Patienten) und 0,85 (Gesunde), eine gute Änderungssensitivität mit $r = 0,59$ bei Patienten und $r = 0,55$ bei Gesunden ($p < 0,001$) sowie signifikante konvergente Validität hinsichtlich benachbarter Konstrukte (u. a. gesundheitsbezogene Lebensqualität). Die Retest-Reliabilität lag bei ICC=0,77 bzw. 0,81. Den DESQ täglich auszufüllen bezeichneten 97 % der Probanden als „gut“ oder „eher gut“ machbar. Die retrospektive Einschätzung ihres SWB bewerteten beide Gruppen zu über 90% als „immer“ oder „meist“ einfach.

Zusammenfassung: Der DESQ ist eine valide und änderungssensitive Methode zur Messung der Experienced Utility.

Christoph Kurz, Michael Laxy

Association of Obesity with Health Care Costs: Strengthening the Instrument in Mendelian Randomization Studies

Vortragender: Christoph Kurz (Helmholtz Zentrum München)

Hintergrund: Overweight and obesity are global public health concerns in terms of economic costs and effect on health. While life style factors and nutrition are important drivers of obesity, there is also a significant genetic component: at least 34% of body mass index (BMI) variation can be explained by genetic loci. Many previous studies that estimated the association of obesity with health care costs arise from observational studies that are unable to fully account for unmeasured confounders. Mendelian Randomization (MR) is a concept from genetic epidemiology that uses genetic variants as instrumental variables to overcome some of these limitations in cases where genetic polymorphisms have a well-known effect on modifiable risk factors like BMI. Because genotypes are assigned randomly when passed from parents to

offspring, the population genotype distribution is assumed to be unrelated to confounders and can therefore serve as valid instruments. Recent literature suggested that MR can be a powerful tool for economic evaluation, but few studies have yet used it.

Methode: One challenge in using genetic instrumental variables (IVs) is that many genetic variants are only weakly associated with the risk factor of interest, which limits the power and precision of a study. This implies that, even if a set of multiple instruments is valid, the two-stage least squares (2SLS) estimator can still be biased towards the conventional regression estimate. In this study, we use matching to extract from a single large study with weak genetic instruments a more powerful, smaller study with stronger instruments.

Ergebnisse: Our findings indicate that obesity increases total medical spending by 1569 Euro. The same model, that doesn't use matching and therefore has weak instruments, only finds additional spending of 373 Euro for obese individuals compared with individuals of normal weight. This demonstrates the importance of having strong instruments in MR studies when using 2SLS. Weak instruments can cause bias, leading to severe underestimation of effects in our case. On the other hand, a MR study with strong instruments may detect more hidden bias than a non-IV analysis, leading to higher estimated effects.

Zusammenfassung: This paper is one of the first that uses an MR approach to estimate the marginal health costs of a prevalent clinical condition. MR offers new opportunities for reliable causal inference in health economic research within the framework of observational research designs. We approach the problem of weak instruments that classically appears in the context of complex chronic diseases. We demonstrate the effect of matching to strengthen the instrument in MR studies and show that strengthening an instrument can have great impact on the marginal effect of interest in economic evaluation studies.

Ricarda Milstein, Jonas Schreyögg

Forecasting hospital expenditure: A one-step ahead forecast

Vortragende: Ricarda Milstein (HCHE/Universität Hamburg)

Hintergrund: Across OECD countries, the inpatient sector represents the most expensive part of healthcare costs. In Germany, it accounts for 35% of the total expenditures of the Statutory Health Insurance making it its costliest component. Due to this magnitude, a good forecast is vital to better plan the budget. In this paper, we search for a simple, stable and effective forecast to allow policy makers to make informed budget decisions. We perform a short-term forecast of one year because forecasts on longer time horizons are less stable and because budget planning takes place about a year in advance.

Methods: Data: We use aggregate quarterly inpatient cost data from the Statutory Health Insurance from the first quarter of 2010 to the second quarter of 2017. Methods: We apply Holt-Winters‘ seasonal method, SEATS decomposition, ETS, and seasonal ARIMA models to perform a one-year ahead forecast of our time series. We allow for a damped trend and use a BoxCox transformation whenever applicable. We investigate the forecast accuracy based on the graphic inspection of the residuals and use the Portmanteau test for autocorrelation using the Ljung-Box test. We compare our models based on Mean Percentage Error and the Mean Absolute Scaled Error. Furthermore, we compare whether the difference between the forecasts is significant based on a two-sided modified Diebold-Mariano test.

Ergebnisse: Our time series has a strong multiplicative seasonal pattern. We find that forecasts based on Holt-Winters‘ seasonal method with multiplicative seasonality and an ETS model with a multiplicative error term, additive trend and multiplicative seasonality perform best. The Diebold-Mariano test indicates that both models are of similar quality.

Zusammenfassung: We could demonstrate that simple methods can produce effective forecasting results. We propose that policy makers consider making use of forecasting methods to make more informed budget decisions.

Anna Werbeck, Nicolas Ziebarth, Ansgar Wübker

Cream Skimming by Health Care Providers and Inequality in Health Care Access

Vortragender: Ansgar Wübker (RWI)

Hintergrund: This paper uses a randomized field experiment in a well-suited institutional setting outside the U.S. to show that specialists cream-skim the more profitable privately insured patients and discriminate against the publicly insured because of lower reimbursement rates.

Methode: In the German two-tier system, reimbursement rates for both the publicly and privately insured are centrally determined and fixed but more than twice as high for the privately insured. In addition, the privately insured are on average healthier, have higher incomes, and their reimbursement is 100% fee-for-service. In our field experiment, we selected a total of 36 representative counties (both urban and rural) and called a total of 991 outpatient specialists to ask for wait times and make appointments for elective medical treatments. We called each practice twice, once as a fictitious privately insured new patient and once as a fictitious publicly insured new patient, randomizing the insurance status over the two calls. In other words, the same test person called each private outpatient practice twice following the exact same protocol, thereby ensuring balanced covariates by construction. This allows us to carry out straightforward statistical tests to assess whether extensive and intensive access barriers to health care differ significantly by insurance status.

Ergebnisse: Our findings show that access to the health care system differs significantly between the privately and publicly insured, both on the extensive and intensive margin. The likelihood of being offered an appointment is a highly significant ten percent larger for privately insured patients. Moreover, conditional on being offered an appointment, the wait times for publicly insured patients are more than twice as long, on average 13 weekdays longer.

Zusammenfassung: The paper makes important contributions to the literature. Although the literature on physician behavior and treatment styles is rich and traditional in economics (e.g., Clemens and Gottlieb 2014), the causal effects literature on how providers discriminate against less profitable patients is less diverse. We contribute to a better understanding of the role of varying reimbursement rates in achieving more equitable access to the health care system for disadvantaged population groups. Moreover, ours is one of the first real-word studies that leverage a randomized field experiment, calls almost one thousand providers twice, and randomizes the insurance status in a non-emergency outpatient setting. Our findings yield important insights into the driving forces of inequality in health care access. They suggest that uniform reimbursement rates could help mitigate inequality in health care access and align economic incentives with medical needs and priorities.

A.7 Ungleichheit in Gesundheit und Gesundheitsausgaben
Vorsitz: Friedrich Breyer (Universität Konstanz) J 1106

Adam Pilny, Felix Rösel

Political distortions in public investment funding – The case of German hospital care

Vortragender: Adam Pilny (RWI)

Hintergrund: We identify causal effects of political influences on the allocation of public capital funds in the German hospital market. In Germany, federal states are responsible for funding capital costs of hospitals. State governments can exclusively decide on the amount of funds to be allocated and which hospitals to fund. They are legally obligated not only to fund public but also private providers, i.e. equal treatment of all ownership types is required by law. We assess the effects of electoral cycles and the governments' ideology (i.e. left-wing versus right-wing) on the allocation of capital funds. Furthermore, we investigate whether private hospital providers are politically discriminated against in the granting procedure.

Methode: We exploit self-compiled historical data of the German hospital market between 1955 and 2017. We link this information with political data, budget accounts, and socioeconomics of German states. We estimate regression discontinuity design (RDD) models to identify ideology-induced effects on the volume of granted capital funds. Thus, we investigate whether a left-wing government with a tight majority of seats in the state parliament exhibits a different pattern in capital funding than a right-wing government with a tight majority of seats in parliament. For examining the case of political discrimination against certain types of hospital owners, we rely on budget forecast errors in the RDD framework.

Ergebnisse: Preliminary results show that the majority of states has shelved investment spending, even though a sufficient funding is obligatory by law. First results on budget forecast errors reveal a large variation at the state level. Hence, state governments do deviate from the scheduled amounts to be funded according to the state budget plans. Some states therefore cut the volume of actual funds, while other states expand this volume. By March further results will be shown.

Zusammenfassung: To provide high-quality health care a sufficient level of investments in the capital stock of hospitals is indispensable. However, the allocation of these capital funds may not only be affected by deterministic considerations (e.g. economic conditions or budget constraints), but also by political influences. Consequently, there is a risk of policy failures. Given the importance of public capital funds for hospital infrastructure, it is important to understand the determinants of these allocation decisions.

Claudia Börnhorst, Anne Mensen, Dörte Heger

Associations of childhood health and financial situation with quality of life after retirement – regional variation across Europe

Vortragende: Anne Mensen (RWI)

Hintergrund: Many studies have shown that childhood circumstances can have long term consequences that persist until old age. To better understand the transmission of early life circumstances, this paper analyses the effects of health and financial situation during childhood on quality of life after retirement as well as the mediating role of later life health and income in this association. Moreover, this study is the first to compare these pathways across European regions.

Methode: The analyses are based on data of 13,131 retirees aged ≥ 60 and ≤ 85 years from the fifth wave of the Survey of Health, Aging, and Retirement in Europe (SHARE) with full information on childhood and

later life measures of health, financial situation and quality of life as well as relevant covariates. Five European regions are studied: Central Europe (Austria, Germany), Eastern Europe (Czech Republic, Estonia, Slovenia), Northern Europe (Denmark, Sweden), Southern Europe (Italy, Spain), Western Europe (Belgium, France, The Netherlands). Path analysis is used to identify the direct and indirect effects of childhood measures on quality of life.

Ergebnisse: We find retirees' quality of life to be associated with childhood finances and health in all five European regions. While both the direct and indirect effects of childhood health are rather moderate and homogeneous across regions, especially the direct effects of childhood finances on quality of life after retirement display a distinct North-South gradient being strongest in Southern Europe.

Zusammenfassung: Potential explanations for the regional variations are differences in the countries' welfare systems.

Sebastian Franke, Laura Schang, Leonie Sundmacher

"Closing the gap in a generation?": Health inequalities in Years of life lost between East and West Germany increase again 25 years after reunification

Vortragender: Sebastian Franke (LMU München)

Hintergrund: Years of life lost (YLL) have been used to quantify the loss society or economy incurs due to premature deaths. Several statistical offices use this measure besides number of deaths and mortality rates, as it incorporates the age at death and hereby gives more weight to younger age groups. Following German reunification, a decline in health inequalities has been shown between the (former) East and (former) West. Those health inequalities, operationalized as premature deaths, showed a strong decline until the early 2000s, after which they disappeared for women and slowed down or remained constant for men. In this paper, we use the concept of YLL to analyze the development of health inequalities between East- and West-Germany over two decades. Complementary to previous studies, we focus on a longer timeframe including more recent data.

Methode: Drawing on age-specific mortality and population data from the 16 German Federal states as 3-year averages for the period 1993-2015, we calculated age-standardized YLL below age 70 for men and women, as well as the average YLL per death for overall and cause-specific mortality. We selected causes of death from the European Shortlist according to their number of deaths below age 70 in the year 2014. We used the German standard population of 2011, analyzed Berlin separately and excluded infant mortality.

Ergebnisse: Over the past two decades, not only mortality rates but also standardized YLL declined in both East and West. For men, the East-West difference for YLL due to all causes (ICD10: A00-Y89) also showed a strong decrease of about 50% between 1994 and 2000. The trend changed in 2005 when the East-West gap in YLL began to increase again for almost all major disease classifications, with the exception of digestive and nervous system diseases as well as external causes, for which the trend is constant from 2010 onwards. For women, the East-West difference for YLL due to all causes (ICD10: A00-Y89) observed in the 1990s disappeared in the early 2000s. Although, the alignment of the East-and West-German mortality trends did not translate 1:1 into cause-specific YLL but was the result of lower East-German YLL in some causes e.g. malign neoplasm and diseases of the respiratory system. Like for men, the decline in YLL decelerates in the East compared to the West. Thus, the differences in YLL are widening for both sexes.

Zusammenfassung: Twenty-five years after German reunification, health inequalities that remained at the end of the 1990s have grown again since 2005 because East-German YLL stagnated or slowed in their decrease relative to West-German YLL for both sexes. In light of policy goals to ensure equal opportunity in

health and living conditions between East and West, these results are concerning and merit further analysis of underlying causes.

Simon Decker

Decomposing Income-Related Health Inequalities Over Time

Vortragender: Simon Decker (RWI)

Hintergrund: Health varies with socio-economic status. Inequalities in these two important dimensions of the lives of individuals are spread across the globe. Important policy programs such as for example "Solidarity in Health" by the European Commission are specifically designed to understand and reduce social disparities in health. Do such measures indeed improve the lives of those in need? As a first step to answer this question it is vital to adequately monitor these disparities.

Methode: Different decomposition approaches for socio-economic health-gradients have been suggested in the literature. This paper explores two modifications of the method by Baeten et al. (2013, Journal of Health Economics). Specifically, sample entry and exit are introduced and it is illustrated how such transitions relate to changes in the income-health gradient. Furthermore, alternative definitions of different decomposition terms that might affect the results are explored. An application to German survey data from 2002-2012 serves to illustrate the introduced modifications.

Ergebnisse: The following four findings are established: Firstly, throughout the study period a clear health-gradient in favour of the rich in the society is detected. Accordingly, German adults who are economically well-off are found to have also a better health status on average. Secondly, only slight changes in this gradient can be detected in the overall sample over time. Thirdly, however, allowing for sample entry and exit reveals clearly distinct transitions in inequality for the different transition groups. Fourthly, for the sample of stayers differential income-rank mobility across different demographic groups is identified as the main driver of the increases in income-related health inequality. Both male and female individuals aged between 49 and 78 (in 2002) are in relatively worse health (compared to the younger age-groups). At the same time, they experience considerable income rank decreases over time such that income-related health inequality increases in the consequence.

Zusammenfassung: The empirical results illustrate the usefulness of the suggested modifications of the approach by Baeten et al. (2013). Specifically, it seems advisable to pay attention to sample entry and exit. Incorporating a more detailed apparatus for that as suggested elsewhere might be beneficial. Furthermore, the results enhance previous evidence on income-related disparities in health in Germany by Siegel et al. (2014, Social Science & Medicine). The slight increases detected there are at least partly driven by the fact that the older half of the population is in relatively worse health while experiencing income rank decreases at the same time.

A.8 Gesundheitssysteme und Reformen: Health Financing in Low and Middle Income Countries: Assessing the Impact of Recent Reforms

Vorsitz: Manuela De Allegri (HIGH/Universität Heidelberg) **J 1109**
(*Organisierte Sitzung*)

The quest towards Universal Health Coverage (UHC) has motivated Low and Middle Income Countries (LMICs) to implement a wide array of health financing reforms aimed at access to quality health services while also offering adequate social protection against the cost of illness. This section brings together five scientists engaged in German universities to assess the impact of these reforms. We present recent unpublished work which spans across five countries (Pakistan, Kenya, Malawi, Burkina Faso, and Tanzania) and five interventions (subsidised pro-poor district health insurance, national health insurance, results-based financing, performance contracts, and reformed drug supply system). The results of the five presentations highlight the achievements of the respective intervention as well as the challenges that they still face. The discussion will address similarities and differences across contexts and interventions.

Patrick Hanlon, Karin Wiedenmayer, Fiona Petronila Chilunda, William Mfuko, Romuald Mbwasi

JAZIA Prime Vendor System Catalyzes Increased Expenditure for Medicines and Supplies at District Level in Tanzania

Vortragender: Patrick Hanlon (Swiss Tropical and Public Health Institute)

Hintergrund: Medical Stores Department (MSD) is the backbone for public medicines supply in Tanzania. The Ministry of Health (MoHCDGEC) allocates defined sums for medical supplies for each health facility (HF) directly to MSD. HFs have two sources for their supplies: MSD and complementary funds collected by the health facilities which allow the purchase of medicines by HFs when MSD is out of stock. Complementary funds are user fees and insurance claims refunds from the Community Health Funds and other health insurance schemes. In Dodoma region, a situation analysis conducted in 2010 revealed an availability of essential medicines of 54%. The order fulfillment rate by MSD was 58%. The supply gap was partially filled with local purchases from multiple private vendors, incurring high transaction costs. The procedure was not efficient or transparent, was bureaucratic and lengthy, and supplies were of questionable quality.

Methode: The Dodoma Regional Administration and Local Government (RALG) established a novel Prime Vendor (PV) system based on open tender selection of one private pharmaceutical vendor as the primary supplier for supplementary medicines on fixed-term contracts, subject to renewed tendering. Districts pooled their HFs' demand for supplementary medicine which was further pooled at the regional level to benefit from lower prices and economies of scale. Complementary funds as well as resources from the District Councils' Health Basket Fund (HBF) were used for pooled regional purchase from the PV. PV supplies were of assured quality and safety in accordance with Tanzania Food and Drug Authority (TFDA) standards.

Ergebnisse: Tracer medicines availability in the region increased from 54% in 2011 to 80% in 2017. Experience showed that District Councils (DCs) used increasing amounts of Health Basket Funds for purchasing medicines and supplies through the Jazia PVS in addition to the complementary funds available. The HBFs allocated for procurement through the Jazia PVS were X%1 of total funds used for purchasing medicines and supplies through the Jazia PVS compared to X%1 which originated from complimentary funds.

Zusammenfassung: The Jazia PVS enables DCs and health facilities to stock more of the medical supplies needed through a shortened, transparent and simplified procedure without compromising quality or price. It further leverages additional expenditure by the DCs which increases the availability of medicines beyond the available complementary funds.

Simona Helmsmüller, Andreas Landmann

Does free health insurance increase health care consumption of the poor? Short-term evidence from Pakistan

Vortragende: Simona Helmsmüller (Universität Mannheim)

Hintergrund: Social health protection should reduce financial barriers to health care and thus improves the health status of poor households, which are otherwise not able to afford an optimal level of health care. We analyse whether a hospitalization insurance reform in Pakistan indeed leads to increased health care consumption amongst insured households. We evaluate the Social Health Protection Initiative in North-western Pakistan, which grants fully subsidized health insurance to the poorest 21% of the population according a national poverty score. Insured households can receive inpatient care at one of the empanelled public and private hospitals.

Methode: Prior to the rollout of the insurance scheme and roughly one year afterwards, we carried out large household surveys in the treatment area. From the survey data we calculate two different effects: First, we exploit imperfect program implementation, and match insured with non-insured households to estimate treatment effects. Second, we exploit the existence of an exogenous cut-off point determining eligibility to the programme and apply a regression discontinuity design.

Ergebnisse: Both approaches suggest that the programme did not significantly increase the consumption of inpatient care within the first year (neither for professional assistance during childbirth, nor for non-maternity hospitalization). Other indicators such as subjective health status, the use of outpatient care or neglected health care support our finding. There are also no heterogeneous effects along gender, age or wealth. In line with administrative data, we however find that households shift health care consumption from public to private hospitals under the insurance scheme. We explore possible explanations for the lack of impact. Administrative data suggests that usage of the insurance card increased quickly within the first two months of programme implementation. Our focus on short-term effects hence does not solely explain our null findings. Restricting the sample to households either fully aware of all insurance details or living in close proximity to an empaneled hospital also does not change our results, ruling out lack of awareness or long traveling distance as main explanatory factors. Similarly, we find no evidence of side payments and confirm a reduction of OOP expenditures in private hospitals.

Zusammenfassung: We conclude that the insurance did not increase the overall quantity of consumed inpatient care. Given that private hospitals are generally associated with a higher quality of care, the insurance might nevertheless have an impact on health status of the target population through increased quality of health care in the private sector.

Naasegnibe Kuunibe, Julia Lohmann, Michael Schleicher, Manuela De Allegri

Effect of performance-based financing on service provision in primary healthcare facilities in rural Burkina Faso: A control interrupted time series analysis

Vortragender: Naasegnibe Kuunibe (HIGH/Universität Heidelberg)

Hintergrund: The use of performance incentives has been advocated as a solution to health system challenges in low-and middle income countries (LMICs). Performance-based financing (PBF) uses supply-side incentives aim at increasing service use and improve quality. In Burkina Faso, PBF was piloted in January 2014 in 12 districts, covering some 22 indicators, including general curative care. In June 2016, the government of Burkina Faso introduced a nation-wide free healthcare policy for maternal and child care (MCH)

indicators, in parallel to the PBF pilot programme. Recent evaluation, found a positive impact on postnatal care but not on antenatal care, complete vaccination, contraceptive rate and caesarean section rate. However, the evaluation did not account for the concurrent implementation of the free health care policy. In this study we evaluated the impact of nine MCH indicators and curative care services at primary facilities, and accounted for the effect of the free MCH healthcare policy.

Methode: The availability of routine HMIS data for 821 facilities across 12 PBF intervention and control districts allowed us to use the control interrupted time series analysis design. We employed the segmented regression, with two interruptions, to estimate both the change in level and trend, following the implementation of PBF and free MCH healthcare policy.

Ergebnisse: Results showed that, while PBF improved the provision of delivery care, child growth monitoring for the first 11 months, under five care and general curative care, it did not affect the provision of tetanus vaccination, antenatal care, child growth monitoring for months 12 to 23, family planning services, immunization and postnatal care. Our findings are consistent with other studies on the PBF impact in other settings, where results showed mixed effect.

Zusammenfassung: We conclude that the impact of PBF on health service provision in Burkina Faso is not clear, as it impacts on some service indicators and not others, We recommend further studies, using qualitative methods, in order to understand why the there is no clear impact.

Tessa Oraro, Amanda Ross, Kaspar Wyss

How does membership in local savings groups influence the determinants of national health insurance demand? A cross-sectional study in Kisumu, Kenya

Vortragende: Tessa Oraro (Universität Basel)

Hintergrund: Rotating savings and credit associations (ROSCAs) are highly active in many sub-Saharan African countries, serving as an important gateway for coping with financial risk. In light of the Kenya's National Hospital Insurance Fund's (NHIF's) strategy of targeting ROSCAs for membership enrolment, this study sought to estimate how ROSCA membership influences the determinants of voluntary health insurance enrolment.

Methode: A cross-sectional survey of 444 households was carried out in Kisumu City between July and August 2016. A structured questionnaire was administered on health insurance membership, household attributes, headship characteristics and health-seeking behaviour. We assessed the influence of ROSCA membership on the associations between NHIF enrolment and the explanatory variables using logistic regression.

Ergebnisse: The study found that education was associated with NHIF demand regardless of ROSCA membership. Both ROSCA and non-ROSCA households with high socioeconomic status showed stronger health insurance demand compared with poorer households; there was, however, no evidence that the strength of this association was influenced by ROSCA status (p-value=0.47). Participants who were self-employed were significantly less likely to enrol into the NHIF if they did not belong to a ROSCA (interaction test p-value=0.03). NHIF enrolment was found to be lower among female-headed households. There was a borderline effect of ROSCA membership on this association, with a lower odds ratio amongst non-ROSCA members (p-value=0.09): the low treatment numbers amongst the insured infers that ROSCA membership may play a role on the association between gender and NHIF demand.

Zusammenfassung: Our findings suggest that ROSCA membership may play a role in increasing health insurance demand amongst some traditionally under-represented groups such as women and the self-employed. However, the strategy of targeting ROSCAs to increase national health insurance enrolment may

yield exiguous results, given that ROSCA membership is itself influenced by several non-observable factors – such as time-availability and self-selection. It is therefore important to anchor outreach to ROSCAs within a broader, multi-pronged approach that targets households within their social, economic and political realities.

Danielle Wilhelm, Julia Lohmann, Manuela De Allegri, Jobiba Chinkhumba, Adamson S. Muula, Stephan Brenner

Evaluation of the quality of maternal and neonatal health care in the setting of results- based financing

Vortragende: Danielle Wilhelm (HIGH/Universität Heidelberg)

Hintergrund: Results-based financing (RBF) is expanding rapidly across low-income countries with improving quality of care (QoC) as one of its goals. There is limited evidence on the wider impact of RBF on quality of service delivery, since existing evaluations have almost exclusively focused on only the quality indicators incentivized by RBF. Our work aims to fill an existing gap in knowledge, by using a composite index encompassing QoC dimensions (effective, accessible, patient-centered, safe) and elements (structure, process, outcome), in order to evaluate the quality of obstetric maternal and neonatal health (MNH) within the context of an RBF Initiative at health facilities in Malawi.

Methode: We carried out our work as part of an impact evaluation of the Results Based Financing for Maternal and Neonatal Health (RBF4MNH) Initiative, which provided both facility and district-level performance incentives in addition to conditional cash transfers for pregnant women in order to improve access and quality of EmOC services. Data was collected at pre- and post-intervention from 26 EmOC facilities (19 interventions, 5 controls) using facility inventories, exit interviews with women who recently delivered, health worker surveys, and direct provider-patient observations. Employing a previous developed QoC composite index focused specifically on obstetric maternal and neonatal health, we calculated a composite score for each of the facilities. We used a multilevel mixed-effects regression analysis to estimate the effects of the RBF initiative on quality of obstetric and neonatal healthcare delivery.

Ergebnisse: The average composite index score (range 0-12) at baseline was 9.07 (sd 1.40) for control facilities and 8.60 (sd 1.10) for intervention facilities. At end-line the average score was 8.97 (sd 0.82) and 9.78 (sd 9.41) for control and intervention facilities, respectively. The RBF Initiative had a positive effect of a 1.02-point increase (p-value = 0.03) on the overall quality of care service delivery. When the composite index was disaggregated, the best performing was the outcome element with a 0.42-point increase (p-value = 0.06) in the score (range 0-4). The worst performing was the safe dimension which demonstrated only a 0.16-point increase (p-value = 0.39) in the score.

Zusammenfassung: Our study demonstrates that the RBF Initiative had a positive effect on quality of care beyond the incentivized indicators. By using a composite index that can easily be disaggregated, gaps in specific quality elements and dimensions can be discerned from an overall QoC score, providing useful policy insight for RBF and supporting comprehensive quality improvement.

A.9 Ökonomik der Prävention
Vorsitz: Andreas Kucher (Universität Augsburg) **J 2105**

Virpi Kuvaja-Köllner, Niina Lintu, Virpi Lindi, Elisa Rissanen, Aino Maija Eloranta, Sanna Kiiskinen, Janne Martikainen, Eila Kankaanpää, Hannu Valtonen, Timo Lakka

Cost-effectiveness of children's physical activity intervention – Results based on the Physical Activity and Nutrition in Children (PANIC) Study

Vortragende: Virpi Kuvaja-Köllner (University of Eastern Finland)

Hintergrund: Low level of physical activity (PA) is a common problem among children. The aim of this study was to assess from the service provider's view the cost-effectiveness of a two-year PA intervention combining counselling of families and afternoon exercise clubs at school for children aged 6-8 years.

Methode: The analyses were conducted using the intention-to-treat principle. The intervention group (n=306) had six family-based PA counselling sessions and children could participate in after-school exercise clubs once a week over the course of two years. The control group (n=200) received educational material on physical activity but no intervention. The primary outcome in the analyses was change in PA (minutes per week). Habitual PA during a usual week was assessed using the PANIC Physical Activity Questionnaire filled out by the parents. The costs includes family counseling, carrying out the after-school exercise clubs, and time spent by the parents for traveling and counseling sessions. The cost-effectiveness of the PA intervention was estimated as the ratio of incremental costs and PA outcome between the intervention and control group. Multiple imputation by chained equation was applied for missing values and intervention net monetary benefit was assessed.

Ergebnisse: Weekly PA increased in the intervention group 63 min and decreased 38 min in the control group during the 2-year follow-up ($p<0.001$) at a cost of 631 € without parent's time and 876 € with parent's time use. The incremental cost-effectiveness ratio was 3.6€ per an increased weekly hour of PA without parent's time use and 5€ with parent's time use included. If decision-makers willingness-to-pay is 7€ per increased weekly PA hour, with 95% the intervention is cost-effective compared with control group.

Zusammenfassung: The results of the costs-effectiveness analyses suggest that the family-based PA intervention is cost-effective when aiming to increase PA among children aged 6-8 years.

Dirk Sauerland, Dominik Bures

Die Opportunitätskosten nosokomialer Infektionen in Krankenhäusern: entgangene Erlöse

Vortragender: Dominik Bures (Universität Witten/Herdecke)

Hintergrund: Nosokomiale Infektionen (NI), die in Krankenhäusern entstehen, stellen nicht nur eine Belastung der betroffenen Patienten dar. Sie sind auch eine finanzielle Herausforderung für die behandelnden Krankenhäuser. Durch NI entstehen nicht nur direkte Kosten (etwa durch den Einsatz zusätzlicher Medikamente) sondern auch indirekte Kosten (insb. Opportunitätskosten). Verlängert sich durch NI die durchschnittliche Verweildauer der betroffenen Patienten, so werden durch die Infektion Betten „blockiert", die dann nicht mehr für die Behandlung „normaler Patienten" zur Verfügung stehen. Dadurch entgehen dem Krankenhaus Erlöse. Durch den Einsatz sog. Hygieneärzte sollen NI in deutschen Krankenhäusern vermieden werden. Um die mit dieser Maßnahme verbundenen Kosten und Nutzen abzuschätzen, werden hier zunächst die Opportunitätskosten der Liegezeitverlängerung analysiert. Grundlage dafür sind Daten aus der Abteilung für Unfallchirurgie/Orthopädie eines deutschen Akutkrankenhauses.

Methode: Neben Angaben zum Alter und Geschlecht der Patienten beinhalten die vorliegenden Daten u.a. Informationen zu den fallbezogenen Diagnosen, und DRG-Erlösen sowie zur Dauer des Aufenthaltes. Der Datensatz umfasst insgesamt 5.910 Patienten (Hauptgruppe), die im Jahr 2016 stationär versorgt wurden. Bei 53 Patienten wurde eine NI diagnostiziert. 29 dieser NI-Fälle finden sich in sechs ICD3-Kategorien. Die Patienten ohne NI (Normalfälle) aus diesen ICD-Kategorien wurden mit den entsprechenden NI-Fällen für die Analyse zu einer homogeneren „Kerngruppe" zusammengefasst. Für beide Gruppen wurden die durchschnittlichen Liegezeiten sowie die durchschnittlichen DRG-Erlöse pro Tag nach Alterskohorten und nach Geschlecht berechnet. Zusätzlich wurden beide Werte anhand von linearen Regressionen geschätzt.

Ergebnisse: Auf Basis des ermittelten Durchschnitts zeigt sich, dass die Liegezeit der NI-Fälle in der Hauptgruppe (HG) um 13,5 Tage, in der Kerngruppe (KG) 16,9 Tage höher ist als die der Normalfälle. Die Schätzungen ergeben eine zusätzliche Liegezeit durch NI von 12,9 Tagen in der HG (KG 15,1 Tage). Legt man den Durchschnitt zugrunde, ergeben sich Erlöseinbußen von 10.378,94 € pro NI-Patient in der HG (13.329,71 € KG). Anhand der Schätzungen ergeben sich Einbußen von ca. 11.200 € für einen 55-jährigen Mann aus der HG (KG ca. 14.100€).

Zusammenfassung: Patienten mit NI haben eine deutlich höhere Liegezeit als vergleichbare Patienten ohne NI. Für die behandelnden Krankenhäuser bedeutet dies nennenswerte Erlöseinbußen. Gelingt es, durch den Einsatz von Hygieneärzten die Zahl der NI-Fälle zu reduzieren, so hat dies auch ökonomische Vorteile für die Krankenhäuser.

Sabastian Liersch, Kathrin Krüger, Vitali Gorenoi, Anne-Marie Lapstich, Carina Oedingen, Stephanie Sehlen, Christian Krauth

Evaluation der pädiatriezentrierten integrierten Versorgung AOK-Junior – Studienprotokoll

Vortragender: Sebastian Liersch (AOK Nordost)

Hintergrund: Das Versorgungsprogramm „AOK-Junior" der AOK Nordost komplettiert die hausärztliche Regelversorgung für Kinder und Jugendliche (KuJ) in den Bundesländern Berlin, Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern. Der Schwerpunkt liegt auf der Vorsorge, Früherkennung und Prävention mit dem Ziel, die Gesundheit von KuJ zu erhalten und Krankheiten rechtzeitig vorzubeugen, zu erkennen sowie zu behandeln. Elemente des Programms sind neben integrierter Versorgung u. a. die Gewichtsreduktion und die zusätzlichen Vorsorgeuntersuchungen U10, U11 und J2. Die Evaluation der komplexen Intervention soll Aufschluss über die Effektivität hinsichtlich Krankheitsfrüherkennung und weiterer Parameter (z. B. Zufriedenheit) sowie der Kosten geben.

Methode: Die Evaluation erfolgt auf den Ebenen der Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität. Anhand einer gesundheitsökonomischen Evaluation erfolgt zudem die Bewertung der Kosten-Effektivität. Neben der Erhebung von qualitativen und quantitativen Primärdaten von teilnehmenden und nicht-teilnehmenden KuJ sowie KuJ-Ärzten werden Routinedaten herangezogen. Die Bewertung der Struktur- sowie Prozessqualität folgt einem Querschnitts-design. Die Ergebnisqualität wird im Längsschnittdesign auf Basis der Sekundärdaten bewertet. In den quantitativen Erhebungen werden netto n = 1.096 KuJ und n = 340 KuJ-Ärzte einbezogen. Für die Fokusgruppen wird eine Stichprobe von 72 bis 96 KuJ sowie KuJ-Ärzten nach der Methode des „theoretical sampling" angestrebt.

Ergebnisse: An dem Versorgungsprogramm der AOK Nordost nehmen derzeit ca. 560 KuJ-Ärzte und ca. 63.000 KuJ (25 %) teil. Im Mittel sind die KuJ 8,7 Jahre alt und 51 % sind männlich. Das Vorhaben gibt Aufschluss, inwieweit die sekundärpräventiven Maßnahmen zu einer frühzeitigen Erkennung von Krankheiten führen und welche Kosten-Effektivitäts-Relation damit einhergeht. Ferner werden Potentiale und Barrieren der Programmumsetzung eruiert. Die Evaluationsergebnisse lassen Hinweise zur Weiterentwicklung des Versorgungsprogramms erwarten, anhand derer Handlungsempfehlungen abgeleitet werden.

Zusammenfassung: Durch die Evaluation werden die Strukturen und die Prozesse des Programms dargestellt sowie die Effektivität und die Kosten-Effektivität bewertet. Die Hindernisse bei der Durchführung des Programms werden identifiziert und Handlungsempfehlungen erarbeitet. Sie zeigt ferner auf, inwieweit das Programm dazu beiträgt, die Versorgungslücke im Kindes- und Jugendalter im Bereich der Gesundheitsvorsorge zu schließen und die Qualität an Vorsorge, Früherkennung und Prävention zu verbessern. Aus der Evaluation abgeleitete Handlungsempfehlungen können eine Basis für zukünftige Entscheidungen und Investitionen in den Bereichen Gesundheitsförderung und Prävention darstellen.

Andreas Kucher

Vaccination recommendations and timeliness

Vortragender: Andreas Kucher (Universität Augsburg)

Hintergrund: Obwohl keine Person in Deutschland zum Impfen verpflichtet ist, setzt der Staat durch altersspezifische Empfehlungen Anreize zur Impfnachfrage. So sind Impfungen im Kindesalter vor dem Erreichen der entsprechenden Altersgrenzen i.d.R. nicht möglich bzw. sinnvoll, bspw. aufgrund der Leih-Immunität bei Masernimpfungen. Die Ständige Impfkommission (STIKO) hat auf Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse die Empfehlungen in den letzten Jahrzehnten mehrmals angepasst und erweitert, welche von den Bundesländern umgesetzt werden können. Dabei gibt es zum Teil auf nationaler (und vor allem internationaler) Ebene keine einheitlichen Standards, zu welchem Zeitpunkt eine Impfung (z.B. die Masern-Grundimmunisierung) erfolgen sollte. Es stellt sich folglich die Frage, ob und wie zeitpunktbezogene Empfehlungsanpassungen das Impfverhalten verändern. Im Fokus der Betrachtung steht die 2. Masernimpfung im Rahmen der Grundimmunisierung. In 2001 wurde die Impfempfehlung in das zweite Lebensalter herabgesetzt (vorher galt eine Empfehlung ab dem 6. Lebensjahr), deutlich näher an die 1. Impfung. Dieses neue Impfschema gilt als Standard ab den Geburtsjahrgängen 1999/2000. Durch die zeitliche Änderung der Impfempfehlung wird eine Erhöhung der Impfwahrscheinlichkeit für beide Masernimpfungen erwartet.

Methode: Für die Analyse werden die Daten der Basiserhebung "Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland" (KiGGS) herangezogen, eine Kohortenstudie des RKI von 2003 bis 2006. Der Impfstatus zu den beiden Masernimpfungen wurde auf Basis der Impfpässe erfasst: für die 1. Masernimpfung der Impfstatus zum Ende des 2. Lebensjahres, für die 2. Masernimpfung zum Ende des 7. Lebensjahres. Die veränderte STIKO-Empfehlung wird für unterschiedliche Geburtsjahrgänge als natürliches Experiment verstanden, wodurch sich die exogene Variation der Empfehlungsänderung der 2. Masernimpfung auf die lebensaltersspezifischen Impfquoten durch ein Kontrollgruppendesign (Difference-in-Difference) untersuchen lässt. Die individuelle Impfwahrscheinlichkeit wird über ein lineares Wahrscheinlichkeitsmodell spezifiziert.

Ergebnisse: Es zeigen sich Politik-Effekte für beide Impfungen: Bei der 2. Masernimpfung unter den 7-Jährigen und älter (vor und nach der Politikänderung) erhöht sich die Impfwahrscheinlichkeit signifikant um 9 %-Punkte. Für die erste Masernimpfung steigt die zeitgerechte Impfwahrscheinlichkeit zum zweiten Geburtstag signifikant um 10 %-Punkte in der Gruppe der 2-Jährigen und älter. In der Altersgruppe der 2-6 Jährigen zeigt sich eine Verschiebung des Impfzeitpunktes in jüngere Jahre im Zeitraum 2003 bis 2005.

Zusammenfassung: Insgesamt zeigt sich bereits in der kurzen und mittleren Frist eine Wirkung der Änderung der Masern-Impfempfehlung aus 2001.

A.10 Pharmakoökonomie
Vorsitz: Wolfgang Greiner (Universität Bielefeld) **J 2106**

Isabelle Beinhauer, Ch.-Markos Dintsios

Der Einfluss des Studiendesigns auf die Erstattungsbeträge von Onkologika

Vortragender: Ch.-Markos Dintsios (Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf)

Hintergrund: Die Diskussion um die Erstattungsbeträge von Kombinationen in der Onkologie hat sich im Rahmen des AMNOG die letzten Jahre intensiviert und Vorschläge zur strikteren Preisregulierung dieser Kombinationen wurden von unterschiedlichen Akteuren unterbreitet. Der Einfluss des Studiendesigns auf die verhandelten Erstattungsbeträge von Onkologika wurde für den Zeitraum 2011 bis 2016 nach deren Nutzenbewertung untersucht.

Methode: Es wurde zwischen additiven (die neue Therapie erfolgt zusätzlich zur Basistherapie) und substitutiven Studiendesigns (die Basistherapie wird durch die neue Therapie ersetzt) unterschieden. Das Studiendesign wurde dem von den Herstellern beim G-BA eingereichten Dossier entnommen. Subgruppenspezifische Kosten wurden kalkuliert und denjenigen Kosten der zweckmäßigen Vergleichstherapie auf Jahrestherapiekostenkalkulationsbasis gegenübergestellt, um die entsprechenden additiven bzw. multiplikativen Aufschläge bei vorhandenem Zusatznutzen zu bestimmen. Weitere Einflussfaktoren auf den Erstattungsbetrag wurden mittels uni- und multivariater Regression unter Berücksichtigung des Budget impacts analysiert.

Ergebnisse: Für Onkologika mit einem additiven oder substitutiven Studiendesign und einem Zusatznutzen wurde ein Aufschlag auf die Jahrestherapiekosten der jeweiligen zweckmäßigen Vergleichstherapie verhandelt. Median und Mittelwert der Aufschläge für Onkologika mit einem substitutiven Design waren im Vergleich zu Onkologika mit einem additiven Studiendesign größer, wenn die zweckmäßige Vergleichstherapie kein Best Supportive Care einschloss. Der durchschnittliche multiplikative Aufschlag betrug 15,07 bei Onkologika mit einem substitutiven Studienesign versus 2,29 bei Onkologika mit einem additiven Studiendesign. EU-Preise, Populationsgröße und Art der zweckmäßigen Vergleichstherapie übten einen signifikanten Einfluss in den Regressionsmodellen mit dem höchsten adjustierten R^2 auf den verhandelten Erstattungsbetrag aus.

Zusammenfassung: Die durchschnittlichen Erstattungsbeträge sind für Onkologika mit einem substitutiven Studiendesign höher im Vergleich zu Onkologika mit einem additiven Studiendesign. Für einige Subkonstellationen waren die Fallzahlen allerdings sehr klein, sodass keine abschließenden Rückschlüsse gezogen werden können. Weitere Untersuchungen zu dieser Fragestellung sollten erfolgen, wenn die Fallzahl der bewerteten Onkologika noch weiter gestiegen ist.

Maximilian Hatz, Günther Neubauer, Christof Minartz, Petra Thienel, Galin Michailov

Gesamtgesellschaftlicher Stellenwert der Prävention kardiovaskulärer Ereignisse durch die PCSK9i-Therapie

Vortragender: Maximilian Hatz (Amgen GmbH)

Hintergrund: Trotz eines Rückgangs der kardiovaskulären (KV) Mortalität ist in Deutschland in den letzten Jahren eine Zunahme nicht-tödlicher KV-Ereignisse zu verzeichnen. Diese führen zu einer hohen Krankheitslast, steigenden Behandlungskosten und weiteren gesamtgesellschaftlichen Verlusten. Der Einsatz des PCSK9-Inhibitors Evolocumab kann einen Beitrag zur Reduktion dieser Krankheitslast und der damit verbundenen gesamtgesellschaftlichen Verluste leisten. Das Ziel dieser Analyse ist, die Anzahl der durch

eine Evolocumab-Therapie vermeidbaren nicht-tödlichen Myokardinfarkte (MI), Schlaganfälle (SA) und elektiven koronaren Revaskularisierungen (ekR) zu berechnen und die hierdurch einzusparenden Kosten für Krankenversicherung, Wirtschaft und Gesellschaft zu bestimmen.

Methode: Die über einen Zeitraum von drei Jahren in der FOURIER Outcome Studie beobachtete und durch Evolocumab vermeidbare Anzahl nicht-tödlicher MI, SA und ekR wurde im ersten Schritt auf die deutsche Bevölkerung übertragen und extrapoliert. Die hierfür notwendige Population wurde durch Replikation der Einschlusskriterien der FOURIER-Studie in der IQVIA Disease Analyzer Datenbank bestimmt. In einem zweiten Schritt wurden die durch die Vermeidung der Ereignisse direkten medizinischen Behandlungskosten (stationär, ambulant, Rehabilitation und Pflege), indirekten Kosten (z.B. Arbeitsausfall der Patienten) und vermeidbaren Einbußen bei Einkommenssteuer (EkSt) und Sozialversicherungsbeiträgen (SV) ermittelt.

Ergebnisse: Insgesamt entsprachen 262.609 deutsche Patienten den Einschlusskriterien der FOURIER-Studie. Durch den Einsatz von Evolocumab könnten in dieser Population über drei Jahre insgesamt 6.696 Ereignisse (3.738 MI, 1.278 SA, 1.680 ekR) vermieden werden. Die Vermeidung der daran geknüpften direkten, indirekten und fiskalischen Kosten könnte zusätzlich insgesamt ca. 331 Mio. € einsparen. Davon würden ca. 103 Mio. € auf direkte Behandlungskosten, ca. 73 Mio. € auf Pflegekosten und ca. 140 Mio. € auf indirekte Kosten (Arbeitsausfälle und Ausfälle bei der Haushaltsproduktion) entfallen. Weitere 15 Mio. € würden durch vermiedene Ausfälle bei EkSt und SV erhalten bleiben.

Zusammenfassung: Die gezielte Behandlung mit Evolocumab könnte bei Patienten mit sehr hohem KV-Risiko in Deutschland nicht nur zur Vermeidung von KV-Ereignissen, sondern zusätzlich zur Einsparung von direkten, indirekten und fiskalischen Kosten führen. Die Berücksichtigung der zusätzlichen ökonomischen Vorteile ist ein entscheidender Aspekt zur Gesamtbewertung des gesellschaftlichen Beitrags der Evolocumab-Therapie bei der Prävention kardiovaskulärer Ereignisse.

Ursula Rochau, Silvia Angerer, Vjollca Schaffner, Monika Qerimi, Beate Conrads-Frank, Annette Jahn, Harald Hackl, Werner O. Stummer, Elske Ammenwerth, Lou Garrison, Roman Weger, Ella Willenbacher, Wolfgang Willenbacher, Uwe Siebert

Cost-effectiveness analysis on sequential treatment regimens for elderly patients with multiple myeloma

Vortragende: Ursula Rochau (UMIT, Hall in Tirol)

Hintergrund: Multiple myeloma (MM) is a malignant disease originating from the bone marrow. In recent years, newly introduced costly treatment options have substantially prolonged the survival of MM patients. Usually, patients are treated with multiple lines of sequential regimens. Randomized clinical trials directly comparing the long-term effectiveness of different sequential treatment regimens are difficult to conduct as the multitude of sequential treatment regimens requires a sufficient number of enrolled patients and a long time horizon to follow all sequential treatments. Our aim was to develop a decision-analytic model to evaluate the long-term effectiveness and cost-effectiveness of different sequential treatment regimens for elderly patients with MM ineligible for stem cell transplantation.

Methode: We developed a decision-analytic state-transition Markov model to compare five sequential treatment options for elderly MM patients in Austria in terms of life expectancy (LE), lifetime costs, and incremental cost-effectiveness ratios (ICERs). The five sequential treatment strategies included the following first-line treatment combinations: melphalan/prednisone/bortezomib (MPV); melphalan/prednisone/thalidomide (MPT); bortezomib/thalidomide/dexamethasone (VTd); bortezomib/dexamethasone (Vd); and lenalidomide/dexamethasone (Rd). The model was developed based on national and international MM treatment guidelines and validated by Austrian clinical experts. Effectiveness parameters were extracted from international clinical trials and used to project expected life-years gained (LYG). We

adopted the perspective of the Austrian health care system and included only direct costs. A discount rate of 3% for both health outcomes and costs was applied. We performed several deterministic sensitivity analyses, such as skipping the third-line treatment.

Ergebnisse: Based on the base-case analysis, 'Starting with MPV' resulted in the highest life expectancy (5.64 life-years), 'Starting with MPT' in the lowest LE (4.57 life-years). 'Starting with MPV' yielded an ICER of 113,000 EUR/LYG relative to 'Starting with VTd'. The remaining strategies were dominated. When skipping the third-line treatment, 'Starting with MPV' remained a non-dominated strategy with an ICER of 107,000 EUR/LYG compared to 'Starting with VTd'. Further sensitivity analyses indicated robust results.

Zusammenfassung: Our decision analysis of sequential treatment regimens for elderly patients with MM ineligible for stem cell transplantation projected that 'Starting with MPV' is most effective in terms of life expectancy. Assuming a willingness-to pay threshold of between 100,000 and 150,000 EUR/LYG, 'Starting with MPV' could be considered cost-effective in the Austrian setting.

Katharina Schmidt, Christof Ecker, Malte Kühl

Wie reagieren pharmazeutische Unternehmen auf Festbetragsanpassungen?

Vortragende: Katharina Schmidt (Ecker+Ecker GmbH)

Hintergrund: Regelmäßig werden die Festbeträge vom GKV-SV überprüft und ggf. angepasst. Die pharmazeutischen Unternehmen (pU) haben dann die Wahl, ihre Preise abzusenken; alternativ können Sie die Preise über Festbetrag beibehalten, sodass der Patient zusätzlich zur Rezeptgebühr (Zuzahlung) die Differenz zwischen tatsächlichem Preis und Festbetrag (Aufzahlung) zahlen muss. Als dritte Möglichkeit kann der pU sein Produkt vom Markt nehmen. Diese Reaktionsmuster werden im Folgenden empirisch untersucht. Zudem wird analysiert, ob bestimmte Einflussfaktoren (z.B. Häufigkeit und Ausmaß der Anpassung, Anzahl an Generika, Zuzahlungsbefreiungsgrenzen) auf das Absenken der Preise auf Festbetrag wirken.

Methode: Datenbasis sind die aggregierten Informationen aus ABDA und vom DIMDI zwischen dem 01.01.2007 und dem 01.01.2018 (vorläufig). Anpassungszeitpunkte für die jeweilige Festbetragsgruppe wurden über die Beschlussdaten vom GKV-SV identifiziert. Zunächst wurden die Reaktionsmuster von ausgewählten Festbetragsgruppen deskriptiv untersucht (Gruppen mit häufigen Anpassungen, Gruppen mit besonders starken Absenkungen der Festbeträge), um erste Hypothesen zu Reaktionstypen und Einflussfaktoren zu erhalten. In einem nächsten Schritt wurden die Häufigkeiten der Reaktionsmuster im Gesamtmarkt ermittelt. Eine multiple Regressionsanalyse ist geplant, um die möglichen Einflussfaktoren auf Reaktionstypen zu untersuchen.

Ergebnisse: Der Datensatz beinhaltet im gesamten Zeitraum die Daten zu 66.408 Packungen und 508 Festbetragsgruppen. In der deskriptiven Analyse der „Protonenpumpenhemmer, Gruppe 1 in Stufe 2" als Gruppe mit den häufigsten Anpassungen ist zu erkennen, dass bei späteren Anpassungen ein geringerer Anteil der Hersteller die Preise auf Festbetrag absenkt. Bei den „Antianämika, andere, Gruppe 1 in Stufe 2" wurden die Festbeträge besonders stark abgesenkt. Hier reagierten die Hersteller jedoch fast alle und senkten sofort die Preise auf Festbetrag ab. In der Gesamtbetrachtung aller Arzneimittel über alle Gruppen ist zu sehen, dass die Absenkung auf Festbetrag bei knapp 70% (Median) der infrage kommenden Packungen sofort zum Zeitpunkt der Anpassung erfolgt und im weiteren Verlauf nur noch wenige ihre Preise anpassen. Weitere Ergebnisse folgen.

Zusammenfassung: Es wurden bisher 4 Reaktionstypen identifiziert: Ein Großteil der Anbieter (Typ 1) senkt die Preise zeitgleich zur Anpassung auf Festbetrag ab. Einige Anbieter gehen nach der Anpassung aus dem Markt (Typ 2). Andere Hersteller reagieren verzögert auf Festbetragsanpassungen (Typ 3) oder zeigen

keine Reaktion (Typ 4). Bisher sind keine systematischen Typenzuordnungen erkennbar. Hierzu folgen Regressionsanalysen, wie beschrieben. Es wird jedoch bereits deutlich, dass Festbeträge sehr wirksam sind, da der Großteil der Anbieter auf Anpassungen reagiert.

A.11 Evaluation von Gesundheitsleistungen: Grundlagen und Methoden - Gesundheitswirtschaft und E-Health, M-Health, AAL - Evaluierung

Vorsitz: Thomas Lux (Hochschule Niederrhein) **J 1207**

(*Organisierte Sitzung*)

Der dggö-Ausschuss hat sich in den vergangenen Sitzungen und Jahren intensiv mit Fragen der Evaluierung von E-Health beschäftigt. E-Health, verstanden als der Einsatz von IT im Gesundheitswesen, wird an unterschiedlichen Gesundheitsstandorten mobil oder stationär eingesetzt. Die Nutzung erfolgt von Professionals und Patienten in direkter oder indirekter Anwendung. E-Health unterstützt die Kommunikation, die Prozesse und bietet das Potenzial zur Verbesserung des medizinischen Outcomes. Zu den Fragen in der Evaluation von E-Health stellen die Autoren unterschiedlichen Ansätze vor, die im Rahmen der Jahrestagung diskutiert werden sollen.

Stefan Müller-Mielitz

14-Punkte Roadmap zur ökonomischen Analyse von E-Health

Vortragender: Stefan Müller-Mielitz (IEKF GmbH)

Hintergrund: Die gesundheitsökonomische Evaluierung von E-Health-Anwendungen stellt für den Analysten hohe Anforderungen. Neben Arzneimitteln, Medizintechnik und komplexen Interventionen nutzen E-Health Anwendungen unterschiedliche Inputfaktoren bei der Erzeugung des Outcomes, dem Output und des Impacts. Ein allgemeingültiger konsentierter Vorschlag zur Vorgehensweise bei der Evaluierung fehlte bisher.

Methode: Die Vorgehensweise ist dem Hannoveraner Konsens entlehnt und wurde im Rahmen von ökonomischen Analysen von E-Health-Anwendungen angepasst und ergänzt. Zusätzlich wurde auf Workshops von Experten und Praktikern das methodische Vorgehen verfeinert. Diskussionsrunden im dggö-Ausschusses „Gesundheitswirtschaft und E-Health“ unterstützten die Entwicklung.

Ergebnisse: Als 14-Punkte Roadmap steht eine generische Vorgehensweise für Analysten, Evaluatoren und Auftraggeber zur Verfügung, um bei E-Health-Anwendungen die einzelnen Punkte zu analysieren und auf Basis von standardisierten gesundheitsökonomischen Analysemethoden zu Ergebnissen und Empfehlungen für den 1. oder 2. Gesundheitsmarkt zu gelangen.

Zusammenfassung: Die Arbeiten stellen einen ersten Zwischenschritt der Arbeiten durch die dggö-Community dar. Künftig muss der Leitfaden feingranularer werden, um eine weitergehende und tiefergehende Unterstützung für Analysten und Auftraggeber bei gesundheitsökonomischen Evaluationen von E-Health-Anwendungen geben.

Jelena Bleja, Henrike Langer, Uwe Großmann

Ambient Assisted Living (AAL): Einsparungspotenziale für Kommunen und Kassen? Vorschläge zu alternativen Finanzierungsansätzen

Vortragende: Jelena Bleja (FH Dortmund)

Hintergrund: Der demografische Wandel stellt die Gesellschaft durch zunehmende Pflegekosten und den Pflegefachkräftemangel vor große Herausforderungen. In diesem Zusammenhang wird altersgerechten Assistenzsystemen das Potenzial zugesprochen, einen wichtigen Beitrag zur Sicherstellung der Versorgung zu leisten und zur Ausgabenreduzierung beizutragen. Des ungeachtet konnten sich AAL-Systeme bisher noch nicht im erwarteten Umfang am Markt etablieren. Die Digitalisierung führt auch im Gesundheits- und Pflegebereich zu einer zunehmenden Vernetzung verschiedenster Akteure, die sich gemeinsam den Thematiken annehmen und nach Lösungsansätzen suchen. Insbesondere die nachhaltige Finanzierung derartiger Projekte bedarf innovativer Lösungen, die über eine Direktfinanzierung durch den Endverbraucher hinausgehen. Leistungsträger, wie die Krankenversicherungen und Kommunen, erkennen hier zunehmend Potenziale und beteiligen sich vermehrt an entsprechenden Forschungsprojekten. Ein Beispiel hierfür stellt das Projekt Smart Service Power dar, das von der EU und dem Land NRW gefördert wird. Neben zahlreichen interdisziplinären Partnern sind auch mehrere Kommunen und eine Krankenkasse beteiligt. Hier soll u.a. der Frage nachgegangen werden, welchen finanziellen Mehrwert eine Subventionierung durch die Leistungsträger für diese haben kann.

Methode: Für diese Untersuchung wurden neben einer breiten Literatursichtung Kostendaten einer großen deutschen Krankenversicherung über den Zeitraum von 2015 bis 2017 herangezogen. Darüber hinaus wurden Daten des Statistischen Bundesamtes miteinbezogen. Mithilfe von Szenarien konnten Kosteneinsparungen identifiziert und Finanzierungsansätze modelliert werden.

Ergebnisse: Die Ergebnisse zeigen, dass sowohl die Krankenkassen, als auch die Kommunen durch einen verzögerten Eintritt in die stationäre Pflege massive Kosteneinsparungen generieren könnten. Während Krankenkassen durch eine dreimonatige Verlängerung der ambulanten Pflege Einsparungen in Höhe von ca. 428 €/Person realisieren könnten, wären diese bei den Kommunen fast 4,5-mal so hoch. Diese Ergebnisse würden darüber hinaus in den Bundesländern mit Pflegewohngeld noch deutlicher ausfallen. In NRW wären so zusätzliche Einsparungen von durchschnittlich 2.282 €/Person möglich.

Zusammenfassung: Die Ergebnisse lassen darauf schließen, dass AAL-Systeme ein großes Potenzial haben, Pflegekassen und insbesondere auch Kommunen finanziell zu entlasten. Unter diesen Voraussetzungen würde sich eine Bezuschussung derartiger Systeme für die Leistungsträger nachhaltig rentieren. In welchem Umfang ganzheitliche AAL-Lösungen den Übergang in eine stationäre Unterbringung hinauszögern können, bedarf weiterer Evaluierungen. Aufbauend auf diesen Wirksamkeitsanalysen sollten die Rahmenbedingungen für Co-Finanzierungsmodelle weiterführend diskutiert werden.

Mareike Mähs

Anforderungen an die ökonomische Evaluation von AAL-Technologien

Vortragende: Mareike Mähs (Universtität Vechta)

Hintergrund: Altersgerechte Assistenzlösungen (AAL-Technologien) könnten ältere Menschen in der gesundheitlichen Versorgung, bei der Prävention und Gesundheitsförderung unterstützen. Um die Nutzung dieser Technologien zu verbessern, könnten sie beispielsweise in die Regelversorgung implementiert und ihr Nutzen transparent gemacht werden. Hierfür ist es jedoch notwendig, die Effektivität und Wirtschaftlichkeit dieser Technologien aufzuzeigen. Diesbezüglich gibt es mehrere Herausforderungen hinsichtlich

der Evaluation derartiger Technologien aufgrund ihres komplexen und innovativen Charakters: Im Vergleich zu einer regulären Intervention, müssen Kontextfaktoren und Lerneffekte berücksichtigt werden. Zudem kann die regelmäßige Weiterentwicklung der Technologie die Nachverfolgbarkeit der Effekte beeinträchtigen. Komplexe Ursache-Wirkungsbeziehungen erschweren zusätzlich die Berechnung von standardisierten Endpunkten und Nutzwerten. Es werden deshalb die Herausforderungen und daraus resultierenden Anforderungen an die Evaluation von AAL-Technologien vorgestellt und diskutiert.

Methode: Die Anforderungen an die Evaluation von AAL-Technologien werden mithilfe von systematischen Literatur- sowie Handrecherchen herausgearbeitet. Die Ergebnisse werden anhand der Szenario-Technik auf AAL-Technologien transferiert und am Beispiel von intelligenten Rollatoren verdeutlicht.

Ergebnisse: Folgende Anforderungen sind an die ökonomische Evaluation von AAL-Technologien zu stellen: Die Ergebnisse der Evaluationsstudie sollten zeitnah für eine bedingte Zulassung zur Verfügung stehen und nach der Implementierung der Technologie regelmäßig aktualisiert werden. Es sollten prospektive Studien durchgeführt werden, die sich am Lebenszyklus der Technologie orientieren und ein Methoden-Mix aus experimentellen und Beobachtungsstudien sowie qualitativen und quantitativen Studien zur Anwendung kommen. Zudem sollten konzeptionelle Wirkmodelle erstellt und mit aktueller Evidenz überprüft sowie angepasst werden. Alle potentiellen Nutzer sowie deren Angehörige und Pflege- und Betreuungspersonen, die in Kontakt mit der Technologie treten, sollten in die Studie einbezogen werden. Die Technologie sollte im Alltagssetting evaluiert werden. Die praktische Durchführbarkeit und mögliche Verzerrung aufgrund der speziellen Charakteristika der Probanden sollten bei der Studienplanung bedacht und Pretests durchgeführt werden.

Zusammenfassung: Die Ergebnisse zeigen, dass die klassischen Evaluationsverfahren an die speziellen Charakteristika von AAL-Technologien und ihrer Nutzer anzupassen sind. Als nächster Schritt wird basierend auf den vorgestellten Anforderungen ein Framework entwickelt, der aufzeigt, wie derartige Technologien im Rahmen von Health Technology Assessments evaluiert werden können.

Felix Holl, Walter Swoboda, Ulrich Mansmann

Bewertungsframework für mobile Anwendungen in der gesundheitlichen Versorgung: Ergebnisse der ersten Iteration

Vortragender: Felix Holl (Hochschule Neu-Ulm)

Hintergrund: Das Angebot an mobile Anwendungen wächst derzeit rasant. Die Vielzahl von Anwendungen sind für den sekundären Gesundheitsmarkt bestimmt. Deren kommerzieller Erfolg ist geprägt von subjektiven Faktoren wie Marketing und Reputation.[1] Jedoch nimmt auch die Zahl der Anwendungen für den primären Gesundheitsmarkt zu. Für mobile Gesundheitsanwendungen, die für den primären Gesundheitsmarkt intendiert sind, ist anzustreben, dass sie langfristig durch die vorhandenen Finanzierungsstrukturen des Gesundheitswesens getragen werden. Derzeit werden solche Anwendungen vorwiegend durch out-of-pocket-Zahlungen direkt von den Patienten bezahlt. Damit eine Finanzierung durch das Gesundheitswesen möglich ist, muss der Nutzen der Anwendungen objektiv und holistisch bewertet werden.

Methode: Als erste Schritt wurde ein Scoping Review durchgeführt, um zu untersuchen ob und in welcher Form in veröffentlichen Studien zu mHealth-Anwendung deren Nutzen bewertet wurde. Im nächsten Schritt werden derzeit Bewertungssysteme für verwandte eHealth-Anwendungen gesichtet und daraus eine Liste von Indikatoren für das Bewertungsframework erstellt. Anschließend werden für die Indikatoren Pilotdaten gesammelt und ein Gewichtungssystem entwickelt.

Ergebnisse: Der Scoping Review hat gezeigt, dass in keiner Veröffentlichung über mHealth-Anwendungen eine holistische Bewertung vorgenommen wurde. Es wurden nur einzelne Aspekte wie Usability, eine medizinischer Outcome oder Kosten betrachtet.[2]

Derzeit werden veröffentlichte Bewertungssysteme für eHealth-Anwendungen untersucht und alle für mHealth-Anwendungen relevanten Indikatoren extrahiert. Ein Beispiel ist das Lexikon zur Bewertung von Telemental Health-Anwendungen der American Telemedicine Association.[3]

Zusammenfassung: Die vorgestellte Arbeit soll ein erster Schritt sein um langfristig ein Bewertungssystem für mHealth-Anwendungen zu etablieren, um deren Nutzen objektiv und holistisch zu beurteilen mit dem Ziel der Kostenübernahme durch Kostenträger für medizinische und organisatorisch sinnvolle Anwendungen.

[1] M.F. Mendiola, M. Kalnicki, S. Lindenauer, Valuable Features in Mobile Health Apps for Patients and Consumers: Content Analysis of Apps and User Ratings, JMIR MHealth UHealth. 3 (2015) e40.

[2] F. Holl, W. Swoboda, Methods to Measure the Impact of mHealth Applications : Preliminary Results of a Scoping Review, in: A. Hasman, P. Gallos, J.L. Liaskos, M.S. Househ, J. Mantas (Eds.), Data, Informatics Technol. An Inspir. Improv. Healthc., 2018: pp. 285–288.

[3] J.H. Shore, M.C. Mishkind, J. Bernard, C.R. Doarn, I. Bell, R. Bhatla, E. Brooks, R. Caudill, E.R. Cohn, B.J. Delphin, A. Eppolito, J. Fortney, K. Friedl, P. Hirsch, P.J. Jordan, T.J. Kim, D.D. Luxton, M.D. Lynch, M.M. Maheu, F.L. McVeigh, E.-L. Nelson, C. Officer, P.T. O'Neil, L.J. Roberts, C. Rye, C. Turvey, A. Vo, A Lexicon of Assessment and Outcome Measures for Telemental Health, Telemed. e-Health. 20 (2014) 282–292.

14:40 – 16:00 VORTRAGSSITZUNGEN B

B.1 Versorgungsforschung: Zugang und Geografie
Vorsitz: Leonie Sundmacher (LMU München) **K 1001**

Natalie Baier, Jonas Pieper, Jürgen Schweikart, Reinhard Busse, Verena Vogt

Erfassung geografischer und wahrgenommener Zugangsbarrieren zur Gesundheitsversorgung in Berlin und Brandenburg

Vortragende: Natalie Baier (TU Berlin)

Hintergrund: Verschiedene Studien konnten bereits soziale bzw. regionale Ungleichheiten im Zugang zur Gesundheitsversorgung identifizieren. Die Erfassung des Zugangs beschränkte sich hierbei häufig auf Maßzahlen auf Ebene von administrativen Einheiten, welche nicht die tatsächlich für den Patienten relevanten Einzugsgebiete widerspiegeln. Zugangsbarrieren können darüber hinaus auch durch unterschiedliche Präferenzen und Informationen auf Patientenebene entstehen, was zu Unterschieden zwischen der Wahrnehmung des Zugangs auf Patienten- bzw. Nachfrageseite und den gemessenen Indikatoren auf der Angebotsseite führen kann. Ziel dieser Studie ist es, diese Unterschiede zu analysieren.

Methode: Der wahrgenommene Zugang wurde, basierend auf Penchansky und Thomas, als Zufriedenheit mit dem Zugang in vier verschiedenen Dimensionen (availability, accessibility, accommodation, and acceptability) operationalisiert. Der entwickelte Fragebogen wurde in Berlin und Brandenburg versendet. Um Unterschiede zwischen wahrgenommenen Zugangsbarrieren und der geographischen Dimension von Zugang zu analysieren, werden die Fragebogendaten mit den Geocodes der Adressen verknüpft. Der geographische Zugang wird anhand der Entfernung zum nächsten Arzt, der Arztdichte sowie einer lokal angepassten „Two Step Floating Catchment Area“ (2SFCA) Methode quantifiziert. Bei der 2SFCA wird zunächst die Arzt-Einwohner-Relation für definierte Arzteinzugsgebiete berechnet, welche dann distanzgewichtet auf die Teilnehmerstandorte übertragen wird. Mit Hilfe von Korrelationsanalysen wird der Zusammenhang zwischen wahrgenommenem und geographischem Zugang analysiert. OLS und ordered probit Modelle werden zur Identifikation von Faktoren, die mit dem wahrgenommenen Zugang assoziiert sind, genutzt.

Ergebnisse: Insgesamt wurden ~10.000 Fragebögen versendet und ein Rücklauf von ~1.500 Fragebögen erzielt. Befragte in Brandenburg zeigen eine geringere Zufriedenheit in den meisten der gemessenen Zugangsdimensionen. Sowohl in den Korrelations- als auch in den Regressionsanalysen beobachten wir für den Versorgungsgrad (gemessen mit Hilfe der 2SFCA Methode) und die Arztdichte sowohl für Berlin als auch für Brandenburg einen signifikanten positiven Zusammenhang mit der wahrgenommenen Erreichbarkeit. Für die Entfernung zum nächsten Arzt zeigt sich nur für Brandenburg eine negative Korrelation. Darüber hinaus zeigt sich in allen Modellen eine positive Assoziation zwischen dem selbsteingeschätzten Gesundheitszustand sowie der Erreichbarkeit des Arztes zu Fuß und der wahrgenommenen Erreichbarkeit. Die Nutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln ist hingegen negativ mit der wahrgenommenen Erreichbarkeit assoziiert.

Zusammenfassung: Die Ergebnisse können dazu beitragen geographische Maßzahlen des Zugangs, die aus Patientenperspektive relevant sind, zu identifizieren.

Meilin Möllenkamp, Stefan Rabbe, Jonas Schreyögg

Geographic Variation in the Utilization of Medical Devices in Germany: A Multilevel Analysis

Vortragende: Meilin Möllenkamp (HCHE/Universität Hamburg)

Hintergrund: The existing international literature shows, that there is great variation in the utilization of health care services between and within countries. This study is concerned with identifying variation in the utilization of medical devices between hospitals and counties within Germany. Medical devices may represent progress from a technological point of view and be more cost-effective than existing alternatives. However, the use of these devices may vary considerably not only due to differences on the demand side but also due to supply-side factors such as organizational differences, differences in physician training or clinical preferences.

Methode: We develop a scientific model aimed at analyzing and explaining variation of the utilization of five medical devices in Germany. The statistical analysis is based on patient-level data from the German system of DRGs, containing each inpatient treatment episode in Germany between 2012-2015. This data is pooled with hospital-level data from the structural quality reports of hospitals and county-level data from the INKAR database. Multilevel logistic regression models will be applied to assess, which factors influence whether patients receive a certain treatment, involving the medical device of interest.

Ergebnisse: We conducted a literature search to select eligible medical devices and corresponding conditions and procedures. We selected five devices with a presumably high variation (e.g., due to mixed scientific evidence on their effectiveness) and a sufficiently large sample size used for the treatment of major conditions such as acute myocardial infarction, femur fracture or spinal stenosis. Further, we identified relevant explanatory variables to capture demand- and supply-side factors. To assess the relative contributions of patient-, hospital- and county-level characteristics on the utilization of these devices, we will compare two level null models (not containing any independent variables), with patients nested in counties to three level null models with patients nested in hospitals and hospitals nested in counties. We will then integrate patient-level (e.g., age, gender), hospital-level (e.g., number of beds, number of physicians) and county-level characteristics (e.g., median income, education) in a stepwise manner.

Zusammenfassung: The results of this study contribute to the identification of the determinants of regional variation in the utilization of medical devices in Germany. The understanding of regional variation in medical practice is essential as unwarranted variation can imply structural deficits and inefficiencies in the health care system, such as planning and coordination deficits, misplaced incentives or poor patient involvement.

Simon Buhl, Ann-Kathrin Richter

Räumliche Verteilung der Arztpraxen in Nordrhein-Westfalen – Analyse auf der Basis des georeferenzierten statistischen Unternehmensregisters

Vortragende: Ann-Kathrin Richter (IT.NRW Statistisches Landesamt)

Hintergrund: Die Bedarfsplanungsrichtlinie steuert die räumliche Verteilung der Arztpraxen über die Anzahl der Kassenarztsitze in den Planungsbereichen. Innerhalb eines Planungsbereichs können die Ärzte den Praxisstandort jedoch frei wählen. Dieser Beitrag untersucht die räumliche Verteilung der Arztpraxen in Nordrhein-Westfalen in verschieden Regionstypen und im Verhältnis zur Bevölkerung. Dabei wird zwischen Arztpraxen für Allgemeinmedizin und Facharztpraxen differenziert. Zudem wird am Beispiel der Stadt Essen die Verteilung der Praxen innerhalb eines Planungsbereichs analysiert.

Methode: Datengrundlage ist das statistische Unternehmensregister Nordrhein-Westfalens aus dem Berichtsjahr 2016. Dies enthält in den Wirtschaftszweigen 86.21.0 und 86.22.0 Arztpraxen, die einen steuerbaren Umsatz von über 17.500€ und/oder sozialversicherungspflichtig Beschäftigte haben. Zur Plausibilitätsprüfung erfolgt ein Abgleich mit den Arztpraxen im Bundesarztregister. Die Analysen basieren auf INSPIRE-konformen geografischen Rastern. Über die Rasterzellen können die Bevölkerungszahlen des Zensus 2011 und die Raumtypen nach Eurostat Verstädterungsgrad (DEGURBA) zugespielt werden. Die Verteilung der Arztpraxen in Essen wird zusätzlich auf PLZ-Ebene untersucht. Die geostatistischen Analysen werden mit ArcGIS Desktop durchgeführt.

Ergebnisse: Die 16.865 im Unternehmensregister ausgewiesenen Arztpraxen konzentrieren sich analog zur Bevölkerung in den Ballungsräumen Nordrhein-Westfalens. Insgesamt ist eine Arztpraxis rein rechnerisch für durchschnittlich 939 Menschen zuständig. Eine Differenzierung nach Raumtyp zeigt, dass Arztpraxen im ländlichen Raum durchschnittlich fast viermal so viele Einwohner betreuen wie in städtischen Gebieten (2.945 vs. 753). Während allgemeinmedizinische Arztpraxen im ländlichen Raum rein rechnerisch für fast doppelt so viele Einwohner zuständig sind wie in den dicht besiedelten Regionen (4.582 vs. 2.600), sind es bei den Facharztpraxen ca. achtmal so viele (8.241 vs. 1.060). Abweichend von der Bevölkerungsverteilung konzentrieren sich die Arztpraxen in Essen in den südlichen und mittleren Stadtteilen. Diese Konzentration spiegelt das Gefälle abnehmender sozialer Benachteiligung von Nord nach Süd wieder, das im ganzen Ruhrgebiet entlang der als Sozialäquator bezeichneten Autobahn A40 zu sehen ist.

Zusammenfassung: Arztpraxen konzentrieren sich überproportional zur Bevölkerung in städtischen Regionen und in Essen auch in Gebieten mit geringer sozialer Belastung. Für eine Bewertung der Versorgungsinfrastruktur müssen die Anzahl der Ärzte sowie Erreichbarkeitsfaktoren miteinbezogen werden. Diese könnten mittels Entfernungsanalysen bei zukünftigen Auswertungen berücksichtigt werden.

Leonie Sundmacher für das Konsortium

Accountable Care in Deutschland – erste Erkenntnisse aus einer Interventionsstudie zur Vernetzung und moderiertem Feedback in der ambulanten Versorgung

Vortragende: Leonie Sundmacher (LMU München)

Hintergrund: Insbesondere chronisch kranke Patienten werden häufig parallel von verschiedenen Ärzten versorgt. Die Information darüber, welche Ärzte Patienten aufsuchen, ist den meisten an der Patientenversorgung beteiligten Ärzten nicht bekannt. In Deutschland wird auch durch die sektorale Trennung Kooperation von Ärzten mit dem Ziel der Berufszufriedenheit und dem Patientenwohl bislang kaum ermöglicht. Ergebnisse der Netzwerkforschung deuten allerdings darauf hin, dass bestimmte Strukturen kooperative Versorgungsprozesse begünstigen können. Cochrane Reviews zeigen, dass insbesondere Feedback zur Versorgung nachweislich die ärztliche Berufspraxis verbessern kann. Im Rahmen der vorliegenden Studie wird innerhalb von vier ausgewählten Regionen betrachtet, welche Ärzte gemeinsame Patienten behandeln, wie diese Netzwerke ihre Patienten versorgen und ob eine aktive Vernetzung der Akteure und strukturiertes Feedback über ihre Behandlungsrealität die Versorgung verbessern.

Methode: Im Rahmen einer clusterrandomisierten Interventionsstudie werden zunächst auf Basis von Routinedaten Netzwerke gemeinsam behandelnder Ärzte identifiziert. Für eine Auswahl an chronischen Erkrankungen mit hoher Prävalenz und interdisziplinär zu behandelnden Erkrankungen werden Ergebnisse der gemeinsamen Behandlung ermittelt. Diese an Leitlinien angelehnten Indikatoren geben Aufschluss über die Behandlungsverläufe innerhalb der Netzwerke und werden den Netzwerkärzten der Intervention gemeinsam mit einer Einladung zu einem Netzwerktreffen übermittelt. In halbjährlich organisierten, moderierten Netzwerktreffen können auf Basis der vorliegenden Informationen gemeinsam Behandlungspfade erarbeitet werden. Ergebnisse der Studie werden durch eine Prozess- und gesundheitsökonomische Evaluation ermittelt.

Ergebnisse: Erste Erkenntnisse des noch laufenden Projektes schließen die Ergebnisse und Besonderheiten der Netzwerkbildung auf Basis von Routinedaten, die Ermittlung der indikationsspezifischen Indikatoren sowie erste Rückschlüsse in Bezug auf die Akzeptanz von Feedbacks gemeinsamer Arbeit ein. Von den 510 identifizierten Netzen wurden 100 in die Intervention eingeschlossen. Diese umfassten 12588 Ärzte, die zu 100 Netzwerktreffen im Zeitraum September bis Dezember 2018 eingeladen wurden. Unterschiede der Wahrnehmung des auf Routinedaten basierenden im Vergleich zum selbst wahrgenommenen Netzwerk zeigen sich insbesondere in städtischen Regionen.

Zusammenfassung: Die Abbildung und aktive Vernetzung von implizit zusammenarbeitenden Ärzten und die Rückspiegelung von Feedbacks gemeinsamer Arbeit sind vielversprechende Ansätze zur Verbesserung von Berufszufriedenheit und Patientenergebnissen. Dies ist entscheidend, da vernetzte Kommunikations- und Informationsstrukturen im deutschen Gesundheitswesen noch kaum etabliert sind.

B.2 Krankenversicherungswettbewerb und Risikostrukturausgleich
Vorsitz: Jürgen Wasem (CINCH/Universität Duisburg-Essen) K 1002

Sonja Schillo, Jürgen Wasem, Florian Buchner

Morbidität in der deutschen Vergütung: ein Vergleich von RSA-Grouper und KS87a-Grouper

Vortragende: Sonja Schillo (CINCH/Universität Duisburg-Essen)

Hintergrund: Vergütung im deutschen Gesundheitssystem ist im letzten Jahrzehnt zunehmend an die Morbidität der Patienten gekoppelt worden. Im Jahr 2009 wurde der Risikostrukturausgleich (RSA) um eine Morbiditätsorientierung erweitert (Morbi-RSA) und auch die Entwicklung der Vergütung niedergelassener Ärzte wurde im selben Jahr über die morbiditätsbedingte Gesamtvergütung (MGV) an der Morbidität ausgerichtet. Sowohl das Klassifikationssystem des Morbi-RSA basiert auf der Gruppierung der dokumentierten Morbidität als auch das Klassifikationssystem KS87a, das für die Weiterentwicklung der MGV herangezogen wird. Der Beitrag gibt einen systematischen Überblick über die Unterschiede und Gemeinsamkeiten der beiden Klassifikationsansätze.

Methode: Zunächst wird das Vorgehen der beiden Ansätze beschrieben. Im Anschluss werden beide Klassifikationssysteme detailliert analysiert und miteinander verglichen. Dabei wird auch die Art der Weiterentwicklung der beiden Systeme ins Auge gefasst.

Ergebnisse: Beiden Klassifikationssystemen ist gemein, dass sie auf dem ICD-10-GM basieren, ursprünglich auf dem Bostoner HCC-Modell aufbauen, eine WLS-Regression verwenden und prospektiv ausgerichtet sind. Die beiden Systeme unterscheiden sich im Zeitbezug (das KS87a ist zweijährig prospektiv, das Morbi-RSA System einjährig prospektiv). Auch die Datenbasis ist nicht dieselbe: Während der Morbi-RSA auf einer Vollerhebung aller GKV-Versicherten berechnet wird, wird das KS87a auf eine Geburtstagsstichprobe angewendet. Das KS87a hat keine Beschränkung der Erkrankungen, das volle Krankheitsspektrum wird verwendet, während das Morbi-RSA System auf 80 Erkrankungen beschränkt ist. Das KS87a bestimmt (teilweise) die Weiterentwicklung des Umfangs der Gesamtvergütung, während der Morbi-RSA die Verteilung des vorgegebenen Gesamtbudgets bestimmt. Die abhängige Variable im KS87a sind die individuellen EBM-Punkte, im Morbi-RSA sind es die durchschnittlichen individuellen Leistungsausgaben pro Tag. Das KS87a verwendet im Gegensatz zum Morbi-RSA keine Arzneimittelverschreibungen. Weitere Details werden anhand von Beispielen dargestellt. Beide Klassifikationssysteme bestehen seit 2009 und werden seither kontinuierlich weiterentwickelt. Diese Weiterentwicklung geschieht unabhängig voneinander, weshalb auch hier Abweichungen auftreten.

Zusammenfassung: Die beiden Klassifikationssysteme weisen viele Gemeinsamkeiten auf, divergieren an entscheidenden Stellen aber auch. Die Wirkungen der Unterschiede sind bislang nicht untersucht worden. Der Beitrag bildet den Anfang zur Analyse dieser Unterschiede und ihrer Auswirkungen auf die Vergütungs- und Anreizstrukturen.

Astrid Loßin

Die Verteilung der Beitragslast des paritätischen Zusatzbeitrages zur GKV

Vortragende: Astrid Loßin (Apollon Hochschule der Gesundheitswirtschaft)

Hintergrund: Die Große Koalition hat in ihrem Koalitionsvertrag die paritätische Zahlung des Zusatzbeitrages zur GKV durch Arbeitgeber und Arbeitnehmer verankert und einen entsprechenden Gesetzentwurf für eine Umsetzung ab 2019 beschlossen. Arbeitgebervertreter beschweren sich über die damit verbundenen Mehrausgaben. Arbeitnehmer freuen sich über die mutmaßliche Entlastung. Eine genauere Betrachtung zeigt aber, dass die Verteilung der Beitragslast des Zusatzbeitrags auf Arbeitgeber und Arbeitnehmer unabhängig davon ist, wer den Zusatzbeitrag zahlt. Dies gilt, sobald Lohnverhandlungen anstehen.

Methode: Herangezogen wird hierzu die Inzidenzbetrachtung aus der Steuertheorie. Denn der Zusatzbeitrag ist wirkungsgleich mit einer (Bruttowert-) Steuer auf das „Gut“ Arbeit. Es wird gezeigt, dass die Arbeitgeberrente und die Arbeitnehmerrente durch die Einführung eines Zusatzbeitrags bei „normal“ verlaufenden Arbeitsangebots- und -nachfragekurven gemindert werden. Diese Minderung ist unabhängig davon, ob der Zusatzbeitrag paritätisch oder weiterhin nur vom Arbeitnehmer gezahlt wird. Bei Betrachtung des Zusatzbeitrages als alleinige Lohnnebenkosten gilt, dass der Bruttolohn gleich der Summe aus Nettolohn und Zusatzbeitrag ist. Um festzustellen, wer tatsächlich wieviel vom Zusatzbeitrag trägt – unabhängig von seiner Eigenschaft als Zahler oder Nicht-Zahler – kann die Lastverteilung, wie sie von einer Bruttowertsteuer bekannt ist, auf den Zusatzbeitrag übertragen werden.

Ergebnisse: Es gilt, dass die relative Veränderung des Bruttolohns bei Einführung eines (marginalen) Zusatzbeitrags dem Verhältnis von Lohnelastizität des Arbeitsangebots zur Differenz zwischen den Lohnelastizitäten des Arbeitsangebots und der Arbeitsnachfrage entspricht. Relevant für die Verteilung der Beitragslast des Zusatzbeitrags auf Arbeitnehmer und Arbeitgeber ist also lediglich die Lohnelastizität von Arbeitsangebot und Arbeitsnachfrage und nicht, wer den Beitrag tatsächlich zahlt. Die jeweils unelastischer auf Lohnänderungen reagierende Partei – in der Realität meist die Seite der Arbeitnehmer – trägt die Hauptlast, auch wenn sie nicht Zahler des Zusatzbeitrags ist.

Zusammenfassung: Der Effekt der Arbeitnehmerentlastung durch die Umstellung auf eine paritätische Beitragszahlung verpufft also mit der ersten Lohnverhandlung, weil der Zusatzbeitrag als „Verhandlungsmasse“ vom Zahler an den Nicht-Zahler überwälzt werden kann.

Danny Wende

Ursachen für regionale Deckungsbeitragsunterschiede - Individuelle und regionale Einflüsse auf Morbidität und Leistungsausgaben

Vortragender: Danny Wende (WIG2 Gmbh)

Hintergrund: Die Existenz von regionalen Deckungsunterschieden im Morbi-RSA wurde durch Drösler et al. (2018) ebenso bestätigt, wie durch Göpffarth et al. (2016, 2011), und Ozegowski und Sundmacher (2014). Den Studien ist gemein, dass die gefundenen Wirkungsbeziehungen über systembedingte und strukturelle Gegebenheiten begründet werden. Damit übernehmen die Autoren die Fundamentaltheorie von Link und

Phelan (1995), wonach regionale Unterschiede den regionalen Charakteristika folgen. Neuere Studiendesigns aus den USA (Finkelstein et al., 2016) und Deutschland (Salm und Wübker, 2017) weisen jedoch darauf hin, dass die kausalen Wirkbeziehungen zu einem überwiegenden (50% USA; 80% Deutschland) Teil auf der individuellen Ebene liegen. Insofern können Erklärungsmodelle für Deckungsunterschiede auf regionaler Ebene dem ökologischen Fehlschluss unterliegen.

Methode: Die individuelle Nachfrage nach Gesundheit und Gesundheitsinvestitionen wird in der gesundheitsökonomischen Theorie regelmäßig über das Michael-Grossman-Modell – MGM – erklärt. Wir erweitern das MGM um eine sozial-räumliche Komponente und zeigen, auf welchen Pfaden Morbidität, Einkommen, Bildung, soziales Umfeld und Verfügbarkeit von medizinischen Ressourcen auf das Gesundheitsverhalten wirken. Auf der Grundlage der Theorie entwickeln wir ein ökonometrisches Pfadmodell. Über ein autoregressives Cross-Lagged-Panel-Design adressieren wir zudem die empirischen Schwächen des Small-Area-Variation-Designs. Unsere zentralen Anliegen sind der Nachweis der theoretisch aufgestellten Kausalbeziehungen und die Erklärung der räumlichen Strukturen. Die Falsifikation erfolgt mittels t-Test und Test auf räumliche Autokorrelation nach Cliff und Ord (1969, 1981) mit einer Stichprobe von 1,5 Mio. Versicherten.

Ergebnisse: Das MGM sagt eine positive Wirkung von Einkommen, Bildung, sozialem Umfeld und Verfügbarkeit von Ressourcen auf die Gesundheit und die Inanspruchnahme voraus. Das soziale Umfeld wirkt darüber hinaus als Moderator für Einkommen und Morbidität, sodass sich die positive Wirkung eines steigenden Einkommens mit steigendem sozialen Umfeld reduziert. Wir interpretieren diesen Effekt als framing im Sinne einer stärkeren Wahrnehmung des eigenen Einkommens bei steigendem sozialen Umfeld. Die Effekte konnten empirisch belegt werden. Zudem werden ca. 90% der räumlichen Strukturen durch das Modell erklärt.

Zusammenfassung: Die bestehenden regionalen Unterschiede in den Deckungsbeiträgen sind über ein Small-Area-Variation-Design nicht kausal zu erklären. Die Wirkungskette von individuellen und räumlichen Faktoren betrifft sowohl die Morbidität, als auch die Kosten auf individueller Ebene. Die Verbindung von sozialem Umfeld und individuellem Einkommenseffekt führt zudem zu einem ökologischen Fehler, welcher nur mit einem Paneldesign aufgedeckt werden kann.

Jürgen Wasem, Saskia Drösler, Edeltraut Garbe, Jörg Hasford, Ingrid Schubert, Ulrich Volker, Wynand van de Ven, Achim Wasem, Eberhard Wille, Lars Thiele

Die Regionaldimension der GKV-Wettbewerbsordnung

Vortragender: Jürgen Wasem (CINCH/Universität Duisburg-Essen)

Hintergrund: Die Zuweisungen im morbiditätsorientierten Risikostrukturausgleich (Morbi-RSA) erfolgen auf Basis bundesweiter Durchschnittswerte für die einzelnen Risikofaktoren. Regionale Unterschiede werden dabei aktuell nicht explizit berücksichtigt. Ab 2016 steht für Analysen der RSA-Vollerhebung beim Bundesversicherungsamt ein Regionalkennzeichen (Gemeindeschlüssel) auf Versichertenebene zur Verfügung. Das BMG hat den Wiss. Beirat zur Weiterentwicklung des RSA mit einer Untersuchung der regionalen Effekte des RSA beauftragt. Der Vortrag stellt die wesentlichen Ergebnisse des im Sommer 2018 vorgelegten Regionalgutachtens vor und ordnet es in die aktuelle Reformdebatte ein.

Methode: Auf der Datenbasis des RSA-Ausgleichsjahres 2016 wird zunächst die regionale Heterogenität der GKV-Versicherten charakterisiert. Es folgt eine Analyse der GKV-Finanzergebnisse in regionaler Perspektive. Die Ergebnisse einer Analyse der Einflussfaktoren regionaler Deckungsbeiträge werden vorgestellt und mögliche Modelle einer „Regionalkomponente“ im RSA empirisch überprüft.

Ergebnisse: Die GKV-Versicherten weisen in Bezug auf Alter, Sterberaten, Morbidität und Leistungsausgaben eine erhebliche regionale Heterogenität (gemessen auf der Ebene der Landkreise/kreisfreien Städte) auf, nicht nur hinsichtlich der Unterschiede zwischen Ost und West. Der Morbi-RSA kompensiert die Finanzwirkungen der regionalen Heterogenität in großem Umfang – so sinkt der mittlere absolute Vorhersagefehler je Versicherten auf Kassenebene von 481 € ohne RSA auf 53 € mit RSA, also um fast 90 %. Verbleibende regionale Unter- und Überdeckungen sind insbesondere durch bisher nicht berücksichtigte Morbiditätsfaktoren, in einem geringeren Umfang durch angebotsseitige Faktoren bedingt. Sie führen zu Verzerrungen im Kassenwettbewerb und Anreizen zur regionalen Risikoselektion. Ansatzpunkte für die Erweiterung des RSA um eine Regionaldimension sind insbesondere die Berücksichtigung der Einflussfaktoren für regionale Unter- und Überdeckungen im Rahmen regionalstatistischer Modelle, die Berücksichtigung von raumtypbezogenen Merkmalen (z.B. ein Großstadt-Ausgleichsfaktor) sowie direkte regionale Zuweisungsmodelle (z.B. die Einführung von Dummies für Kreise, ggf. im Rahme von GWR-Gewichtungen). Regionalstatistische Modelle sowie direkte regionale Zuweisungsmodelle sind hinsichtlich ihrer Performance vergleichbar.

Zusammenfassung: Der Wissenschaftliche Beirat schlägt die Erweiterung des RSA um einen Set auf der Kreisebene erhobener Determinanten regionaler Unter- und Überdeckungen vor. Der Vorschlag wird in die politische Diskussion um eine multidimensionale RSA-Reform eingebettet; zum Zeitpunkt der Jahrestagung vorliegende politische Eckpunkte werden im Vortrag berücksichtigt.

B.3 Evaluation von Gesundheitsleistungen: Anwendungen
Vorsitz: Mareike Mähs (Universität Vechta) **K 1003**

Barbara Buchberger, Kaya Jastrzebski, Laura Krabbe

Anwendung der INTEGRATE-HTA-Methodik im Themencheck Medizin am Beispiel der Videorasterstereographie zum Monitoring bei idiopathischer Skoliose

Vortragende: Barbara Buchberger (Universität Duisburg-Essen)

Hintergrund: In vollständigen HTA-Berichten werden neben Sicherheit und Wirksamkeit einer Technologie auch ökonomische, ethische, juristische, sozio-kulturelle und organisatorische Aspekte dargestellt und diskutiert. INTEGRATE-HTA ist ein abgeschlossenes EU-Projekt zur Entwicklung von Konzepten und Methoden für eine patientenzentrierte integrierte Bewertung komplexer Technologien. Als komplex gelten Technologien, die insbesondere durch eine erhöhte Anzahl interagierender Komponenten, verschiedene Verhaltensweisen von Stakeholdern, Variabilität von Outcomes sowie den Grad von Flexibilität charakterisiert sind. Im Gegensatz zur üblichen linearen Vorgehensweise durch partielles Abhandeln der einzelnen Domänen beruht die INTEGRATE-HTA-Methodik auf der Annahme von Interaktionen verschiedener Aspekte der Domänen. Von Beginn des Prozesses an werden die Interaktionen mithilfe verschiedener Tools systematisch erfasst und mit Stakeholdern diskutiert. Das Verfahren kann durch anhaltende Reflexion und Verdichtung der Relationen zur Erweiterung der Perspektive auf eine Technologie führen. Im Ergebnis erschließen sich Komplexität und Wirkmechanismen auf verschiedenen Ebenen, und die gesellschaftliche Diskussion und Implementierung werden gebahnt. Untersucht wurde die Frage, ob die Anwendung der INTEGRATE-HTA-Methodik zur Verbesserung des Verständnisses der einzelnen Domänen und ihrer Interaktionen dienen kann.

Methode: Gemäß INTEGRATE-HTA-Methodik wurde ein initiales logisches Modell erarbeitet und im Prozess erweitert. Dazu dienten eine Übersichtstabelle zur multiplen Zuordnung von Aspekten zu Domänen sowie eine aus der Literatur abgeleitete Komplexitätscheckliste. Als Ergänzung beschriebener Tools wurden Harvest Plots erstellt und die sozio-kulturelle Bedeutung der Erkrankung als semantischer Komplex

hervorgehoben. Das finale logische Modell sowie eine graphische Darstellung der Interaktionen wurden zur Einleitung des Diskussionsprozesses erstellt.

Ergebnisse: Die zu Beginn des HTA-Prozesses als geringgradig komplex eingestufte Technologie stellte sich nach Verwendung vielfältiger Tools und graphischer Darstellung als hoch komplex heraus: die mehrfache Zuordnung einzelner Aspekte zu den Domänen ergab eine hohe Dichte von Interaktionen.

Zusammenfassung: Die Anwendung der INTEGRATE-HTA-Methodik trägt dazu bei, Interaktionen zwischen Domänen zu identifizieren und die Perspektive auf eine Technologie deutlich zu erweitern. Sie verbessert ein patientenzentriertes Verständnis und erleichtert die Diskussion von Aspekten unterschiedlicher Domänen.

Stefan Rabbe, Jonas Schreyögg, Rudolf Blankart, Lutz Hager, Wolfgang-Michael Franz, Martin Lehner

Evaluation of costs, utilization and mortality of a project for telemonitoring of patients with chronic heart failure

Vortragender: Stefan Rabbe (Universität Hamburg)

Hintergrund: The program "ZERTIVA" operated by SHL-Telmedizin aims at optimizing the therapy for high risk patients of the sickness fund IKK Südwest with chronic heart failure especially within the New York Heart Association (NYHA) classes II-IV. The patients were equipped with telemedical devices such as a body-scale, a blood pressure monitor or a 12 channel ECG system. With these devices information are collected in electronic medical records and analysed by a medical professional who contacts the patient after abnormal changes in the measurements aiming on early interventions to administer the episode. The 24/7 intervention program is supported by coaching modules related to co-morbidities. Further it supports self-management, nutrition or education of the effects of relevant medication. All patient related data were provided by IKK Südwest.

Methode: For the evaluation the patient collective of the German sickness fund IKK Südwest was screened for eligibility for the program. Inclusion criteria are at least one inpatient stay due to heart failure or related conditions within the past 24 months before the start of the program as well as at least one outpatient diagnosis of heart failure or heart failure related diseases. After the first selection of all relevant patients for the study population patients are randomly assigned to either intervention or control group. To ensure pre-treatment balance on important characteristics between treatment- and control group different methods such as propensity score matching and propensity weighting are used. For these methods patient characteristics e.g., on costs, medications and comorbidities are used for the period of 24 months before the start of the intervention. Intervention groups were enrolled in 11 waves. The observation period was 24 months (Q3/2015-Q2/2017). In a first analysis total health care costs consisting of inpatient and outpatient care, pharmaceuticals and medical aids were analysed. Following this outpatient contacts as well as the length of hospital stays will be analysed. In addition, the number of prescribed drugs related to heart failure diagnoses will be considered. Further, mortality will be used as an outcome parameter.

Ergebnisse: Preliminary results for the Gamma regression after propensity score matching on 714 patients in each group suggest a significant negative effect of the intervention of 0,1431 (p=0,005) for the total cost in the study, leading to an average decrease in cost of -2.187€ per patient. There were 998 hospitalizations accounted for in the intervention group vs. 1197 hospitalizations in the control group.

Zusammenfassung: The preliminary results using propensity score matching suggest a sizable cost reduction for patients in the telemedical treatment group. Results on utilization and outcomes are still pending.

Lena Tepohl, Julia Dannenmaier, Rainer Kaluscha, Gert Krischak

Analyse der Kosten und des Nutzens der orthopädischen Rehabilitation

Vortragende: Lena Tepohl (IFR Ulm)

Hintergrund: Chronische Rückenschmerzen sind eine der Hauptursachen für Arbeitsunfähigkeitstage und die häufigste Indikation der medizinischen Rehabilitation. Die medizinische Rehabilitation hat die Aufgabe drohenden Behinderungen abzuwenden und ein frühzeitiges Ausscheiden aus dem Erwerbsleben zu verhindern. Gleichzeitig steigt die Bedeutung der Rationalisierung und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen, wodurch die Nachfrage nach Kosten-Nutzen-Nachweisen in diesem Bereich zunimmt.

Methode: Auf Basis eines verknüpften Routinedatensatzes der DRV Baden-Württemberg, DRV Bund sowie der AOK Baden-Württemberg wurde eine Kosten-Nutzen-Bewertung für die häufigsten drei Diagnosen der orthopädischen Rehabilitation durchgeführt. Die Hauptzielgröße stellt die Veränderung der Arbeitsunfähigkeitstage (AU-Tage) ein bzw. zwei Jahre nach der Rehabilitation dar. Die Mittelwerte der AU-Tage werden zwischen einer Gruppe von Rehabilitanden und einer Kontrollgruppe verglichen. Diese Kontrollgruppe wurde mittels eines Vorhersagemodells aus Versicherten der AOK Baden-Württemberg identifiziert, die eine hohe Wahrscheinlichkeit auf eine Rehabilitation hätten, wenn ein Antrag gestellt worden wäre. Zur Untersuchung des Nutzens wurden direkte und indirekte Kosten mit und ohne Rehabilitation vergleichen.

Ergebnisse: Sowohl ein als auch zwei Jahre nach einer Rehabilitation liegen die direkten und die indirekten Kosten der Rehabilitanden unter den Kosten der Kontrollgruppe. Im ersten Jahr nach der Rehabilitation hatten die Rehabilitanden 32 AU-Tage weniger als im Reha-Jahr und im zweiten Jahr reduzierte sich die AU-Tage um weitere sieben Tage. Multipliziert man die gesparten AU-Tage mit den durchschnittlichen Kosten für berufliche Ausfallzeiten, liegt der volkswirtschafte Nutzen zwei Jahre nach der Rehabilitation bei 11.115 € pro Rehabilitand. Durch die Rehabilitation werden nach einem Jahr 15 AU-Tage mehr eingespart als bei einer alternativen Versorgung ohne Rehabilitation. Dieser Effekt bleibt auch zwei Jahre nach der Reha noch bestehen. Vergleicht man die Kosten und den Nutzen der orthopädischen Rehabilitation so ergibt sich eine Einsparungspotenzial von 704 € pro Fall.

Zusammenfassung: Es zeigt sich, dass eine Rehabilitationsmaßnahme bei Patienten mit chronischen Rückenschmerzen sowohl die AU-Zeiten als auch die direkten Krankheitskosten reduzieren und einen Nutzen für die Volkswirtschaft liefern kann. Darüber hinaus liegen die Kosten für eine Rehabilitation unter den Krankheitskosten aus möglicherweise resultierenden Folgeerkrankungen. Weitere ökonomische Effekte z.B. durch verzögerte Frühberentungen sind in dieser Analyse noch nicht berücksichtigt.

Mareike Mähs

Anforderungen an die ökonomische Evaluation von AAL-Technologien

Vortragende: Mareike Mähs (Universität Vechta)

Hintergrund: Altersgerechte Assistenzlösungen (AAL-Technologien) könnten ältere Menschen in der gesundheitlichen Versorgung, bei der Prävention und Gesundheitsförderung unterstützen. Um die Nutzung dieser Technologien zu verbessern, könnten sie beispielsweise in die Regelversorgung implementiert und ihr Nutzen transparent gemacht werden. Hierfür ist es jedoch notwendig, die Effektivität und Wirtschaftlichkeit dieser Technologien aufzuzeigen. Diesbezüglich gibt es mehrere Herausforderungen hinsichtlich der Evaluation derartiger Technologien aufgrund ihres komplexen und innovativen Charakters: Im Vergleich zu einer regulären Intervention, müssen Kontextfaktoren und Lerneffekte berücksichtigt werden. Zudem kann die regelmäßige Weiterentwicklung der Technologie die Nachverfolgbarkeit der Effekte be-

einträchtigen. Komplexe Ursache-Wirkungsbeziehungen erschweren zusätzlich die Berechnung von standardisierten Endpunkten und Nutzwerten. Es werden deshalb die Herausforderungen und daraus resultierenden Anforderungen an die Evaluation von AAL-Technologien vorgestellt und diskutiert.

Methode: Die Anforderungen an die Evaluation von AAL-Technologien werden mithilfe von systematischen Literatur- sowie Handrecherchen herausgearbeitet. Die Ergebnisse werden anhand der Szenario-Technik auf AAL-Technologien transferiert und am Beispiel von intelligenten Rollatoren verdeutlicht.

Ergebnisse: Folgende Anforderungen sind an die ökonomische Evaluation von AAL-Technologien zu stellen: Die Ergebnisse der Evaluationsstudie sollten zeitnah für eine bedingte Zulassung zur Verfügung stehen und nach der Implementierung der Technologie regelmäßig aktualisiert werden. Es sollten prospektive Studien durchgeführt werden, die sich am Lebenszyklus der Technologie orientieren und ein Methoden-Mix aus experimentellen und Beobachtungsstudien sowie qualitativen und quantitativen Studien zur Anwendung kommen. Zudem sollten konzeptionelle Wirkmodelle erstellt und mit aktueller Evidenz überprüft sowie angepasst werden. Alle potentiellen Nutzer sowie deren Angehörige und Pflege- und Betreuungspersonen, die in Kontakt mit der Technologie treten, sollten in die Studie einbezogen werden. Die Technologie sollte im Alltagssetting evaluiert werden. Die praktische Durchführbarkeit und mögliche Verzerrung aufgrund der speziellen Charakteristika der Probanden sollten bei der Studienplanung bedacht und Pretests durchgeführt werden.

Zusammenfassung: Die Ergebnisse zeigen, dass die klassischen Evaluationsverfahren an die speziellen Charakteristika von AAL-Technologien und ihrer Nutzer anzupassen sind. Als nächster Schritt wird basierend auf den vorgestellten Anforderungen ein Framework entwickelt, der aufzeigt, wie derartige Technologien im Rahmen von Health Technology Assessments evaluiert werden können.

B.4 Gesundheit(sversorgung) in Entwicklungsländern: Health system performance in low- and middle-income countries

Vorsitz: Sebastian Vollmer (Universität Göttingen) **K 1004**

(*Organisierte Sitzung*)

Health systems and patients in low- and middle-income countries (LMICs) are facing unique challenges that differ from those observable in rich countries. In particular, the presence of a high burden from infectious diseases combined with the rapidly increasing prevalence of non-communicable diseases in Sub-Saharan Africa and elsewhere is putting often-underfunded health systems to the test. This session will improve our understanding of current health issues in the developing world by putting a focus on health economic research in and about LMICs. To make sure that we will have a broad discussion, included presentations will focus on a wide range of topics relevant to the field, such as behavioral economics, international trade and public health.

Christian Bommer

International trade and child development

Vortragender: Christian Bommer (Universität Göttingen)

Hintergrund: Many studies have shown the importance of nutrition for early childhood development, especially during the first years of life. Nutritional status is highly correlated with the socio-economic context of the child. Although economic theory suggests a welfare increasing effects of free trade, recent research stresses potentially adverse effects of trade. Against this Hintergrund it is an open question how international price spikes affect the well-being of farmers. More specifically, it is not clear how much of economic

rents remain for producers. Moreover, rising food prices could cause a shift from traditional food to cash crops, linked to a rise in food prices.

Methode: We use Demographic and Health Surveys from 55 countries containing information on children's stunting and wasting status. This information is linked to innovative data on local suitability to grow agricultural commodities and interacted with a global time series of commodity prices. This gives us arguably exogenous variation on local agricultural commodity prices that is used to identify the effect on health status.

Ergebnisse: Using different temporal lag structures, preliminary results indicate insignificant effects of rising food prices on wasting and negative significant effects on stunting.

Zusammenfassung: In contrast to standard economic theory, children in low- and middle-income countries seem to be on average harmed by increasing food prices. Future research will need to delve deeper into channels to guide policies reducing those adverse effects.

Stefanie Do, Volker Winkler, Jean-Louis Koulidiati, Manuela De Allegri

Determinants of health service utilization among people with non-communicable diseases in rural Burkina Faso

Vortragende: Stefanie Do (HIGH/Universität Heidelberg)

Hintergrund: Non-communicable diseases (NCDs) are rapidly becoming leading causes of morbidity and mortality in sub-Saharan Africa. Tackling this challenge goes beyond interventions related to lifestyle related risk factors but calls for preventive actions in terms of access to early diagnosis and effective treatment across population groups. Yet, little is known about the patterns of health service utilization among people with NCDs in rural communities in Burkina Faso.

Methode: We undertook a cross-sectional population-based study on a total of 52,562 individuals in 7,947 households to explore associated factors. Data was derived from an end line household survey from the impact evaluation of the Performance Based Financing intervention and was collected from March to June 2017 in rural Burkina Faso. Univariate and multivariate regressions on illness reporting were conducted to examine potential self-selection bias. Bivariate analysis was performed to see the existence of crude association by examining significant predictors. Multinomial logistic regression was used to analyze factors associated with health service utilization by differing between facility-based treatment (formal care), traditional and home treatment (informal care) and doing nothing (no care). Sensitivity analysis was run to adjust for an intervention effect.

Ergebnisse: In total, 1,124 individuals in 919 households (2.1% of all respondents) reported at least one NCD. Among them, 22.8% utilized formal, 10.6% informal and 66.6% no care. Results from the multivariate regression suggest that most of the factors explicitly related to chronic illness, socioeconomic status (SES) and individuals in their most productive age (25-49 years) were significantly associated with the utilization of formal health care services. For instance, individuals with the highest SES were more than twice ($p = 0.001$) as likely to utilize formal care than individuals with the lowest SES. In addition, being male, sharing a large household (>8 members) and perceiving the illness as severe were associated with informal care. Although the intervention showed almost no influence on the regression model, results suggest that individuals living in intervention districts are almost twice ($p = 0.002$) as likely to utilize formal health care services.

Zusammenfassung: A better understanding of health behavior by identifying the determinants of health service utilization in rural sub-Saharan African populations will help to identify populations at most risk of not being able to access adequate and timely treatment for NCDs. Findings can support the planning of interventions which should be tailored to the needs of people with NCDs by paying special attention to the SES gradient.

Lennart Kaplan, Jana Kuhnt, Katharina Richert, Sebastian Vollmer

What Makes a Successful Development Intervention? An Application of the Theory of Planned Behavior

Vortragender: Lennart Kaplan (DIE, Bonn)

Hintergrund: The success of development interventions crucially depends on their uptake in the targeted population. We investigate incentives for uptake of those interventions, making use of a framework grounded in psychological theory: "The Theory of Planned Behavior". The framework suggests three determinants for intervention uptake: personal attitudes, the social influence of important others and the perceived ease of intervention use.

Methode: We use the setup of two randomized controlled trials in Indonesia and Pakistan to test the theory for development intervention purposes. We investigate further on the determinant personal attitudes, which is most relevant to our intervention, by conducting a framed field experiment in Indonesia.

Ergebnisse: Our findings on the theory of planned behavior show that the proposed determinants are indeed associated with increased uptake. The experiment shows that the study population in the Indonesian context exhibits higher levels of support for the project if the participation of international actors is highlighted.

Zusammenfassung: Consequently, our results encourage international research and development co-operation, first, to consider the determinants suggested by the "Theory of Planned Behavior" in the design of projects in order to increase intervention uptake. Second, depending on the country context, explicitly framing international participation in the conducted project might be a cost-effective way to increase supportive behavior towards the intervention.

Anna Reuter, Marthoenis Marthoenis, Sebastian Vollmer

Mental distress and its association with socio-demographic and economic characteristics in Aceh, Indonesia

Vortragende: Anna Reuter (Universität Göttingen)

Hintergrund: Banda Aceh and its surroundings were one of the regions hit most severely by the Indian Ocean Tsunami 2004. Studies conducted shortly after the tsunami found high levels of Post Traumatic Stress Disorder and Common Mental Disorders in individuals from vastly destroyed communities. Considering that mental disorders are major contributors to the global health indicator "Years Lived with Disability", an assessment of medium-run trends of mental health is of particular importance for public health policies. Moreover, previous research suggests that stigmatization and traditional beliefs might prevent case-detection and early linkage-to-care in the region.

Methode: We use data from a household survey in 2018 to estimate current levels of mental distress among adults and associations with socio-demographic and economic factors in three districts of Aceh province (Banda Aceh, Aceh Besar and Sabang). Two screening measures for non-specific mental distress (Kessler-6, SRQ-20) and one screening measure for somatic symptoms (SSS-8) were implemented. One-

way ANOVA, mean-comparison tests and multivariate regressions were conducted to analyze the relationships between mental distress, sociodemographic and economic characteristics.

Ergebnisse: We find a prevalence of 14% of non-specific mental disorders among the study population using the SRQ-20, and a prevalence of 1% of moderate distress using the Kessler-6 scale. Analyzing responses to the single items of the scales, we argue that the emphasis of the Kessler-6 on emotions leads to an underestimation of non-specific mental disorders in the local context. We find that both scores are higher for female, older, and less-educated individuals. Moreover, marital and working status are significantly correlated with mental distress measured by the SRQ-20. Individuals with higher levels of mental distress were more likely to have had a health complaint during the past 30 days, but there were no meaningful differences in direct or indirect costs for health care.

Zusammenfassung: Overall, individuals with higher levels of mental distress face a higher financial burden of health costs due to a higher likelihood of health complaints rather than differential treatment costs. Moreover, mental distress in the study population is especially high in disadvantaged population groups, stressing the importance of low-threshold access to mental health care and policies against stigmatization of mental disorders.

B.5 Bildung und Gesundheit: Systematische Patienteninformation zwischen Verhaltens- und Verhältnisstrukturen am Beispiel der Pflege

Vorsitz: Jürgen Zerth (Wilhelm Löhe Hochschule Fürth) **J 1101/1102**
(*Organisierte Sitzung*)

Der Grad der Komplexität in der Gesundheits- und Pflegeversorgung steigt für alle am Leistungsprozess beteiligten Akteure. Dies hat Folgen: Patienten, Gepflegte und Pflegende sind aufgefordert, Informationen zu Versorgungsfragestellungen bereitzustellen, die zugleich verständlich und im täglichen Pflegeumfeld adaptierbar sind. Diese Informationsbedarfe zu befriedigen, zählt zu den Schlüsselfragen der Gesundheits- und Pflegesversorgung der Zukunft. Eine besondere Herausforderung entsteht bei sektor- und institutionenübergreifenden Informations- und Koordinationsprozessen. Deutlich wird dies bei pflegerelevanten Informationen etwa bei Versorgungsübergängen. Die Qualität der vorhandenen Informationen macht es erforderlich, sowohl an der Kompetenz der einzelnen Informationsagenten (Verhaltenskomponente) als auch an den verknüpfenden Strukturen zwischen diesen Settings (Verhältniskomponente) anzusetzen. Effizienzpotenziale lassen sich insbesondere dann heben, wenn es gelingt, personenbezogene Gesundheits- und Pflegekompetenz mit den Bedingungen der jeweiligen Versorgungssettings zu verknüpfen. In der Session werden exemplarisch vier Perspektiven aufgriffen, um sowohl die Bedeutung personenbezogener, pflegeorientierter Information für Pflegende als auch für Angehörige mit differenzierten Methoden kritisch zu reflektieren. Darüber hinaus soll gezeigt werden, wie die Entwicklung einer eigenständigen Gesundheitskompetenz im Umgang mit digitalen Technologien an Relevanz gewinnt. Darüber hinaus steht die Bedeutung sozialer Infrastrukturen zur Gewinnung von nutzer- und nachfragerelevanten Qualitätsinformationen zur Diskussion. Am Beispiel der Entwicklung einer sozialen Infrastruktur zur Technikbewertung in der Pflege wird die Idee einer methodisch-gestützten Bewertungsinfrastruktur vorgestellt, die sowohl Möglichkeiten als auch Hindernisse der Implementierung von technologischen Innovationen in den Pflegemarkt systematisch erheben und im Sinne einer Marktempfehlung bewerten will. Abschließend wird ein Projektbeispiel für Menschen mit Demenz vorgestellt, das am Zusammenspiel zwischen Verhaltens- und Verhältnisstrukturen der Angehörigenarbeit ansetzt. Den präsentierten Initiativen und Projekten liegen verschiedene Methoden und Zielsetzungen zugrunde, deren Ziel es ist, Effektivitäts- und Effizienzpotentiale durch eine verbesserte Informationsstruktur und eine darauf abgestimmte Einbindung der Informationsadressaten zu heben.

Katharina Kolbe, Mona Janssen

Gute Praxis Pflegekommunikation?

Vortragende: Katharina Kolbe (Kolbe Health Communications, Meerbusch)

Hintergrund: Mit der „Leitlinie evidenzbasierte Gesundheitsinformation“ wurde eine Grundlage für die Erstellung evidenzbasierter und zugleich laiengerechter Inhalte geschaffen, die sich an die Informations- und Kommunikationsbedürfnisse beider Personenkreise gleichermaßen richtet. Gerade der Informationsaustausch in der Pflege muss das Zusammenspiel zwischen professioneller und ehrenamtlicher Pflege sowie den Bezug zum Gepflegten im Blick haben. Es gilt daher zu überprüfen, ob die Leitlinie auch auf pflegerelevante Inhalte adaptiert werden kann. Ziel ist die Entwicklung von Qualitätskriterien für eine „Gute Praxis Pflegekommunikation“.

Methode: Zunächst wurde eine Literaturrecherche im deutschsprachigen Raum durchgeführt, um vorhandene Konzepte zur Aufbereitung und Identifikation thematischer Schwerpunkte von Gesundheitsinformationen im Pflegesetting zu identifizieren. Die ermittelten Inhalte sollen innerhalb einer Fokusgruppe mit Teilnehmern aus der Pflege kritisch reflektiert werden. Es werden pflegerelevante Kernthemen und Zielgruppen im Pflegekontext festgelegt, ebenso eine Priorisierung von Inhalten und Konzepten der Informationsaufbereitung. Es sollen qualitätsverbessernde Bestandteile einer patientenorientierten Kommunikation im Pflegebereich hergeleitet werden. Der Prozess wird durch einen Literaturabgleich kontinuierlich begleitet.

Ergebnisse: Angestrebtes und zu erwartendes Ergebnis ist die Entwicklung und Konkretisierung relevanter Qualitätskriterien in Anlehnung an bestehende Leitlinien innerhalb des bestehenden Diskurses zur Verbesserung der Pflegequalität. Im Sinne eines „Baukastenprinzips“ sollen Inhalte von pflegerelevanten Informationen für spezifische Zielgruppen abgebildet werden. Konzepte zur Vermittlung pflegerelevanter Gesundheitsinformationen werden in diesem Zusammenhang ebenfalls hergeleitet. Diese sollen im Besonderen Pflegeeinrichtungen die notwendige Orientierung geben, eine „Gute Praxis Pflegekommunikation“ umzusetzen.

Zusammenfassung: In den Curricula der Pflegeausbildung wird die Kommunikation im Sinne der direkten Interaktion mit Pflegebedürftigen und deren Angehörigen thematisiert. Es fehlen Orientierungshilfen für Pflegeeinrichtungen zur Konzeption und Aufbereitung pflegerelevanter Gesundheitsinformationen. Das Projekt soll hierfür erste Impulse generieren.

Hardy Müller, Silja Samerski

Stellenwert der "Digital Health Literacy" für die Pflege

Vortragender: Hardy Müller (TK DiSK, Hamburg)

Hintergrund: Für die gesundheitliche Versorgung und auch die Pflege müssen besondere Voraussetzungen erfüllt sein, damit mit der Digitalisierung ein zusätzlicher Nutzen in der Versorgung entstehen kann. Als eine der wesentlichen Voraussetzung für den effektiven Einsatz der neuen Technologien gelten spezifische Kompetenzen bei Leistungsanbietern, den zu Pflegenden und auch den Organisationen im Gesundheitswesen. Die Studie TK DiSK (Müller; Samerski 2018) untersuchte die Frage nach der Art der spezifischen Kompetenz und den Stand der praktischen Umsetzung bei zentralen Akteuren im deutschen Gesundheitswesen.

Methode: In einem Mixed-Methods-Ansatz wurden die Konzeption und der Stand der digitalen Gesundheitskompetenz erhoben. Dazu zählten Dokumentenanalysen, eine Mini-Ethnographie in Estland, eine Online Umfrage, Experten-Interviews und Fokusgruppen- Interviews.

Ergebnisse: Es besteht derzeit kein einheitliches Konzept der digitalen Gesundheitskompetenz. Die neuen Anforderungen im Zuge der digitalen Transformation der gesundheitlichen Versorgung werden allgemein anerkannt. Der Umgang mit den neuen Herausforderungen in den befragten Organisationen ist uneinheitlich. Aus den Ergebnissen der Studie wurde eine Arbeitsdefinition der digitalen Gesundheitskompetenz vorgeschlagen. "Digitale Gesundheitskompetenz ist die Fähigkeit, digitale Technologien selbstbestimmt zu nutzen zum Zweck der Erhaltung, Wiederherstellung oder Verbesserung der Gesundheit einzusetzen. Sie versetzt Patient*innen bzw. Nutzer*innen in die Lage, Gesundheitsinformationen zu finden und zu bewerten, gesundheitsrelevante persönliche Daten bei Bedarf zu schützen oder freizugeben, Funktionsweisen, Ergebnisse und Folgen von digitalen Gesundheitsanwendungen einzuschätzen, Vor- und Nachteile abzuwägen und entsprechend zu handeln. Digitale Gesundheitskompetenz befähigt Organisationen dazu, ein transparentes digitales Leitbild öffentlich zu machen, eine hohe Informationsqualität und Datensicherheit zu garantieren und die digitale Gesundheitskompetenz von Patient*innen bzw. Versicherten gezielt zu berücksichtigen und zu fördern. Digitale Gesundheitskompetenz entsteht durch die Interaktion von individuellen Fähigkeiten und soziotechnischen Rahmenbedingungen. Sie schließt sowohl bei Personen als auch bei Organisationen das Bewusstsein über die ethischen, rechtlichen und sozialen Implikationen ein und befähigt sie dazu, den digitalen Wandel gesundheitsförderlich zu gestalten."

Zusammenfassung: Das Konzept der digitalen Gesundheitskompetenz macht deutlich, dass es sich um ein spezifisch neues Kompetenzfeld handelt. Ein gemeinsames Verstehen des technologischen Umfelds und darauf bezogene Qualifikationsmaßnahmen sind dringend erforderlich. Die Qualifikation der Leistungsanbieter, der Versicherten und der Organisationen in diesem Bereich sind eine Voraussetzung für das Gelingen der digitalen Transformation auch und gerade im Gesundheitsbereich.

Jürgen Zerth, Michael Schneider, Sebastian Müller, Christian Bauer, Peter Bradl, Tim Loose, Verena Palzer

Systematische „Markt- und Nutzerinformation“ durch ein Pflegepraxiszentrum (PPZ Nürnberg) – Hebel zur Förderung von technischen Innovationen in der Pflege

Vortragender: Jürgen Zerth (Forschungsinstitut IDC der Wilhelm Löhe Hochschule, Fürth)

Hintergrund: Pflege ist Interaktions- und Teamarbeit. Die Implementierung von technischen Innovationen erfordert daher die Auseinandersetzung mit der Ablauf- und Aufbauorganisation von Pflegesettings, was mit Blick auf vielfältige Förderprojekte zur Technikentwicklung für die Pflege bislang in unzureichender Weise erfolgt ist. Das PPZ will daher mittels realer Testumgebungen einen umfassenden Evaluationsansatz entwickeln, der Implementierungsbarrieren in unterschiedlichen Pflegekontexten identifiziert.

Methode: Zur Darstellung einer prädiktiven Bewertungslogik zur Abschätzung der Implementierungschancen von technischen Entwicklungen wird ein an der Idee des Throughput-Modells orientierter Bewertungsansatz entwickelt (ELSI+-Ansatz). Im Sinne eines Mixed-Methods-Designs soll in einer zweistufigen Herangehensweise zunächst auf handlungs- und interaktionstheoretischer Ebene die personale Adoptionsbereitschaft (Akzeptanz, Usability, Ethik) mit der organisatorischen Passung in das Setting (Organizational Fit, Total Cost Of Ownership, Innovationsbereitschaft) kombiniert werden (Adaptionsprognose), um dann in einer zweiten Stufe die Übertragbarkeit einer Implementierungsempfehlung für ein strukturähnliches Setting zu testen (Diffusionsprognose).

Ergebnisse: Die Technikbereitschaftsmessung bildet eine Baseline-Untersuchung für die Implementierung von drei Initialtestungen – Virtual Reality in der sozialen Betreuung, App-basierte polylinguale Kommunikation bei Patienten mit Migrationshintergrund sowie sensorgestützte und app-basierte Sturzerkennung bei Menschen mit Demenz in der Langzeitpflege. Ziel ist mit den Initialtestungen die Prognosegüte des ELSI^{+}-Ansatzes zu bewerten. Erste Ergebnisse aus der Vorbereitung der Initialtestungen weisen bereits auf die Bedeutung einer lernenden Evaluation hin. Das ELSI^{+}-Konzept folgt einer partizipativen Idee der sequentiellen Akteurseinbindung und setzt an der wachsenden Implementierungserfahrungen derer an und

rekurriert auf Konzepte organisatorischen Lernens (Kirkpatrick 1993). Auf dessen Grundlage können dann, jeweils aus dem Self-Assessment der befragten Akteure, der individuelle Outcome (aus Sicht der Akteure) als auch der zu erwartende Impact (auf die Zielnutzer/auf die Gesellschaft hin) abgeschätzt werden.

Zusammenfassung: Aus den Initialtestungen soll ein Methodenrahmen für ein ELSI^{+}-Verfahren entstehen, der sowohl unterschiedliche Systemebenen (Makro-, Meso- und Mikroebene) abbilden kann als auch in der Lage ist, mit fragestellungsabhängiger Mess- und Bewertungsmethodik ein standardbildendes Bewertungsraster für die Praxis- und Alltagstauglichkeit von technischen Innovationen in der Pflege zu entwickeln.

Susanne Busch, Ralf Schattschneider

Basis Q als systematisches Schulungsprogramm zum alltäglichen Umgang mit Menschen mit Demenz

Vortragende: Susanne Busch (CCG der Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Hamburg)

Hintergrund: Innerhalb des Modellprojektes ‚Leben mit Demenz in Hamburg' werden praxisorientierte Basisschulungen zum Thema ‚Demenz' (BasisQ) entwickelt, angeboten und evaluiert. Die Schulungen richteten sich ursprünglich an Mitarbeitende, die im personenzentrierten Kundenkontakt mit Menschen mit Demenz (MmD) stehen. Dieser Personenkreis sollte durch eigene Verhaltensänderungen auch die Verhältnisse von MmD verändern, wodurch ein positiver Effekt auf die Teilhabe erzielt wird.

Methode: Ziel der dreistündigen Schulung waren Veränderungen im Dienstleistungsalltag, um die Teilhabe von MmD aufrecht zu erhalten. Neben der Vermittlung von Basiswissen über Demenz werden Anregungen gegeben, wie der (Kunden-) Kontakt mit MmD adäquat gestaltet werden kann. Es kommen Tandems zum Einsatz, die aus einer gerontopsychiatrischen Fachkraft und einem/einer Angehörigen gebildet werden. Mit dieser Kombination soll neben der fachlichen Seite auch eine alltagsnahe Vermittlung der Thematik sichergestellt werden. Dadurch wird den Teilnehmenden Authentizität vermittelt, was Einfluss auf die Wirksamkeit der Schulung hat. Für die Evaluation des Pilotprojektes ergaben sich folgende Fragestellungen: Erreicht das Schulungskonzept die Zielgruppe? Wie tragfähig ist das Tandemkonzept? Wurde durch die BasisQ-Schulung die Wahrnehmung von und das Verständnis für MmD verändert? Hat sich der Umgang mit MmD verändert? Eingesetzt wurde eine standardisierte Longitudinalstudie mit drei Erhebungszeitpunkten: direkt vor, direkt nach und acht bis zehn Wochen nach der Schulung. Hierbei wurden Schulungsteilnehmende und das Schulungstandem befragt.

Ergebnisse: Die Befragungsergebnisse (N=726) zeigen, dass für weite Teile der geschulten Mitarbeiter/innen oft Unsicherheiten im Umgang mit MmD bestehen. Die Schulungen können dieser Problematik wie folgt entgegenwirken: 1. Das Tandemkonzept ist wichtiger Bestandteil zur Umsetzung des ‚Verstehensansatzes'; 2. Es wird ein besseres Verständnis für Demenz nach der Schulung erzielt, was auch mehrere Wochen nach Abschluss von BasisQ positiv evaluierbar war; 3. Es wird eine verbesserte Sicherheit im Umgang mit demenztypischem Verhalten erzielt. Diese Ergebnisse stehen in engem Zusammenhang mit einem sicheren und offeneren Umgang mit MmD.

Zusammenfassung: Es hat sich gezeigt, dass der Nutzen dieser Schulung auch im Verstehen und Verarbeiten eigener, persönlicher Betroffenheit stand. Daher wird das Schulungskonzept auch im betrieblichen Gesundheitsmanagement eingesetzt, um Mitarbeitende ein niedrigschwelliges und frühzeitiges Angebot zur Bewältigung aktueller bzw. zukünftiger persönlicher Belastungssituation anzubieten und die jeweilige Interaktion mit betroffenen Angehörigen auf der Ebene des Verstehens anzubahnen. Damit kann über die Verhaltensebene die Verhältnisebene und vice versa beeinflusst werden.

B.6 Experimentelle Gesundheitsökonomik: Behavioral Experiments in Health – Incentives

Chair: Daniel Wiesen (Universität Köln) **J 1105**

(*Organized Session*)

This session comprises recent behavioral experiments in health addressing the effects of incentives, monitoring, and rankings on physicians' behavior and framing effects on health care utilization.

Anne Sophie Oxholm, Sibilla Di Guida, Dorte Gyrd-Hansen

Testing the myth of fee-for-service and overprovision in health care

Speaker: Anne Sophie Oxholm (University of Southern Denmark)

Background: Paying on the basis of fee-for-service is often associated with a risk of overprovision. Policymakers are therefore increasingly looking to other payment schemes to ensure a more efficient delivery of health care. This study tests whether context plays a role for overprovision under fee-for-service.

Methods: Using a laboratory experiment involving Danish medical students, we test the extent of overprovision under fee-for-service when the subjects face different fee sizes, patient types, and market conditions.

Results: We observe that decreasing the fee size does not decrease overprovision when resources are abundant, but it does affect provision when resources are constrained. We also observe that patients who are harmed by excess treatment are at little risk of overprovision. Finally, when subjects face resource constraints, but still have an incentive to overprovide high-profit services, they hesitate to do so, implying that the presence of opportunity costs in terms of reduced benefits to other patients protects against overprovision.

Conclusion: This study provides evidence that the risk of overprovision under fee-for-service depends on fee sizes, patients' health profiles, and market conditions.

Christian Waibel, Katharina Huesmann, Daniel Wiesen

Rankings in Health Care Markets

Speaker: Christian Waibel (ETH Zürich)

Background: This project aims to experimentally investigate the impact of different ranking schemes on physicians' quality effort decisions. Motivating physicians to exert quality effort is key to achieve a high quality in the healthcare system. Different ranking schemes, such as the Focus Top Mediziner, are prevalent in healthcare markets. We model physicians' effort decisions under different rankings and test the predictions in a large-scale experiment with 116 medical students.

Methods: In our model, physicians provide a benefit for a patient by exerting costly effort. Physicians are altruistic with respect to ability, altruism and importance of status. We assume that physicians derive utility from two sources: First, they are altruistic in the sense that they derive utility from the patient benefit provided. Second, physicians derive utility from their status with respect to other physicians. We assume that the more physicians ranked above, the lower the utility derived from status and the more physicians ranked below, the higher the utility derived from status. Our unique experimental design allows for be-

tween- but also within-subjects comparisons. Medical students play the physicians' role. Based on a medical real effort task, physicians are assigned low or high ability. Each physician decides on costly effort. The more effort a physician exerts, the higher the expected patient benefit and the lower physicians' income. The monetary amount of patient benefit is used for to the treatment of real patients outside the lab. We vary the type of ranking scheme.

Results: We find a considerable degree of altruism across physicians. In the benchmark of no ranking, physicians split on average the surplus between them and the patients. Our further results show that high ability physicians react stronger to rankings than low ability physicians do. The magnitude of effort induced through the ranking depends on the ranking scheme. We find evidence for salience effects in the sense that it is particularly attractive for physicians to reach a salient top rank or leave a salient bottom rank.

Conclusion: Our project provides policy insights that enhance quality provision in the healthcare market by choosing more effective ranking schemes. Hospitals as well as insurance companies may profit from our insights in motivating practitioners.

Nadja Kairies-Schwarz, Markus Fels, Christian Waibel

What Is The Impact of Deductibles and Rebates On Health Care Spending? A Behavioral Approach

Speaker: Nadja Kairies-Schwarz (CINCH/Universität Duisburg-Essen)

Background: Economists have long stressed the importance of designing appropriate incentives in health insurance plans. Specifically cost-sharing is regarded as a major tool to reduce inefficiently high utilization of care. Other forms of incentivization have received less attention so far. One alternative, rebates, substitutes the negative incentives of costsharing through a positive incentive scheme. Recent evidence from the Netherlands suggests that the utilization response to rebates could be weaker than the response to costsharing (Remmerswaal et al., 2017; Hayen et al., 2018). The reason for the different response is less clear. Theory suggests three possible explanations: liquidity constraints, discounting, and loss aversion. Our study seeks to assess one of these explanations, loss aversion, thereby complementing empirical studies such as Remmerswaal et al. (2017) and Hayen et al. (2018) that are not able test for the impact of loss aversion directly. Instead, these studies have to treat loss aversion as a "residual explanation". The approach to treat loss aversion as the residual explanation is only valid under two conditions. First, the parts of the utilization differences that are attributed to the competing explanations must be measured sufficiently well. Second, liquidity constraints, discounting, and loss aversion must be the only possible explanations for differences in utilization between cost-sharing and rebates. The second requirement, in particular, is problematic given that other explanations may exist. It is thus important to assess the implication of loss aversion more directly.

Methods: We conduct a controlled laboratory experiment on care utilization and vary the frame between a rebate and a deductible frame. This controlled environment allows ruling out competing explanations such liquidity constraints and discounting. The experimental design is based on the design of Han et al. (2018). Subjects are insured by a health plan with either a deductible or a rebate and make treatment decisions over a number of periods. In each period they face probabilistic health events and have to choose whether to seek treatment or not. We elicit individuals' risk preferences (Holt and Laury, 2002), loss aversion (similar to Karle et al., 2015), and socioeconomics.

Results: Our first results show that sick individuals seek significantly more treatment under costsharing than under rebates. This is true for both, efficient and inefficient care. The more risk-averse individuals are, the more likely they are to seek treatment. Our results are consistent with individuals' constructing a separate mental account for rebates in the rebate frame, amplifying the loss of a bonus reduction relative

to an endowment reduction. In addition, the rebate frame may shroud dynamic incentives for larger utilization.

Conclusion: Understanding the behavioral mechanisms of spending behavior given differently framed health insurance contracts can help to improve health insurance design. Our results suggest that rebates may be more effective than cost-sharing in implementing efficient care.

B.7 Langzeitpflege: The Economics of Long-term Care

Chair: Hendrik Schmitz (Universität Paderborn) J 1106

(*Organized Session*)

The contributions in this session look at long-term care from different perspectives. Two presentations deal with the demand for long-term care (Karlsson, Schmitz) while one looks at supply-side issues (Heger). The fourth presentation studies demand for long-term care insurance. Thus, this session gives a comprehensive view on current economic topics in the field of long-term care.

Dörte Heger, Annika Herr, Anne Mensen

Quality of Care and Prices in Swiss Nursing Homes

Speaker: Dörte Heger (Leibniz Science Campus Ruhr und RWI)

Background: Increasing long-term care needs, raise the importance of high quality care in nursing homes. How to improve quality of care is still controversial. This study analyses whether higher prices have a causal effect on quality of care in Swiss nursing homes and assess the extent of cross-subsidization between different price components.

Methods: We use administrative data on all Swiss nursing homes based on the Statistics of Socio-medical Institutions (SOMED) collected yearly by the Swiss Federal Office for Statistics. Using pooled data from 2012 to 2015 on all nursing homes in the 12 Swiss cantons with canton wide fixed reimbursement rates for nursing care, we use multivariate linear regressions and two-stage least square estimation techniques to estimate the effect of the price for nursing care and the price for accommodation and services on care quality, measured by certified staffing levels.

Results: Our study shows a positive impact of all price components on care quality. Although nursing homes are prohibited by law to use revenues from accommodation and services to cover nursing care, a 10% increase in the price for accommodation and services increased certified staffing levels by almost two additional nurses for an average sized nursing home.

Conclusion: Limiting care prices implicitly sets a limit for care quality and induces care providers to pass on costs to the residents.

Martin Karlsson, Norman Bannenberg

Preventive Home Visits in Norway

Speaker: Martin Karlsson (Universität Duisburg-Essen)

Background: Countries are struggling with the consequences of an ageing population in terms of increased demand for long-term care services. An important policy issue is to create a composition of services that

restrains resource use without having a negative on health and well-being for the elderly. In this respect, to prevent or at least to delay nursing home admissions is crucial. Preventive home visits (PHV) are types of programs that have been introduced in several countries in different varieties. The purpose is to support autonomy and independence as well as preventing disability and nursing home admissions. Older people are visited by a nurse to assess the various aspects of their health condition followed by initiation of preventive measures. Previous studies show somewhat conflicting results regarding the effects of PHV on disability and composition of care services.

Methods: This study contributes to the literature by exploiting a natural experiment that covers all Norwegian municipalities. Hence, the study is population-based and follows subjects over a long time period, which is important since both public health interventions may not show immediate effect and also, the effect may decline over time. We predict that PHV will increase the use of home-based services and reduce the number of nursing home residents.

Results: Results indicate that the introduction of a PHV program leads to an increase in the use of home-based care of about 5 percentage points and a reduction of the share of people in nursing homes of about 3.5 percentage points. In addition, the PHV programmes reduce hospital admissions and mortality.

Conclusion: Results indicate that the introduction of a PHV program have effects.

Christine Leopold, Simon Binder, Robert Nuscheler

Experience and the Willingness-to-Pay for Long-Term Care Insurance

Speaker: Christine Leopold (Universität Augsburg)

Background: For the oldest old the probability of needing long-term care in the near future is considerable and so are the costs associated with such care. Although the long-term care risk is substantial, the market for private long-term care insurance (LTCI) is surprisingly small. Brown and Finkelstein (2009) summarized numerous peculiarities of LTC and the market for private LTCI. The misperception of LTC risk, in terms of both size and probability, plays an important role. With survey data, identification of the experience effect is challenging as, after the onset of LTC dependency, the LTC expenditure risk can no longer be insured. This is why experience is restricted to dependency of spouses/partners or close relatives/friends and to experience in informal care provision. We design a laboratory experiment that allows identification of the experience effect using age simulation suits, hemiparesis sets and payoff relevant (instrumental) activities of daily living (ADL) tasks.

Methods: The experimental design comprises working period 1 (WP1), a computerized LTCI experiment, and working period 2 (WP2). In WP1 subjects perform four ADL tasks and earn an income. In WP2, subjects perform the same tasks as in WP1 but may be dependent. If they purchased LTCI they are allowed to perform the tasks without any limitations even if they turned dependent. If they do not hold insurance but become dependent, they have to perform the tasks with physical limitations. In the low severity treatment, subjects have to wear a hemiparesis set. In the high severity treatment, they additionally have to put on an age simulation suit. In the LTCI experiment we use the Becker/DeGroot/Marshak mechanism to elicit the WTP for LTCI. The experience treatment group had to perform the tasks with physical limitations between WP1 and the LTCI experiment (without any additional payoffs). Control group subjects were denied this experience prior to the LTCI experiment.

Results: Experience only matters in the high severity treatment, that is, in the case where physical limitations are simulated using a hemiparesis set and an age suit. In the high severity treatment, stratification by gender reveals that experience significantly increases the WTP for LTCI in women but not men. Thus, missing experience can only partly explain the low demand for private LTCI. The lack of significance in the

low severity treatment for both genders and for men in general may be rooted in gender specific motivation – especially in WP2 – together with insufficient monitoring of tasks in WP2.

Conclusion: To the best of our knowledge, we are the first researchers using age simulation suits in the context of economic laboratory experiments. Our results show that this approach is promising (and challenging).

Hendrik Schmitz, Matthias Westphal

The Dynamic and Heterogeneous Effects of Retirement on Cognitive Decline

Speaker: Hendrik Schmitz (Universität Paderborn)

Background: Objectives. Cognitive decline is among the key reasons for the transition of a healthy individual into a care dependent person. As an example, in its most drastic form, dementia is responsible for around 50% of all nursing home stays in Germany. Yet, also milder forms of cognitive impairment are among the risk factors of becoming care dependent. (Early) retirement is sometimes considered a potential determinant of cognitive decline and the well-known “use-it-or-lose-it-hypothesis” has motivated a number of authors to study the effect of retirement on cognitive abilities. In this paper, we study how retirement affects the cognitive decline of older individuals and complement the previous literature in two important ways: (1) We estimate the dynamic and long-term effect, (2) we estimate heterogeneous effects.

Methods: We use data from SHARE, HRS and ELSA, harmonized representative surveys including more than 150,000 of observations aged 50+. Cognitive abilities are measured by word recall tests where interviewed individuals are asked to memorize a list of 10 words. Exogenous variation in retirement comes from early retirement age regulations that both vary across countries as well as over time. We employ event-study methods to transparently seek out the arguably exogenous variation in the incentives to retire. With this highly flexible difference-in-difference method we can rely less on functional form assumptions than the previous literature. This also allows us to estimate dynamic treatment effects in the spirit of the dynamic regression discontinuity design by Cellini et al. (2010). Effect heterogeneity is assessed in the marginal treatment effect framework by Heckman and Vytlacil (2007) and Brinch et al. (2017).

Results: While there are no short-term effects of retirement on cognitive abilities, effects build up over time to considerable long-term effects. This holds for both men and women. Yet, there is effect heterogeneity. While the some individuals benefit from retirement, the majority exhibits reduction in cognitive ability.

Conclusion: Retirement negatively affects cognitive abilities of the majority of individuals over time. These individuals might benefit from increased official retirement ages in terms of cognitive abilities.

B.8 Gesundheitssysteme und Reformen
Vorsitz: Lars Schwettmann (Helmholtz Zentrum München) **J 1109**

Dirk Oberschachtsiek, Andree Ehlert

Eine Chance für Managed Care? Zur Gestaltung von Management-Leistungspaketen aus Sicht der Ärzte

Vortragender: Dirk Oberschachtsiek (HdBA, Schwerin)

Hintergrund: Grundgedanke selektivvertraglicher Versorgung ist eine Effizienzsteigerung durch flexiblere Versorgungskoordinierung von Patientenfällen über verschiedene Leistungsbereiche. Die Verbreitung dieser „Managed Care“ (MC) Konzepte in Deutschland verläuft jedoch bislang schleppend – auch aufgrund einer geringen Teilnahmebereitschaft der Leistungserbringer (Amelung et al. 2015). Zugleich zeigt sich aber, dass Einzelaspekte von MC-Lösungen – wie z.B. Markenbildung, kollegialer Austausch oder die Möglichkeit gezielter Arbeitsteilung – hohe Akzeptanzwerte innerhalb der Ärzteschaft aufweisen (Keller, 2012; Rischatsch und Zweifel, 2013; Heßbrügge, 2012). Bislang wenig Aufmerksamkeit hat in diesem Zusammenhang allerdings die Frage erhalten, wie das Leistungspaket einer Management-Gesellschaft als „drittem Player“ eines MC-Vertrags aussehen sollte, um die Teilnahmebereitschaft der Ärzteschaft zu erhöhen. Das Papier liefert empirische Analysen und Ergebnisse zu dieser Fragestellung.

Methode: Grundlage ist eine strukturierte Telefonbefragung von ca. 500 niedergelassenen Ärzt/innen in Norddeutschland, die zum Thema „Beteiligung an Konzepten der Integrierten Versorgung“ durchgeführt wurde. Dabei wurde auch erhoben, welche Dienstleistungen Ärzte von einer Managementgesellschaft erwarten, wobei der Begriff „Managementgesellschaft“ denjenigen Leistungsbereich einer Koordinierungsstelle umfasst, der nicht medizinisch ist. Neben deskriptiven statistischen Auswertungen kommen Gruppenvergleiche und clusteranalytische Verfahren zum Einsatz. Dies ermöglicht u.a. eine Typisierung der Ärzteschaft hinsichtlich ihrer Erwartungen an die zu übernehmenden Managementleistungen im Rahmen eines MC-Vertrags.

Ergebnisse: Danach gefragt, welche Arbeitsschwerpunkte eine Management-Gesellschaft leisten sollte, sind es insbesondere Unterstützungen in den Bereichen Administration, Dokumentation, Regressabwehr und die Bildung eines Rahmens für fachlichen Austausch, die von den Ärzten gewünscht werden. Dabei zeigen sich strukturelle Unterschiede u.a. hinsichtlich der Merkmale Praxisgröße, Alter des Praxisinhabers sowie städtischer/ländlicher Standort. Multivariate Analysen machen zudem deutlich, dass sich beim Antwortverhalten drei bis vier Gruppen entlang zweier zentraler Faktoren (Faktor 1: nicht-behandlungsbezogene Leistungen; Faktor 2: Leistungen mit mittelbarem Behandlungsbezug) herausbilden.

Zusammenfassung: Die Untersuchungsergebnisse geben empirische Hinweise auf die Frage, welche Leistungen von Management-Gesellschaften aus Sicht der Ärzte die Akzeptanz von MC-Angeboten erhöhen könnten. Die Analysen stärken die These, dass bedarfsspezifische Management-Leistungspakte benötigt werden, die auf die Besonderheiten der einzuschließenden Leistungserbringer eingehen.

Stefan Pichler, Nicolas Ziebarth, Catherine Maclean

Mandated Sick Pay: Coverage, Utilization, and Substitution Effects

Vortragender: Stefan Pichler (KOF ETH Zürich)

Hintergrund: Almost all OECD countries guarantee universal sick leave coverage for all employees. The United States do not. Essentially, it is the employer's decision whether to offer paid sick leave voluntarily; for example, to attract highly qualified workers, to increase work productivity or simply to provide ``good'' jobs and be a ``good'' employer. This reliance on employers to voluntarily provide benefits that have been integral part of minimum labor standards in other OECD countries mirrors the case of health insurance

coverage. This paper empirically evaluates the impact of employer sick pay mandates on sick pay coverage, utilization, and labor costs in the U.S. We also investigate substitution effects by estimating the impact on non-mandated fringe benefits such as paid vacation days.

Methode: Our Difference-in-Difference models and event studies leverage the naturally occurring variation over time and across U.S. regions in the implementation of the mandates. We do not find evidence for an endogenous implementation of the mandates, in the sense that it has been a reaction by policymakers to pre-existing trends in our outcome measures. Several tests make us confident that we have identified causal effects triggered by the mandates rather than spuriously occurring confounding trends.

Ergebnisse: Our findings show that the probability to be covered by paid sick leave increases significantly in the first year after the mandate was passed, by 9 percentage points from about 64 to 73 percent. It stabilizes and persists at this level for at least four more years. Our findings also show that the increased coverage results in 1.4 hours of additional sick leave utilization in the first quarter of the year (which is winter and the flu season). Scaling this average increase in utilization by the 9 percentage points increase in coverage implies that newly covered workers have taken on average two additional sick days between January and March. Consequently, sick leave costs for businesses have increased by these additional sick days. On average, however, spread out over all businesses, the increase in sick leave costs only amounts to 2.4 cents per hour worked (or about 27 cents per hour worked for marginal firms). With respect to crowding-out, we do not find that these costs were offset by reductions in non-mandated leave benefits such as paid vacation days.

Zusammenfassung: As cities and states will be implementing more sick leave mandates, more empirical evidence on the indented and unintended consequences of these mandates will become available. We look forward to fruitful discussions among social scientists.

Camila Plaza, Stefan Felder

Less fee-for-services, more flat reimbursement: Does it work in the out-patient sector?

Vortragende: Camila Plaza (Universität Basel)

Hintergrund: In 2014 the Swiss Health System underwent a reform concerning the reimbursement of physicians. In an effort to improve the financial situation of primary care providers (enacting a transfer of financial resources from specialists to general practitioners) the TARMED reform of 2014 introduced a new tariff position for General Practitioners and Paediatricians, and reduced the fees for technical services of specialists. Due to the fee-for-service reimbursement system in Switzerland, however, we believe that physicians may have reacted to the economic incentives in a way that counteracted the objectives of the reform. Thus, our hypothesis is that the new surcharge position could lead to more call ups, and a decrease in consult time. In an attempt to test the causal effects of the reform, we implement a Difference-in-differences (DiD) model on our panel data. Preliminary results show that both the number of consults per patients as well as consult time per patient increase. However, although statistically significant, the economic magnitude of the effects is rather small. Further robustness checks will be run.

Methode: Using monthly insurance claims data (on the physician praxis level) from SASIS AG for the period of 2013-2015, we attempt to test the causal effects of the reform by implementing Difference-in-differences (DiD) models for number of consults per patient and consult time per patient. We include physician and cantonal Fixed Effects. As a robustness check and to account for a transition period, we run the DiD models for the periods between February-November for the years of 2013 and 2015.

Ergebnisse: Preliminary results show that the number of consults per patients increase both for the GP as well as the affected specialists' group. Contrary to our hypothesis, however, consult time per patient also

increases. These results hold both when focusing on the 2013-2015 period, as well as on 2013 and 2015 only. Adding cantonal and physician fixed effects to our DiD models, does not alter the results. In all cases, although statistically significant, the economic magnitude of the effects is rather small.

Zusammenfassung: Our preliminary results with a simple DiD model show that the effects of the TARMED reform of 2014 had a small economic magnitude - an increase in consults per patient as well as an increase in consult time. As our next steps, we will control for patient characteristics, as well as include physician characteristics (once access to the data is granted). Further robustness checks will be run. A conditional before and after analysis as well as an analysis of the substitution effect among specialists are a potential extension of our study.

Tobias Wagner, Lars Schwettmann

Influenza vaccination uptake and the role of general practitioners in 10 European health systems

Vortragender: Tobias Wagner (Helmholtz Zentrum München)

Hintergrund: Vaccinating against seasonal influenza has proven to be an effective prevention. Nevertheless, in many European countries vaccination coverage is below the rates recommended by the World Health Assembly. The present study focusses on the influence of general practitioners (GPs) on the individual vaccination uptake (VU). More specifically, we examine (1) the effect of the number of contacts with a GP on the individual decisions in ten European countries and (2) the impact of the role of a GP ascribed in different health systems at the European level.

Methode: We used individual data from 12161 participants of the first wave of the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE) ageing ≥ 50, conducted in 2004. Besides socioeconomic status and further individual characteristics including chronic diseases and self-perceived health, respondents provided self-reported information about vaccination and the number of GP contacts in the last 12 months. To account for question (1) odds ratios (ORs) for the effect of GP contacts in the respective countries were estimated by conducting multivariable logistic regressions. To consider question (2) three key variables reflecting the different roles and tasks of GPs (being the first contact in medical questions, applying medical techniques during a patient's visit, involvement in disease management) in the ten health systems were included in multivariable logistic regression models to estimate the impact of different roles of GPs on influenza vaccination rates (VR).

Ergebnisse: Spain (48.5%) feature the highest overall VRs in the sample while Greece (19.1%) had the lowest. With respect to question (1), having controlled for several individual characteristics, the number of contacts with a GP is significantly positively associated with vaccination uptake in only four out of the ten countries included. Significant results range from OR=1.02 (Italy) to OR=1.07 (Denmark) for each additional GP visit on the probability to receive influenza vaccination. At the system level (question (2)), our results indicate a positive effect (OR=1,07) on VU if GPs are supposed to be the first contact for people with health problems (GP centered system). In contrast, the association is negative (OR= 0.98) if the GP applied medical techniques.

Zusammenfassung: Our findings indicate that both the number of GP contacts and the role ascribed to a GP in a health system are significantly associated with influenza VU. GP centered health care in countries such as the Netherlands or Denmark seems to provide a good systematic background for preventive measures including vaccinations. Policy makers may seek to strengthen the role of GPs as first contacts in medical questions and set incentives for stronger GP-patient relations.

B.9 Ökonomik der Prävention: Modelling of epidemiological and health-economic effects of preventive measures – technical and normative challenges

Vorsitz: Ole Wichmann (Robert Koch-Institut) **J 2105**

(*Organisierte Sitzung*)

Over the last decades quite a few vaccines were licensed in Europe. Further, the pipelines of vaccine manufacturer contain many new candidates that might get market authorization in the future. The prevention of infectious diseases through vaccines causes beside direct (protection against infections and/or disease) also indirect effects (such as herd effects or serotype replacement) on a population level that usually cannot be detected in clinical trials. Hence, models to project potential effects are key for immunization decision-making. Over 30 papers in recent years on epidemiological and health economic evaluations of vaccinations especially for the German setting were published. Especially when it comes to decision-making whether to recommend the implementation of a vaccination, the world health organization (WHO) postulates the use health economic evaluations [1]. In 2014 over 70% of national immunization technical advisory groups (NITAGs) in Europe indicated to consider results from transmission modelling and health economic evaluations in their decision-making process [2]. Since March 2016 also the German NITAG the Ständige Impfkommission (STIKO) considers if applicable results from epidemiological and/or health economic models during decision-making [3, 4]. In the development of STIKO guidelines also several health economist from Germany participated and addressed already a few technical and normative challenges [5]. To date scientists as well as modelers from research, public health and industry are faced with several challenges that need to be raised in a suitable setting. Thus, objective of this organized session is to use the DGGÖ forum to inform but also to inspire DGGÖ members to participate in ongoing discussions and maybe even to found a working group under the umbrella of DGGÖ.

1. WHO. WHO guide for standardization of economic evaluations of immunization programmes. 2008 6.01.2017.

2. Takla, A., et al., Characteristics and practices of National Immunisation Technical Advisory Groups in Europe and potential for collaboration, April 2014. Euro Surveill, 2015. 20(9).

3. STIKO. Methoden zur Durchführung und Berücksichtigung von Modellierungen zur Vorhersage epidemiologischer und gesundheitsökonomischer Effekte von Impfungen für die Ständige Impfkommission, Version 1.0 (Stand: 16.03.2016).

4. STIKO. Standardvorgehensweise (SOP) der Ständigen Impfkommission (STIKO) für die systematische Entwicklung von Impfempfehlungen Version 3.0 (Stand: 16.03.2016). 2016 13.05.2016].

5. Ultsch, B., et al., Methods for Health Economic Evaluation of Vaccines and Immunization Decision Frameworks: A Consensus Framework from a European Vaccine Economics Community. PharmacoEconomics, 2015: p. 1-18.

Oliver Damm

Cost-effectiveness of quadrivalent influenza vaccination in Germany

Vortragender: Oliver Damm (Universität Bielefeld)

Hintergrund: Quadrivalent influenza vaccines (QIVs) have been developed to address co-circulation of two lineages of influenza virus type B, with potential risk of mismatch of the B strain included in trivalent influenza vaccines (TIVs). The season 2018-2019 is the first season with widespread QIV use in Germany due to an updated influenza immunisation recommendation. Therefore, the aim of our study was to estimate the cost-effectiveness of the use of QIVs instead of TIVs in Germany.

Methode: We used a static model based on influenza-attributable excess outcome rates to calculate the public health and economic impact of QIV compared with TIV. All data on excess outcome rates, influenza circulation, vaccination coverage and costs were obtained from German sources. The economic analysis was conducted from both a third-party payer (TPP) and a societal perspective.

Ergebnisse: When considering a B lineage match of 50%, switching from TIV to QIV is expected to prevent additional 58,444 influenza cases, 23,964 physician consultations, 221 hospitalisations, and 165 deaths in an average influenza season. Corresponding incremental cost-effectiveness ratios (ICERs) were €30,719 per quality-adjusted life year (QALY) from the TPP perspective and €26,350 per QALY from the societal perspective. The degree of match between the circulating B strain and the B strain included in TIV was identified as one of the key drivers of the model.

Zusammenfassung: Our study showed that the use of QIV instead of TIV is a cost-effective influenza prevention strategy in Germany. A scenario analysis applying influenza virus circulation and vaccine strain match data from the TIV-mismatched 2017-2018 influenza season underlined the importance of making use of influenza vaccines containing both B lineages.

Alexander Kuhlmann

Dynamic transmission vs Markov modelling for health economic evaluations of pneumococcal conjugate vaccines

Vortragender: Alexander Kuhlmann (CHERH/Universität Hannover)

Hintergrund: Universal infant vaccination with pneumococcal conjugate vaccines (PCV) induced two types of indirect effects as a result of vaccine protection against nasopharyngeal carriage acquisition of vaccine-type (VT) pneumococcal serotypes. Indirect herd effects dramatically reduced the burden of vaccine-type pneumococcal disease in the whole population. However, replacement effects occurred in the carriage of pneumococci which resulted in an increase of pneumococcal infections caused by non-vaccine serotypes. Incorporating these indirect effects in decision-analytic models is rather complex but essential for an accurate evaluation of PCVs. Dynamic transmission models are usually recommended for the evaluation of vaccines that impact on the transmission of pathogens. In contrast to static models, dynamic models simulate transmission processes and therefore can intrinsically take into account indirect effects of vaccination. Dynamic models of pneumococcal carriage usually include different competing groups of serotypes in order to incorporate replacement effects. Parametrization of these models is very complex and requires comprehensive serotype specific carriage data which are not available in most countries. Therefore, health economic evaluations of PCVs are usually based on static Markov models that incorporate indirect effects in a more simplistic way. This study aims to investigate whether more advanced static models can be a sufficient alternative to a dynamic transmission model for the health economic evaluation of PCVs.

Methode: Two models will be developed:

- a static model which applies sigmoid functions to compute indirect herd effects and replacement effects depending on the proportion of vaccine protected individuals in the population
- a dynamic transmission model which simulates competition between different groups of serotypes

Both models will be calibrated using the same German dataset of invasive pneumococcal diseases. The outcomes of both models will be compared for different vaccination scenarios and differences in the results will be analyzed and discussed in detail.

Marina Treskova, Stefan Scholz, Alexander Kuhlmann

Cost-effectiveness of pneumococcal vaccination in adults: systematic literature review with focus on assumptions about the vaccine effects

Vortragende: Marina Treskova (CHERH/Universität Hannover)

Hintergrund: Previously published literature reviews point out that the outcomes of an adult vaccination against Streptococcus pneumoniae infections is strongly influenced by the bacterial epidemiology before the adult vaccination and the vaccine effectiveness (VE) against the vaccine-type pneumococcal diseases. The former can be expressed as a function of vaccine-type disease incidence before the implementation of a PCV-based infant vaccination and the impact of the infant vaccination on the incidence and serotype distribution in adults. The latter includes the maximal VE at the time of administration and a function of the waning protection. These assumptions differ greatly in the literature and the estimates of the cost-effectiveness show a wide variation.

Methode: In this study we systematically analyse economic evaluations published in 2006-2018 in terms of the assumptions on the vaccine effects. The studies that applied indirect effects of the conjugate childhood vaccination and PCV13 VE obtained from the CAPITA trial were further selected for assessment of quality of economic evaluation. To compare assumptions about the vaccine protection we constructed the reported waning and calculated average duration of protection.

Ergebnisse: 28 economic evaluations underwent full text review with data extraction. 13 of them were further selected for the assessment of quality. The studies show a great variety in design, incidence data, modelling of VE over time as well as their economic settings. The studies with a higher quality score provide evidence that vaccinating the elderly with PCV13 in presence of PCV13 childhood vaccination is unlikely to be cost-effective. PCV10 childhood vaccination makes the elderly vaccination with PCV13 more attractive due to the three additional serotypes preventable by PCV13. PPSV23 was frequently favored due to a substantially lower vaccine price and was cost-effective when it protected against non-invasive pneumococcal diseases.

Zusammenfassung: A combination of assumptions and methodological choices to address the vaccine effects determines the cost-effectiveness estimates. Incorporating more realistic vaccine effects, vaccine uptake and serotype evolution as well as economic parameters is important to avoid unjustified exploitation of the scientific uncertainty and the creation of invalid implications.

Bernhard Ultsch, Ekkehard Beck

How to properly evaluate the cost-effectiveness of the prevention of an uncommon but severe disease? The example of vaccination against meningococcal serogroup B disease

Vortragender: Bernhard Ultsch (GlaxoSmithKline)

Hintergrund: About 300 cases of invasive meningococcal disease (i.e. sepsis or meningitis) mainly caused by meningococcal serogroup B (MenB disease) occur each year in Germany of which up to 10% may die within 48 hours after onset and up to 52% of survivors may suffer from lifelong sequelae. Most cases are in infants. To prevent MenB disease in infants and young children, most infants of a birth cohort have to be vaccinated. A model for Germany resulted in a rather high incremental cost-effectiveness ratio (ICER) even if the price per vaccine dose was set to 0€, mostly due to the uncommonness of MenB disease. Even though more actual and accurate input data on the burden of diseases caused by MenB are now available and might lead to lower ICERs, internationally accepted thresholds still might hardly be reached when using the current health economic framework in Germany. Objective of this study was to identify health economic frameworks applied elsewhere for prevention of uncommon and severe diseases.

Methode: We investigated approaches applied in base case analyses of health economic evaluations of preventive measures against uncommon and severe events using three sources of evidence: (a) a non-systematic literature search conducted in Medline; (b) a screening of guidelines, meeting minutes and web-pages of immunization decision-making bodies; and (c) a consultation of experts.

Ergebnisse: We identified three pragmatic approaches applied by decision-making bodies in other European countries to properly evaluate uncommon and severe events: (i) accounting for the societal perception and preference of prevention of severe diseases by either adjusting the willingness to pay threshold based on the level of absolute or proportional quality-adjusted life year (QALY) shortfall or applying a quality adjustment factor, i.e. multiplying QALY loss with a severity factor; (ii) accounting for spillover effects, i.e. QALY loss in family network and caregivers; and (iii) alternative discounting approaches, i.e. differential discounting, applying a lower discount rate for health effects than for costs, or in general applying lower discounting rates, respectively.

Zusammenfassung: To adequately inform decision-making about preventive measures such as vaccination against uncommon but severe events like MenB disease, the identified approaches should be considered in the base case of health economic analyses for the German setting.

Stefan Scholz, Oliver Damm

The cost-effectiveness of childhood influenza vaccination in Germany

Vortragender: Stefan Scholz (Universität Bielefeld)

Hintergrund: To reduce the burden of seasonal influenza, vaccination is usually recommended for key target groups by national health care authorities. The aim of this study is to estimate the cost-effectiveness (costs per quality-adjusted life year; QALY) of an overall childhood vaccination against seasonal influenza in children and adolescences compared to the current strategy of childhood vaccination including no recommendation for the vaccination of children against seasonal influenza.

Methode: A SEIR-type dynamic transmission model has been developed and fitted to the number of seasonal influence consultations of the seasons 2003/04 until 20013/14 without the pandemic season 2009/10 taking into account the strain-distribution of influenza. The symptomatic cases resulting from dynamic model were fed into a decision-tree, in which infected may either seek no health care or use health care services. Health care may be provided for influenza without or with complications (otitis media (OM), community-aquired pneumonia (CAP)). Complication rates and costs for ambulatory and pharmaceutical have been estimated from German claims data. Inpatient costs were derived from secondary statistics. For the societal perspective, recommended by STIKO-guidelines, costs for over-the-counter (OTC) medication and forgone productivity have been included based on estimates from the literature, respectively. Utility values have also been derived from the literature. For the intervention, a 40% vaccination rate was assumed for children between 2 and 9, with €10.02 for the vaccine and €6.99 for the administration.

Ergebnisse: In the base case, the childhood vaccination was cost-saving with a benefit-cost ratio of 4.35 and was cost-effective at €505/QALY from a third party payer (TPP) perspective. In the deterministic sensitivity analyses, the intervention remained cost-saving for all parameter changes within their lower and upper bounds, showing the highest sensitivity to the duration of absence from work, costs for the vaccine and the administration. The probabilistic sensitivity analysis revealed the probability of intervention being cost-effective at a threshold of €5,000 of 54% and 95% at a willingness-to-pay (WTP) of €10,000, from a TPP perspective respectively.

Zusammenfassung: Childhood vaccination against seasonal influenza is a cost-saving intervention from societal perspective and likely to be cost-effective from a TPP perspective even at a low WTP threshold.

B.10 Ökonomik des Arzneimittelmarktes
Vorsitz: J.-Matthias Graf v. d. Schulenburg (LUH, Hannover) **J 2106**

Anna-Katharina Böhm, Udo Schneider, Tom Stargardt

The Impact of Mode of Drug Administration on Medication Adherence and Costs: Fixed-Dose versus Loose Dose Combination Drugs in the Treatment of Type 2 Diabetes Mellitus

Vortragende: Anna-Katharina Böhm (Universität Hamburg)

Hintergrund: Non-adherence to treatment typically results in poorer health outcomes, which may translate into high costs to the health system. One reason for low adherence in the treatment of type 2 diabetes mellitus (T2DM) is complexity of medication regimen and pill burden. A measure to accomplish a simpler regimen in patients who need multiple medications is fixed-dose combinations (FDC). However, they restrict dosing, may threaten therapeutic safety and encourage polypharmacy. Thus, it remains unclear whether FDC provide greater health and economic benefits than the corresponding loose dose combinations (LDC). Hence, we examine the effect of FDC vs. LDC in the treatment of T2DM on adherence, health care utilization, costs and morbidity in Germany.

Methode: This non-experimental, retrospective, population-based cohort study is based on administrative claims data from the Techniker Krankenkasse, Germany's largest sickness fund. We included T2DM patients who have received monotherapy during a 12 months pre-index period and switched in 2014 to either FDC (intervention group) or LDC (control group). Patients were followed up for 36 months. Adherence was calculated based on the proportion of days covered (PDC). In order to remove confounders, a two-step risk adjustment was applied: We first used entropy balancing controlling for socio-demographic variables, comorbidities and prescription drug groups to eliminate differences in observable characteristics. Second, we applied Difference-in-Difference estimators for each outcome to account for potential time-invariant unobservable heterogeneity. Subsequently, we compared the outcomes between both groups.

Ergebnisse: 8022 individuals were included into the analysis of which 4321 belong to the FDC and 3701 to the LDC cohort. In both cohorts, a combination of metformin plus sitagliptin was the preferred antidiabetic dual combination. Entropy balancing created highly balanced distribution of baseline characteristics between groups. Preliminary regression results show that treatment with FDC leads to a 12% higher adherence rate compared to LDCs ($p<0.01$). Secondary outcomes indicate higher T2DM-related pharmaceutical costs in the FDC group, potentially through an increase in PDC ($p<0.01$), but reduced all-cause outpatient costs, thereof all due to diabetes ($p<0.01$). No short-term impact (1 yr. post intervention) on selected comorbidities was visible.

Zusammenfassung: Results indicate that incentivizing the use of FDC could improve adherence to medication among T2DM patients. Sensitivity analyses will reveal whether results are stable. In addition, subgroup analyses (e.g. for polypharmacy) will be conducted. Further analyses are needed to show whether improved adherence can offset the increase in phrama costs in the long term through improved health outcomes.

Tobias Müller, Christian Schmid, Michael Gerfin

Physician prescription behavior and fi nancial incentives - Lessons learned from a regime change in drug dispensing

Vortragender: Christian Schmid (CSS Institut für empirische Gesundheitsökonomie)

Hintergrund: For decades now, high levels of pharmaceutical spending combined with a steep spending growth has been a fundamental feature of all health care systems in the Western world. A key question

that arises in this context is whether physicians should be given financial incentives when prescribing pharmaceuticals to their patients and how such monetary incentives influence their prescription behavior. The contribution of this paper is to empirically assess whether and how direct financial incentives affect physician prescription behavior.

Methode: We exploit a recent regime change in the canton of Zurich (Switzerland) in drug dispensing allowing physicians to directly sell drugs to the patients at their doctors' office. Note that physicians earn a markup on dispensed drugs and, therefore, face strong financial incentives to change their prescription behavior and thereby increase their income. As the regime change occurred in the cities of Zurich and Winterthur only, we can use the surrounding municipalities and cantons as controls. More precisely, we use detailed physician-level data and dynamic difference-in-difference (DID) specifications to estimate the causal effect of the regime change on various outcomes of interest.

Ergebnisse: We find that pharmaceutical expenditures of self-dispensing (SD) physicians (treatment group) significantly exceed the ones of non-SD physicians (control group) by up to 12% post regime change. Moreover, we demonstrate that the increase in drug expenditures can mainly be attributed to a volume effect as the SD physicians significantly increase the number of packages prescribed and the days supplied (DDD) as a response to dispensing. In addition, we show that the possibility to SD induces physicians to significantly increase the volume of more profitable pharmaceuticals to their patients indicating that physicians are far from immune to financial incentives resulting in potentially unnecessary additional health care costs to society.

Zusammenfassung: The permission to dispense drugs causes physicians to sell more drugs and more profitable drugs. From a policy perspective, the most relevant insight of our paper is the relative importance of the volume response, indicating that policies that target the volume are likely to be more effective than price regulations for containing healthcare costs. In addition, we also show that differences in the profitability can further distort physician incentives.

Reinhard Schuster

Gini-Koeffizienten und Markov-Modelle zur Analyse der Veränderungsdynamik in der Kostenstruktur der Arzneimittelausgaben im Vertragsärztlichen Bereich in Schleswig-Holstein von 2008 bis 2018

Vortragender: Reinhard Schuster (MDK Nord)

Hintergrund: Die Arzneimittelausgaben sind einer der größten Kostenblöcke in der Gesetzlichen Krankenversicherung. Für neue Arzneimittel wird durch den Gemeinsamen Bundesausschuss (GB-A) eine Bewertung hinsichtlich eines Zusatznutzens vorgenommen, deren Ergebnisse allerdings bisher die Marktentwicklung wenig beeinflusst hat. Neue Arzneimittel sind wesentlich teurer geworden und sind insbesondere im onkologischen Bereich auf immer kleinere Patientengruppen ausgerichtet.

Methode: Es werden die Arzneimittelverordnungsdaten der Jahre 2008 bis 2018 für Schleswig-Holstein mit pseudonymisierten Patientenangaben ausgewertet. Die Ausgaben für Patienten werden quartalsweise betrachtet. Für die Beschreibung der Ungleichmäßigkeit in der Verteilung der Ausgaben werden Gini-Koeffizienten berechnet. Die patientenbezogene Veränderung der Kostenstruktur vom zweiten zum dritten Quartal 2018 wird mit einem Markov-Model beschrieben, um ein Gleichgewicht für die Veränderungsdynamik zu berechnen.

Ergebnisse: Im Jahre 2008 entfielen auf das teuerste ein Prozent der Patienten 25% der Kosten, 2018 sind es bereits 38%. Die durchschnittlichen Ausgaben pro Patient sind in den betrachteten etwas 10 Jahren um durchschnittlich 15,1% gestiegen, für das teuerste Prozent sind es allerdings 157,6% Steigerung. 72,5% der Kosten für die teuersten Patienten entfallen auf die Wirkstoffgruppen Immunsuppressiva, individuell hergestellte parenterale Lösungen, antineoplastische Mittel, Zytostatika-Zubereitungen und Immunstimulanzien. Der Ginikoeffizient hat sich im betrachteten Zeitraum nur von 0.70 auf 0.78 verändert. Wir teilen die

kostenbezogen wachsend geordneten Patienten in 10 Gruppen (Dezile) mit jeweils gleichen Kosten für die Gruppe. Das erste Dezil mit den geringsten Kosten sind Patienten mit Arzneimittel-Quartalsausgaben bis 106 Euro, das zehnte Dezil betrifft Ausgaben von über 18.593 Euro. Vergleicht man zwei Quartale, so gibt es auch Patienten mit keinen Ausgaben in einem der Quartale, damit sind es also insgesamt 11 Gruppen. Alle möglichen Übergangswahrscheinlichkeiten (definitionsgemäß bis auf keine Ausgaben in beiden Quartalen) sind positiv. Die Wahrscheinlichkeiten, im kleinsten und größten Dezil zu bleiben, sind über 50%, sonst darunter mit dem kleinsten Wert von 37,8%. Die stabile Gleichgewichtsverteilung ergibt sich aus dem Eigenvektor zum Eigenwert 1, die den Trend zur erhöhten Ungleichmäßigkeit entspricht, aber weniger von der aktuellen Verteilung entfernt ist als die Entwicklung der letzten 10 Jahre ergeben hatte.

Zusammenfassung: Durch neue, innovative und kostenintensive Arzneimittel konzentrieren sich die Kosten auf zunehmend weniger Patienten mit weiter zu erwartenden Kostensteigerungen. Für die Mehrheit der Patienten sind die Arzneimittelkosten dagegen nur moderat gestiegen.

Frederik Valbert, Kathrin Pahmeier, Eva Wolf, Stefan Preis, Paul Lauscher, Stefan Klauke, Nikola Hanhoff, Knud Schewe, Jürgen Wasem, Silke Neusser, Anja Neumann

Kosten der Leistungserbringer bei HIV-Patienten unter ART-Therapie aus Perspektive der Gesetzlichen Krankenversicherung – Erfahrungen aus der PROPHET-Studie

Vortragender: Frederik Valbert (Universität Duisburg-Essen)

Hintergrund: Ende 2016 lebten in Deutschland ca. 88.000 Menschen mit HIV oder AIDS (RKI 2017). Die moderne HIV-Therapie ermöglicht den Patienten ein nahezu normales und vergleichbar langes Leben wie die nicht betroffene Bevölkerung. Dabei liegen aber nur wenige Daten über die HIV-Krankheitskosten in Deutschland vor. In dieser Auswertung werden die Krankheitskosten der gesetzlich versicherten Patienten der PROPHET-Kohorte dargestellt.

Methode: Mittels standardisierter Fragebögen wurden klinische und gesundheitsökonomische Daten von HIV-Patienten mit Erstbehandlung bei einer Beobachtungsdauer von 24 Monaten mit fünf Folgeerhebungen (Monate 3, 6, 12, 18, 24) gewonnen. Abgefragt wurde dabei der Ressourcenverbrauch in den sechs Monaten vor Baseline bzw. jeweils seit der letzten Erhebung. Eingeschlossen in die Kostenanalyse wurden alle Patienten, die zu allen Erhebungszeitpunkten in der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) versichert waren, zu allen Erhebungszeitpunkten mindestens einen der insgesamt vier gesundheitsökonomische Bögen abgeschlossen haben und nicht im Laufe der Studie ausgetreten sind. Die Preise wurden aus GKV-Perspektive für das Basisjahr 2017 zugrunde gelegt.

Ergebnisse: 299 von insgesamt 444 Patienten erfüllten die Einschlusskriterien. 42% davon wurden bei Therapiebeginn als Late Presenter (CD4-Zellzahl <350/µl und/oder vorliegende AIDS-definierende Erkrankung) eingestuft. Bei 10% der Patienten lag zu diesem Zeitpunkt bereits eine AIDS-Manifestation vor. Durchschnittlich ergaben sich aus Perspektive der GKV in den zwei Jahren unter Therapie insgesamt 712€ pro Patient an Kosten bei HIV-Schwerpunktbehandlern. Bei 26% der Patienten kam es aufgrund der HIV-Infektion im Untersuchungszeitraum zu weiteren ambulanten Arztkontakten. Die Kosten hierfür beliefen sich auf insgesamt 163€ pro Patient mit entsprechenden Kontakten. 84% der Patienten berichteten ambulante Arztkontakte aufgrund von Komorbiditäten. Deren Kosten summierten sich auf 316€ pro Patient mit dieser Inanspruchnahme. Krankenhauskontakte bedingt durch die HIV-Infektion betrafen 5% der Patienten und betrugen durchschnittlich 9.517€ pro Patient. Krankenhauskontakte aufgrund von Komorbiditäten betrafen 21% der Patienten mit Kosten in Höhe von 4.502€ pro Patient mit entsprechenden Kontakten.

Zusammenfassung: Die gewonnenen Ergebnisse liefern einen detaillierten Überblick über den Ressourcenverbrauch des hier untersuchten Patientenkollektivs der PROPHET-Kohorte bei verschiedenen Leistungserbringern aus Perspektive der GKV und lassen Rückschlüsse auf die ökonomische Bedeutung der Erkrankung zu. Robert-Koch-Institut (RKI): Epidemiologisches Bulletin 47/2017.

PROGRAMM

Dienstag, 19. März 2019

DETAILPROGRAMM DER VORTRAGSSITZUNGEN

DIENSTAG, 19. MÄRZ 2019

08:30 – 09:50 VORTRAGSSITZUNGEN C

Bitte beachten Sie: Englischsprachige Sitzungen sind als solche gekennzeichnet. Alle anderen Sitzungen sind deutschsprachig. Vorträge mit englischsprachigem Titel in deutschsprachigen Sitzungen werden in der Regel auf Deutsch gehalten.

C.1 Versorgungsforschung: Anwendungen
Vorsitz: Reiner Leidl (LMU München) **K 1001**

Natalie Baier

Welchen Einfluss haben wahrgenommene Zugangsbarrieren zur ambulanten Versorgung auf die Inanspruchnahme der Notaufnahme?

Vortragende: Natalie Baier (TU Berlin)

Hintergrund: Seit einigen Jahren wird in Deutschland sowie in anderen entwickelten Ländern eine steigende Inanspruchnahme der Notaufnahme (NA) beobachtet. Im Fokus steht hierbei immer wieder die inadäquate Inanspruchnahme der NA. Als Ursache werden häufig von Patienten wahrgenommene Zugangsbarrieren zur ambulanten Versorgung, wie bspw. Wartezeiten angegeben. Diese Studie hat es zum Ziel den Einfluss von Zugangsbarrieren im ambulanten Bereich auf die Inanspruchnahme der NA zu untersuchen.

Methode: Die Analyse basiert auf den Daten des CaptureAccess Projektes, welches Unterschiede zwischen dem wahrgenommenen und geographischen Zugang zur ambulanten Versorgung analysiert. Der wahrgenommene Zugang wurde, basierend auf Penchansky und Thomas, als Zufriedenheit mit dem Zugang in vier verschiedenen Dimensionen (Verfügbarkeit, räumliche Erreichbarkeit, Organisation/Ausgestaltung, Bezahlbarkeit und Akzeptanz) operationalisiert. Neben dem Gesundheitszustand sowie sozioökonomischen Charakteristika wurde zudem die Inanspruchnahme der NA erfragt. Auf Basis einer quotierten Zufallsstichprobe (nach Sozialstruktur und ambulanter Versorgungsstruktur) wurden 10.000 Einwohner in Berlin und Brandenburg angeschrieben. Mit Hilfe eines logistischen Regressionsmodelles wird der Zusammenhang zwischen wahrgenommenen ambulanten Zugangsbarrieren und der Inanspruchnahme der NA analysiert.

Ergebnisse: Insgesamt wurde ein Rücklauf von ~1500 Fragebögen erzielt. Von diesen 1500 Befragten gaben 448 Befragte an, dass sie in den letzten 2 Jahren die NA in Anspruch genommen haben. Davon haben 42% der Befragten vorher keinen ambulanten Arzt aufgesucht. Gründe hierfür waren, dass diese keine Sprechstunde hatten, die Befragten sich in der NA besser versorgt sehen und dass die Befragten vermuteten kurzfristig keinen Termin zu bekommen. 28% wurden von einem ambulanten Arzt in die NA geschickt. Der wahrgenommene Zugang zur ambulanten Versorgung wurde von den Befragten in Brandenburg in den meisten Dimensionen schlechter bewertet. Die Regressionsergebnisse zeigen, dass die Zufriedenheit mit der räumlichen Erreichbarkeit (Entfernung und Weg) negativ mit der Inanspruchnahme der NA assoziiert ist. Dieses Ergebnis wird sowohl für die Befragten in Brandenburg als auch für die in Berlin beobachtet. In Berlin zeigt sich zudem eine negative Assoziation zwischen der Zufriedenheit mit der Akzeptanz (Erscheinungsbild, Nachbarschaft, andere Patienten) sowie der Inanspruchnahme der NA. Darüber hinaus wird eine positive Assoziation zwischen der Anzahl an chronischen Erkrankungen und der Inanspruchnahme der NA beobachtet.

Zusammenfassung: Die Verbesserung der Wahrnehmung ambulanter Versorgungsstrukturen kann steigenden Zahlen in der NA entgegenwirken. Ein Weg ist bspw. die derzeitige Etablierung von Portalpraxen.

Julia Walter, Larissa Schwarzkopf

Unterschiede in den Kosten und der Überlebenszeit von Lungenkrebspatienten zwischen Krankenhäusern mit hohem und niedrigem Patientenvolumen

Vortragende: Julia Walter (Helmholtz Zentrum München)

Hintergrund: Seit Oktober 2008 haben Krankenhäuser in Deutscland die Möglichkeit sich als Lungenkrebszentren zertifizieren zu lassen. Ziel ist hierbei unter anderem die Zentralisierung von Leistungen. Zudem gibt esaktuell Beratungen des G-BA über eine Erweiterung der Mindestmengen um Lungenkrebsoperationen. Vor diesem Hintergrund zielt diese Studie darauf ab, Unterschiede in den Kosten und der Überlebenszeit von Lungenkrebspatienten die in Krankenhäusern mit hohem und niedrigen Patientenvolumen (HPV bzw. NPV) behandelt wurden, zu untersuchen.

Methode: Untersucht wurden 12.220 AOK Versicherte mit Erstdiagnose Lungenkrebs in 2013. Um eine Einteilung in die Behandlung in Krankenhäusern mit hohem und niedrigem Patientenvolumen vorzunehmen, wurde zunächst die Anzahl der in jedem Krankenhaus als Primärfall (Definition laut OnkoZert) behandelten Patienten ermittelt. Patienten die als Primärfall in einem Krankenhaus aus dem 95ten Perzentil behandelt wurden, wurden kategorisiert als behandelt in einem HPV, die übrigen als behandelt in einem NPV. Da vor allem die Überlebenslänge bei Lungenkrebs stark vom Stadium bei Diagnose abhängt und dieses in Krankenkassendaten nicht abgebildet ist, wurden alle Analysen stratifiziert nach Metastasen Status bei Diagnose (keine, Lymphknoten, andernorts) durchgeführt. Tageskosten für Krankenhaus- und Rehabilitationsaufenthalten, Arztbesuche und Medikamentenverschreibungen wurden in einem Generalisierten Linearen Modell (gamma Verteilung) analysiert und als recycled predictions berichtet. Das 3-Jahres Überleben wurde in Cox-Regressionen modelliert. Alle Modelle wurden adjustiert nach Alter, Geschlecht, Heimstatus, Pflegestufe, Wohnregion und Komorbiditätsindex (Charlson).

Ergebnisse: In der Gruppe von Patienten ohne Metastasen waren die Gesamtkosten pro Patient in HPV Krankenhäusern signifikant geringer (79€ vs. 100€, p=0,004). Dies galt auch für Patienten mit Metastasen andernorts (109€ vs. 145€, p=0,01), während sich für Patienten mit Lymphknotenmetastasen keine signifikanten Unterschiede ergaben. Bei den lungenkrebsassoziierten Kosten zeigte sich ein ähnliches Bild. Patienten in HPV Krankenhäusern hatten eine signifikant höhere 3-Jahresüberlebenswahrscheinlichkeit in allen drei Subgruppen (Keine Metastasen: HR=0,76, p=<0,0001; Metastasen in Lymphknoten: HR=0,83, p=0,001; Metastasen andernorts: HR=0,93, p=0,02).

Zusammenfassung: Die Konzentration der Behandlung von Lungenkrebspatienten in großen Zentren scheint sowohl aus ökonomischer als auch unter dem Gesichtspunkt Überlebenszeit von Vorteil zu sein. Auch die Einführung von Mindestmengen im Bereich der Lungenkrebsoperation könnte sich vor dem Hintergrund, dass Patienten ohne Metastasen zumeist einer Operation unterzogen werden, in beiderlei Hinsicht auszahlen.

Susanne Felgner, Marie Böcker, Cornelia Henschke

Determinanten der Wahl in der zahnmedizinischen Versorgung: Warum entscheiden sich Patienten für oder gegen eine Behandlung?

Vortragende: Susanne Felgner (Technische Universität Berlin)

Hintergrund: Deutschland besetzt im internationalen Vergleich in der Mundgesundheit Spitzenplätze geht aus der Fünften Deutschen Mundgesundheitsstudie hervor. Erneut hat sich die Zahn- und Mundgesundheit bei Patienten verschiedener Altersgruppen und sozialer Schichten gegenüber den Vorjahren verbessert. Jene Ergebnisse sind u.a. einem guten Mundgesundheitsverhalten der Bevölkerung (z.B. Prävention) zuzuschreiben. Doch aus welchen Gründen suchen Patienten einen Zahnarzt auf oder lassen einen Zahnarztbesuch ausfallen? Ziel der Untersuchung war die Ermittlung von Faktoren, welche die Wahl von Patienten für oder gegen eine zahnmedizinische Behandlung beeinflussen.

Methode: Es wurden vier leitfadenbasierte Fokusgruppeninterviews mit insgesamt 27 Teilnehmern im Alter von 22-76 Jahren (Durchschnittsalter 45,1 Jahre; Standardabweichung 16,9 Jahre) verschiedener Berufs- und Einkommensgruppen durchgeführt. In den Diskussionsrunden präsentierten die Teilnehmer ihre Erfahrungen beim Zahnarzt sowie ihre Erwartungen an die zahnmedizinische Versorgung. Jeder Teilnehmer benannte außerdem die ihm drei wichtigsten Faktoren. Die transkribierten Interviews wurden mittels qualitativer Inhaltsanalyse mit induktivem Ansatz ausgewertet.

Ergebnisse: Im Rahmen der Interviews wurden insgesamt 73 Faktoren identifiziert, welche die Teilnehmer in ihrer Wahl einer zahnmedizinischen Behandlung beeinflussen. Die verschiedenen Determinanten wurden sechs Kategorien und diese zwei übergeordneten Kategorien namens „Individuelle Gegebenheiten“ und „Gegebenheiten der Leistungserbringung“ zugeteilt. Erstere beinhaltet die Kategorien „Notwendigkeit“ und „Finanzierung“ und umfasst Faktoren, welche direkt auf die Patienten zurückzuführen sind, wie z.B. ihre körperliche Konstitution oder das Vorhandensein einer Zahnzusatzversicherung. Die zweite Oberkategorie umfasst Faktoren (z.B. Kritikfähigkeit des Zahnarztes, Dauerhaftigkeit des Behandlungsergebnisses oder Vorhandensein ganzheitlicher Ansätze) in den Kategorien „Informationsübermittlung“, „Patientenorientierung“, „Dienstleistung“ und „Organisation“. Die Priorisierung der Faktoren durch die Teilnehmer zeigte, dass diesen die Höhe der Zuzahlung, das Vertrauensverhältnis zum Zahnarzt sowie seine fachliche Kompetenz besonders wichtig sind.

Zusammenfassung: Eine Vielzahl an Determinanten bedingt die Wahl von Patienten in der zahnmedizinischen Versorgung. Patientenpräferenzen beeinflussen entsprechend auch die Zahn- und Mundgesundheit der Bevölkerung. Anschließende Untersuchungen sollten zusätzlich die Wertigkeit der einzelnen Faktoren identifizieren, damit Ergebnisse zu Patientenpräferenzen in der Versorgung sowie die Finanzierung zahnmedizinischer Behandlungen gesondert Berücksichtigung finden können.

Steffen Wahler, Christiane Kohl, Elena Wahler, Alfred Müller

Entwicklung der stationären Fallzahlen des diabetischen Fußsyndroms - Eine Frage der Deprivation und deshalb ungelöst durch DMP?

Vortragender: Steffen Wahler (St. Bernward GmbH)

Hintergrund: Seit 20 Jahren gibt es Disease Management Programme (DMP) für Diabetes Mellitus in Deutschland. Ein Ziel war die Verhinderung und Verzögerung des diabetischen Fußsyndroms und seiner möglichen Folge: Amputation im Krankenhaus. DMPs wurden regelhaft ohne Kontrollgruppe implementiert, so dass die Effekte höchstens indirekt bestimmt werden können. Ein Erfolgsindikator ist die Verrin-

gerung stationärer Behandlungen des Fußsyndroms. Diese Analyse kann erweitert werden durch Anwendung eines regionalisierten Deprivationsindex, der überprüfbar macht, wo und wie die stationäre Behandlung des Fußsyndroms mit dem sozialem Status zusammenhängt.

Methode: Stationäre Aufenthalte 2010 bis 2016 nach DESTATIS. Entwicklung eines Deprivationsindex auf Basis der Statistischen Landesämter mit den Dimensionen Einkommen, Beschäftigung, Bildung, öffentliche Armut, Wanderungsbilanz, Umweltbelastung und Kriminalität. Kompletter Datensatz nur für Freistaat Bayern veröffentlicht. Anlehnung an „Index of Multiple Deprivation", UK. Berechnung der Indizes für alle bayerischen Gemeinden nach Methode Maier, Fairburn und Mielck. Multiple Regression, ob der Deprivationsindex einen signifikanten Beitrag zur stationären Morbiditätsziffer des diabetischen Fußsyndroms liefert.

Ergebnisse: Die Anzahl der Patienten mit Diagnose diabetisches Fußsyndrom als Haupt- und als Nebendiagnose steigt stetig. Hauptdiagnose bei Typ-I ohne Entgleisung von 803 (2010) auf 1.033 (2015, +28,6%), mit Entgleisung von 920 (2010) auf 1.471 (2015, +59,9%). Bei Typ II-ohne Entgleisung von 29.129 (2010) auf 34.540 (2015, +18,6%), mit Entgleisung von 13.085 (2010) auf 16.419 (2015, +25,5%). Der Altersschnitt der Typ-I Patienten sank dabei von 56,9 auf 55,9 Jahre. Bei Typ-II blieb dieser stabil bei 72,2 Jahre ohne Entgleisung und 70,3 Jahre mit Entgleisung. Die Kodierung des Fußsyndrom als Nebendiagnose stieg um etwa 60% bei ähnlichen Altersschnitten. Insgesamt waren 68,0% (Typ-I) und 70,9% (Typ-II) der Patienten männlich. Die Untersuchung des Deprivationsindex zeigt einen hochsignifikanten Zusammenhang zwischen sozialem Status und dem Auftreten des Fußsyndroms bei Analyse der aggregierten Daten auf Landkreisebene. Korrelation mit dem GIMD-Index auf Kreisebene: $r=0,56$, $p<0,001$: Partielle Korrelation nach Korrektur um den Alterseffekt (aggregiert auf Kreisebene): $r=0,43$, $p<0,001$.

Zusammenfassung: Die Zahl der stationär behandelten Fußsyndrome nimmt deutlich zu, das Durchschnittsalter der Patienten nimmt dabei teilweise ab. Die Gründe dafür sind vielschichtig und mit Krankenhausdaten alleine nicht zu erklären. Aufgrund des signifikanten und deutlichen Zusammenhanges mit Deprivation muss bezweifelt werden, ob überhaupt eine Funktionalität und Ergebnisqualität mit dem DMP Diabetes für diabetische Fußsyndrom erzielt werden kann.

C.2 Ökonomik der Prävention: Wieviel Prävention können wir uns leisten?

Vorsitz: Udo Schneider (Techniker Krankenkasse) **K 1002**

(*Organisierte Sitzung*)

Die Wirkungen von Maßnahmen der Prävention werden kontrovers diskutiert, sowohl aus ökonomischer wie auch aus medizinischer Sicht. Mit dem Präventionsgesetz von 2015 zielt der Gesetzgeber auf eine Stärkung der Primärprävention und des Gesundheitsverhaltens in den Lebenswelten der Arbeitnehmer, Studierenden, Kinder und Jugendlichen. Unter anderem soll durch die Nationale Präventionskonferenz, die von den Spitzenorganisationen der Sozialversicherung gebildet wird, eine nationale Präventionsstrategie erarbeitet und weiterentwickelt werden. Es geht u. a. darum, Synergieeffekte aus der settingorientierten Gesundheitsförderung und Prävention zu erschließen. Betrachtet man die Ausgaben der GKV für Prävention und Gesundheitsförderung, betriebliche Gesundheitsförderung sowie individuelle verhaltensbezogene Prävention, so lagen diese im Jahr 2017 bei ca. 500 Mio. €. Im Vergleich zu Gesamtausgaben der Krankenkassen von über 200 Mrd. € ist das finanzielle Volumen gering, dennoch kann hinterfragt werden, ob der Ausgabenrichtwert von sieben Euro je Versicherten gut angelegtes Geld ist. Daher stellen sich in diesem Kontext folgende Fragen: Welche Anreize besitzen Akteure des Gesundheitswesens, sich im Bereich der Prävention zu engagieren? Wie kann eine Präventionsstrategie eines betrieblichen oder universitären Gesundheitsmanagements angelegt sein und welche weiteren Maßnahmen und Angebote gibt es außerhalb der Leitfaden-konformen Prävention nach § 20 SGB V? Welchen Einfluss haben Settings und Individualangebote auf die Gesundheit? Welche Rolle spielen Arbeitsplatzumgebung, Gestaltung der Arbeitsprozesse, Führung, aber auch privates wie familiäres Umfeld? Und sind aus Sicht von Kostenträgern

die Rahmenbedingungen für eine Förderung des Gesundheitsverhaltens gegeben? In einer Podiumsdiskussion werden diese Fragen von Vertretern der gesetzlichen Krankenversicherung, von Hochschulen, der Sportwissenschaft, der Soziologie und der Gesundheitsökonomik diskutiert und kritisch beleuchtet. Nach kurzen Impulsvorträgen, in denen aus der jeweiligen Fachperspektive die aktuelle Situation in Deutschland bzw. in bestimmten Settings beurteilt und drängendste Probleme in der Umsetzung und der Zielerreichung von Präventionsmaßnahmen herausgearbeitet werden, wird der Frage nachgegangen werden, wie sich eine erfolgreiche Präventionsstrategie auf nationaler Ebene und auf Ebene von Unternehmen und Hochschulen etablieren lässt. Neben den Zielen unterschiedlichster Maßnahmenpakete spielt auch die Frage nach der Evaluation eine entscheidende Rolle. Im Anschluss an die Kurzvorträge stehen die Podiumsteilnehmer in der allgemeinen Diskussion dem Publikum für Fragen zur Verfügung. Besonderes Augenmerk wird auf Potentiale der Prävention und Gesundheitsförderung in Settings gelegt.

Prävention aus Sicht einer gesetzlichen Krankenversicherung

Vortragende: Sabine Voermans (Techniker Krankenkasse)

Impulsvortrag zur Sicht der gesetzlichen Krankenversicherung im Rahmen der Podiumsdiskussion.

Prävention und Gesundheitsförderung aus sportwissenschaftlicher Sicht

Vortragender: Hans Peter Brandl-Bredenbeck (Universität Augsburg)

Impulsvortrag zur Sicht der Sportwissenschaften im Rahmen der Podiumsdiskussion.

Prävention an einer Hochschule aus soziologischer Perspektive

Vortragende: Alexa Maria Kunz (Karlsruher Institut für Technologie (KIT))

Impulsvortrag zur Sicht einer Hochschule im Rahmen der Podiumsdiskussion.

Prävention - die ökonomische Perspektive

Vortragender: Robert Nuscheler (Universität Augsburg)

Impulsvortrag zur Sicht der Gesundheitsökonomie im Rahmen der Podiumsdiskussion.

C.3 Evaluation: QALY

Chair: Afschin Gandjour (Frankfurt School of Finance & Management) **K 1003**

Matthias Büttner, Eva Gamper, Jörg Kemmler

Measuring utilities in cancer patients - The EORTC QLU-C10D

Speaker: Matthias Büttner (IMBEI, Universitätsmedizin Mainz)

Background: Generic utility instruments may not address cancer patients in a suitable way due to the complexity of the disease. The EORTC QLU-C10D is a new multi-attribute utility instrument derived from the cancer-specific EORTC QLQ-C30, which is one of the most widely-used quality of life instruments for assessing cancer patients' quality of life. The aim of this project was to develop the utilities for cancer patients derived from the EORTC QLQ-C30 for five European countries.

Methods: Discrete Choice Experiments (DCEs) from a general population in five European countries (Austria, Germany, France, Italy and Poland) were used to derive utilities from the C30. The key dimensions used for the discrete choice experiments have been identified in previous studies.

Results: A professional marketing company set up the DCEs with a general population of 1000 participants in each country. Results showed that the dimension that impacted most on choice was physical functioning for all five European countries. Regarding the order of impact for the other dimensions, slight variations were seen across the countries. Relevant cancer-related symptom dimensions with a moderate effect were nausea and bowel problems. A small impact across all five European countries was seen for fatigue, sleep problems, and appetite loss. The highest utilities were seen for Italy, while the lowest were obtained for France.

Conclusion: This project provided the first valuations of utilities using the QLU-C10D for five European countries. These utilities can be applied to data collected using the EORTC QLQ-C30. Further valuations for European and Asian countries are planned.

Jannis Stöckel, Sebastian Himmler, Werner Brouwer, Job van Exel

Estimating the Monetary Value of a QALY in Germany

Speaker: Jannis Stöckel (Erasmus University Rotterdam)

Background: Evaluating the outcomes of cost-effectiveness analyses of health interventions requires an appropriate threshold value. One possible source for such a threshold is an estimate of the monetary value of a quality-adjusted life-year (QALY), as for instance used in the Netherlands and Sweden. These estimates are typically obtained through stated preference elicitation, e.g. willingness to pay experiments. Our study adds to the literature by choosing a different approach and, to the best of our knowledge, providing the first monetary QALY valuations for Germany on the basis of a well-being valuation approach.

Methods: We applied a well-being valuation method to general health, using life satisfaction data as a proxy for experienced utility and the marginal rate of substitution between health and income to estimate a monetary value of health. The German Socioeconomic Panel, a nationally representative longitudinal survey, was used. We constructed SF-6D health utilities for 33,490 individuals answering the SF-12 questionnaire. To exploit the panel structure of our data a fixed effects regression was employed. Several robustness checks were conducted to explore differences across subgroups and the sensitivity of our results to changes in underlying assumptions.

Results: Results from the fixed effects regression using household equivalised income in a linear form resulted in an implied monetary value of a QALY of € 63,456 in the German population. Considerable differences were found between age groups with QALY values of € 44,199 and € 92,242 for individuals aged below and above 50 respectively. Gender affected estimates with monetary QALY values of € 69,774 for females and € 56,690 for males. Using raw net household income led to a QALY value of € 107,883. In former East Germany the monetary value of a QALY was estimated to be € 21,978 and in former West Germany € 78,588. This discrepancy is attributed to a higher observed impact of income and a lower observed impact of health on life satisfaction in former East Germany.

Conclusion: The value of a QALY in Germany found in this study is consistent with values found in studies in other countries in Europe. Despite QALYs not being used in cost-effectiveness analyses in Germany, our study provides insight to policy makers about the value of benefits generated in the health care sector. It also provides further evidence on the general applicability of the well-being valuation method for estimating the monetary value of a QALY. The considerable differences in value observed between age groups and regions emphasise the importance of discussing the appropriateness and normative implications of using a single (average) threshold value as guidance for reimbursement decisions in health care.

Afschin Gandjour

A novel standard-gamble approach for calculating QALYs

Speaker: Afschin Gandjour (Frankfurt School of Finance & Management)

Background: Quality-adjusted life-years (QALYs) combine life years and strength of preference for different health states. Strength of preference is measured on a scale that is anchored by 0 representing death and 1.0 representing perfect health. Strength of preference can be measured directly using standard-gamble (SG), time-trade-off, or visual analogue scale methods. Yet, only the SG method is able to incorporate risk. Still, SG validity hinges upon the assumption of risk neutrality with respect to life years. The purpose of this study is to develop a SG approach that is able to circumvent this assumption.

Methods: A SG procedure is developed that obeys the continuity axiom of the von Neumann Morgenstern utility theory and thus established cardinal utility but without the need to impose the assumption of risk neutrality. After defining the upper and lower bound of the utility scale, a search of the medical literature is conducted to describe the bounds more precisely.

Results: The upper bound of the scale (1.0) represents absence of negative thoughts about current health. While a zero utility score is still assigned to dead individuals for the purpose of calculating QALYs, the dead state itself is not used for dividing health states into those better or worse than death. Instead, the new SG method exploits the fact that a zero utility score can also be assigned to people who are alive but have a preference for death. Specifically, the new SG method defines the zero point as a state of suicidal ideation (wish) due to the health state in question. The zero point is more concretely described in terms of duration, frequency, and strength of suicidal ideation. Given that payoffs of the gamble need to be defined from a short-term perspective due to the inherent acuteness of suicidal ideation, the assumption of risk neutrality with respect to life years is avoided. Disease states worse than death must not be formally measured but can be included in the zero point as the real bottom of the scale, thus providing another advantage over the conventional SG approach.

Conclusion: The SG method developed in this study avoids the assumption of risk neutrality and therefore allows for a more valid assessment of preferences for health states under risk. The exclusive focus of the method on (subjective) mental states is discussed.

Afschin Gandjour

An approach to improve the validity of the AUI assumption of the QALY model

Speaker: Afschin Gandjour (Frankfurt School of Finance & Management)

Background: When quality-adjusted life years (QALYs) are used to assess health profiles with varying health states, the condition of additive utility independence (AUI) must be satisfied. AUI stipulates that the utility of a health status in one period is independent of the health status in all other periods. Yet, uncertainty with respect to future health consequences as well as sequence effects can cause a violation of this assumption. The purpose of this study is to present a novel approach of eliciting preferences for health that potentially satisfies AUI.

Methods: A conceptual framework for eliciting health state preferences obeying the AUI assumption is developed. It is inspired by insights from the field of psychology and exploits the fact that uncertainty with respect to future health consequences can lead to anxiety whereas consideration of past health can lead to depression. Hence, states of anxiety and depression can lead to violation of AUI. A systematic literature was conducted in PubMed and Google Scholar to examine whether and to what degree states of anxiety and depression have been incorporated in empirical studies testing AUI.

Results: The literature search suggests that AUI has not been tested so far considering anxiety and depression. The suggested approach acknowledges heterogeneity in individual preferences for health. Four types of individuals are identified: The first type lives in the present moment and is not concerned about the future or the past. Hence, this individual does not violate AUI by definition. The second type anticipates the future health profile and its associated risk, whereas the third ruminates about the past, and the forth does both. Therefore, anxiety, depression, or both are displayed by the second, third, and forth type, respectively. Given this distinction, a two-step procedure is suggested where preferences for health states are elicited separately for each type of individual via health state descriptions. By including anxiety/depression along with the underlying health problem, combined health states are assessed. In a second step preferences are aggregated using population shares.

Conclusion: In order to satisfy the AUI condition of the QALY model, this paper suggests to accommodate heterogeneity of preferences and elicit them in a two-step procedure, based on combined health states including anxiety, depression, or both. While the approach does not rule out anticipatory feelings/rumination in individuals not suffering from a discernable anxiety/depression, cases of severe violation are accounted for. Noteworthy, the procedure is implicitly considered in indirect methods of utility elicitation that have an anxiety/depression dimension such as the EuroQol five-dimensional questionnaire.

C.4 Messung und Bewertung der Gesundheit
Vorsitz: Marlies Ahlert (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) **K 1004**

Valerie Andrees

Das Verständnis von gesundheitsbezogener Lebensqualität bei Patienten mit Multipler Sklerose und Psoriasis – eine Mixed-Method Studie

Vortragende: Valerie Andrees (Institut für Versorgungsforschung in der Dermatologie und bei Pflegeberufen)

Hintergrund: Individuelles Verständnis von gesundheitsbezogener Lebensqualität (HRQoL) von Patienten kann sehr unterschiedlich sein und führt deshalb zu Schwierigkeiten bei der Messung dieses subjektiven Konstrukts. Eine Methode, um diese Schwierigkeiten zu überwinden, ist die Verwendung von Vignetten. Dies sind kurze Beschreibungen von fiktiven Patienten. Die Einordnung von Vignetten im Hinblick auf HRQoL ermöglicht einen tieferen Einblick in den Einschätzungsprozess, das individuelle Bewertungsschema und das Verständnis von Lebensqualität. Diese Studie analysiert, wie Vignetten eingeschätzt wurden.

Methode: In einer explorativen Mixed-Method Studie, wurde der SF-12 genutzt, um HRQoL von 100 Patienten (je 50 mit Multipler Sklerose und Psoriasis) mit chronischer Erkrankung zu erfassen. 16 Vignetten, zwei pro Dimension des SF-12, wurden im Vorwege entwickelt und getestet. Patienten bewerteten die Lebensqualität der Vignetten nachdem sie ihre eigene Lebensqualität auf dem SF-12 beurteilt hatten. In semi-strukturierten Interviews begründeten sie ihre Vignetteneinschätzung. Quantitativ wurde die Abhängigkeit der Vignetteneinschätzung von individuellen Faktoren mit linearen Regressionsmodellen untersucht. Qualitativ wurde die Begründung der Einschätzungen untersucht.

Ergebnisse: Das Alter der Patienten zeigte einen signifikanten Einfluss ($p<0.05$) auf 10 Vignetteneinschätzungen, die Grunderkrankung auf 7. Ältere Patienten bewerteten die Vignetten weniger extrem. MS erkrankte bewerteten die HRQoL von Vignetten positiver. Die signifikanten adj. R^2 Werte lagen im Bereich zwischen 0.033 und 0.172. Qualitativ konnten vier Hauptbegründungen für die Einschätzungen abgeleitet werden.

Zusammenfassung: Das Verständnis von Lebensqualität kann sich erheblich unterscheiden. Es wird von soziodemographischen Eigenschaften, individuellen Einschätzungsstrategien und weiteren intrinsischen Faktoren beeinflusst. Deshalb bietet die Nutzung von generischen Messinstrumenten nur eingeschränkte Vergleichbarkeit.

Fabia Gansen, Julian Klinger, Wolf Rogowski

Valuing health-related quality of life in deliberative groups: A methodology proposal based on a pilot study

Vortragende: Fabia Gansen (Universität Bremen)

Hintergrund: Up to date, preference elicitation to develop value sets for health-related quality of life (HRQOL) measures are generally based on large-scale surveys of the population. Among health economists, there has been a rising concern that these traditional methods may yield inconsistent and unreasoned judgment decisions. To address this issue and transparently integrate value judgments in cost-utility analyses, this paper proposes a study design that features a deliberative valuation approach to derive consented value sets for HRQOL in a conference setting.

Methode: In the pilot study, participants were tasked to deliberate on dimension scales and weights for the Short-Form-Six-Dimension (SF-6D) from the perspective of a self-determined and independent life.

During a one-day conference, the MCDA method MACBETH (Measuring Attractiveness by a Categorical Based Evaluation Technique) was used to derive a value set. The process of deliberation was constructed to provide balanced, factual information, to include diverse perspectives and to allow free and open discussions. Following MACBETH, participants qualitatively rated pairwise comparisons of SF-6D health states from a public perspective. Preliminary scales for each health dimension were derived in small groups while final scales and dimension weights were piloted in a plenary session. The software M-MACBETH converted participants' judgments to a value set for HRQOL.

Ergebnisse: For the pilot study, 34 participants were recruited. Each small group reached consensus on a scale for their dimension. In the plenary assembly, consented scales were derived for all dimensions apart from pain. Regarding dimension weights, some participants favored prioritizing pain and mental health while other participants had ethical concerns about trade-offs between dimensions. As a consequence, the pilot study did not yield a consented value set. Future consensus conferences will emphasize the inclusion of diverse perspectives while implementing smaller group sizes for deliberation. The study design also includes traditional valuation techniques adapted for deliberative valuation such as visual analogue scales and elements of discrete choice experiments.

Zusammenfassung: The presented methodology introduces a novel approach for deriving consented value sets for HRQOL measures. Particularly in a small group setting, deliberation from a public perspective shows promising results to value HRQOL for use in health economic evaluations. Finally, this pilot study demonstrates the importance of consensus building techniques and ethical considerations in deliberative health valuation.

Nele Mindermann, Maria Schimmelpfennig, Enno Swart, Susanne Busch

Gesunde Quartiere in Hamburg. Konzeptionierung einer kleinräumigen Gesundheitsberichterstattung mithilfe von Routinedaten

Vortragende: Nele Mindermann (Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg)

Hintergrund: In Hamburg werden Daten aus amtlichen Statistiken im Rahmen eines Sozialmonitorings zur Darstellung des Sozialstatus in festgelegten kleinteiligen statistischen Gebieten verwendet. Damit sollen soziale Problemlagen frühzeitig identifiziert werden. Obwohl davon auszugehen ist, dass sich auch der Gesundheitszustand von Bewohnerinnen und Bewohnern unterschiedlicher kleinteiliger Sozialräume, sog. Quartiere, in Abhängigkeit von deren Sozialstatus unterscheidet, ist der Zusammenhang zwischen Gesundheit und sozialer Lage bisher kein Gegenstand kleinräumiger Berichterstattung (nicht nur) in der Hansestadt, obwohl dies im Hinblick auf die Verteilungs- und Bedarfsgerechtigkeit von Gesundheitsleistungen hilfreich wäre.

Methode: Im vom Hamburger Senat geförderten Verbundprojektes „Gesundheitsförderung und Prävention im Setting Quartier" (Laufzeit 2017-2020) soll ein integriertes kleinräumiges Gesundheitsinformationssystem entwickelt werden, um den Gesundheitszustand in städtischen Quartieren mit unterschiedlicher sozialer Lage zu beschreiben und zu untersuchen. Neben Daten aus Primärerhebungen und Quartiersbegehungen werden für das Informationssystem systematisch Abrechnungsdaten gesetzlicher Krankenversicherungen sowie Rettungsdienstdaten und Daten aus Schuleingangsuntersuchungen erschlossen und bzgl. ihrer Eignung für eine derartige erweiterte Sozial- und Gesundheitsberichterstattung bewertet.

Ergebnisse: Ausgehend von konzeptionellen Überlegungen erfolgte eine literaturbasierte Zusammenstellung geeigneter soziallagensensitiver Indikatoren. Angesichts geringer Bevölkerungszahlen in den statistischen Gebieten bzw. Quartieren, muss sich die Auswahl geeigneter Indikatoren auf die Darstellung häufi-

ger Ergebnisse beschränken. Ggf. müssen einzelne Quartiere zu Klassen von Quartieren mit gleichem Sozialstatus und gleicher Dynamik im Sozialstatus zusammengefasst werden. Es gilt weiterhin zu prüfen, inwiefern die entwickelten Indikatoren mit den Routinedaten abbildbar sind.

Zusammenfassung: Ein kleinräumiges Gesundheitsinformationssystem ermöglicht eine kontinuierliche Beobachtung von Entwicklungen im Krankheitsgeschehen und der Inanspruchnahme medizinischer Leistungen, die Identifikation von kleinräumig zu beobachtenden Trends sowie die Ableitung von Maßnahmen zur Prävention und Gesundheitsförderung für Bewohnerinnen und Bewohner der entsprechenden Quartiere. Konzeptuelle Überlegungen und erste Arbeitsergebnisse werden vorgestellt und diskutiert.

Carina Oedingen, Tim Bartling, Axel C. Mühlbacher, Harald Schrem, Christian Krauth

Systematisches Review über Bevölkerungspräferenzen in der Allokation von Spenderorganen: Prinzipien der Verteilungsgerechtigkeit

Vortragende: Carina Oedingen (Medizinische Hochschule Hannover)

Hintergrund: Transplantationen sind ein fester Bestandteil bei chronischem Organversagen. Aufgrund eines Missverhältnisses zwischen der Anzahl der Patientinnen und Patienten auf der Warteliste in Relation zu der Anzahl verfügbarer Spenderorgane gehören Organe zu gesellschaftlich knappen Gütern. Daraus resultiert ein ethisches Dilemma über die Notwendigkeit einer Entscheidungsfindung und Prioritätensetzung, wie diese knappen Organe verteilt werden sollen und wer bei der Verteilung berücksichtigt werden soll. Bisher ist wenig über Bevölkerungspräferenzen in der Organallokation und den dazu gehörigen theoretischen Prinzipien der Verteilungsgerechtigkeit bekannt. Daher wurde ein systematisches Review durchgeführt, um einen Überblick über die bestehende Evidenz mit den bisher genutzten Attributen und Attributsleveln zu geben.

Methode: Die drei Datenbanken PubMed, Web of Science und EBSCO wurden anhand zuvor festgelegter Ein- und Ausschlusskriterien im Zeitraum von Januar 2000 bis November 2017 durchsucht. Nur Originalstudien, die Präferenzen aus Perspektive der Allgemeinbevölkerung gemessen haben, wurden eingeschlossen. Verwendete Attribute wurden identifiziert, extrahiert und anhand einer festgelegten Matrix der theoretischen Prinzipien der Verteilungsgerechtigkeit gruppiert.

Ergebnisse: Es wurden 8.144 Referenzen identifiziert und 15 Studien in 16 Publikationen eingeschlossen. Insgesamt konnten 27 in den Studien genutzte Attribute identifiziert und in 7 theoriengeleiteten Gruppen eingeordnet werden: „Gleichheit“, „Effektivität/Nutzen“, medizinische Dringlichkeit“, „Eigenverschulden“, „sozialer Wert für die Gesellschaft“, „medizinischer Hintergrund“ sowie „soziodemographischer Status“. Es konnte gezeigt werden, dass nicht ein einzelnes Prinzip, sondern vielmehr eine Kombination aus verschiedenen Prinzipien aus Perspektive der Bevölkerung für die Allokation relevant ist. Insgesamt ist eine Tendenz zu einem utilitaristischen Allokationsprinzip erkennbar.

Zusammenfassung: Die Allgemeinbevölkerung möchte Organe an diejenigen mit dem größten Nutzen auf eine erfolgreiche Transplantation verteilen bei gleichzeitiger Berücksichtigung derjenigen, die am dringendsten ein neues Organ benötigen. Daraus resultiert ein unklarer Trade-off zwischen den zwei Prinzipien „Effektivität/Nutzen“ und „medizinische Dringlichkeit“. Bevölkerungspräferenzen sind demnach komplex und Daten zu eindeutigen Trade-offs fehlen bisher.

C.5 Bildung und Gesundheit
Vorsitz: Martin Karlsson (CINCH/Universität Duisburg-Essen) **J 1101/1102**

Tatjana Begerow, Hendrik Jürges

The causal effect of education on health: New evidence from changes in compulsory schooling in Germany

Vortragende: Tatjana Begerow (Bergische Universität Wuppertal)

Hintergrund: Numerous studies have documented a strong positive correlation between education and health. This relationship can be found in many countries, at different levels of education and for various health measures. However, it is still unclear whether this association is causal. Many recent studies exploit exogenous variation in education caused by the introduction of compulsory schooling laws across various countries in order to estimate the causal effect of education on health, but show mixed and inconclusive results. We add to this strand of literature by carrying out the largest and most comprehensive analysis for Germany to date.

Methode: We study the causal impact of one additional year of schooling on a wide range of objective health measures (10 doctor diagnosed conditions in ICD-10 format) as well as on self-reported health. We exploit increases in compulsory schooling in West German federal states implemented between 1946 and 1969 in a Two-Sample IV (TSIV) approach. The reduced form effect of the reforms on diagnosed conditions is estimated using data on ambulatory care claims for more than 23 million observations provided by the National Association of Statutory Health Insurance Physicians (KBV). The first stage effect of the reforms on years of schooling is estimated using the German Socio-Economic Panel (SOEP) for the years 1992 and 1994 to 2016. The SOEP is also used for a complementary study of the effect of education on self-rated health.

Ergebnisse: Our first stage results suggest that the introduction of a compulsory ninth grade leads to an average increase of about 0.5-0.6 years in school. The TSIV shows that one additional year of schooling has, at best, very small impacts on doctor diagnoses. In most of the specifications we estimate insignificant effects on objective health measures, which are close to zero and often of the “wrong” sign. Moreover, we find no evidence for a causal effect of schooling on self-rated health.

Zusammenfassung: This study provides important insights into the causal relationship between education and health at the lower end of the educational distribution. Since we find mostly insignificant effects, which are very small in magnitude, our study questions the presence of the large positive effects of education on health that are found in the previous literature.

Christiane Wuckel, Dörte Heger, Vincent Chandler

Suicide rates among adolescents – does school kill?

Vortragende: Christiane Wuckel (RWI)

Hintergrund: Schooling has tremendous positive effects on both market and non-market outcomes, both at the individual level and for society. However, school also represents a significant source of stress for students as they face pressure to excel at school or are subject to bullying. This paper analyses how the timing of students' suicides, which is a signal of extreme stress, is affected by the timing of the school year.

Methode: We use data from the official causes of death statistics between 2001 and 2015, which includes all deaths in Germany between within this time span. We use variation in holidays dates over time and between federal states in order to seperate holiday effects from potential other seasonally related effects.

We estimate Poisson-Estimations for all holidays as well as focused on summer holidays. Furthermore, we try to discover mechanisms by looking further into the period of summer holiday to analyse distributions over the holidays.

Ergebnisse: We find significant effects that are stable over a range of specifications and insensitive to the choice of model. Students tend to commit less suicides during times of holidays. Furthermore, suicides occur close to the end of holiday, shortly after school starts.

Zusammenfassung: We find that suicides as extreme form of stress are less likely to occur in times of holidays. School therefore appears to be a significant source of stress for students. We are not able to deteremine how school affects the stress level of students (performance pressure, bullying etc.).

Simon Spika, Friedrich Beyer

Kurzfristige Gesundheitseffekte körperlicher Aktivität - die Rolle der Bildung

Vortragender: Simon Spika (Universität Konstanz)

Hintergrund: Bildung ist eine wichtige Determinante für ein gesundheitsförderliches Verhalten. Eine gängige Hypothese unterstellt, dass höhere Bildung einen gesundheitsbewussteren Lebensstil und den effektiveren Einsatz von präventiven Maßnahmen fördert. Ein zentraler Faktor eines gesunden Lebensstils ist körperliche Aktivität. Diese Studie untersucht grundsätzlich, ob sich körperliche Aktivität neben der Reduktion des Risikos von chronischen Erkrankungen auch kurzfristig auf die Gesundheit und damit auf die momentane Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen auswirkt. Dabei wird insbesondere gefragt, wie dieser kurzfristige Effekt körperlicher Aktivität auf die Gesundheit durch Bildung beeinflusst wird.

Methode: Zur Analyse wurden Daten der longitudinalen Kohortenstudie „Konstanzer Life-Studie“ aus den Jahren 2016 und 2017 ausgewertet (n = 2077). Zur empirischen Überprüfung wurde die selbst-deklarierte körperliche Aktivität in drei Kategorien „sehr aktiv“, „moderat aktiv“ und „gering/nicht aktiv“ unterteilt. Bildung wurde durch die dichotome Variable „Schulabschluss Abitur ja/nein“ berücksichtigt. Die Anzahl der Arztbesuche in den letzten drei Monaten diente als Indikator für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen. Negative Binomialverteilungs-Modelle mit und ohne Hurdle Komponente wurden geschätzt.

Ergebnisse: Schätzungen der einfachen Negative Binomialverteilungs-Modelle ergaben eine mit der körperlichen Aktivität signifikant ansteigenden Anzahl der Arztbesuche bei Teilnehmenden ohne Abitur („moderat aktiv“ +29%, $p<0.1$), „sehr aktiv“ +47%, $p<0.01$). Dagegen zeigten sich bei Teilnehmenden mit Abitur keine Unterschiede in den Arztbesuchen zwischen den Aktivitätsstufen. In der Kategorie „gering/nicht aktiv“ war die Anzahl der Arztbesuche bei Teilnehmenden mit Abitur größer als bei Teilnehmenden ohne Abitur (+32%, $p<0.1$). Schätzungen der Hurdle Modelle ergaben, dass ohne Abitur sowohl die Wahrscheinlichkeit für einen Erstbesuch als auch die Anzahl der Folgebesuche mit der körperlichen Aktivität steigen. Für Teilnehmende mit Abitur hatte körperliche Aktivität dagegen weder einen signifikanten Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit eines Erstbesuches noch auf die Anzahl der Folgebesuche.

Zusammenfassung: Bei den Teilnehmenden der Konstanzer Life-Studie beeinflusst Bildung den kurzfristigen Effekt körperlicher Aktivität auf die Anzahl der Arztbesuche. Während körperliche Aktivität entgegen der üblichen Erwartung zu einer höheren Anzahl an Arztbesuchen führt, wenn der/die Teilnehmende nicht über ein Abitur verfügt, hat sie bei Individuen mit Abitur keinen Einfluss auf die Anzahl der Arztbesuche. Die externe Validität der Ergebnisse ist aufgrund der selektiven Population der Life-Studie allerdings beschränkt.

Martin Karlsson

Infant Health, Cognitive Performance and Earnings: Evidence from Inception of the Welfare State in Sweden

Vortragender: Martin Karlsson (CINCH/Universität Duisburg-Essen)

Hintergrund: We estimate impacts of exposure to an infant health intervention trialled in Sweden in the early 1930s using purposively digitised birth registers linked to school catalogues, census files and tax records to generate longitudinal data that track individuals through four stages of the life-course, from birth to age 71. This allows us to measure impacts on childhood health and cognitive skills at ages 7 and 10, educational choice during young adulthood, employment, earnings and occupation at age 36-40, and pension income at age 71. Leveraging quasi-random variation in eligibility by birth date and birth parish, we estimate that exposure was associated with substantial increases in earnings and (public sector) employment among women, alongside no improvements for men. This appears to be related to the intervention having made it more likely that primary school test scores for girls were in the top quintile of the distribution and, related, that they attended secondary school. The greater investments of women in education are consistent with their comparative advantage in cognitive tasks, but opportunities are also likely to have played a role. Our sample cohorts were exposed to a massive expansion of the Swedish welfare state, which created unprecedented employment opportunities for women.

Methode: We primarily exploit the intervention eligibility critera to identify causal (intent-to-treat) impacts of exposure to the programme. Children aged 0-12 months at any time in the window for which the programme was available were eligible, for durations that varied with their exact date of birth. We use the 1930 census to create matched controls at the parish level, and confirm that pre-trends were not differential by treatment status. In contrast to related studies, we analyse an intervention that was explicitly announced as a trial of less than two years duration.

Ergebnisse: The analysis identifies large and robust impacts of the infant health intervention on labour market outcomes at ages 36-40. We estimate that eligibility for a year in infancy enhanced earnings by 7.3% on average. However, this is completely driven by women who experienced an increase in earnings of about 19.5%, in contrast to no gain among men. We estimate an intervention-led increase in the probability that women belong to the top earnings quintile of 8 percentage points.

Zusammenfassung: The infant health intervention improved cognitive performance in primary school for boys and girls, with striking distributional differences. Mean test score gains were larger for boys, but gains at the top of the performance distribution favoured girls. 55. In this era, the probability of attending secondary school was substantially higher for children who attained test scores in the top quintile of the distribution.

C.6 Experimentelle Gesundheitsökonomik
Vorsitz: Jeannette Brosig-Koch (CINCH/Universität Duisburg-Essen) **J 1105**

Silvia Angerer, Daniela Glätzle-Rützler, Christian Waibel

Monitoring institutions in health care markets: Experimental evidence

Vortragende: Silvia Angerer (UMIT, Hall in Tirol)

Hintergrund: A key characteristic of health care markets is the information asymmetry between patients and physicians. Physicians know more about the disease and the appropriate treatment than patients. This may result in three forms of physician misbehavior: overtreatment, undertreatment and overcharging. Patients have to trust in physicians that they receive appropriate treatment. This is why health services are often referred to as credence goods (Darby and Karni, 1973; Dulleck and Kerschbamer, 2006). Monitoring physicians' treatment decisions has gained more and more attention in the past two decades. We capture these recent developments and investigate whether monitoring of physicians can help reduce mistreatment in health care with the use of a laboratory experiment.

Methode: The experimental design is based on the credence goods framework established by Dulleck et al. (2011). In total, 6 conditions of market interactions with 280 undergraduate students either in the role of physicians (N=140) or patients (N=140) were conducted. In the baseline condition (B) we assume that patients can neither verify the type of treatment received nor is the physician liable for providing the appropriate treatment. In the other conditions a monitoring institution is introduced either endogenously (M-End) where the patient decides whether to exert costly monitoring or exogenously where a third party exerts monitoring for a random sample of physicians with three different probabilities of monitoring and one variation in information provision: (i) 65% (M-Ex65), (ii) 35% (M-Ex35), (iii) 10% (M-Ex10) and (iv) 10% without information on the monitoring probability to participants (M-ExUnk).

Ergebnisse: In line with our predictions, we find that monitoring is an effective institution to reduce physician misbehavior. Compared to the baseline condition, the level of undertreatment significantly reduces by 31, 28, respectively 24 percentage points for M-End, M-Ex65 respectively M-Ex35. The level of overcharging is significantly lower for M-End, M-Ex65 and M-ExUnk than for B. There is virtually no overtreatment in any of the conditions. Efficiency measured as the sum of patient and physician surplus increases significantly for endogenous and marginally significantly for exogenous monitoring compared to no monitoring. A monitoring frequency of 10% with common knowledge of the monitoring probability has no impact on physician behavior compared to the baseline condition, whereas an unknown monitoring probability of 10% reduces undertreatment in the first periods and overcharging over all periods.

Zusammenfassung: Our results, thus, suggest that monitoring institutions may be effective in reducing physician misbehavior. Further research is needed to investigate the effects in the field.

Mona Groß, Arthur Attema, Kerstin Eilermann, Matteo M. Galizzi, Heike Hennig-Schmidt, Daniel Wiesen

Altruistic preferences in medicine: First results from an experimental panel study

Vortragender: Daniel Wiesen (Universität Köln)

Hintergrund: The assumption of altruistic preferences is key in modeling physicians' behavior (e.g., Arrow, 1963). While the importance of physician's altruism has been largely recognized in theory, the empirical measurement of physicians' altruistic preferences towards their patients is still in its infancy. The experimental evidence mainly supports the notion that altruistic concerns affect physician's decisions while it also indicates substantial heterogeneity therein. However, what determines the heterogeneity is not well understood. Also, evidence on how patient-regarding altruism develops over time is still lacking.

Methode: We introduce an experimental method to analyze patient-regarding altruism. In a medical frame, medical students decide in the role of physicians between two alternative treatment options for 30 stylized patients. Each binary decision scenario contains a trade-off between the physician's profit and the patient's benefit. The tradeoffs are systematically varied across decisions, while one treatment option is always more patient-regarding. Moreover, the experimental task allows to differentiate between welfare maximization, the total sum of physician's profit and patient's benefit, or equality, the difference between profit and benefit. In order to build a panel, we follow students over the course of their study to explore how altruism develops over time at a within subject-level. A comprehensive questionnaire enables us to investigate the link to various individual characteristics as well as medical students' stated motivations and job-related preferences.

Ergebnisse: The cross-sectional analysis from the first panel wave (N=709) shows that medical students behave in a patient-regarding way with considerable heterogeneity in their behaviors. First of all, we find that patient-regarding altruism declines with study progress. The results further indicate that altruism is higher in the practical year compared to the pre-clinical and clinical study phases. Students in the practical year further reveal weak preferences for choosing treatment options which increase welfare. Second, we find females to be more altruistic and inequity averse. Third, more trusty, positive reciprocal and altruistic medical students attach lower weights on their profits compared to patients' benefits. Finally, students who opt more frequently for the altruistic treatment option are more likely to state pediatrics as their preferred specialty.

Zusammenfassung: Our findings indicate that treatment decisions of future physicians are driven by concerns for patient's benefit. While we find medical students to behave altruistically towards patients, we also find substantial heterogeneity in the extent of altruism. Patient-regarding altruism is positively related to preferring a specialization in pediatrics.

Sebastian Neumann-Böhme, Stefan Lipman, Werner Brouwer, Arthur Attema

Trust me; I know what I am doing. Does specialist training reduce preference reversals in decision making for others?

Vortragender: Sebastian Neumann-Böhme (Erasmus University Rotterdam)

Hintergrund: Preference reversals refer to the situation that people prefer A over B in one exercise or situation, but B over A in another. These reversals have been shown quite common, both for decisions for oneself and others. However, they pose multiple problems, also in the field of health care, for instance when dealing with treatment choices or with health state valuations. This paper examines if people with specialist training, e.g. in the field of medicine or finance, show fewer preferences reversals in their respective areas of expertise. Furthermore, we investigate different approaches to reduce the degree of preference reversals in the context of decision making for others.

Methode: We used a sample (N=134) of medical and business administration/economics students, asking about medical and financial decision making for others. Respondents had to choose between two risky options on how to treat a patient with a terminal condition in the medical domain and evaluated both options against a certainty equivalent later on. A similar set of questions was used in the financial domain where respondents had to make investment decisions for others. Additionally, we investigated if describing risk in natural frequencies and the use of choice lists for the valuation task reduced the degree of preference reversals in both settings.

Ergebnisse: Preliminary results indicate that people with specialist training show fewer preference reversals in their area of expertise. Preference reversals were 13.4 percentage points lower for medical students

in the health care setting (48.1%/61.5%) and 17.4 points lower for the economics students in the investment scenario (47.4%/64.8%). The results from the within-subject analysis suggest that using choice lists and natural frequencies reduces the degree of preference reversals for people who are unfamiliar with the particular scenario. The results from logistic mixed effects regressions substantiate these findings. We observe that preference reversals are more likely to occur: i) for medical students, ii) in the health care scenario, and iii) for open valuation questions. Describing risks in natural frequencies did not affect the degree of preference reversals. We also observe several significant interaction terms, which indicate that familiarity with the domain (i.e. medical or financial) or elicitation method (choice or open valuation) reduced the likelihood of preference reversals.

Zusammenfassung: Preference reversals are an important problem in estimating preferences. This problem seems to be more substantial when people are unfamiliar with the domain they are asked about. This highlights the importance and effects of specialist training. Using choice lists to simplify valuation tasks seems to help respondents to state more consistent preferences across procedures.

C.7 Alter und Gesundheit(sausgaben)

Vorsitz: Florian Buchner (Fachhochschule Kärnten) J 1106

Valeska Milan, Stefan Fetzer

Prognosen von Krankheitshäufigkeiten – Ein Markov-Modell auf Basis von AOK-Routinedaten

Vortragende: Valeska Milan (AOK Baden-Württemberg und Hochschule Aalen)

Hintergrund: Eine möglichst akkurate Abschätzung zukünftiger Krankheitshäufigkeiten ist von besonderer Bedeutung für Entscheidungs- und Kostenträger im Gesundheitswesen. Dies betrifft nicht nur die Entwicklung der Ausgaben und damit der Beitragssätze der GKV, sondern auch rationale angebotsseitige Entscheidungen (z.B. Krankenhauskapazitätsplanung, Forschungsinvestitionsentscheidungen der Pharmaindustrie).

Methode: In vielen Studien ergibt sich die zukünftige Krankheitshäufigkeit aus der Übertragung aktueller alters- und geschlechtsspezifischer Prävalenzraten auf Bevölkerungsprojektionen (Status quo-Prinzip). In unserem Beitrag entwickeln wir hingegen ein zeitdiskretes Markov-Modell für unterschiedliche Krankheitsbilder (z.B. Demenz, Rückenschmerz und KHK), in welchem bevölkerungsstatistische Komponenten mit krankheitsspezifischen Komponenten kombiniert werden. Zu letzteren zählen alters- und geschlechtsspezifische Prävalenz- und Inzidenzraten sowie die Differenz der krankheitsspezifischen Überlebensraten zur Grundgesamtheit der Versicherten, die aus Routinedaten der AOK Baden-Württemberg ermittelt werden. Durch unser Modell kann der Einfluss demographischer Einflussfaktoren und Annahmen über die zukünftige Entwicklung der Inzidenz und der krankheitsspezifischen Mortalität auf die Entwicklung der Krankheitshäufigkeit differenziert analysiert werden. Über den Vergleich verschiedener Krankheitsbilder kann zudem die Interaktion der Komponenten verdeutlicht werden.

Ergebnisse: Unter Verwendung einer stationären Bevölkerung lässt sich zeigen, dass die Fortschreibung aktueller Prävalenzraten im Sinne des Status quo-Prinzips nur unter bestimmten Verhältnissen von Prävalenz, Inzidenz und krankheitsspezifischer Mortalität zu modellkonsistenten Ergebnissen führt, weil diese Faktoren interdependent reagieren. Unter Verwendung der Annahmen des Statistischen Bundesamts für die 13. Koordinierte Bevölkerungsprojektion kann z.B. für das Krankheitsbild Demenz gezeigt werden, dass die Prognose der Krankheitshäufigkeit für das Jahr 2050 einer Status quo-Fortschreibung rund 60 Prozent unter unserem Baseline-Szenario (konstante alters- und geschlechtsspezifische Inzidenzrate und Zunahme der krankheitsspezifischen Überlebensrate nach Maßgabe der Verlängerung der Lebenserwartung der Gesamtbevölkerung) liegt.

Zusammenfassung: Die gebräuchliche Status quo-Fortschreibung ist nur unter ganz bestimmten Bedingungen ein adäquates Maß für die zukünftige Entwicklung von Krankheitshäufigkeiten. Mit unserem Modell kann hingegen der Einfluss von bevölkerungsstatistischen und krankheitsspezifischen Komponenten und Annahmen auf die zukünftige Krankheitshäufigkeit analysiert werden. Dies erlaubt genauere Aussagen über den zukünftigen Verlauf von Krankheitshäufigkeiten in Konfidenzintervallen.

Elzbieta Buczak-Stec, Hans-Helmut König, André Hajek

The onset of incontinence and satisfaction with life among older women and men. Results from a longitudinal study

Vortragende: Elzbieta Buczak-Stec (Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf)

Hintergrund: Urine Incontinence (UI), according to the International Continence Society, is the complaint of any involuntary leakage of urine. UI affects up to 40% of women and up to 23% men. UI symptoms are much more common in older age. Due to demographic change, incontinence is an increasing health concern and is associated with high economic and health care costs. There is a large body of evidence showing that incontinence is associated with decreased health-related quality of life. Moreover, while a few cross-sectional studies showed that incontinence is associated with decreased life satisfaction, studies are missing as to whether the onset of incontinence influences life satisfaction of affected individuals longitudinally. Thus, the aim of this study was (i) to investigate the impact of incontinence on life satisfaction and (ii) whether this effect differed between women and men using a large population-based sample. Potential gender differences were examined in this study because it has been shown that men and women differ in their predictors of life satisfaction.

Methode: Longitudinal data from 2008 to 2014 were drawn from a nationally representative sample (9,869 observations in regression analysis) of community-dwelling individuals aged ≥40 years (German Ageing Survey, DEAS). Due to the cohort-sequential design it was possible to analyze intra-individual change. Physician-diagnosed incontinence was reported by respondents. Life satisfaction was quantified using the well-established Satisfaction with Life Scale. Linear fixed-effects regressions with cluster-robust standard errors were used. With regard to control variables, we included among others age, gender (as a moderating factor), marital status, physical functioning (SF-36), depression (CES-D) and self-rated health.

Ergebnisse: Regressions revealed that the onset of incontinence was associated with a decline in life satisfaction in men ($\beta=-.25$, $p<.01$), but not in the total sample and not in women. These differences were significant ($p<.05$). The results remained virtually the same when individuals with cancer were excluded. Thus, we assume that the impact of incontinence on life satisfaction in men is not driven by consequences of prostate cancer treatment.

Zusammenfassung: The onset of incontinence markedly reduces life satisfaction among men aged 40 and over. The size of this effect was about as large as the effect of depression on life satisfaction. Interventional strategies to postpone incontinence may contribute to maintaining life satisfaction in men. The differences in the impact of the onset of incontinence on life satisfaction in men and women may be explained by the fact that the onset of incontinence is a critical life event in men, but women may perceive incontinence rather as part of the natural course in life.

Andree Ehlert

Gesundheitsschocks und Moral Hazard: Das Heiratsverhalten älterer Paare

Vortragender: Andree Ehlert (HWWI, Hamburg)

Hintergrund: Zur gesundheitsökonomischen Bewertung von Lebensjahren wird der Humankapitalansatz, d.h. die Bewertung des Lebens anhand der finanziellen Leistungsfähigkeit, zwar aufgrund ethischer und methodischer Defizite in der Literatur weitgehend ausgeblendet. Der Ansatz findet jedoch eine gesundheitsökonomisch interessante und bislang empirisch kaum analysierte Entsprechung im Verhalten von unverheirateten Paaren, die nach dem schweren Gesundheitsschock eines Partners mit der Frage der (verheirateten Paaren vorbehaltenen) Hinterbliebenenversorgung und damit der Entscheidung „nun doch" zu heiraten konfrontiert werden. Welche Höhe der erwarteten Hinterbliebenenrente, welche Art des Gesundheitsschocks (als Eintrittswahrscheinlichkeit der Hinterbliebenenrente) und welche sozioökonomische Situation veranlassen Paare eine (Versorgungs-) Ehe einzugehen? Gesundheitsökonomisch stellt diese Entscheidung einen Trade-off zwischen einer quasi kostenlosen Versicherung einerseits und den mit der Eheschließung verbundenen Verpflichtungen für den überlebenden Partner dar (u.a. Unterhalt, Kosten der Langzeitpflege, Verlust bestehender Witwenrenten).

Methode: Zur Überprüfung der Fragestellung wird ein Quasi-Experiment unter unverheirateten Paaren mit Daten des Sozioökonomischen Panels durchgeführt. Als identifizierendes Ereignis wird ein (schwerer) Gesundheitsschock betrachtet. Dabei wird ausgenutzt, dass die Zahlung der Witwenrente an eine formale Eheschließung gebunden ist, was eine (aufgrund einer Karenzzeit) baldige Verhaltensänderung des unverheirateten Paares erfordert. Im Gegensatz zu traditionellen Marriage-Modellen (Becker, 1973) wird erwartet, dass ein Gesundheitsschock einen positiven Effekt auf die Heiratswahrscheinlichkeit bei einer zu erwartenden Hinterbliebenenrente hat. Methodisch werden u.a. Überlebenszeitmodelle unter Berücksichtigung unbeobachteter Heterogenität (frailty) herangezogen (Meyer, 1990; Jenkins, 2005).

Ergebnisse: Es können signifikante Mitnahmeeffekte („Moral-Hazard") bei der Betrachtung von Gesundheitszustand und Heirats-Verhalten gezeigt werden. Den (noch) traditionellen Rollenbildern entsprechend sind die Ergebnisse dabei nur für männliche von Gesundheitsschocks betroffene Partner ab einem Alter von ca. 50 Jahren signifikant. Regionale und sozioökonomische Einflussfaktoren werden diskutiert.

Zusammenfassung: Auch im Angesicht lebensbedrohlicher Erkrankungen in höherem Alter kann ein ökonomisches Kalkül unverheirateter Paare - die Inanspruchnahme einer quasi kostenlosen (Lebens-) Versicherung - quantifiziert werden. Aus sozialpolitischer Perspektive können die Ergebnisse auch vor dem Hintergrund einer steigenden Armutsrate für ältere Singles sowie der Rechtfertigung finanzieller Privilegien für verheiratete Paare diskutiert werden.

Lilli Neumann, Ulrike Dapp, Wolfgang von Renteln-Kruse, Christoph Minder

Effectiveness of the intervention "Active health promotion in old age" - long-term (13.8 years) prevention of disability and mortality in the Longitudinal Urban Cohort Ageing Study

Vortragende: Lilli Neumann (Universität Hamburg)

Hintergrund: The law to strengthen health promotion and prevention (Gesetz zur Stärkung d. Gesundheitsförderung u. d. Prävention; PrävG, 2015) will lead to a rise in expectations on effectiveness of such measures. In 2000, when the paragraph on primary prevention and health promotion as part of the German social law (§ 20 SGB V, Primäre Prävention u. Gesundheitsförderung) was re-established, the programme "Active health promotion in old age" was developed according to the WHO principles of empowerment and primary prevention [1].

Methode: Embedded in the Longitudinal Urban Cohort Ageing Study (LUCAS) [2], this intervention performed by a health-advisory team of experts in ageing covering geriatrics, physiotherapy, nutritional science and social work was offered to small groups of independent people 60 years and older without need of nursing care. Mortality and disability-free survival were calculated over a period of 13.8 years using Kaplan-Meier curves. Disability free life was defined according to the assessment by the medical review board of the statutory health insurance funds (Medizinischer Dienst der Krankenkassen, MDK). Multivariate Cox regressions were used to adjust for age, gender, educational level, chronic diseases and functional status. In addition, subgroup analyses were performed in persons with high vs. low functional status according to the LUCAS functional ability index [3].

Ergebnisse: Participants of the health promotion programme lived significantly longer, and had a longer life without disability compared to non-participants. This finding remained statistically significant after adjustment and became even clearer in subgroup analyses performed [4].

Zusammenfassung: This health promotion programme was well accepted. It was effective according to the law to strengthen health promotion and prevention because it promotes and maintains health in older persons. Further analyses are planned to calculate the financial burden of disability from the perspective of the statutory long-term care insurance. The analyses will distinguish between participants and non-participants of this of the intervention "Active health promotion in old age.

FUNDING: LUCAS is currently funded by the European Union Horizon2020 Programme under grant agreement n° 667661 (MINDMAP) and was funded by the Bundesministerium f. Bildung u. Forschung
Fkz: LUCASI (01ET0708), LUCASII (01ET1002A) and LUCASIII / PROLONG HEALTH (01EL1407).

REFERENCES:
[1] Dapp U et al. , Anders JA, von Renteln-Kruse W et al. J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2011; 66:591-8.
[2] Dapp U, Anders J, von Renteln-Kruse W et al. BMC Geriatr 2012; 12:35.
[3] Dapp U, Minder CE, Anders J et al. BMC Geriatr. 2014 Dec 19;14:141.
[4] Dapp U, Minder C, Neumann L et al. Z Gerontol Geriatr 2018; 51:379-387

C.8 Gesundheitsmärkte: Wettbewerb und Regulierung
Vorsitz: Martin Salm (Tilburg University) **J 1109**

Katharina Blankart, Friederike Arndt

The impact of regional physician association regulations on the biosimilar prescription behaviour in Germany

Vortragende: Katharina Blankart (CINCH/Universität Duisburg-Essen)

Hintergrund: Although only about four percent of the insured receive biopharmaceuticals, they account for 21 percent of total drug expenditures. Biosimilars are imitation products of original biopharmaceuticals that are about 25 percent cheaper on average. Despite high potential savings, biosimilar utilization rates vary largely across German regions. We analyse the impact of introducing biosimilar quotas and priority prescription regulations on physician prescribing behaviour at regional level.

Methode: We use German nationwide claims data on ambulatory physician services and drug prescription data between 2009 and 2015. Additionally, we identified substances subject to physician association regulations: somatropin, erythropoiesis stimulating agents (ESA) and filgrastim. We apply a difference-in-difference econometric framework by comparing physician prescribing behaviour in regions that were subject to policy interventions (explicit biosimilar quota, priority prescription regulation) to those without

changes in regulation. We identified six regions with a change in regulation that we could compare to a control group region based on common trends. Outcome variables reflect the share of biosimilar prescriptions and, the level of biosimilar and total drug utilization expressed by the number of prescriptions per 1,000 patients. We control for practice and regional characteristics.

Ergebnisse: Estimates for ESA and filgrastim indicate that introducing a regulation increased physicians' biosimilar share by between 3.7 and 12.2 percentage points (pp) ($p<0.01$). In parallel, utilization of these biosimilars increased by between 16.4 and 96.1 prescriptions per 1,000 patients ($p<0.01$). However, also the overall number of biologics prescribed increased significantly by up to 169.2 prescriptions per 1,000 patients. The effectiveness of the regulation to change biosimilar prescribing for somatropin was not uniform. While the introduction of priority prescribing and a subsequent quota had a small but negative effect on the biosimilar share in one region (-1.6 pp, $p<0.1$) the quota introduction had no effect on the share in another region. However, introducing a quota had a positive effect on biosimilar utilization in the latter region (1.5 prescriptions per 1,000 patients, $p<0.1$).

Zusammenfassung: The effect of biosimilar regulations was not uniform across interventions and substances studied. Whether explicit biosimilar quotas or priority prescription regulations were superior in changing physician behaviour remained ambiguous. For the high volume substances ESA and filgrastim, regulations were able to increase physicians' awareness. With regard to somatropin, which is mainly used to treat children, physicians seem to be non-responsive. Rebate contracts and prescription exemptions may be unobserved confounders.

Olivia Bodnar, Annika Herr, Nils Gutacker, Hugh Gravelle

Physician Dispensing and Drug Expenditures - Empirical Evidence from the NHS

Vortragende: Olivia Bodnar (DICE/Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf)

Hintergrund: While most OECD countries fully prohibit physician dispensing, there are some exceptions as, for example, in Japan, Switzerland, and the UK and lately also politically discussed in Germany. On the one hand, dispensing physicians may be incentivized to increase their profits through overprescribing or cost-inefficient prescribing. On the other hand, wholesale margins are higher for more competitive markets which could lead to a positive association between physician dispensing and the use of generic drugs. We evaluate drug dispensing by physicians in the National Health Service (NHS) in England between 2012 and 2017. Rooted in historic regulation, physicians in the NHS can dispense drugs to patients who live more than one mile away from a pharmacy, implying that physicians only dispense drugs to some of their patients. We use this unique variation to answer the following questions: (1) What are the effects of physician dispensing on drug expenditures in the NHS? (2) Does physician dispensing benefit patients due to an increase in good prescribing practice or does it possibly harm patients due to overpricing of harmful drugs? (3) Which type of physician's follow financial incentives from drug dispensing most?

Methode: We apply linear regressions and instrumental variable (IV) estimators to identify causal effects using quarterly prescription data from all general practitioners in the NHS from January 2012 to December 2017. In total, we observe 8,000 GP practices (175,900 observations) of which 1,000 can dispense drugs. We control for a large mix of patient characteristics, such as age, gender, disease, and travel time. We also control for general practitioner characteristics, such as age, gender, country of education and practice contract and ownership structure and several regional characteristics. By interacting our main variable of interest with practice ownership type and physician age information, we analyze the heterogeneity in the financial incentives of the physicians.

Ergebnisse: Our first estimates suggest that, if the number of dispensing patients increases by 10%, annual drug costs increase by 11,395 pounds sterling per practice. This effect is mainly driven by an increase in

prescribed items. Furthermore, we observe substitution to smaller package sizes due to a fixed-fee payment by dispensed item. Practice owners react more to financial incentives than their non-partner colleagues since they do not directly benefit from the increase in practice profits.

Zusammenfassung: Physician dispensing can be related to higher drug costs per patient as well as increased prescribing of harmful drugs. These findings should be incorporated when expanding responsibilities of physicians, as for example lately politically discussed in Germany.

Jörn Helling, Jonas Kuklan, Thomas Ecker

Aktualität der zweckmäßigen Vergleichstherapie – folgt der G-BA seinen eigenen Beschlüssen?

Vortragende: Jörn Helling (Ecker+Ecker GmbH)

Hintergrund: Die zweckmäßige Vergleichstherapie (zVT) in der frühen Nutzenbewertung soll dem allgemein anerkannten Stand der medizinischen Erkenntnisse zur zweckmäßigen Therapie im Anwendungsbiet folgen. Wird ein Wirkstoff mit beträchtlichem oder erheblichem Zusatznutzen (ZN) bewertet, so weist er aus Sicht des G-BA mindestens eine bisher nicht erreichte deutliche Verbesserung des therapierelevanten Nutzens auf. Bei Vorliegen dieser neuen medizinischen Erkenntnisse wäre es daher konsequent, dass dieses Wissen in die Wahl der zVT nachfolgender Verfahren eingeht. Vor diesem Hintergrund betrachtet die vorliegende Untersuchung, ob solche Anpassungen der zVT aufgrund von Beschlüssen zum ZN in der Nutzenbewertung praktisch erfolgen.

Methode: Grundlage für die Erhebung bildet die Verfahrensdatenbank der Nutzenbewertungen des G-BA. Analysiert wurden die Daten der Beschlüsse im Zeitraum vom 15.12.2011 bis 05.04.2018 (vorläufiger Datenschnitt). Die Auswertung erfolgte auf Ebene der vom G-BA definierten (Teil-)Patientenpopulationen. Als relevant für eine Änderung der zVT wurden nur Nutzenbewertungen mit beträchtlichem oder erheblichem ZN eingestuft. Anhand dieser Verfahren wurden therapeutische Gebiete identifiziert und die darin nachfolgend festgelegten zVTs näher untersucht.

Ergebnisse: In 12 therapeutischen Gebieten wurden zu insgesamt 32 Wirkstoffen Beschlüsse mit beträchtlichem oder erheblichem ZN identifiziert. Diese hätten somit in einem späteren Verfahren zu einer Änderung der zVT führen können. Von den identifizierten Wirkstoffen mit beträchtlichem oder erheblichem ZN wurden 16 in ihrem jeweiligen therapeutischen Gebiet als zVT eingeführt. Die übrigen 16 wurden bislang nicht eingeführt, obwohl es nachfolgende Bewertungen in demselben therapeutischen Gebiet gab. Die zVT wird in Einzelfällen auch vor dem Vorliegen eines Beschlusses mit ZN, ohne ZN oder ohne vorherige Bewertung angepasst. In 15 Fällen wurde der Wirkstoff mit ZN dabei als zusätzliche Auswahlmöglichkeit („oder“-Formulierung) in die zVT integriert. Die vorherige zVT wurde folglich beibehalten und nicht ersetzt.

Zusammenfassung: Wirkstoffe mit beträchtlichem oder erheblichem Zusatznutzen werden in späteren Verfahren vom G-BA nur teilweise als mögliche zVT berücksichtigt. So ist in vielen therapeutischen Gebieten bisher keine Anpassung der zVT erfolgt, obwohl Wirkstoffe mit entsprechendem ZN vorliegen. Zudem ist nicht nachvollziehbar, wieso nach beträchtlichem oder erheblichem ZN die Wirkstoffe der bisherigen zVT in folgenden Bewertungen weiterhin beibehalten werden, obwohl der neue Wirkstoff beträchtlich oder erheblich besser bzw. die alten Wirkstoffe damit beträchtlich oder erheblich schlechter sind.

Martin Salm, Shan Huang,

The Effect of a Ban on Gender-Based Pricing on Risk Selection in the German Health Insurance Market

Vortragender: Martin Salm (Tilburg University)

Hintergrund: Starting from December 2012, insurers in the European Union were prohibited from charging gender-discriminatory prices. We examine the effect of this unisex mandate on risk segmentation in the German health insurance market. While gender used to be a pricing factor in Germany's private health insurance (PHI) sector, it was never used as a pricing factor in the social health insurance (SHI) sector. The unisex mandate makes PHI relatively more attractive for women and less attractive for men.

Methode: We use data from the SOEP. Outcome variables are switching decisions from SHI to PHI, and vice versa. The treatment is the introduction of the unisex mandate. Our empirical approach is akin to a difference-in-differences estimation. However, there is no clearly defined treatment and control group as the introduction of the unisex mandate affects incentives for both men and women. Instead of looking at the effect of the unisex mandate on either men or women, our main parameter of interest measures the effect of the mandate on the difference in switching rates between genders.

Ergebnisse: We find that the unisex mandate reduces the difference in switching rates from SHI to PHI between genders. After the mandate, relatively more women switched from SHI to PHI. This result is robust to alternative definitions of the sample, and it cannot be explained by pre-trends. As women constitute the higher-risk group in terms of health care utilization, this result implies a reduction of the risk segmentation in the German health insurance system. The effect is strongest for the self-employed and mini-jobbers. For these groups, the prior difference in switching rates between men and women is entirely eliminated by the change in regulation. In contrast, we find a somewhat weaker effect for high-income employees and no significant effect for civil servants. The unisex mandate has no significant effect on the difference in switching rates from PHI to SHI between genders. The lack of a measurable effect is likely related to regulatory restrictions on switching from PHI to SHI. We also examine the effect of the unisex mandate on health care utilization and insurance premiums. However, these variables are imprecisely measured in our data, and we do not find a significant effect.

Zusammenfassung: Risk segmentation between SHI and PHI is at the heart of an ongoing debate about fairness and financial sustainability in the German health insurance system. One concern is that cherry-picking of better health risks by PHI leads to a worse risk-pool for SHI. The pricing based on statistical health risk by PHI providers yields strong incentives for self-selection. In our study we demonstrate that regulations such as the unisex mandate can reduce risk selection between the private and public health insurance system.

C.9 Ökonomik der Psychischen Erkrankung
Vorsitz: Alexander Konnopka (HCHE/Universität Hamburg) **J 2105**

André Clement

ICD10 vs. CES-D: Die Entwicklung von Diagnosen und Indikatoren für Depressionen in Deutschland von 2006-2014

Vortragender: André Clement (Universität Witten/Herdecke)

Hintergrund: Rückenschmerzen, „Erkältung“ und Depressionen sind in Deutschland die drei häufigsten Einzeldiagnosen. Schätzungen zufolge verursachen allein diese drei Diagnosen rund ein Fünftel aller Krankentage. Dabei haben Depressionen als Teil der psychischen und Verhaltensstörungen einen besonderen Stellenwert. Von 2006 bis 2014 haben sich die hierdurch bedingten Fälle von Arbeitsunfähigkeit (AU) und die AU-Dauer mehr als verdoppelt. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, ob depressive Erkrankungen tatsächlich zugenommen haben oder es möglichweise andere Gründe für die Zunahme an Diagnosen gibt.

Methode: Um diese Frage zu beantworten, werden im Rahmen der empirischen Analyse Daten des European Social Surveys von 2006 (ESS3) und 2014 (ESS7) zusammen mit Krankenkassendaten zur AU untersucht. In beiden ESS-Runden wurden neben der allgemeinen Lebenszufriedenheit (LZ) mit dem eigenen Leben (auf einer Skala von 1 bis 10) unter anderen auch Daten zur psychischen Gesundheit der Befragten erhoben. Mit Hilfe der CESD-Skala werden Depressionssymptome und deren Häufigkeit entsprechend eingeordnet und eine Gesamtpunkzahl zwischen 0 und 24 gebildet. Die jeweiligen Werte werden für beide Geschlechter im Zeitverlauf verglichen und die Stärke der Unterschiede anhand von Cohen’s d bestimmt. Bei den Krankenkassendaten werden die AU-Fälle und die AU-Tage je 100 Mitgliederjahre der entsprechenden Jahre herangezogen.

Ergebnisse: Der Anstieg von AU-Fällen und AU-Tagen spiegelt sich nicht in der Entwicklung der LZ oder der CESD-Wert wider; vielmehr ist bei beiden Werten eine gegenläufige Entwicklung zu beobachten: Bei der allgemeinen LZ gab es einen kleinen positiven Effekt (d=0,31), sie ist insgesamt um 0,6 Punkte gestiegen. Bei Frauen ist dieser Unterschied etwas geringer (0,4 Punkte, d=0,27), bei Männern etwas stärker (0,6 Punkte, d=0,36). Auch bei der CESD-Skala deutet sich eine positive Entwicklung an: bei Männern zeigt sich ein kleiner Effekt (d=0,24). Dabei ist der Durchschnittswert um 0,7 Punkte gesunken. Obwohl auch der Median der weiblichen Befragten von 6 auf 5 gesunken ist, ist der Effekt bei ihnen noch vernachlässigbar klein (d=0,12). Insgesamt senkt sich folglich die durchschnittliche CESD-Punktzahl um 0,6, was lediglich ein vernachlässigbarer Effekt ist (d=0,18). Auch der Median bleibt bei einem Wert von 5.

Zusammenfassung: Obwohl die Lebenszufriedenheit steigt und die erhobenen Werte für Depressionssymptome zurückgehen werden deutlich mehr entsprechende Diagnosen gestellt. Dieser deutliche Anstieg lässt sich daher nicht durch die Daten erklären. Möglicherweise gibt es in den Gesprächen zwischen Arzt und Betroffenen eine höhere Sensitivität bezüglich psychischer Störungen. Ob die Betroffenen offener sind oder die Ärzte gezielter in diese Richtung diagnostizieren, müssen weitere Untersuchungen zeigen.

Alexander Engels, Katrin Reber, Julia Magaard, Martin Härter, Hans-Helmut König

Collaborative mental health care program versus a general practitioner program and usual care for the treatment of patients with mental or neurological disorders in Germany: a cost comparison based on administrative claims data

Vortragender: Alexander Engels (Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf)

Hintergrund: Mental and neurological disorders are widespread, debilitating and associated with high direct and indirect costs. Usual care for patients with such disorders in Gemany is considered to be poor in coordination and cooperation between providers. Since 2010, the AOK Baden-Würtemberg gradually extended its general practitioners (GP) program ("Hausarztvertrag") with selective contracts that change regulations in the outpatient sector. One of these contracts, the PNP program ("Facharztvertrag"), aims to improve treatment for acute and chronic patients in the fields of psychiatry, neurology and psychotherapy by promoting collaborative care networks and evidence-based treatment. Studies from the United States suggest that collaborative care models may favorably influence cost-effectiveness, but the evidence for similar models in Germany is limited. The purpose of this study was to compare costs between the collaborative PNP program, the GP program and usual care from the perpective of the health insurance. Additionally, sick leave days were analyzed.

Methode: We used claims data from 2014-2016 of 55,472 adults with an index sick leave in 2015 due to a disorder addressed by PNP (i.e. affective, anxiety, somatoform, adjustment, alcohol use disorder, schizophrenia, multiple sclerosis). The individuals were grouped according to the program enrolled in the quarterly period of their index sick leave diagnosis as either usual care, GP or PNP patients. We applied entropy balancing to balance the groups regarding potentially confounding covariates. We employed two-part generalized linear models to compare groups with respect to outpatient, inpatient and medication costs as well as sick pay by the AOK during 12 months after the index sick leave. In addition, we compared the number of sick leave days using a censored negative binomial model.

Ergebnisse: The PNP program significantly ($p<.05$) reduced average sick pay by 164€, compared to usual care, and by 177€, compared to GP. Consistently, in PNP the number of sick leave days was 3.84 days ($p<05$) lower than in usual care and 3.99 days ($p<.05$) lower than in GP. We found significantly ($p<.05$) lower inpatient costs in PNP than in usual care (-194€) and in the GP program (-177€). However, we did not find a significant reduction in psychiatric or neurological inpatient costs.

Zusammenfassung: Our results indicate that the PNP program reduces costs from the health insurance perspective as well as sick leave days. However, the observed reduction of inpatient costs in the PNP group was likely due to other regulations, as the share of the specific inpatient costs due to psychiatric/neurological disorders was not reduced. Future research on subgroups, the quality of care and the underlying mechanisms are needed to recommend the implementation of similar programs.

Anne Günnel, Christoph Kronenberg

New(spaper) evidence on the relationship between business cycles and suicides

Vortragender: Christoph Kronenberg (CINCH/Universität Duisburg-Essen)

Suicides hurt families and the economy with an annual cost of $69 billion in the USA. The literature typically finds that suicides are countercyclical in contrast to most other health outcomes. Thus, if the economy improves, the number of suicides tend to go up and vice versa. If this was a causal finding, governments should heavily invest into suicide prevention during economic booms and reduce that investment during recessions. However, the majority of the empirical evidence is based on association studies from the 20th

and 21st century. This is the first work to extend this literature to the 19th century. Shifting the time horizon limits the possible confounding effects of health insurance, labor market protections and mental health care on the relationship between the state of the economy and suicides, as they were either not existent or in their infancy. Furthermore, regular business cycle movements are somewhat predictable by individuals. We therefore use the value of gold and silver discoveries as an economic shock, while previous works used GDP or the unemployment rate to proxy business cycles. Given that no suicide records exist for the 19th century, we build an index of newspaper suicide mentions by dividing the number of suicide mentions through the total number of newspaper pages available for a given year and state. Preliminary results confirm previous findings that suicides are countercyclical. Gold discoveries did not universally lead to wealth and thus provide an opportunity to explore the effect of an economic shock on its winners and losers. Therefore, future steps include looking at Chinese, Mexican and Native American miners who were met with varying degrees of animosity. Exploring the effect on them is an avenue to study the effect heterogeneity of gold discoveries on suicides.

Hannah König, Hans-Helmut König, Alexander Konnopka

Exzess-Kosten bei Depressionen: Eine systematische Literaturübersicht und Meta-Analyse

Vortragende: Hannah König (Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf)

Hintergrund: Depressive Störungen zählen zu den Hauptursachen globaler Krankheitslast und weisen eine hohe Prävalenz in der Weltbevölkerung auf. In dieser systematischen Literaturübersicht und Meta-Analyse wurden Krankheitskostenstudien weltweit analysiert, in denen die Kosten von Menschen mit Depressionen den Kosten von Menschen ohne Depressionen gegenübergestellt wurden. Das Ziel dieser Arbeit war, einen Überblick zu Krankheitskostenstudien bei Depressionen zu erstellen und meta-analytisch einen studienübergreifenden Schätzwert für die mit Depressionen assoziierten Exzess-Kosten zu ermitteln.

Methode: Die systematische Literaturrecherche erfolgte bis zum 27.04.2018 in PubMed, PsycINFO, NHS EED und EconLit. Peer-Review Studien in Englisch oder Deutsch, die Durchschnittskosten für depressive und nicht-depressive Studienteilnehmer berichteten, erfüllten die Einschlusskriterien. Es wurden nur unipolare depressive Störungen berücksichtigt. Basierend auf den Charakteristika der Studienteilnehmer wurden die Studien in folgende Subgruppen unterteilt: Studien, die Depressive und Nicht-Depressive unter Studienteilnehmern 1) im Jugendalter, 2) im Erwachsenenalter, 3) im höheren Alter (≥60 Jahre) oder 4) mit primärer somatischer Diagnose verglichen. Das Verhältnis der Mittelwerte (Ratio of Means, RoM) war das Effektmaß der Meta-Analyse mit Random-Effects Modellen. Die Heterogenität wurde mit der I^2-Statistik bewertet.

Ergebnisse: Wir haben 48 Studien in die systematische Literaturübersicht und Meta-Analyse eingeschlossen, die insgesamt 55.898 depressive und 674.414 nicht-depressive Studienteilnehmer umfassten. Die Ergebnisse der Meta-Analyse zeigten, dass die direkten Kosten von depressiven gegenüber nicht-depressiven Studienteilnehmern bei Jugendlichen um 179% (RoM=2,79 [95%-Konfidenzintervall, 95%-KI 1,69–4,59], p<0,0001, I^2=87%) erhöht, bei Erwachsenen um 158% (RoM=2,58 [95%-KI 2,01–3,31], p<0,0001, I^2=99%) erhöht, bei Älteren um 73% (RoM=1,73 [95%-KI 1,47–2,03], p<0,0001, I^2=73%) erhöht und bei Studienteilnehmern mit komorbider Depression um 39% (RoM=1,39 [95%-KI 1,24–1,55], p<0,0001, I^2=42%) erhöht waren. Die Meta-Analyse der indirekten Kosten ergab, dass diese bei depressiven gegenüber nicht-depressiven Erwachsenen um 128% (RoM=2,28 [95%-KI 1,75–2,98], p<0,0001, I^2=74%) erhöht waren.

Zusammenfassung: Die Ergebnisse zeigten, dass Depressionen mit einer signifikanten Erhöhung von direkten und indirekten Kosten in allen Altersgruppen und unter Studienteilnehmern mit primärer somatischer Erkrankung assoziiert waren. Zukünftige Forschungsarbeit könnte zu mehr Evidenz bei Depressionen im Jugendalter beitragen und indirekte Kosten in der Analyse der Krankheitskosten bei Depressionen stärker berücksichtigen.

Alexander Konnopka, Hannah König

Die Kosten von Angststörungen: ein Review und Meta-Analyse

Vortragender: Alexander Konnopka (HCHE/Universität Hamburg)

Hintergrund: Angststörungen sind psychische Erkrankungen, die durch pathologisch übersteigerte Ängste gekennzeichnet sind. Sie sind mit circa 275 Mio. Betroffenen und 42 Mio. jährlichen Neuerkrankungen weltweit eine vergleichsweise häufige Erkrankung. Das Ziel dieser Arbeit war eine Übersicht und metanalytische Aggregation von Krankheitskostenstudien zu Angststörungen.

Methode: Es wurde eine systematische Literaturrecherche in PubMed durchgeführt. Eingeschlossen wurden Top-down-Krankheitskostenstudien und Bottom-up-Krankheitskostenstudien, in denen Kosten sowohl für eine erkrankte als auch für eine nicht erkrankte Population berichtet wurden. Bei Top-down-Studien wurden jahres- und landesspezifisch die Anteile der direkten und indirekten Kosten am Bruttoinlandsprodukt, und für die direkten Kosten zusätzlich an den Gesundheitsausgaben berechnet, und über alle Studien gemittelt. Bei Bottom-up-Studien wurde ein metaanalytischer Ansatz gewählt, bei dem durch Division der Kosten in der erkrankten Population durch die Kosten in der nicht erkrankten Population die sog. „Ratio-of-Means“ (RoM) als Effektmaß ermittelt wurde. Die logarithmierte RoM wurde studienübergreifend unter Nutzung eines Random-Effects-Modelles gepoolt.

Ergebnisse: Wir konnten 13 Top-down- und 11 Bottom-up-Studien einschließen. Angststörungen waren in Top-down-Studien mit durchschnittlichen direkten (indirekten) Kosten in Höhe von 0,217% (0,226%) des Bruttoinlandsproduktes und 2,075% der Gesundheitsausgaben assoziiert. In Bottom-up-Studien lag die über 11 Studien gepoolte RoM bei Vorliegen einer Angsterkrankung für die direkten Kosten bei 2,17 (KI: 1,29-3,67), entsprechend einer Erhöhung der Kosten bei Erkrankten gegenüber nicht Erkrankten um 117%. Für indirekte Kosten lag die über 5 Studien gepoolte RoM bei 1,92 (KI: 1,05-3,53). Krankheitsspezifische Subgruppenanalysen für direkte Kosten bei sozialer Phobie (3 Studien) und generalisierter Angststörung (4 Studien) ergaben für soziale Phobie eine RoM von 1,60 (KI:1,16-2,22) und für generalisierte Angststörung von 2,60 (KI: 2,01-3,36).

Zusammenfassung: In diesem Review wurde eine metaanalytische Aggregation von Krankheitskostenstudien durchgeführt. Dies wurde bisher kaum getan und bietet erhebliches Potential für die zukünftige Generierung von Kostenevidenz, die dem höchsten Evidenzgrad genügt. Der Hauptvorteil von RoM liegt in der Betrachtung relativer Kostenunterschiede, wodurch ein studienübergreifendes poolen von Krankheitskosten überhaupt erst sinnvoll ermöglicht wird. Einschränkend ist, dass für RoM nur Arbeiten mit einer nicht erkrankten Vergleichsgruppe genutzt werden können. Die Literatur zeigt, dass Angststörungen sowohl auf individueller, als auch auf gesamtgesellschaftlicher Ebene mit deutlichen Kosten assoziiert sind.

C.10 Beschäftigte im Gesundheitsbereich
Vorsitz: Markus Krohn (Universität Greifswald) **J 2106**

Isabel Geiger, Laura Schang

Quantifying needs-based supply of physicians: A systematic review and critical assessment of international studies

Vortragende: Isabel Geiger (LMU München)

Hintergrund: Um das gesundheitspolitische Ziel einer bedarfsgerechten und effizienten Allokation von Angebotskapazitäten sicherzustellen gilt es, die ärztliche Bedarfsplanung vor dem Hintergrund des internationalen Forschungsstands weiterzuentwickeln. Der vorliegende systematische Review zielt darauf ab, bisherige Ansätze zur Quantifizierung des ambulanten, ärztlichen Versorgungsbedarfs einer Bevölkerung und dessen Übersetzung in Arztkapazitäten umfassend zu analysieren.

Methode: Die systematische Literaturrecherche erfolgte in den Datenbanken Web of Science Core Collection, PubMed sowie ScienceDirect und wurde durch Handsuchen ergänzt. Die eingeschlossene Literatur wurde nach fünf grundlegenden Ansätzen zur Bedarfsschätzung unterteilt. Auf Basis eines aufgestellten Kriterienkatalogs wurde jede Studie mit Hinblick auf eine nachvollziehbare Operationalisierung des Versorgungsbedarfs beurteilt.

Ergebnisse: Es wurden 22 Studien aus sieben Ländern identifiziert. Die Ergebnisse zeigen, dass morbiditätsorientierte Ansätze am häufigsten zur Bedarfsschätzung herangezogen wurden. Keine Studie konnte alle acht aufgestellten Operationalisierungskriterien erfüllen. Die verwendeten Bedarfsindikatoren (neben Alter, Geschlecht und Morbidität auch sozioökonomische Variablen und Umweltfaktoren) wurden in fast allen Studien empirisch überprüft, aber nur in wenigen Studien mit Hinblick auf das spezifische Ziel der Bedarfsschätzung theoretisch begründet. Eine kritische Reflektion und Prüfung der konzeptionellen Abhängigkeit zwischen Bedarf, Inanspruchnahme und Angebot fand kaum statt. Über 50 Prozent der Studien stellten bei der Übersetzung in Arztkapazitäten einen Bezug zur Erfüllung des Versorgungsauftrags eines Arztes her. In der deutschsprachigen Literatur erfolgte hingegen meist eine Anpassung der bestehenden Verhältniszahlen. Prospektive Modelle zur Schätzung des zukünftigen Versorgungsbedarfs basierten überwiegend auf prognostizierten, demografischen Entwicklungen zur Bevölkerungszahl sowie Alters- und Geschlechtsstruktur und weniger auf Szenarien der Morbiditätsentwicklung unter Berücksichtigung des medizinisch-technischen Fortschritts und neuen Versorgungsformen.

Zusammenfassung: Die Quantifizierung des Versorgungsbedarfs und darauf aufbauende Übersetzung in Arztkapazitäten bleibt eine komplexe Herausforderung. Obwohl keine Studie allen Kriterien auf eine nachvollziehbare Operationalisierung standhält, existieren international eine Reihe vielschichtiger Lösungsansätze. Die analysierten Studien ergeben insgesamt eine wertvolle Zusammenschau zum internationalen Stand der Quantifizierung des Bedarfs an Arztkapazitäten.

Christian Hagist, Alistair McGuire, Katharian Saunders, Christian Schlereth

Auch ohne Anerkennung ein Erfolg? - Die Präferenzen Auszubildender in nicht-anerkannten Gesundheitsberufen

Vortragender: Christian Hagist (WHU - Otto Beisheim School of Management)

Hintergrund: Auch in Deutschland kann seit einigen Jahren das Phänomen neuer Gesundheitsberufe auf Ebene der herkömmlichen Rolle der Krankenschwester beobachtet werden. Es ist jedoch wenig bekannt, was Berufseinsteiger dazu motiviert, in diese neu geschaffenen Rollen einzusteigen oder dort zu bleiben,

bei gleichzeitigen offenen Ausbildungsstellen in anerkannten Berufen wie Krankenschwester oder Altenpfleger. In dieser Studie wird versucht, die Präferenzstruktur zweier dieser neuen Berufsgruppen, des Operationstechnischen Assistenten (OTA) und des Anästhesie-technischen Assistenten (ATA), zu bewerten, indem die Präferenzen der Auszubildenden, die über eine Reihe von Attributen definiert werden, in dieser Gruppe untersucht werden. Die seit 20 Jahren bestehende OTA Ausbildung, sowie die sehr junge ATA Ausbildung ist bis heute nicht staatlich anerkannt, was zum einen finanzielle Nachteile aufgrund der Ausbildungsfinanzierung für die Krankenhäuser bedeutet, aber vielmehr auch Limitationen für die Berufsgruppe selbst mit sich bringt.

Methode: Durchführung eines Discrete Choice Experiments (DCE) bei Auszubildenden OTA´s und ATA`s in Deutschland mit insgesamt 30 beteiligten Einrichtungen aller Trägerschaften im Jahre 2017. Die Befragung deckt 80% der Grundgesamtheit OTA und 23% der Grundgesamtheit ATA. Die Auswertung des Multinominalen Logit Modells erfolgte mittels der hierarchischen Bayes Schätzung (Software RStudio).

Ergebnisse: Den größten Nutzen verzeichnet für beide Berufsgruppen das Gehalt. Bei OTA´s zeichnet sich ein großer Nutzenverlust ab, wenn die Position Pflegetätigkeiten beinhaltete. Dies ist für ATA´s nicht in diesem Ausmaß der Fall. ATA`s verzeichnen jedoch einen massiven Nutzenverlust bei einer formalen und unpersönlichen Arbeitsatmosphäre vor allem mit Ärzten. Das Dreischichtsystem wird dem Bereitschaftssystem vorgezogen, beides verzeichnet dennoch einen Nutzenverlust im Vergleich zu freien Wochenenden. Autonomie und ein wertschätzendes Arbeitsumfeld generieren einen Nutzen. Eine staatliche Anerkennung ist interessanterweise für keine der beiden Berufsgruppen von großer Relevanz. Die berechneten monetären Kompensationsraten zeigen, dass beide Gruppen kaum für den Beruf der klassischen Krankenschwester gewonnen werden können.

Zusammenfassung: Spezialisierte Berufe, wie OTA und ATA generieren zusätzliches Personal, welches unter anderen Umständen wie der Fachweiterbildung OP Schwester nicht zur Verfügung gestanden hätten. Die Zahlung derart hoher Kompensationsraten ist unrealistisch. Die Notwendigkeit zur Prüfung, welche weiteren Bereiche sich durch Fachkräfte abdecken lassen, scheint gegeben.

Stefan Ingerfurth, Jurgen Willems

Generation Y, Z und alpha: Engagement für den Erfolg durch das Personal im Krankenhaus in Zeiten des Fachkräftemangels

Vortragender: Stefan Ingerfurth (SRH Fernhochschule)

Hintergrund: Seit einigen Jahren wird der Fachkräftemangel in deutschen Krankenhäusern insbesondere im Pflegebereich von Wissenschaftlern und Praktikern wiederholt diskutiert. Dieser Fachkräftemangel hat zu einem Wettbewerb der Krankenhäuser insbesondere bei der Rekrutierung junger Mitarbeiter geführt. Gleichzeitig wurde in einem anderen Zusammenhang diskutiert, wie junge Menschen überhaupt zum Thema Arbeit stehen: „Freizeit statt Karriere“ oder „Sabbatical statt Stress“ sind in Stellungnahmen zu diesem Thema zu finden. Jungen Mitarbeitern wird nachgesagt, dass sie für den Beruf „nicht mehr alles geben“. Diese jungen Leute werden in der populären Literatur als „Generation Y“, „Z“ oder „alpha“ bezeichnet und es wird ihnen nachgesagt, „nur noch das Erwartete“ leisten zu möchten. In Gesprächen mit Verantwortlichen von Krankenhäusern, wird die Verschlechterung dieser Bereitschaft – neben der angespannten Situation aufgrund des allgemeinen Fachkräftemangels – als Hauptursache für Personalrekrutierungsprobleme benannt, wenngleich ein empirischer Nachweis bisher fehlt. Das Ziel dieser Studie ist es daher, die Veränderung der Engagementbereitschaft von Mitarbeitenden im Krankenhaus zu untersuchen.

Methode: Zur Beantwortung der Forschungsfrage wurden zu drei Zeitpunkten (in den Jahren 2010, 2013 und 2016) jeweils ca. 500 Mitarbeitende (insgesamt 1.450 Mitarbeiter) eines Krankenhauses zu ihrer Engagementbereitschaft für das Krankenhaus befragt. Die Mitarbeitenden wurden dabei anhand des Befragungsjahrs, der Berufsgruppe, des Alters und des Geschlechts in unterschiedliche Cluster eingeordnet.

Ergebnisse: Mittels der Varianzanalyse können vier Hauptergebnisse herausgearbeitet werden: (1) Die Bereitschaft des Personals sich über das Erwartete zu engagieren, um zum Erfolg des Klinikums beizutragen ist insgesamt über die Jahre signifikant geringer geworden; (2) die Berufsgruppe der Pflegekräfte ist signifikant am wenigsten bereit sich über das Erwartete zu engagieren; (3) Junge Mitarbeiter sind signifikant am wenigsten bereit sich über das Erwartete zu engagieren; (4) Der signifikant niedrigste Wert wurde im Cluster der unter 30-jährigen im Jahr 2016 in der Berufsgruppe Pfleger festgestellt.

Zusammenfassung: Die Befürchtung der Verantwortlichen, dass nicht nur der Fachkräftemangel an sich ein Problem bei der Rekrutierung von Mitarbeitenden (insbesondere in der Pflege), sondern auch die „Generationenzugehörigkeit“ eine Rolle spielt, scheint zuzutreffen. Junge und zum Teil neue Mitarbeitenden sind nicht mehr im gleichen Umfang bereit sich über das Erwartete an ihrem Arbeitsplatz zu engagieren, um zum Erfolg beizutragen. Die veränderte Arbeitsmotivation stellt Entscheidungsträger vor neue Herausforderungen in der Personalfindung und Stellenbesetzung.

Markus Krohn, Steffen Fleßa

Work-Life-Balance im Schichtdienst – Die Bedeutung des Frühschichtbeginns

Vortragender: Markus Krohn (Universität Greifswald)

Hintergrund: Die Knappheit sowie die wahrgenommene abnehmende Attraktivität des Pflegeberufes stellen Krankenhäuser in der Mitarbeiterwerbung sowie deren Erhaltung vor vielfältige Herausforderungen. Um die Rahmenbedingungen attraktiver zu gestalten, rückt vermehrt die Verbesserung der Work-Life-Balance in den Vordergrund. So stellt sich die Frage, ob vor dem Hintergrund von Flexibilität und Familienfreundlichkeit das traditionelle Drei-Schicht-Modell mit Arbeitszeitbeginnen von 6, 14 und 22 Uhr noch als vereinbar mit den persönlichen Motiven anzusehen ist. Die vorliegende Analyse geht der Frage nach, wie Mitarbeiter/innen das bestehende Arbeitszeitmodell ausgehend von einem Frühschichtbeginn um 6 Uhr beurteilen.

Methode: Literaturbasiert sowie mithilfe von explorativen Interviews unter Berücksichtigung von arbeits- und tarifrechtlichen Regelungen erfolge die Erstellung eines vollstandardisierten Fragebogens. Für die Untersuchung wurden 800 im Schichtdienst tätige Pflegekräfte in einem Krankenhaus der Maximalversorgung befragt. Der Fokus lag auf der Fragestellung, welche Einflussfaktoren die Präferenz zum Frühschichtbeginn beeinflusst. Als Faktoren wurden u. a. die Pflege bzw. Betreuungsverantwortungen für Angehörige/ Kinder, soziale Kontakte bzw. Freizeitaktivitäten sowie die Dauer und Art des Arbeitsweges einbezogen.

Ergebnisse: An der Befragung nahmen 239 Pflegekräfte teil. Es zeigt sich, dass 49,1% sehr zufrieden bzw. zufrieden mit dem derzeitigen Arbeitszeitbeginn sind, obwohl als bevorzugter Beginn mehrheitlich für 6:30 Uhr oder später votiert wird. Insgesamt führen 33,9% der Befragten die Kindererziehung und 31,4% Freizeitaktivitäten/ soziale Kontakte als Grund für einen veränderten Arbeitszeitbeginn an. Die Tatsache, dass 28,9% unzufrieden mit dem gesamten Schichtmodell sind, verdeutlicht, dass auch der Beginn der weiteren Schichten von Bedeutung ist. Weiterhin ist festzustellen, dass Dauer und Verkehrsart des Arbeitsweges keinen Einfluss auf die Präferenzen ausüben. Werden die Ergebnisse nach Alter der Mitarbeiter ausgewertet, ist zu beobachten, dass die Altersgruppe über 50 Jahre deutlich weniger Gründe für eine Verschiebung des Frühschichtbeginnes anführt.

Zusammenfassung: Es zeigt sich, dass eine allgemeingültige uhrzeitbezogene Aussage zur Verbesserung der Work-Life-Balance im Schichtdienstmodell der Pflege nicht möglich ist. Vielmehr sehen die Pflegekräfte vielfältige Gründe für und gegen das aktuelle Modell. Diese betreffen u. a. arbeitsorganisatorischen Belange (z. B. Verschiebung von Stationsabläufen) sowie private Umstände (z. B. Freizeit am Nachmittag). Jedoch wird deutlich, dass der Wunsch nach vorwärts rotierenden Schichten, einer langfristigen Dienstplanung, längeren Nacht- und kürzeren Tagdiensten für das Personal wichtiger zu sein scheint als die Uhrzeit des Schichtbeginns.

10:00 – 11:20 VORTRAGSSITZUNGEN D

Bitte beachten Sie: Englischsprachige Sitzungen sind als solche gekennzeichnet. Alle anderen Sitzungen sind deutschsprachig. Vorträge mit englischsprachigem Titel in deutschsprachigen Sitzungen werden in der Regel auf Deutsch gehalten.

D.1 Versorgungsforschung: Herzkrankheiten
Vorsitz: Anna Novelli (LMU München) **K 1001**

Jacob Burns, Christoph Kurz, Michael Laxy

Did the German disease management programs for type 2 diabetes and coronary heart disease really reduce mortality? Quasi-experimental analyses using age-specific European mortality data

Vortragender: Michael Laxy (Helmholtz Zentrum München)

Hintergrund: Aiming to improve the quality of care of through the use of evidence-based guidelines, disease management programs (DMPs) for type 2 diabetes (T2D) and coronary heart disease (CHD) were introduced in Germany in 2003 and 2004. Since then, the number of Germans aged 60 and older who are enrolled in one of the two DMPs rose to 4-5 millions. Previous studies based on claims data and propensity-score matched comparison groups reported mortality reductions for DMP enrollees. We aim to estimate the mortality effect of the DMP for CHD and T2D using quasi experimental analyses methods and aggregated, age-stratified European mortality data.

Methode: We estimated age and sex specific all-cause and cardiovascular (CV) mortality rates for Germany and European countries within the Schengen border-free area for the years 1998-2017 based on the WHO mortality database. Data on confounders, including smoking and alcohol consumption, obesity prevalence, gross domestic product, healthcare expenditure and unemployment rate for these countries and years were obtained from the OECD statistics database. We conducted an interrupted time series (ITS) analysis and a synthetic control (SC) analysis for people aged 56 years and older. Both designs allow for the incorporation of the underlying outcome trend in the pre-intervention period in creating the counterfactual comparison. The SC study additionally uses a pool of potential geographic control areas and potentially important confounders to construct a counterfactual closely matched to the intervention area with respect to the pre-intervention time periods.

Ergebnisse: The ITS analysis shows that the all-cause (from 3.25/100 to 2.95/100 people, ß_year=-0.013/100 people, p<0.001) and CV mortality (from 1.65/100 to 1.20/100 people, ß_year=-0.023/100 people, p<0.001) decreased in Germany significantly during the entire study period. However, the introduction of DMPs for T2D and CHD attenuated or did not change the decrease in all-cause (ß_DMP=0.008/100 people, p<0.01) and CV (ß_DMP=0.0007/100 people, p=0.15) mortality. The SC analysis supports the finding from the ITS analysis: mortality and CV mortality decreased for Germany and the synthetic control throughout the study period and after the introduction of the DMPs all-cause and CV mortality in Germany increased or did not decrease compared to the synthetic control.

Zusammenfassung: Our study based on two quasi-experimental analysis approaches and on aggregated European mortality data suggests that the German DMPs for T2D and CHD did not lead to a decrease in all-cause or cardiovascular mortality. Quasi-experimental studies might provide a valuable alternative to claims data and regression-based analysis approaches to clarify the still uncertain effects of DMPs on health outcomes.

Leonie Sundmacher, Ronja Flemming

Identifizierung und Analyse von Ärzte-Netzwerken in der ambulanten Versorgung herzinsuffizienter Patienten

Vortragende: Ronja Flemming (LMU München)

Hintergrund: Die Leistungserbringung im ambulanten Sektor in Deutschland unterliegt keiner systematischen Steuerung, sodass Patienten selber wählen, wann sie welchen Arzt konsultieren. Im Unterschied zum Gatekeepingsystem in Großbritannien wird die Versorgung dabei nicht zentral von einem Arzt koordiniert, sodass eine kontinuierliche Versorgung nicht forciert wird. Die sich daraus ergebenden Brüche können zu Qualitätseinbußen führen, die u.a. in vermeidbaren Krankenhausfällen resultieren. Ziel der vorliegenden Untersuchung ist es, empirische Netzwerke ambulanter Ärzte zu identifizieren, die gemeinsam Patienten behandeln. Es wird anhand ausgewählter leitlinienbasierter Indikatoren analysiert, wie die Versorgung auf Ebene der identifizierten Netzwerke in der Praxis erfolgt. Es wird dabei insbesondere untersucht, ob in zentralisierten Netzwerkstrukturen die Versorgung effektiver erfolgt als in anderen Formen der Kooperation.

Methode: Routinedaten der AOKen aus den Jahren 2010 u. 2011 von Patienten mit diagnostizierter chronischer Herzinsuffizienz bilden die Grundlage der Analysen. Anhand der ambulanten Abrechnungsdaten wird ermittelt, welche niedergelassenen Ärzte an der Versorgung dieser Patienten beteiligt waren. Die Bildung der Netzwerke erfolgt über die Identifizierung von Ärztepaaren, die dieselben Patienten behandeln. Mit einem modular-based optimization Algorithmus werden aus diesen Netzstrukturen distinkte Gruppen von Ärzten gebildet, die jeweils ein ambulantes Netzwerk formen. Diese Netzwerke werden anhand ihrer Form charakterisiert. Auf Netzwerkebene wird untersucht, ob systematische Unterschiede hinsichtlich der Diagnostik und Behandlung der Patienten zwischen Netzwerkformen bestehen. Krankenhausfälle dienen dabei in Regressionsmodellen als Indikator für die Effektivität der ambulanten Versorgung.

Ergebnisse: Es wurden 1834 ambulante Netzwerke bestehend aus 11742 ambulanten Ärzten identifiziert, die insgesamt 86375 Patienten versorgten. Die durchschnittliche Anzahl an Ärzten im Netz betrug 6 und die der Patienten 47. Es wurden außerdem 455 Netzwerke als besonders zentralisiert bewertet. Hospitalisierungsraten in den Netzwerken variierten zwischen 0 und 73 mit durchschnittlich 8 Hospitalisierungen pro 100 Patienten. Außerdem wurde in einer Regression ein gering negativer Zusammenhang zwischen einer zentralisierten Netzwerkform und der Hospitalisierungsrate festgestellt.

Zusammenfassung: Variierende Hospitalisierungsraten auf Netzwerkebene lassen sich teilweise durch Patientencharakteristika erklären, deuten aber auch auf einen Unterschied in der Versorgung hin. Die verschiedenen Fachgebietskonstellationen in den ambulanten Netzwerken lassen weiterhin vermuten, dass die Umsetzung der medizinischen Leitlinien zwischen den Netzwerken variiert und somit die Versorgungsqualität beeinflusst wird.

Julia Frank-Tewaag, Julian Bleek, Dirk Horenkamp-Sonntag, Ursula Marshall, Norbert Donner-Banzhoff, Leonie Sundmacher

Verwendung empfohlener medikamentöser Therapien vor perkutaner Koronarintervention

Vortragende: Julia Frank-Tewaag (LMU München)

Hintergrund: Die koronare Herzkrankheit (KHK) ist die häufigste Todesursache in Deutschland, obwohl sie durch präventive Maßnahmen potenziell vermeidbar ist. Klinische Leitlinien betonen die Bedeutung der medikamentösen Therapie bei der Behandlung von KHK. Diese stellt eine weitverbreitete Therapieform in der ambulanten Versorgung dar und gehört unter Berücksichtigung evidenzbasierter Empfehlungen zu den effektivsten und effizientesten Instrumenten der medizinischen Behandlung.

Methode: Ziel ist es, die Verschreibung empfohlener Medikamente bei Patienten mit stabiler KHK vor einer perkutanen Koronarintervention (PCI) anhand von Routinedaten der gesetzlichen Krankenversicherung abzubilden und die Möglichkeit und Limitationen des Ansatzes zu diskutieren. Die Analyse basiert auf einer retrospektiven Querschnittskohorte verknüpfter bundesweiter Abrechnungsdaten der AOK, Barmer und Techniker Krankenkasse für die Jahre 2014 bis 2016, die Patienten umfasst, die sich im Jahr 2016 im Krankenhaus oder ambulant einer PCI unterzogen haben. Patienten, die aufgrund eines akuten Koronarsyndroms behandelt wurden, sind ausgeschlossen. Die Auswertung konzentriert sich auf die Verwendung prognoseverbessernder Therapien und Medikamente zur Symptomkontrolle, die mindestens einmal innerhalb eines Jahres vor der PCI verordnet wurden. In einem Mehrebenen-Modell wird anschließend der Einfluss von Patientencharakteristika und regionalen Einflussfaktoren untersucht.

Ergebnisse: 57,04% der Patienten erhalten einen Lipidsenker, 34,72% einen Thrombozytenaggregationshemmer (TAH) und 65,92% einen Betablocker oder empfohlene Alternativen und 16,78% ein organisches Nitrat. Die Mehrheit der Patienten wird mit einer Therapie der ersten Wahl behandelt. Über 50% erhalten mindestens eine prognoseverbessernde und eine symptomatische Therapie. Jedoch erhalten, weniger als 22% die Kombination aus Lipidsenker, TAH und symptomatischer Therapie. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass das Alter und Geschlecht der Patienten, deren Inanspruchnahme, der Schweregrad der diagnostizierten KHK und vorangegangene Revaskularisation, sowie bestimmte Begleiterkrankungen mit der Verordnung assoziiert sind. Jedoch verbleibt nach Berücksichtigung der patientenindividuellen Faktoren bei ausgewählten Substanzklassen eine unerklärte regionale Variation, die teilweise mit den untersuchten regionalen Einflussfaktoren assoziiert ist.

Zusammenfassung: Evidenzbasierte Leitlinien bieten Entscheidungskorridore, aus denen die Anwendbarkeit spezifischer Empfehlungen unter Berücksichtigung der bestehenden Umstände im Einzelfall zu prüfen ist. Dennoch zeigen die Routinedaten, dass die Verordnung empfohlener Therapien in der Versorgungsrealität nicht zu vernachlässigenden Unterschieden unterworfen ist und Raum für Verbesserung der Versorgung von Patienten mit KHK besteht.

Anna Novelli, Christian Günster, Udo Schneider, Ursula Marshall, Kathrin Schlößler, Leonie Sundmacher

Empirische Versorgungssequenzen vor Linksherzkatheter: Anwendung von Sequenz- und Clustermethoden auf Routinedaten

Vortragende: Anna Novelli (LMU München)

Hintergrund: Disease Management Programme und klinische Behandlungspfade zielen darauf ab, Patienten effektiv, zeitnah und effizient durch das Gesundheitssystem zu steuern und evidenzbasierte medizinische Versorgung zu gewährleisten. Wenige Studien versuchen jedoch, empirische Patientenpfade abzubilden, um die tatsächliche Bewegung der Patienten durch das Gesundheitssystem zu beschreiben. In dieser Arbeit untersuchen wir empirische Sequenzen von Patienten mit koronarer Herzkrankheit (KHK) vor einer

Linksherzkatheteruntersuchung (LHK). Im Jahr 2016 wurden bundesweit ca. 900 000 dieser Untersuchungen durchgeführt.

Methode: Wir untersuchen verknüpfte bundesweite Abrechnungsdaten der AOK, Barmer und Techniker Krankenkasse aus den Jahren 2014 bis 2016 von 70 430 Patienten, die sich im Jahr 2016 aufgrund einer chronisch stabilen KHK oder des Verdachts auf KHK einem LHK unterzogen haben. Relevante Ereignisse in der Versorgung dieser Patientengruppe werden in die drei Kategorien „Medikation", „Arztbesuche" und „Leistungen" unterteilt, wobei letztere Kategorie diagnostische Untersuchungen und Prozeduren umfasst. Wir nutzen die „longest common subsequence", um die Ähnlichkeit der patientenindividuellen Sequenzen, definiert über die Abfolge der stattgefundenen Ereignisse in den acht Quartalen vor dem LHK, zu messen. Darauf basierend identifizieren wir Sequenzcluster unter Verwendung von PAM (partitioning around medoids) und dem Silhouettenkoeffizienten (ASW). Um die gefundenen Cluster zu charakterisieren, extrahieren wir repräsentative Sequenzen und nutzen deskriptive Statistik.

Ergebnisse: Erste Ergebnisse zeigen, dass aus den Medikationssequenzen relativ robuste (ASW=0,57) sechs Cluster identifiziert werden können. Das größte Cluster (n=30497 (43,3%)) wird repräsentiert durch die Sequenz, die durch acht Quartale ohne Verschreibung der vier betrachteten Medikationen (Lipidsenker, Thrombozytenaggregationshemmer, ACE-Hemmer, Betablocker) definiert ist. Mit einem ASW=0,51 konnte eine akzeptable 4-Cluster-Lösung von Arztbesuchen gefunden werden. Das größte Cluster (n= 37 150 (52,7%)) wird hierbei repräsentiert von der Sequenz, bei der auf drei Quartale ohne Besuch bei einem Arzt der betrachteten Gruppen (Allgemeinmedizin, Innere Medizin, Kardiologie) fünf Quartale mit Besuch eines Allgemeinmediziners folgen.

Zusammenfassung: Sequenz- und Clustermethoden können auf Routinedaten angewendet werden. Hierbei sind innerhalb vordefinierter Kategorien Versorgungsmuster erkennbar. Die systematische Darstellung empirischer Behandlungspfade ermöglicht es, tatsächliche Versorgungmuster und potentiellen Koordinations- und Verbesserungsbedarf zu identifizieren. Eine zukünftige Herausforderung für die Forschung stellt die Sequenzierung von Ereignissen dar, die sich aus Kombinationen von Ereignissen verschiedener Kategorien ergeben.

D.2 Krankenversicherung und Anreize der Versicherten: Steigende Prävalenz psychischer Störungen bei jungen Erwachsenen – sind Online-Angebote die Lösung?

Vorsitz: Christian Graf (BARMER) **K 1002**

(*Organisierte Sitzung*)

Impulsvortrag von David Ebert und Repliken aus Epidemiologie (Harald Baumeister), Psychotherapie (Christina Tophoven) und Gesundheitsökonomie (Karsten Neumann):

Woher kommt der Zuwachs psychischer Diagnosen? Was braucht es, um die psychische Gesundheit junger Erwachsener zu verbessern?

Harald Baumeister (Institut für Psychologie und Pädagogik, Universität Ulm)

(Wie) können Online-Trainings in die psychotherapeutische Versorgung integriert werden?

Christina Tophoven (Bundespsychotherapeutenkammer)

Die Systemperspektive – „rechnen sich“ Online-Trainings im psychosozialen Bereich?

Karsten Neumann (Digital Competence Centers Berlin, Unternehmensberatung Roland Berger)

David Ebert

GKV Routinedaten aus der ambulanten Versorgung zur Prävalenzentwicklung psychischer Störungen bei jungen Erwachsenen

Vortragender: David Ebert (Vrije Universiteit Amsterdam)

Hintergrund: Jeder vierte junge Erwachsene in Deutschland leidet unter psychischen Störungen. Das geht aus dem BARMER-Arztreport 2018 hervor. So waren in Deutschland im Jahr 2016 circa 1,9 Millionen Menschen zwischen 18 und 25 Jahren von einer psychischen Erkrankung betroffen, was 25,8 Prozent der gesamten Altersgruppe entspricht. Im Vergleich zum Jahr 2005 ist die Betroffenenrate um 38 Prozent gestiegen, bei Depressionen sogar um 76 Prozent. Psychische Störungen sind bei 20- bis 24-Jährigen zudem zweithäufigster Anlass für vollstationäre Behandlungen in Krankenhäusern. Psychische Störungen im jungen Erwachsenenalter können gravierende gesundheitliche Auswirkungen haben, die auch die zukünftige Gesundheit beeinflussen. Der BARMER-Arztreport zeigt die Versorgungsstrukturen auf und weist darauf hin, dass Online-Trainings als niederschwellige Angebote die Behandlungssituation verbessern können.

Methode: Die Ergebnisse basieren auf Routinedaten der BARMER. Dabei wurden sowohl ambulant ärztlich oder psychotherapeutisch dokumentierte, gesicherte Diagnosen als auch ambulante und stationäre Diagnosedaten der Krankenhäuser von 2005 bis 2016 berücksichtigt. Ambulante Krankenhausdaten waren ab dem Jahr 2012 verfügbar. Die Hauptdiagnose einer Krankenhausbehandlung kennzeichnet eindeutig den Hauptbehandlungsanlass. Berücksichtigt wurden im BARMER-Arztreport psychische Störungen gemäß der ICD-10-Klassifikation, Kapitel V „Psychische Verhaltensstörungen“. Die Ergebnisse sind direkt auf die Alters- und Geschlechtsstruktur nach den Bevölkerungsangaben des Statistischen Bundesamtes aus dem Jahr 2015 standardisiert.

Ergebnisse: Im Jahr 2016 werden bei Menschen im Alter von 18 bis 25 Jahren von Diagnosen aus dem Kapitel V der ICD-10-Klassifikation am häufigsten die Diagnosen aus der Gruppe „Affektive Störungen“ und „Neurotische, Belastungs- und somatoforme Störungen“ dokumentiert. Bei der Diagnose einer leichten Depression wird Psychotherapie von 28 Prozent und bei schweren Depressionen von 32,6 Prozent 18 bis 25-Jährigen in Anspruch genommen. Psychische Störungen in der Jugend reduzieren die Studienwahrscheinlichkeit um circa ein Drittel. Die Evaluation des Online-Trainings PRO MIND zeigt, dass das Risiko, innerhalb eines Jahres an einer Depression zu erkranken, um 40 Prozent reduziert werden kann.

Zusammenfassung: Niedrigschwellige Online-Trainings können eine gute Ergänzung bei psychischen Erkrankungen sein. Sie können die Betroffenen früher erreichen als traditionelle Maßnahmen. Somit kann die begrenzte Anzahl an psychotherapeutischen Plätzen in höherem Umfang von Menschen mit schweren Depressionen genutzt werden.

D.3 Evaluation von Gesundheitsleistungen: Personalisierte Medizin
Vorsitz: Christin Juhnke (Hochschule Neubrandenburg) **K 1003**

Stefan Kohler

Personalized Medicines and the Burden of Disease in Germany

Vortragender: Stefan Kohler (HIGH/Universität Heidelberg)

Hintergrund: Hopes for substantial improvements in disease treatment through personalized medicines (PMs) coexist with concerns that these often new and expensive drugs make a minor contribution to current population health. This study assesses the morbidity and mortality burden attributed to diseases with subtypes that are indications for the PMs approved in Germany.

Methode: A secondary analysis of a PM drug database and Global Burden of Disease (GBD) study data for Germany. Indications of the PM drugs approved in Germany for biomarker-targeted therapy were matched with GBD Level 3 or Level 4 causes, which represent the finest level of disease causes captured in GBD study, to quantify the portion of the disease burden attributable to causes that, in some instances, may be treated with PM drugs. The portion of the disease burden with PM drug indications was compared with the total disease burden in Germany from 1995 to 2017.

Ergebnisse: Between 1995 and 2017, the number of PM drugs approved in Germany rose from zero to 53. Accordingly, the portion of the disease burden due to causes of disease with subtypes that are PM drug indications has risen. Indications for use of the 53 PMs approved in Germany by the end of 2017 related to 25 GBD Level 3 or Level 4 causes, to which 4,596 disability-adjusted life years (DALYs) or 15% of a total burden of 29,711 DALYs per 100,000 population in Germany were attributed. Five years earlier, in 2012, 26 PM drugs related to 18 GBD Level 3 or Level 4 causes, to which 2,063 DALYs (7%) of a total burden of 28,999 DALYs per 100,000 population were attributed.

Zusammenfassung: An upper estimate for the population health impact of PMs was derived, which suggests that less than 15% of the disease burden in Germany can be attributed to causes of morbidity and mortality that contain indications for use of the 53 PM drugs currently approved in Germany. The preliminary analysis did neither account for the population prevalences of the genetic subtypes that indicate PM drug use, nor for health benefits already realized through PM drug use.

Lukas Schötz

Der Effekt von Disease-Management-Programmen auf Patientengruppen in unterschiedlichen Krankheitsstadien – eine Evaluation mittels Instrumentvariablenschätzung

Vortragender: Lukas Schötz (AOK Bayern)

Hintergrund: Das deutsche Gesundheitssystem bietet für unterschiedliche chronische Erkrankungen spezielle Disease-Management-Programme (DMP) an, um die Versorgung Betroffener zu verbessern und die Leistungsausgaben für Folgeerkrankungen zu reduzieren. Bei dem im Jahr 2018 gestalteten DMP Herzinsuffizienz wurde festgelegt, dass eine Einschreibung in das Programm nur in einem fortgeschrittenen Krankheitsstadium möglich ist. Dies wirft grundsätzlich die Frage auf, ob die Teilnahme an einem DMP möglichst zeitnah nach Auftreten einer Erkrankung geboten ist.

Methode: Grundlage der Studie sind anonymisierte Routinedaten der AOK Bayern für den Zeitraum von 2009 bis 2017. Betrachtet werden Versicherte, bei denen Diabetes mellitus Typ 2 erstmals 2010 diagnostiziert wird. Aus etwaiger Verschreibung von Insulin im ersten Jahr lässt sich ein individuelles Krankheitsstadium zum Zeitpunkt der Erstdiagnose abschätzen. Über einen Betrachtungszeitraum von sieben Jahren

werden jeweils persönliche Charakteristika, ausgewählte Gesundheitsindikatoren und der DMP-Status (Teilnehmer/Nicht-Teilnehmer) analysiert. Aufgrund der Freiwilligkeit der DMP-Teilnahme wird einer möglichen Selektionsproblematik mittels Instrumentvariablenschätzung Rechnung getragen. Als Instrumentvariable wird die DMP-Einschreibequote (DMP-Teilnehmer/DMP-Potenzial) des behandelnden Hausarztes zu Beginn des Jahres 2010 genutzt. Die Quote ist als Instrument geeignet, da mit ihr die Teilnahmewahrscheinlichkeit steigt, sie gleichzeitig unkorreliert mit den unbeobachteten persönlichen Charakteristika der Versicherten ist. Um auch den Einfluss des Krankheitsstadiums zu ermitteln, werden entsprechende Interaktionsterme in die Regression mit aufgenommen.

Ergebnisse: Die Analyse betrachtet die Mortalität, das Auftreten von Herzinfarkten sowie das Auftreten von Schlaganfällen in einem vier- bzw. siebenjährigen Beobachtungszeitraum. Es zeigt sich, dass die DMP-Teilnahme die Mortalität und die Anzahl von Herzinfarkten reduziert. Dieser positive Effekt ist über die Zeit relativ konstant. Die Frage, ob sich der Effekt des DMP für unterschiedliche Krankheitsstadien unterschiedlich darstellt, kann nicht klar beantwortet werden. Diejenigen Versicherten, die in einem fortgeschrittenen Krankheitsstadium noch ins DMP einsteigen, profitieren von einer signifikant reduzierten Anzahl von Schlaganfällen. Andere signifikante Effekte treten nicht zutage.

Zusammenfassung: Die Analyse betrachtet die Mortalität, das Auftreten von Herzinfarkten sowie das Auftreten von Schlaganfällen in einem vier- bzw. siebenjährigen Beobachtungszeitraum. Es zeigt sich, dass die DMP-Teilnahme die Mortalität und die Anzahl von Herzinfarkten reduziert. Dieser positive Effekt ist über die Zeit relativ konstant. Die Frage, ob sich der Effekt des DMP für unterschiedliche Krankheitsstadien unterschiedlich darstellt, kann nicht klar beantwortet werden. Diejenigen Versicherten, die in einem fortgeschrittenen Krankheitsstadium noch ins DMP einsteigen, profitieren von einer signifikant reduzierten Anzahl von Schlaganfällen. Andere signifikante Effekte treten nicht zutage.

Axel Mühlbacher, Christin Juhnke, Andrew Sadler

Personalisiertes Diabetes-Management: Was wollen Patienten mit Diabetes Mellitus?

Vortragende: Christin Juhnke (Hochschule Neubrandenburg)

Hintergrund: Personalisiertes Diabetes-Management wird als eine Art "Standardprozess" verstanden, der sowohl Ärzten als auch Patienten einen Handlungsrahmen bietet. Es steht für eine individuell auf den Patienten zugeschnittene Versorgung. Doch wie sieht diese aus? Ziel dieser empirischen Erhebung ist die Dokumentation der Patientenpräferenzen. Mit der Studie soll aufgezeigt werden, welche Eigenschaften von entsprechenden Versorgungsprogrammen relevant für die Feststellung des Patientennutzens in Bezug auf insulinbasierte Therapieregime für Patienten mit Diabetes mellitus Typ II sind.

Methode: Ein Discrete Choice Experiment mit 6 Attributen wurde genutzt, um Präferenzen für ein personalisiertes Diabetes-Management für Patienten zu ermitteln. Für die optimale Erstellung des experimentellen Designs (3*5+1*6 Design) wurde die Software NGene verwendet. Das erstellte d-effiziente Design umfasste 144 Wahlentscheidungen, geteilt in 12 Blöcken mit je 12 Choice-Sets. Das Experiment wurde im Juni 2017 durchgeführt. Die statistische Datenanalyse (Stata) verwendete Random Parameter-Logitmodelle.

Ergebnisse: N=227 Patienten (66,1% männlich) wurden befragt. Die Präferenzanalyse zeigte eine Dominanz für das Attribut "Auftreten einer schweren Hypoglykämie pro Jahr" (Level Difference (LD): 2,765). Die Präferenzanalyse verdeutlichte ferner, dass die Teilnehmer das „Risiko eines Myokardinfarkts (über 10 Jahre)" (LD: 1.854) unter den Nebenwirkungen am höchsten gewichten. Innerhalb des Wirksamkeitskriterium „Veränderung des Langzeitblutzuckers (HbA1c-Wert)“ wird eine Veränderung bei einem Ausgangswert von

9,5% (LD: 1,146) geringfügig höher bewertet als Veränderungen bei 7,5% (LD: 1,141). In der Random Parameter Logit-Schätzung erwiesen sich alle Koeffizienten als signifikant von Null abweichend auf dem Level p≤0,01. Das Modell lässt auf eine heterogene Patientenpopulation schließen.

Zusammenfassung: Diese Studie identifiziert und gewichtet die wesentlichen Entscheidungskriterien für ein optimales Management des Diabetes aus der Perspektive der Patienten. Es zeigte sich, dass die Wirksamkeit eines Versorgungsprogramms aus der Patientenperspektive am wichtigsten ist und die Vermeidung einer schweren Hypoglykämie insgesamt den stärksten Einfluss auf die Wahlentscheidung hat. Das Risiko eines Myokardinfarkts als Folgeerkrankung und die langfristige Anpassung des Blutzuckerspiegels folgen hinsichtlich der relativen Wichtigkeit. Somit wird deutlich, dass eine monokriterielle Entscheidung den Patientennutzen nicht vollständig abbildet.

Erklärung zur ethischen Forschung: Die Studie wurde in Übereinstimmung mit den Prinzipien der Erklärung von Helsinki des Weltärztebundes durchgeführt.

Axel Mühlbacher, Christin Juhnke, Andrew Sadler

Latent Class Analyse für ein Personalisiertes Diabetes-Management: Ein Programm für alle Patienten?

Vortragende: Christin Juhnke (Hochschule Neubrandenburg)

Hintergrund: Personalisiertes Diabetesmanagement kann als eine Art "Standardprozess" für die optimale Versorgung verstanden werden. Fraglich ist, ob es einen Standardprozess für alle Patienten mit Typ-II-Diabetes gibt. Oder lassen sich Unterschiede in den Präferenzen und Nutzendimensionen einzelner Subgruppen identifizieren. Wie können diese Unterschiede beschrieben werden?

Methode: Da im Random-Parameter-Logit-Modell Heterogenitäten in der Stichprobe ersichtlich wurden, erfolgte eine explorative Analyse mittels Latent Class-Modell (Stata). Um mögliche Subgruppen identifizieren zu können, wurden ausgehend von einem Grundmodell ein Zwei- und ein Drei-Klassenmodell generiert. Ein Modell mit vier und mehr Klassen erwies sich aufgrund der Stichprobengröße als wenig praktikabel und kaum interpretierbar. Anhand des Bayesian Information Criterion wurde geprüft, welches Modell bestehende Heterogenitäten im Antwortverhalten am besten abbildet und die Wahrscheinlichkeit der Klassenzugehörigkeit am plausibelsten darstellt.

Ergebnisse: N=227 Patienten (66,1% männlich) wurden in die Analyse eingeschlossen. Die latente Klassenanalyse zeigt drei heterogene Klassen, die jeweils deutlich unterschiedliche Gewichte der therapeutischen Eigenschaften aufweisen. Daraus ergibt sich eine klare Dreiteilung: Für 1/3 der Befragten ist die Veränderung des Langzeitblutzuckers (HbA1c-Wert) (LD:2,120) das oberste Ziel. Ein weiteres Drittel ist ausschließlich an der kurzfristigen Wirksamkeit der Therapie im Sinne des Auftretens schwerer Hypoglykämien (LD:5,181) pro Jahr interessiert. Das letzte Drittel der Befragten fokussiert schließlich auf die Folgeerkrankungen in Bezug auf kardiovaskuläre Ereignisse (LD:3,762). Insgesamt gab es fünf Struktur- und Persönlichkeitsmerkmale, die einen Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit der Klassenzugehörigkeit haben. Als Indikatoren für die Gruppenunterschiede konnten „Alter“, die „subjektive Einschätzung des eigenen Gesundheitszustands", der „Diagnosezeitpunkt“, die „ärztliche Betreuung“ sowie das „Vorliegen einer Depression“ als Folgeerkrankung des Diabetes ermittelt werden.

Zusammenfassung: Insgesamt ist die Wirksamkeit eines Versorgungsprogramms aus Sicht des Patienten am wichtigsten und die Vermeidung schwerer Hypoglykämien hat den größten Einfluss auf die Wahl. Die Analyse möglicher Subgruppenunterschiede mittels latenter Klassenanalyse ergab jedoch, dass innerhalb der Stichprobe drei Präferenzmuster existieren, die sich stark unterscheiden. Dies wirft die Frage auf, wie personalisierte Managementansätze am besten auf die Präferenzen bestimmter Bevölkerungsgruppen zugeschnitten werden können, um die Akzeptanz und Compliance im Rahmen der Programme zu verbessern.

Ethik: Die Studie wurde in Übereinstimmung mit den Prinzipien der Erklärung von Helsinki des Weltärztebundes durchgeführt.

D.4 Evaluation von Gesundheitsleistungen: IQWiG trifft dggö - Routinedaten zur Ermittlung der Zielpopulation in der frühen Nutzenbewertung

Vorsitz: Udo Schneider (dggö)/ Sarah Mostardt (IQWiG) **K 1004**

(*Organisierte Sitzung*)

Seit Januar 2011 durchlaufen alle in Deutschland neu zugelassenen Arzneimittel das Verfahren nach dem Arzneimittelmarktneuordnungsgesetz (AMNOG) [1]. Der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) bewertet den möglichen Zusatznutzen gegenüber der zuvor festgelegten zweckmäßigen Vergleichstherapie. Die Bewertung erfolgt anhand eines Dossiers, das der pharmazeutische Hersteller einreicht und das auch Angaben zur Zielpopulation enthalten muss, d. h. zu der Anzahl der Patientinnen und Patienten in der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV), die für das Arzneimittel laut Zulassung infrage kommen [2]. Der G-BA beauftragt regelhaft die wissenschaftliche Bewertung des Dossiers an das IQWiG. Die Angaben zur GKV-Zielpopulation sowie die Kosten des zu bewertenden Arzneimittels und der zweckmäßigen Vergleichstherapie (Modul 3) werden vom Bereich Gesundheitsökonomie des IQWiG bewertet. Die Quantifizierung der Zielpopulation stellt dabei in vielen Fällen eine Herausforderung dar. Aufgrund der schwachen epidemiologische Evidenz für Deutschland [3] greifen pharmazeutische Hersteller zunehmend auf GKV-Routinedaten zurück, um die Zielpopulation im Rahmen der frühen Nutzenbewertung von Arzneimitteln zu quantifizieren. Eine Bewertung der Angaben zur Größe der Zielpopulation ist oftmals nur eingeschränkt möglich, da die im Dossier eingereichten Routinedatenanalysen methodische Mängel aufweisen können oder die Darstellung unvollständig ist. In diesem Panel soll die Thematik von mehreren Seiten aus beleuchtet werden. Welche administrativen Anforderungen sind notwendig? Wie kann eine solche Analyse beispielhaft für die Indikation Diabetes mellitus Typ 2 aussehen? Des Weiteren soll ein Instrument zur Verbesserung der Berichtsqualität vorgestellt werden.

Literatur:

[1] Bundesministerium für Gesundheit. Gesetz zur Neuordnung des Arzneimittelmarktes in der gesetzlichen Krankenversicherung (Arzneimittelmarktneuordnungsgesetz - AMNOG). Im Internet: http://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?startbk=Bundesanzeiger_BGBl&jumpTo=bgbl110s2262.pdf; Stand: 22.12.2010. Zugriff: 20.11.2018

[2] Gemeinsamer Bundesausschuss. Verfahrensordnung des Gemeinsamen Bundesausschusses. Im Internet: https://www.g-ba.de/informationen/richtlinien/42/; Zugriff: 20.11.2018

[3] Kreienbrock L, Pigeot I, Ahrens W. Epidemiologische Methoden. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag; 2012

Corinna ten Thoren; Anja Schwalm, Sarah Mostardt; Dietmar Weber; Peter Ihle; Lutz Altenhofen

Diabetes mellitus Typ 2 in der frühen Nutzenbewertung – Bestimmung der Zielpopulation mittels Routinedaten der gesetzlichen Krankenversicherungen

Vortragende: Corinna ten Thoren (IQWiG, Köln)

Hintergrund: Die Bestimmung der Zielpopulation (d. h. der Anzahl der Patientinnen und Patienten, für die ein Arzneimittel infrage kommt) ist im Rahmen des AMNOG-Verfahren u. a. bedeutend für die nachfolgenden Preisverhandlungen. Häufig werden Zielpopulationen differenziert nach Anwendungsgebieten betrachtet. Diese ergeben sich in der Indikation Diabetes mellitus aus der Medikation der Patientinnen und Patienten und umfassen typischerweise Patienten mit Monotherapie, Zweifachkombinationen (fix oder

lose), Drei- oder Mehrfachkombinationen und Kombinationen mit Insulin. Bei neu zugelassenen Arzneimitteln in der Indikation Diabetes mellitus Typ 2 variiert die Größe der Zielpopulation in den Anwendungsgebieten beträchtlich zwischen den Dossiers. Ziel dieses Projekts war zu untersuchen, ob Routinedaten der gesetzlichen Krankenversicherungen dafür geeignet sind, den Umfang von Zielpopulationen in der Indikation Diabetes mellitus Typ 2 zu bestimmen.

Methode: Als Datenbasis wurde der Datensatz des Deutschen Instituts für Medizinische Information und Dokumentation (DIMDI) des Jahres 2013 gewählt, da dieser zum Zeitpunkt der Entwicklung des Abfrageskripts im Jahr 2017 den aktuellsten Datenstand darstellte und Routinedaten aller gesetzlichen Krankenversicherungen in Deutschland umfasst. In einem interdisziplinären Projektteam wurde ein differenzierter Algorithmus entwickelt, der auf einer Kombination von ICD- und ATC-Codes basiert um Patientinnen und Patienten mit Diabetes Typ 2 zu identifizieren und entsprechend der verordneten antidiabetischen Arzneimittel in Anwendungsgebiete zu klassifizieren. Einschlusskriterien wurden an einer Testdatenbank wiederholt geprüft und angepasst.

Ergebnisse: Anhand des Datensatzes des DIMDI war es möglich, Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 zu identifizieren und anhand der verordneten Medikation den Anwendungsgebieten zuzuordnen.

Zusammenfassung: Der gewählte methodische Ansatz ermöglichte es, den Umfang von Zielpopulationen für verschiedene Anwendungsgebiete in der Indikation Diabetes mellitus Typ 2 zu bestimmen. Zur Bewertung von Angaben zur Zielpopulation in der frühen Nutzenbewertung ist eine detaillierte und standardisierte Beschreibung des methodischen Vorgehens von zentraler Bedeutung.

Udo Schneider

GKV-Routinedaten als Grundlage der Bestimmung der Zielpopulation – Dos and Don’ts

Vortragender: Udo Schneider (Techniker Krankenkasse, Hamburg)

Hintergrund: In der Versorgungsforschung gehören GKV-Routinedaten (auch: Abrechnungs- oder Sozialdaten) zu den häufig genutzten Datenquellen zur Bestimmung von u.a. Leitlinienadhärenz, Kostenvergleichen oder auch Behandlungspfaden. Aufgrund der breiten und zeitnahen Verfügbarkeit können diese auch als Grundlage zur Bestimmung der Zielpopulation im Rahmen der frühen Nutzenbewertung Verwendung finden. Die Nutzung solcher Daten unterliegt zurzeit jedoch Beschränkungen, sei es hinsichtlich der Freigabe durch einzelne Kassen oder der Zugang zu den Daten des DIMDI. Im vorliegenden Beitrag wird daher neben der grundsätzlichen inhaltlichen Eignung auch der Thematik des Zugangs ein Schwerpunkt eingeräumt.

Methode: Zur Eignung von GKV-Routinedaten für die o.a. Fragestellung ist eine kritische Bestandsaufnahme der Möglichkeiten und Grenzen dieser Datenbasis notwendig. Diese umfasst Fragen des Datenzugangs, der Datenbereitstellung oder auch der zeitlichen und inhaltlichen Verfügbarkeit. Daneben ist zu klären, ob Daten aller Kassen herangezogen werden müssen und durch welche Merkmale sich die Zielpopulation abbilden lässt.

Ergebnisse: Grundsätzlich ist eine Entscheidung darüber zu treffen, ob Routinedaten aus zentralen Beständen (DIMDI) zur Bestimmung der Zielpopulation herangezogen werden, oder ob auf Daten (einzelner ausgewählter) Kassen zugegriffen werden kann. Hierbei spielt insbesondere auch die datenschutzrechtliche Prüfung in Bezug auf die Übermittlung (Antrag an die Aufsichten, Rechtsgrundlage) eine Rolle. Bei der Auswahl des Datenaufgriffs muss sichergestellt sein, dass das Vorgehen wissenschaftlichen Standards entspricht. Insbesondere hinsichtlich der Ein- und Ausschlusskriterien müssen klare Kriterien ermittelt werden in Bezug auf Objektivität, Vollständigkeit und Nachvollziehbarkeit.

Zusammenfassung: Aktuell mangelt es noch an einer validen Darstellung der Bestimmung der Zielpopulation anhand von GKV-Routinedaten. Um ein einheitliches, nachvollziehbares Vorgehen zu implementieren, ist die gemeinsame Entwicklung methodischer Vorgehensweisen notwendig. Dabei ist der Zugangsweg zu den Daten zu klären. Wird grundsätzlich auf die DIMDI-Daten zugegriffen oder sollen Daten ausgewählter Kassen herangezogen werden? Wird der Zugriff auf Einzelfallentscheidungen hin ermöglicht oder kann eine Rechtsgrundlage geschaffen werden? Letztlich kommt der Operationalisierung der Zielpopulation jedoch eine Schlüsselrolle zu, da unterschiedliche Aus- und Einschlusskriterien zu divergierenden Ergebnisgrößen führen. Hier ist, wie auch in der Darstellung des methodischen Vorgehens im Rahmen des Datenaufgriffs eine Standardisierung der Vorgehensweise notwendig.

Enno Swart

STandardisierte BerichtsROutine für SekundärdatenAnalysen (STROSA) – ein konsentierter Berichtsstandard für Deutschland

Vortragender: Enno Swart (STROSA Projektgruppe)

Hintergrund: Epidemiologische Berichtsstandards sind seit etwa zehn Jahren etabliert (STROBE). Diese sind jedoch zu unspezifisch für die zunehmende Anzahl wissenschaftlicher Studien auf der Basis von Sekundärdaten, gerade unter den strukturellen und rechtlichen Rahmenbedingungen des deutschen Gesundheitswesens. 2016 wurden nach einer Überarbeitung eines älteren Vorschlags mit STROSA erstmalig in Deutschland explizite Empfehlungen für eine standardisierte, transparente und vollständige Berichterstattung von Sekundärdatenanalysen publiziert.

Methode: Eine Expertengruppe der Arbeitsgruppe Erhebung und Nutzung von Sekundärdaten (AGENS) der DGSMP und der DGEpi und der AG Validierung und Linkage von Sekundärdaten des DNVF überarbeitete eine initiale Kriterienliste und ergänzte diese um Erläuterungen und gute Beispiele aus Analysen deutscher Daten. Zusätzlich wurde STROSA anhand von vier Sekundärdatenanalysenmit unterschiedlichen Datenquellen hinsichtlich Verständlichkeit, Praktikabilität und Vollständigkeit geprüft.

Ergebnisse: Der an die spezifisch deutschen Rahmenbedingungen angepasste Berichtsstandard für Sekundärdatenanalysen umfasst 27 Kriterien. STROSA unterscheidet sich vom epidemiologische Berichtsstandard STROBE vor allem durch zusätzliche Kriterien im Bereich Methoden und Diskussion (Datenquelle, Rechtsgrundlage, Datenschutz, Datenfluss, Auswahlkriterien und Analyseeinheit bzw. interne Validität, Risiko von Verzerrungen) sowie um die Darlegung von Stärken und Schwächen der Sekundärdatenanalyse.

Zusammenfassung: STROSA wird einer weiteren strukturierten Diskussion unterzogen. Parallel zu STROSA wurde mit RECORD ein internationaler Berichtsstandard für Routinedatenanalysen publiziert, der in Hinblick auf das deutsche Gesundheitssystem allerdings nicht hinreichend spezifisch erscheint. STROSA sollte sich als Berichtsstandard für Sekundärdatenanalysen aus Deutschland etablieren, um eine vollständige und strukturierte Informationen über Sekundärdatenanalysen und damit eine Einschätzung ihrer internen und externen Validität zu gewährleisten. Erste Erfahrungen mit STROSA liegen inzwischen aus einer systematischen Bewertung von Herstellerdossiers gemäß AMNOG im Zuge der frühen Nutzenbewertung vor. Mit Schriftleitungen deutschsprachiger Zeitschriften wurde Kontakt aufgenommen, um Berichtsstandards wie STROSE, STROBE und andere in den Autorenrichtlinien zu verankern.

D.5 Gesundheitsverhalten

Chair: Peter Eibich (MPIDR, Rostock) **J 1101/1102**

Tobias Effertz

The combined market for nicotine in Germany – Interdependencies of regular and electronic products from an economic perspective

Speaker: Tobias Effertz (Universität Hamburg)

Background: During the recent years electronic cigarettes or "electronic nicotine delivery systems (ENDS)" have developed as a small but significant market segment along regular tobacco products around the world. Especially in Germany public health institutions have considered "harm reduction" strategies that aim at easing the access to e-cigarettes for regular smokers to incentivize them to quit smoking. E-cigarettes are currently seen as a far lesser threat to health than regular tobacco products. With this contribution several interdependencies between both product categories are analyzed statistically to clarify whether a harm reduction strategy can be successful to achieve a lower smoking prevalence in the future. Three research questions were formulated to address this. The first question asked, whether overall nicotine consumption remained stable during the recent years despite emergence of ENDS. Second, whether the amount of ex-smokers increased due to e-cigarettes and third, whether the emergence of ENDS corrupted regular quitting attempts by "free will".

Methods: The DEBRA-Dataset which is a cross-sectional survey that is conducted every two months was used for the empirical analysis. It documents smoking and e-cigarette consumption as well as sociodemographic variables and details on quitting attempts of over 2000 subjects in Germany in each wave. Waves from 2016 to mid 2018 werde used. With several regressions the underlying research questions were operationalized with smoking status and use of e-cigarettes as well as available control variables on age, sex, family status and socioeconomic situation accordingly.

Results: Concerning the total share of nicotine consuming individuals, a slight increase from 2016 to 2018 can be observed which is however non-significant. This is consistent with the observation of a merely weak decline of smokers in Germany during the recent years. More interestingly ENDS did not increase the likelihood of being an ex-smoker so far. Finally there seems to be no statistical difference between the likelihood of quitting smoking by free-will when using e-cigarettes or not. However a statistically significant tendency from 2017 to 2018 towards more quitting attempts with free-will is found among non-ENDS-users.

Conclusion: Up to 2018 the existence of ENDS in Germany did not contribute to a reduction in the amount of smoking. On the contrary the slight increase in nicotine consumption might hint towards a possible growth in nicotine addiction, which in turn my also ass to the maintenance of the market for regular nicotine products like cigarettes. Hence, health politics should carefully consider whether "harm reduction" strategies for e-cigarettes truly curb tobacco consumption in Germany or yield the opposite.

Daniel Kühnle

How effective are pictorial warnings on tabacco products?

Speaker: Daniel Kühnle (Universität Erlangen-Nürnberg)

Background: Tobacco smoking remains one of the main preventable cause of disease and mortality worldwide. Despite the well-documented detrimental health effects of smoking, the World Health Organisation estimates that, even in 2017, around 20% of individuals aged 15 and above smoke regularly and that 5

million deaths worldwide are attributable to smoking each year. To reduce these substantial costs to society, most countries have implemented different tobacco control policies to help individuals quit smoking and to prevent individuals from starting to smoke. The purpose of this paper is to provide new evidence on the causal effect of pictorial warnings on tobacco products on smoking behaviour.

Methods: My paper adds three contributions to the previous literature. First, I use a transparent research design which controls for secular time trends in smoking prevalence to identify the causal reform effects. I show that observable socio-economic characteristics do not change discontinuously with the introduction of the reform and I provide evidence that no other tobacco control policies confound the estimated treatment effect. Second, I use longitudinal and nationally representative household data from Australia allowing me to explore the previously neglected dynamics of individuals' smoking behaviour. Third, the large sample size allows me to investigate potentially important heterogeneities by age, gender, and educational background.

Results and conclusion: The results show that the introduction of pictorial warnings in Australia led to a significant decrease in smoking prevalence of about 0.9 percentage points (around 3.9%) within the first year after the introduction of the policy. The reform effect i) decreases with age and is strongest for individuals below age 30, ii) is similar for women and men, and iii) is slightly larger for low-educated compared to high-educated individuals. Exploiting the longitudinal study design, I show that the policy led to a short-term increase in the probability to quit smoking, and reduced the probability to initiate smoking in the year of the reform. The results for the short-term effects on quitting and initiating are consistent with previous literature documenting a wear-out effect. The results are robust to numerous sensitivity checks and a placebo reform taking place one year earlier.

Maren M. Michaelsen, Lena Werdecker, Tobias Esch

A Dual-process Multi-stage Health Behavior Change Model for Cost-effective Digital Nudging Interventions

Speaker: Maren M. Michaelsen (Universität Witten/Herdecke)

Background: Most interventions for health behavior change among patients with different types of diseases have been based – if at all – on theories that primarily focus on influencing cognition. These cognitive behavioral interventions are often costly, unsustainable, or both. Recently, dual-process models have been proposed in the psychological and neuroeconomic literature which approach automatic processes within the brain's motivation and reward circuitries, which are usually non-cognitive, i.e. non-conscious or affective, with promising directions to also inform health behavior interventions, such as digital nudging tools. We aim at developing a health behavior change model that explains the likelihood of lifestyle change in diabetes type 2 patients, to serve as a base for digital nudging and positive psychology interventions.

Methods: We review the psychological, neurobiological and economic literatures on behavior change. Most models focus on conscious processing, while more recent literature provides valuable insights into the non-conscious – emotional or affective – aspects of behavior change, i.e. reward physiology. Common facilitators for healthy action can be activated even without the patient's conscious effort involved. We analyze different stages of change relevant to diabetes type 2 patients and identify stage-specific conscious and non-conscious resources. To test the model's validity, we will conduct a survey among patients and apply econometric analyses.

Results; We suggest a dual-process multi-stage health behavior change model for diabetes type 2 patients that allows for discontinuity in the process of change. The stages are: uninformed, precontemplation, contemplation, preparation, implementation and maintenance. At each stage, the patient requires different

resources to progress from one to the other. During the pre-action stages, mainly conscious cognitive resources, such as self-efficacy and positive expectation, need to be strengthened, whereas during action stages, non-conscious resources, especially positive affect and reward systems, prevail – they need activation and broadening to overcome barriers and generate or sustain new healthy habits.

Conclusion: Both conscious and non-conscious processes are relevant to health behavior and play different roles at the various stages of change. Ideally, interventions should be tailored to each stage to be effective. Such interventions have the potential to reduce the costs of diabetes treatment, decrease diabetes prevalence and increase general patient well-being. Future research needs to confirm the proposed model.

Peter Eibich, Léontine Goldzahl

Information provision and health knowledge: evidence from cancer screening program eligibility

Speaker: Peter Eibich (Max Planck Institute for Demographic Research)

Background: Theoretical models suggest that internal beliefs play an important role in shaping health behaviors. Thus, many public health interventions provide information on diseases and the risks and benefits of adopting certain behaviors. In particular, cancer screening programs typically provide information alongside an invitation to a free screening in order to convey the risks and benefits of screening and enable individuals to make an informed decision on whether to attend screening. In this study we examine whether information provided as part of an organized breast cancer screening program affects women's knowledge concerning breast cancer screening and treatment efficacy.

Methods: We use data from two Eurobarometer surveys conducted in 1997 and 1998 covering the 15 countries of the European Union. Our outcomes are based on a series of statements on breast cancer prevention and treatment reflecting respondent's knowledge. Our treatment is defined as eligibility for screening in an organized national breast cancer screening program. Each eligible woman received written informational content on breast cancer, the screening procedure and treatment. We implement a difference-in-difference estimator exploiting variation across countries in screening program availability as well as variation within countries by age to address selection into the treatment.

Results; The results show that women eligible for breast cancer screening were more likely to agree that mammograms can detect signs of breast cancer and that there are effective treatments for breast cancer. Screening program eligibility reduced both the likelihood to disagree as well as the proportion of women who stated that they don't know. These effects are particularly pronounced for women with lower education.

Conclusion: Information provided as part of an organized cancer screening program is effective in shaping women's knowledge and beliefs concerning cancer screening and treatment.

D.6 Determinanten von Gesundheit
Vorsitz: Natalia Danzer (FU Berlin) **J 1105**

Gregory Greiner, Karl Emmert-Fees, Wolfgang Rathmann, Barbara Thorand, Annette Peters, Anne Quante, Michael Laxy, Lars Schwettmann

Charakterisierung vulnerabler Gruppen zur Entwicklung zielgerichteter Diabetes-Präventionsstrategien: Eine populationsbasierte Studie für Deutschland (VulDIAP)

Vortragender: Gregory Greiner (IVG / Deutsches Diabetes-Zentrumm, IGM / Helmholtz Zentrum München)

Hintergrund: Die Prävention von Typ 2 Diabetes mellitus (T2DM) gehört zu den größten gesundheitspolitischen Herausforderungen in Deutschland. Hinsichtlich der Charakteristika von an T2DM erkrankten Personen ist die Erkenntnislage bereits gut. Weniger Erkenntnisse liegen hingegen bisher hinsichtlich der Merkmale von Personen mit einem erhöhten Erkrankungsrisiko für T2DM („Prädiabetes“) vor, jedoch ist die Identifikation solcher Personengruppen der erste Schritt für eine zielgerichtete und effiziente Prävention, um T2DM-Erkrankungen zu verhindern bzw. zu verzögern. Ziel dieser Studie ist es daher, Personengruppen mit einem Prädiabetes zu identifizieren und zu charakterisieren.

Methode: Für unsere Analysen verwenden wir selbstberichtete und medizinisch erhobene, qualitätsgesicherte Daten aus der bevölkerungsbasierten KORA S4 (Kooperative Gesundheitsforschung in der Region Augsburg, 1999-2001, N=3110 Probanden), F4 (2006-2008, N=2769) und FF4 (2013-2014, N=2126) Kohorten-Studie. Der prädiabetische Status der Gesamtstichprobe (Alter 38-79, 51,3% weiblich) wurde mittels oralem Glukosetoleranztest (oGTT, für KORA S4 nur ab 55 Jahre vorliegend) oder über den HbA1c-Wert definiert. Mit Hilfe multivariater logistischer Regressionsmodelle, und unter Berücksichtigung von Messwiederholungen im longitudinalen Studiendesign, werden demografische, sozioökonomische und regionale Faktoren identifiziert, welche mit Prädiabetes assoziiert sind. Personen mit einem bekannten oder bisher unerkannten Diabetes wurden aus den Regressionsanalysen ausgeschlossen.

Ergebnisse: Insgesamt weisen 34,4% (nach oGTT) bzw. 25,6% (nach Hba1c) der jeweiligen Gesamtstichprobe einen Prädiabetes auf. Die Wahrscheinlichkeit für Prädiabetes, identifiziert mittels oGTT, ist für Männer über alle Studienwellen gesehen um 2,5-mal höher als für Frauen (95%-KI=2,1-2,9). Neben einem deutlichen Alterseffekt zeigt sich auch, dass Hypertonie (OR=1,6, 95%-KI=1,4-1,9), elterlicher Diabetes (OR=1,5, 95%-KI=1,2-1,7), Adipositas (OR=1,6, 95%-KI=1,4-2,0) und großer Taillenumfang (OR=1,7, 95%-KI=1,4-2,0) das Risiko für Prädiabetes signifikant erhöhen. In geschlechtsstratifizierten Analysen zeigt ein ländlicher Wohnort bei Männern einen stärkeren protektiven Effekt. Analysen mit HbA1c als alternativem Definitionskriterium zeigen ähnliche Zusammenhänge.

Zusammenfassung: Unsere Ergebnisse zeigen, dass Personengruppen mit erhöhtem Diabetesrisiko mithilfe einfach zu ermittelnder Parameter identifiziert werden können. Diese Erkenntnisse ermöglichen es gesundheitspolitischen Entscheidungsträgern, effektive Präventionsmaßnahmen zielgerichtet und effizient zu initiieren.

Sebastian Neumann-Böhme, Arthur Attema, Werner Brouwer, Job Van Exel

I can’t get no… The role of domain-specific reference points in life satisfaction

Vortragender: Sebastian Neumann-Böhme (Erasmus University Rotterdam)

Hintergrund: For an individual’s well-being, it is not only important what people have, in absolute terms, but also how this compares to relevant reference points. To assess the effect of these relative comparisons on Subjective well-being (SWB), we tested seven potential reference points for income and health. This

provided insight into which reference points may be relevant in self-assessments of well-being, and whether different reference points apply in the monetary and health domain.

Methode: We used Multiple Discrepancies Theory (MDT) to empirically investigate whether multiple reference points regarding income and health are associated with the subjective well-being (SWB) of individuals. We measured SWB in a representative sample (N=550) of the public in the Netherlands. Subjects were asked to complete the Satisfaction with Life Scale (SWLS) to assess to what extent they agreed with five propositions about their life. For the income-related reference points, we elicited the monthly household income and asked subjects to indicate how they assessed their income compared to seven reference points (self-needs, self-deserves, self-wants, self-others, self-past, self-progress and self-future). These questions were derived from MDT and asked again for the health domain using the EQ5D-5L as a health measure.

Ergebnisse: In line with the literature, we found a negative convex relationship between SWLS and age, and a positive relationship with being employed, income, and health. SWB was most strongly associated with people's comparison of their income to their needs (self-needs) and their progression over time compared to past expectations (self-progress). For health, what they felt to deserve (self-deserve) and what people in their direct environment had (self-others), were associated with SWLS. These discrepancies may function as reference points in SWB.

Zusammenfassung: In conclusion, people appear to have multiple and domain-specific reference points with which they compare their current achievements when assessing their SWB. The smaller the discrepancy between what they have and what they think they need or deserve is, the higher the well-being they experience. Reference points can relate to absolute levels of endowment, but also to relative ones, and the degree to which these matters also appears to be domain specific. Avoiding people to end up in a situation where they indicate 'I can get no satisfaction', requires more knowledge on these reference points and possibly further research on how to influence them.

Claudia Schulz, Hans-Helmut König

Analysis of mortality after hip fracture on patient, hospital and regional level in Germany

Vortragende: Claudia Schulz (Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf)

Hintergrund: Hip fractures are common consequences of falls in older adults. They are associated with considerable costs and lead to numerous negative health outcomes, of which the worst is mortality. There is evidence for regional variation of hip fracture incidence. Variation of subsequent mortality between hospitals and regions might suggest inequalities in health care and reveal health gaps across regions. In this study, we sought to examine patient-, hospital-, and region-level factors associated with mortality after hip fracture, and quantify how much of the variation in mortality is explained by each level.

Methode: We used patient-level statutory health insurance claims data from 01/2009 through 12/2012. Additional information was obtained from the list of German hospitals ("Krankenhausverzeichnis") and the German Federal Statistical Office. Regions were classified based on two-digit postal code. We investigated the association of independent factors on patient, hospital and regional level with mortality within six months after hip fracture. We incorporated the hierarchical structure of the data by applying a multilevel Cox proportional hazard ("frailty") model with random intercepts on hospital and regional level and partly time-depending covariates.

Ergebnisse: The dataset contained information on 123,119 hip fracture patients in 1,014 hospitals in 95 German regions. Among all patients, 20.8% died within six months after hip fracture. The multivariate analysis revealed that the patient-level factors male sex, increasing age, increased pre-fracture care level,

increasing comorbidity, rehospitalization and lack of rehabilitation were significantly associated with an increased hazard of mortality, as well as a large hospital size. Variation was largest on patient level, modest on hospital level and lowest on regional level. Up until now, regional level variation could not sufficiently be explained by regional factors.

Zusammenfassung: Mortality after hip fracture was related to various factors on patient and hospital level. Analysis suggested a higher extent of variation on patient than on hospital and regional level. The identification of patient-related risk factors may help to forecast mortality after hip fracture. The minor regional variation of mortality after hip fracture might suggest a virtually standardized and in all regions similar treatment and care of hip fractures in Germany. Efforts should be directed to identify further potential sources of variation on patient, hospital and regional level.

Patrick Reich, Natalia Danzer, Timo Hener

Local Labor Markets and Health at Birth

Vortragende: Natalia Danzer (FU Berlin)

Hintergrund: Health outcomes at birth strongly predict later-life health, education and labor market outcomes. Yet, our understanding of the economic factors determining newborns' health outcomes is still limited. We provide new insights into this topic by examining the impact of economic downturns on health at birth in Germany for the period 2005-2013. In particular, we advance the literature by assessing new and more refined measures of health status using high quality hospital register micro data and by focusing on the timing of the local unemployment shocks prior to and during the pregnancy. The existing literature hints towards a positive relationship between the local unemployment rate and newborns' health in developed countries.

Ergebnisse: Our analysis is based on a unique panel data that we generate by matching monthly un-employment rates with diagnosis-level hospital register data, vital statistics, pollution data, and further regional demographic controls. It covers the universe of newborn hospital cases in 245 travel-to-work-areas (TTWA). In our main specification, we employ a fixed effects estimation accounting for year-month and TTWA fixed effects, demographic controls, and a linear TTWA-specific time trend. We use lagged unemployment rates to distinguish between the economic conditions prior to conception and during pregnancy.

Methode: Our results reveal that regional unemployment shocks during pregnancy have detri-mental effects on health outcomes of infants at birth. In particular, worsened local labor market conditions increase the prevalence of hospital admissions of newborns due to health problems/illnesses that have their origin in the perinatal period. Moreover, we observe that rises in local unemployment during pregnancies reduce average birth weight and ponderal index. These results are mainly driven by the impact of economic conditions in the second half of the pregnancy. While the unemployment rate prior to conception leads to a decrease in fertility it also gives rise to newborn health problems. Investigating potential mechanisms, we conjecture that the negative health effects cannot (solely) be explained by parental selection by age, marital status, and birth parity, or environmental pollution.

Zusammenfassung: In contrast to the existing literature, our results indicate a pro-cyclical relationship between the economic conditions and health outcomes at birth: newborns whose mothers have been exposed to rises in local unemployment during pregnancy suffer on average from worse health conditions at the very onset of their life. The results are likely to be driven by maternal stress, behavior detrimental to health or a combination of both following the economic uncertainty and potential losses of income.

D.7 Langzeitpflege
Vorsitz: Klaus Jacobs (Wissenschaftliches Institut der AOK (WidO)) J 1106

Christine Arentz, Holger Eich, Frank Wild

Umlage- versus Kapitaldeckungsverfahren in der Pflegeversicherung. Eine Simulation.

Vortragende: Christine Arentz (Wissenschaftliches Institut der PKV (WIP))

Hintergrund: Die deutsche Pflegeversicherung wurde 1995 für den Großteil der Bevölkerung im Umlageverfahren eingeführt, obwohl schon damals die demografiebedingten Verschiebungen in der Bevölkerungsstruktur absehbar waren, die zu Finanzierungsproblemen im Umlagesystem führen werden. Das Ziel der Studie ist zu analysieren, mit welcher Prämienentwicklung in einem kapitalgedeckten Pflegeversicherungssystem zu rechnen gewesen wäre, wenn die Pflegeversicherung für den Großteil der Bevölkerung damals nicht im Umlage-, sondern wie für die Privatversicherten im Kapitaldeckungsverfahren eingeführt worden wäre.

Methode: Für den Vergleich wird dasselbe Startkollektiv, das 1995 in die SPV eingetreten ist, für das fiktive Kapitaldeckungsmodell verwendet. Der Prämienverlauf wird mit dem aktuariellen Kalkulationsmodell der existierenden kapitalgedeckten Privaten Pflegepflichtversicherung (PPV) berechnet. Die Basis für die Kalkulation der Prämien bildet das Risikoprofil der Startkohorte (Pflegefallwahrscheinlichkeiten nach Altersgruppen) und der entsprechende Leistungsumfang. Gleichzeitig werden alle institutionellen Vorgaben, die für die derzeitige PPV gelten, etwa die Begrenzung der Prämien und die daraus resultierende Umverteilung zwischen den Kohorten, zugrunde gelegt. Zudem werden die zusätzlichen Umverteilungselemente aus der SPV berücksichtigt. Zur Kalkulation dieser Prämien wird ein Asset-Liability-Management-Tool verwendet.

Ergebnisse: Durch diese Vorgehensweise wird ein realistischer Prämienverlauf generiert, der einen Vergleich der Beitragsbelastung zwischen dem Umlage- und dem Kapitaldeckungsverfahren erlaubt. Dieser Vergleich wird anhand von Beispielversicherten aus unterschiedlichen Alterskohrten und mit unterschiedlichen Einkommen berechnet. Zudem kann das Ausmaß der intergenerationellen Umverteilung quantifiziert werden. Konkrete Ergebnisse werden bei der Konferenz präsentiert.

Zusammenfassung: Die Ergebnisse der Analyse sollen die derzeitigen Diskussionen um eine Neuausrichtung der Finanzierung der Pflegeversicherung bereichern. Es wird analysiert, ob eine bevölkerungsweite kapitalgedeckte Pflegeversicherung möglich gewesen wäre und welche Konsequenzen sich auf die Verteilung der Lasten zwischen den Kohorten im Vergleich zum Umlageverfahren ergeben hätten. Das methodische Vorgehen erlaubt nicht nur eine retrospektive Betrachtung, sondern bei Setzung geeigneter Annahmen auch eine Abschätzung der zukünftigen Entwicklung des fiktiven kapitalgedeckten Systems.

Fabian Alexander Franke, Christian Hagist, Stefan Fetzer

For they sometimes know and sometimes know not what they do: Demographic and Political Risks of Germany's LTC insurance

Vortragender: Fabian Alexander Franke (Hochschule Aalen / WHU Otto Beisheim School of Management)

Hintergrund: In Germany one can observe a constant increase in the expenditures of the Social Long-Term Care Insurance (LTCI). Common wisdom attributes these increases only to the ageing population. However, political interventions may have contributed as well to the overall increase in LTCI expenditures, by expanding benefits and eligibility, thereby increasing the generosity level.

Methode: We create a model to calculate cash flows based on expectable demographic developments and LTCI expenditures at the time, which are in turn compared to realized expenditures, thereby separating

the demographic risk form the political risk to LTCI. We further calculate the long-term effect of changes in LTC policy on each age group of LTC beneficiaries born between 1895 and 1995. For these age groups we use the ratio of the sum of net payments to LTCI and the sum of present value of contribution to LTCI as our indicator for generosity. In order to deconstruct the demographic effects on LTCI we compare historic demographic projections of the German Federal Statistics Office and statistical data from the German Ministry of Health.

Ergebnisse: Preliminary results show that the development of LTCI expenditures in the years since the introduction of LTCI have been closely linked to demographic developments. These can generally be divided into expected demographic developments based on the population projections at the time and non-expected demographic shifts. Furthermore, an increase in expenditure of LTCI can be observed which can be attributed to an increase in generosity to beneficiaries. These changes in generosity levels can be attributed to a general dynamization of benefits, an explicit increase (such as a larger reform of LTCI) or in implicit increase, by changing assessment proceedings, allowing for an increased access to LTC benefits and a larger percentage of beneficiaries into higher care levels. This has led to cohorts of LTCI beneficiaries being granted varying levels of generosity when in need of long-term care. We show that the reform of LTCI, the PSG II, has led to windfalls which were as substantial as the windfalls generated by the introduction of the LTCI in 1995.

Zusammenfassung: As the trend toward an increasingly aged population has not seem to abate over the last decades, it is our belief that prognoses based on this data will be relevant when discussing the amount of generosity provided to individual LTCI beneficiaries in the future. We show that since the introduction of LTCI evermore increasing LTCI expenditures have only partly been a result of demographic development but were also influenced by an increase in generosity towards LTCI beneficiaries. We further demonstrated that our chosen indicator is a capable instrument to aid controlling mechanisms within LTCI.

Freya Diederich, Hans-Helmut König, Christian Brettschneider

The role of parental transfers in the child's caregiving decision

Vortragende: Freya Diederich (Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf)

Hintergrund: One of the major concerns of population aging is that the future supply of long-term care (LTC) will not meet its future demand. As informal care is an important pillar in the LTC system, caregivers' willingness to provide informal care needs to be maintained if formal LTC services are not considerably extended. It is therefore of major importance to identify factors that explain why people take care of the sick and elderly. In this study, we analyze the role of past parental transfers in a child's caregiving decision when a parent is in need of nursing care. We contribute to the literature by not only considering past financial transfers but also past services (e.g., household help). In return to these past parental transfers, a child may choose to provide informal care and may also choose between caregiving tasks such as help with activities of daily living (ADL) and instrumental activities of daily living (IADL).

Methode: The analysis is based on the German "Panel Analysis of Intimate Relationships and Family Dynamics" (pairfam) study. We consider the caregiving decisions of adult children whose parents become care dependent during the first 8 waves of the panel survey. In a first step, we estimate the association between past parental financial and service transfers and a child's decision to provide informal care to the parent using logistic regression models. In a second step, we differentiate between the kind of caregiving tasks. In our analyses, we control for socio-demographic factors, the child's attitude towards informal care, potential sources of care such as siblings, and the parent's living arrangement. The robustness of results is assessed by regarding various time horizons and definitions of transfers.

Ergebnisse: The final sample consists of 413 caregiving decisions with full information with respect to the control variables. Once parents are in need of nursing care, 70% of children provide help with IADL while only 34% of children provide help with ADL. Children who received either financial or service transfers two years before the parent's care dependence were significantly associated with a higher probability of providing informal care. Help with ADL was significantly associated with past financial transfers while help with IADL was not. By contrast, help with IADL was significantly associated with past service transfers. The results were robust for different definitions of transfers and when transfers over a time horizon of four years before care dependence were considered.

Zusammenfassung: Our findings suggest that the type of past parental transfers matters in the child's caregiving decision. More burdensome caregiving tasks such as help with ADL are more likely given if children received financial transfers in the past.

Larissa Zwar, Hans-Helmut König, André Hajek

Life satisfaction of recipients of informal care: Findings from the German Ageing Survey

Vortragende: Larissa Zwar (HCHE/Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf)

Hintergrund: In Germany, the need for care is expected to increase in the coming years due to the demographic change. The majority of individuals in need of care already receive informal care. This, alongside German government policy encouraging informal care as a primary care resource, suggests the demand for informal care will grow. Therefore, the consequences of informal care on the care recipients' life satisfaction are particularly relevant. However, research on this association has rarely been carried out. Thus, the purpose of this study was to investigate the association between the receipt of informal care and the life satisfaction of recipients of informal care, longitudinally.

Methode: Data from the German Ageing Survey (Wave 2002, 2008, 2011 and 2014) were used, which assesses community-dwelling individuals in a population-based sample aged 40 – 95 years. The analytical sample included 9,780 observations. Life satisfaction was assessed with the Satisfaction with Life Scale, which is a well-established and widely used instrument with good reliability. Receipt of informal care was assessed as a bivariate variable (no, not receiving informal care; yes, receiving some type of informal care). Sociodemographic data and health (e.g. depressive symptoms, physical functioning) were controlled for. Fixed-effects (FE) regression analysis was used.

Ergebnisse: FE regressions revealed a negative association between receipt of informal care and life satisfaction. This result remained stable in further sensitivity analyses when network size was included as a covariate, and also when specific types of receipt of care (help with household chores, being looked after, receiving personal care) were used as predictors instead of receipt of care in general.

Zusammenfassung: Individuals receiving informal care experienced a decrease in life satisfaction. This implies a need to improve the informal care situation for the care recipient. One helpful intervention might be to enable the recipient of informal care to perform (more) self-care.

D.8 Gesundheitsmärkte: Wettbewerb und Regulierung J 1109

Chair: Burkhard Hehenkamp (Universität Paderborn)

Laura Birg

The Effect of Telemedicine on Access to Medical Treatment

Speaker: Laura Birg (Universität Göttingen)

Background: Telemedicine is often seen as a possibility to increase access to medical treatment especially if patients are located geographically far away from (specialized) physicians. Improved digital communication systems allow information exchange in real time and allow for remote interaction between patient and physician as well as between physicians. However, telemedicine has also some disadvantages compared to regular treatment. For instance, telemedicine may be more time consuming for physicians compared to regular treatment, because remote communication is less direct. This decreases available treatments per hour for a physician. Better access for remote patients may worsen access for local patients. Not all conditions can be treated by telemedicine services. If especially patients with less severe conditions receive easier access to medical services via telemedicine, they may crowd out patients with more severe conditions that do not qualify for telemedicine treatment.

Methods: This paper studies the impact of telemedicine on access to medical treatment in a theoretical model with two providers positioned at the ends of a Hotelling line. A unit mass of patients is distributed equally along the Hotelling line between both providers. For normal treatments, patients have to pay traveling cost depending on their location on the Hotelling line. For telemedicine treatment, they have to pay a fixed cost independent of their location. Providers decide on capacity constraints and quality of treatment. A regulator sets a treatment price.

Results: Compared to standard treatment, telemedicine increases access to medical treatment for patients located in the middle of the Hotelling line. If providers face capacity constraints, telemedicine crowds out a fraction of normal treatments for patients located close to physicians. If patients with less severe conditions are more likely to use telemedicine than patients with more severe conditions, telemedicine may decrease the total health benefit of medical treatment in the economy.

Conclusion: Telemedicine has an enormous potential for increasing access to medical treatment. But if capacity constraints exist, telemedicine may crowd out regular treatment. The results suggest that the economic cost of telemedicine is not only given by infrastructure cost, but by either the cost of crowding out regular treatments or the cost of increased capacities for medical treatment.

Christoph Strumann, Christoph Pross, Alexander Geissler

Improving quality through hospital competition? The impact of public reporting on quality competition among hospitals

Speaker: Christoph Strumann (Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck)

Background: Public reporting on the quality of health care is intended to guide patients to find the provider with the highest quality. The increased transparency between the hospitals should result in a fair competition for the best quality. However, the impact of competition on quality of care remains controversial despite numerous international studies.

Methods: The public release of performance data through public reporting portals in 2008 serves as an intervention for a Difference-in-Differences design to estimate the causal effect of competition on quality of care. Panel data from 953 hospitals from 2006 to 2012 are used. Quality is measured by the 30-day

mortality rate for stroke treatment, adjusted for patient characteristics, comorbidities and used procedures. Due to the high complexity and interdisciplinary nature of the treatment of stroke patients, their mortality is considered as a good proxy for the overall quality of the hospital. Competition is measured using the Herfindahl-Hirschman index based on market shares of stroke patients. To ensure a causal interpretation, we choose an Instrumental Variable approach and use predicted market shares (based on exogenous variables only).

Results: A homogenous effect over all hospitals of competition on quality cannot be found. However, private and specialized hospitals significantly improve their quality in response to the introduction of public reporting, while the quality of non-specialized hospitals deteriorates. The results also show that the quality improvements are not sustainable, they are decreasing if a longer time horizon (2006-2012) is considered.

Conclusion: The results suggest that competition might not have positive quality effects for all hospitals. The intended fair quality competition among hospitals through public reporting is questionable, since the quality of non-specialized hospitals that are crucial for the local acute care systematically declines due to the increased competition.

Justus Vogel, Max Barkhausenm, Christoph Pross, Alexander Geissler

Does the strict execution of minimum volume regulation lead to significant outcome quality gains? A simulation for Germany using mixed-integer programming for four treatment areas

Speaker: Justus Vogel (TU Berlin - Fachgebiet Management im Gesundheitswesen)

Background: A positive volume-outcome relationship is evident for a wide range of treatment areas in hospitals and has been demonstrated in various studies and systematic reviews. The underlying reasoning is that if more treatments are performed, structure and process factors (e.g. experience) linked to outcome quality improve accordingly. In Germany, mandatory minimum volume regulation was introduced in 2004. However, a list of exceptions such as treatment access prevails and regulation is not enforced persistently. Besides, the potential overall system outcome quality gain from a strict execution of minimum volume regulation remains unclear as there currently is no model in place testing the practicability of minimum volumes in terms of patient travel time and hospital capacity while maximizing outcome quality.

Methods: In order to derive minimum volume thresholds, the literature and minimum volume regulations across seven countries in Europe were reviewed (Austria, Denmark, Finland, France, Germany, Netherlands, and Switzerland). Building on this review, a single objective linear optimization model maximizing outcome quality subject to minimum volume thresholds, patient travel time and hospital capacity was designed for four treatment areas (colon-/ rectum resection, cholecystectomy, total knee replacement, radical prostatectomy). Lastly, this model was applied to the German hospital sector in order to test the practicability of a strict execution of minimum volumes and to compute the potential overall system outcome quality gain per treatment area.

Results: While patients must travel longer in some regions where hospitals are excluded from supply, predefined patient travel time thresholds, e.g. the requirement that not more than 10% of patients needing a new hospital should travel more than 45 minutes, and hospital capacity constraints can be met for all investigated treatment areas. Overall, system outcome quality gains varied depending on the chosen constraint variables from 7% for radical prostatectomy to 13% for rectum resection. Thus, our model shows that significant outcome quality gains at an acceptable level of treatment access can be obtained by centralizing treatments at high-quality care hospitals.

Conclusion: Our research offers insights for designing minimum volume regulation that takes into account both outcome quality and patient travel time as well as hospital capacity. This way, policy makers are able

to balance the trade-off between potential overall system outcome quality gain, higher individual patient effort, and limited hospital resources. Moreover, potential overall system outcome quality gains as well as shifts in patient flow and centralization linked to minimum volume regulation can be estimated prior to implementation.

Burkhard Hehenkamp, Oddvar M. Kaarbøe,

Location choice and quality competition in mixed hospital markets - The case of profit-oriented hospitals

Speaker: Burkhard Hehenkamp (Universität Paderborn)

Background: How does increased competition, elicited by opening up a public hospital market for private hospitals, affect (1) hospital quality, (2) locational choice of the entrant, and (3) social welfare? Problem All over the world, health care budgets have come under pressure and this has elicited discussions whether or not to open up hospital markets and allow private for-profit hospitals to enter.

Methods: We consider a hospital duopoly with one public hospital and one private hospital. For political or other external reasons, the public hospital has to locate at the centre of the market. At stage 1, the reimbursement price is set by a public regulator. At stage 2, the private provider decides whether to enter the market and, if so, where to locate. At stage 3, the hospitals compete in quality. We assume that both the public and the private provider maximize profit subject to a non-negativity constraint.

Results: For given reimbursement, quality weakly decreases with the private provider locating further away from the centre. In choosing his location, the private provider balances the competition effect and the demand effect that result from locating closer to the public provider. As it turns out, the private provider chooses his location where the public provider is just about to raise his quality to positive levels. Thus, opening up the market never raises the quality of the public provider, unless the private provider chooses a corner location. For low prices, the private provider locates in the interior of the market and both providers implement zero (additional) quality. For intermediate prices, the private provider locates closer to the corner of the market; only the private provider implements a positive level of quality. For high prices, the private provider locates at the corner of the market and both providers implement positive quality. Finally, to maximize social welfare, the negative effect of too much differentiation has to be balanced against the positive effect of increases in quality. In any case, the private provider uses his choice of location to dampen the intended effect of increased competition.

Conclusion: This situation mimics health care markets, where governments have opened up the market for private providers. An important argument, often put forward by government officials, says that competition for patients will raise the quality level provided by the public provider. As our analysis shows, whether this intuition is correct, critically depends on the right choice of the reimbursement price.

D.9 Ökonomik der Prävention
Vorsitz: Christine Blome (HCHE/UKE) **J 2105**

Elisabeth Schorling, May Dao Van, Karina Ekholm, Michael Lauerer, Eckhard Nagel

Erfolgsfaktoren und Hürden der Partizipation von Jugendlichen in der Prävention und Gesundheitsförderung

Vortragende: Elisabeth Schorling (Universität Bayreuth)

Hintergrund: Die Partizipation der Zielgruppe bei der Entwicklung, Umsetzung und Evaluation präventiver und gesundheitsfördernder Maßnahmen gilt als Good Practice Kriterium. Bei Jugendlichen fehlen bisher jedoch Handlungshilfen, die eine Umsetzung derartiger Vorhaben in der Praxis unterstützen. Daher sollen durch die Analyse beschriebener partizipativer Ansätze für und durch Jugendliche in der Prävention und Gesundheitsförderung Erfolgsfaktoren und Hürden herausgearbeitet werden, um die Partizipation von Jugendlichen in diesem Bereich zukünftig zu unterstützen.

Methode: Partizipative Beispielprojekte aus Deutschland wurden in den Praxisdatenbanken Gesundheitliche Chancengleichheit und der Kooperation für nachhaltige Präventionsforschung gesucht. Die Dokumente wurden mittels strukturierender Inhaltsanalyse nach Mayring in MaxQDA ausgewertet. Das Kategoriensystem wurde induktiv aus dem Material heraus festgelegt. Durchgeführt wurde sowohl eine inhaltliche als auch skalierende Strukturierung: Zunächst wurden Inhalte extrahiert und zusammengefasst und darauf aufbauend anhand einer geeigneten Skala eingeordnet. Skaliert wurden zum einen das Ausmaß der Partizipation in Anlehnung an das Stufenmodell nach Wright, zum anderen die Effektivität der Maßnahme.

Ergebnisse: Auffällig war, dass nur ein kleiner Anteil der beschriebenen Projekte in den Praxisdatenbanken Jugendliche zwischen 14 und 17 Jahren einbezog und demnach den Einschlusskriterien der Dokumentenanalyse entsprach. Die identifizierten und in die Dokumentenanalyse eingeschlossenen Projekte waren heterogen in der Partizipationsform und -stufe. Bekannte Erfolgsfaktoren, wie z. B. die Zielgruppenspezifizierung oder die Zusammenarbeit mit allen relevanten Akteuren, wurden auch in den Projekten als wichtig beschrieben. In Bezug auf entscheidende Faktoren für eine erfolgreiche Umsetzung partizipativer Elemente sind die Projekte jedoch weniger konkret. Der Einbezug weiterer Praxisdatenbanken ist daher geplant, ebenso sollen Expertinnen und Experten zu ihren Erfahrungen mit der Partizipation Jugendlicher im Bereich Prävention und Gesundheitsförderung konsultiert werden.

Zusammenfassung: Der Fokus der berichteten partizipativen Maßnahmen liegt bislang bei Kindern im Übergang zum Jugendalter. Dies könnte ein Hinweis darauf sein, dass sich der Einbezug und die Mitbestimmung der älteren Jugendlichen schwierig gestaltet. Dies unterstreicht die Bedeutung von Best Practice Beispielen und die Notwendigkeit der Herausarbeitung evidenzbasierter Erfolgsfaktoren und Hürden im Bereich der Partizipation Jugendlicher bei präventiven und gesundheitsfördernden Maßnahmen.

Frederik Haarig, Josephine Mathiebe

Crystal Meth-Prävention - Schutzmaßnahmen während der Schwangerschaft und nach der Geburt

Vortragender: Frederik Haarig (Forschungsverbund Public Health Sachsen)

Hintergrund: In Deutschland weisen rund 0,6% der 18 bis 64-jährigen Methamphetamin-Erfahrung auf (Lifetime-Prävalenz; Suchtsurvey, 2015). 2016 wurden bundesweit 62 kg Methamphetamin sichergestellt, die Sicherstellungen erfolgten vor allem in Sachsen, Bayern und Sachsen-Anhalt (Bundeslagebild, 2016). Die Substanzklasse der Amphetamine (F15.Diagnosen, hierbei vor allem Crystal) nimmt in Sachsen in den letzten Jahren eine bedeutsame Rolle ein (SLS, 2017). Neben Freizeitkonsumenten ("Hirn-Doper“) stellen vor allem auch Konsumenten im Kontext der Elternschaft eine relevante Zielgruppe dar (Milin et al., 2014).

Aufgrund von Menstruationsstörungen sowie eines erhöhten Sexualdrangs kommt es bei Crystal-Konsumentinnen vermehrt zu ungewollten Schwangerschaften (Steinberg et al., 2011). Konsumenten im Kontext der Elternschaft gelten als Risikogruppe (S3-Leitlinie Methamphetamin-bezogene Störungen, 2016), da der Substanzkonsum vor allem in der Schwangerschaft hochproblematisch ist (Neonatales Abstinenzsyndrom, NAS), aber Schwangerschaft auch eine Lebensphase ist, in dem eine besondere Empfänglichkeit für Lebensstiländerungen (Förderung der Gesundheitskompetenz) besteht. Aktuell besteht keine vollumfängliche Übersicht zu Angeboten (Prävention, Frühintervention) der Versorgung dieser speziellen Zielgruppe der schwangeren Frauen/jungen Mütter.

Methode: Aktuell existiert keine vollständige Übersicht zu Angeboten (Prävention, Frühintervention) zur Vorbeugung von Crystal-Konsum. Ziele: 1) Integrative Literaturrecherche zur Identifikation von Angeboten zur Prävention- und Intervention bei Methamphetamin-Konsumierenden im Kontext der Elternschaft, 2) Ableitung von Implikationen für die aktuelle Versorgungssituation und zukünftige Versorgungsforschung. Dazu wurde eine syst. Literaturanalyse durchgeführt (N = 402 Treffer, N = 13 relevante Studien).

Ergebnisse: Es werden Programme vor, während und nach der Geburt zur Prävention und Frühintervention unterschieden (u.a. schulische Drogenaufklärung, Vulnerable Infants Program, Nurse Family Partnership and Early Start, SHIFT). In allen Phasen der präventiven und frühinterventiven Förderung sind Wissen und Problemeinsicht Voraussetzung, um Aufklärung und Verhütung von Schädigungen zu erzielen. Die Aufklärung sollte dabei zielgruppenorientiert erfolgen.

Zusammenfassung: Primärpräventiv ist wichtig, Schule und Familie hinsichtlich der Aufklärung über Crystal zu verzahnen. Sowohl bei noch bestehender Crystal-Abhängigkeit als auch Abstinenz existieren frühinterventive Programme, um Mütter und ihre Kinder zu unterstützen. Essentiell ist dabei die Förderung der Bindung zwischen Müttern und ihren Kindern sowie ein multiprofessionelles Zusammenarbeiten zwischen beteiligten Leistungserbringern. Eine zentrale Koordinierung ist dabei notwendig (u.a. Case Management).

Yana Seleznova, Stephanie Stock, Adrienne Alayli, Dirk Müller

Methodische Herausforderungen gesundheitsökonomischer Evaluationen von Angeboten zur Gesundheitsförderung und Prävention – ein Overview systematischer Übersichtsarbeitenes Papers

Vortragender: Dirk Müller (Uniklinik Köln)

Hintergrund: Gesundheitsökonomische Analysen von Angeboten zur Gesundheitsförderung und Prävention unterliegen spezifischen methodischen Herausforderungen. Zur adäquaten Bewertung von Gesundheitsförderungs- und Präventionsmaßnahmen wurden daher etablierte gesundheitsökonomische Methoden angepasst. Ziel der Analyse war es, methodische Probleme gesundheitsökonomischer Evaluationen der Gesundheitsförderung und Prävention für verschiedene Indikationen/Interventionen zusammenzufassen und Handlungsempfehlungen abzuleiten.

Methode: Mittels eines Overviews wurden systematische Reviews gesundheitsökonomischer Evaluationen im Bereich Gesundheitsförderung und Prävention untersucht. Eingeschlossen wurden Analysen, die die Kosten-Effektivität von Interventionen zur Gesundheitsförderung und Prävention evaluierten und dabei explizit methodische Probleme dieser Studien adressierten. Die Datenextraktion erfolgte anhand folgender Kriterien: 1) Art des Studiendesigns, 2) verwendete Endpunkte, 3) in die Analyse einbezogene Kosten sowie 4) Berücksichtigung von Aspekten der Fairness. Aufbauend auf den Ergebnissen wurden für jedes Kriterium literaturbasierte Empfehlungen für künftige Analysen generiert.

Ergebnisse: Acht systematische Übersichtsarbeiten (inkl. 2085 Analysen) wurden in die Evidenzsynthese eingeschlossen. In allen vorab definierten Dimensionen wurden methodische Defizite identifiziert, die die Aussagekraft gesundheitsökonomischer Studienergebnisse limitierten. Hierzu gehörten eine inadäquate

Befolgung gesundheitsökonomischer Berichtstandards, inkonsistente Modellkonzeptionen, eine hohe Variabilität verwendeter Endpunkte, eine unvollständige und/oder unklare Einbeziehung relevanter Kosten sowie die nur in Ausnahmen erfolgende Berücksichtigung von Aspekten der Fairness.

Zusammenfassung: Gesundheitsökonomische Analysen von Angeboten zur Gesundheitsförderung und Prävention unterliegen spezifischen methodischen Problemen, weisen darüber hinaus aber auch Schwächen in Bereichen auf, die nicht der Komplexität der Zielintervention zuzuschreiben sind. Für künftige Analysen sind sowohl eine Einhaltung etablierter Methoden zur Durchführung gesundheitsökonomischer Evaluationen (Modellierung) sowie deren Weiterentwicklung/Anpassung erforderlich. Eine Orientierung für Durchführende und methodische Ebene/Entscheider bieten die formulierten Empfehlungen.

Katharina Beenk, Dirk Horenkamp-Sonntag, Udo Schneider

MRI Scans of the Female Breast: Evidence on Overuse and its Effect on Patients' Health Outcomes and Medical Cost

Vortragende: Katharina Beenk (HCHE/Universität Hamburg)

Hintergrund: In most healthcare entities, the appropriate utilization of diagnostic tests is embodied in clinical practice guidelines (CPGs), which propose that only selected patients should receive certain tests. Nevertheless, especially radiological diagnostic tests are prone to overuse in outpatient care. Besides higher testing cost, overuse is associated with burden for patients and follow-up cost. While MRI scans allow for a more precise image of the tissue texture of the female breast than alternatives, such as mammography or sonography, cost are significantly higher. In Germany, the appropriate utilization of MRI scans of the female breast is embodied in a CPG of the highest quality level. Moreover, contents of this CPG are implemented in outpatient billing terms of the statutory health insurance. In this project, we give evidence on overuse of these scans and its effect on patients' health outcomes and medical cost.

Methode: Our analysis is based on individual-level claims data for the years 2014 to 2017 provided by the Techniker Krankenkasse. First, we identify inappropriate MRI scans by examining whether scans are compliant with billing terms. Non-compliance is possible because enforcement is weak. Second, we estimate the effect of an inappropriate MRI scan on a patient's health outcomes and medical cost. To allow for causal interpretation, we combine propensity score matching and difference-in-difference to provide robustness against observable and time-invariant unobservable heterogeneity.

Ergebnisse: We investigate 4,634 MRI scans of the female breast that were performed in the outpatient sector in 2016, of which at least 33.7% may be considered as clinically inappropriate. We find that, on average, inappropriate scans lead to an increase of € 6.273 in the total cost of care in the subsequent year, compared to the cost for patients who did not receive a scan. Stratification by care sector yields that hospital cost increase by € 1,525, while outpatient and pharmaceutical cost increase by € 1,400 and € 1,732 respectively. All effects are highly significant. We find the strongest increases within the first three month after the scan.

Zusammenfassung: We showed that billing terms are frequently disobeyed and inappropriate MRI scans of the female breast result. These gratuitous scans, on average, lead to significantly higher medical cost in the following year, which might be driven by costly invasive procedures i.a.. In our ongoing research, we investigate to what extent this increase in cost is disease-specific and whether it is associated with a change in health outcomes. Regulators ought to investigate the use of these scans and consider further incentives for the appropriate utilization.

D.10 Krankenhausmanagement J 2106
Vorsitz: Jonas Schreyögg (HCHE/Universität Hamburg)

Karina Dietermann, Vera Winter, Jonas Schreyögg, Gabriele Meyer, Steffen Fleischer, Uta Kirchner-Heklau, Kai Blume

Pflegesensitive Ergebnisparameter in Studien zur Analyse von Pflegeverhältniszahlen: Ergebnisse eines Umbrella Reviews und Experteninterviews

Vortragende: Karina Dietermann (Universität Hamburg)

Hintergrund: Um die Qualität der Patientenversorgung sicherzustellen, ist die Einführung von Pflegepersonaluntergrenzen eine weltweit diskutierte Maßnahme, deren Umsetzung auch in Deutschland geplant ist. Der Zusammenhang zwischen sogenannten Pflegeverhältniszahlen in Krankenhäusern und pflegesensitiven Ergebnisparametern (PSEI) ist Gegenstand einer Vielzahl von Primärstudien und Literatur-Übersichtsarbeiten. Die angewandten Methoden zur Evaluation des Zusammenhangs sowie die verwendeten Pflegebelastungsgrößen und PSEI variieren dabei stark zwischen den Studien. Ziel unserer Studie ist es, eine strukturierte Liste potentieller PSEI abzuleiten. Basierend auf den Ergebnissen der inkludierten Studien soll zudem die Pflegesensitivität der einzelnen PSEI angegeben werden.

Methode: Zu diesem Zweck führen wir einen Umbrella Review bestehender Literatur-Übersichtsarbeiten durch. Zur Identifikation bestehender Literature Reviews zum Zusammenhang zwischen Pflegepersonalverhältniszahlen und PSEI wurden drei elektronische Datenbanken (MEDLINE, The Cochrane Library of Systematic Reviews und CINAHL) durchsucht. Im Ergebnis wurden 13 Literatur-Übersichtsarbeiten anhand eindeutig definierter Ein- und Ausschlusskriterien inkludiert und einer Qualitätsbeurteilung nach der AMSTAR 2-Methode unterzogen. Basierend auf den inkludierten Studien wurde eine strukturierte Liste PSEI abgeleitet, welche im Rahmen von Interviews mit 16 Pflegeexpert*Innen weiter validiert und ergänzt wurde. Die Pflegesensitivität der einzelnen PSEI erfolgte auf Basis bisheriger empirischer Evidenz, ergänzt um Experteneinschätzungen.

Ergebnisse: Aus den 13 Literatur-Übersichtsarbeiten wurden 20 verschiedene PSEI für den Nicht-Intensivbereich abgeleitet. Durch 16 Expert*Inneninterviews wurden weitere PSEI ergänzt. Die am häufigsten untersuchten PSEI sind „Mortalität“ und „Auftreten eines Dekubitus“, während das von Expert*innen am häufigsten genannte PSEI „Beratung und Instruktion des Patienten“ noch keine empirische Überprüfung erhalten hat. Die Pflegesensitivität der PSEI variiert sowohl basierend auf bisheriger Evidenz als auch nach Expert*Inneneinschätzungen stark.

Zusammenfassung: Unsere Studie ermöglicht eine Kategorisierung und Abstufung der in der bisherigen Literatur verwendeten PSEI sowie eine Ergänzung welche zusätzlichen, bislang nicht empirisch untersuchten PSEI noch von Aussagekraft sein könnten. Die Studie zeigt zudem, dass sich bisherige Evidenz hauptsächlich auf Routinedaten-Analysen stationärer Krankenhausaufenthalte bezieht – PSEI nach der Entlassung aus dem Krankenhaus sowie die individuelle Patientenperspektive werden nur selten betrachtet.

Florian Kaiser, Andreas Schmid

Physician-Leaders And Hospital Performance

Vortragender: Florian Kaiser (Universität Bayreuth)

Hintergrund: Worldwide, value-based purchasing is on the rise. These programs aim to adjust hospital payments based on the quality of care they deliver. On this account, proposals to integrate more medical expertise into hospital management frequently arise. The underlying assumption is that physicians focus more heavily on quality. However, there is little evidence regarding this issue. We analyze for Germany, if there is a relationship between the academic background of a hospitals' CEO and quality of care as well as financial performance. Furthermore, we address the proposition that management training for physician-CEOs (e.g. through MBAs) will have a positive impact on hospital performance.

Methode: The study conducts a quantitative cross-sectional analysis of secondary data. For the regression analysis, we use a bi-variate ordered probit model that integrates and evaluates economic and medical dimensions. We take indicators of profitability and risk-adjusted mortality rates into account. Data resources are the Amadeus financial database and quality reports of hospitals for 2016. To reduce the risk of confounding effects and endogeneity, we use an exact matching algorithm on hospital characteristics. Thereby, every hospital in the treatment group is matched with a "perfect twin" regarding their baseline covariates (e.g. CEO-tenure, ownership and size). With 357 hospitals included, it is the second largest empirical study of its kind.

Ergebnisse: The findings suggest that physician leadership is systematically correlated with better medical performance ($p<0.01$). Hospitals with a physician-CEO have an 18%-points higher probability to achieve excellent medical quality. Institutions that have a leader with an academic management background, on the other hand, have comparably better financial performance ($p<0.05$). Our results coincide with current studies from the USA. Most surprisingly, however, we observe that physician-CEOs with an additional MBA-type degree obtain considerable less favorable clinical and financial results, compared to CEOs with unidimensional qualifications ($p<0.05$).

Zusammenfassung: The empirically robust findings not only support the initial hypothesis but also point out that medical leadership may cause economic side effects. Several authors suggested in this context that additional management training for physician-CEOs could be desirable, as it might offer the best of both worlds. The growing number of MD-MBA-programs underlines this assumption. Yet, our results cannot support this hypothesis. We speculate there may be a need to improve MBA curricula or that physicians with an MBA overestimate their business and leadership skills.

Annika Schneider, Eva-Maria Oppel, Jonas Schreyögg

Does urgent care affect hospitals' technical efficiency?

Vortragende: Annika Schneider (HCHE/Universität Hamburg)

Hintergrund: This study investigates the link between the level of urgency of hospital admissions and hospitals' efficiency. It was motivated by the observation of increasing numbers of emergency admissions combined with decreasing elective care admissions in hospitals. In contrast to elective admissions, which can be scheduled in advance, emergency admissions are characterized by an urgent need of medical care and occur unplanned. As such, emergency admissions pose different challenges for hospitals in providing efficient health care, e.g. by managing interrupted processes. Surprisingly little is known on whether and how urgency care affect hospitals' efficiency.

Methode: Data are retrieved from the structured quality reports (years 2015 and 2016). We calculate a hospital specific urgency score based on hospital admissions by means of urgency levels extracted from a novel classification scheme that classifies diagnoses as either emergent or elective developed by Krämer et al. (2017). We use nonparametric partial frontier efficiency analysis of order-m to estimate hospital efficiency. Further, we account for hospitals' operational environment in the efficiency estimation (conditional efficiency), including the level of urgency of overall admissions. Further, to assess the impact of the operational environmental variables on hospitals' efficiency, we use nonparametric regression analysis.

Ergebnisse: Preliminary results based on the data from 2015 reveal that the mean conditional efficiency is lower than the mean unconditional efficiency. This finding is intuitive as the reference sample against which the efficiency scores of hospitals are estimated is smaller and includes only those hospitals with similar environmental characteristics. Further results indicate a significant ($p < 0.1$) inverted u-shaped relationship between hospitals' urgency score and the attainable efficiency frontier. Further, hospital specialization, size and the degree of urbanization are significantly related to hospitals' efficiency ($p < 0.05$).

Zusammenfassung: This study provides first insights into efficiency implications of urgent care in hospitals. As such, it enhances our understanding on how urgent care affects the production possibilities of hospitals' and their efficiency performance, respectively. In the context of rising emergency admissions these insights stimulate discussions on how to best organize emergency care.

Jan Wolff

Arbeitszeitverteilung von Ärzten in einem deutschen Universitätsklinikum

Vortragender: Jan Wolff (Uniklinik Freiburg)

Hintergrund: Der wirksame Einsatz von Klinikpersonal ist insbesondere in Zeiten des Mangels an qualifiziertem Personal entscheidend für eine ausreichende und wirtschaftliche Erbringung von Krankenhausleistungen. Das Ziel dieser Untersuchung war, die Arbeitszeitverteilung des Ärztlichen Dienstes in einem Universitätsklinikum auf Tätigkeitsarten und Tageszeiten zu ermitteln. Die Ergebnisse sollen die aktuelle politische Diskussion über Fachkräftemangel in Krankenhäusern unterstützen und Lösungsansätze aufzeigen.

Methode: Die Arbeitszeitverteilung wurde anhand von jeweils 14-tägigen Multimomentaufnahmen in sieben Kliniken des Universitätsklinikums Freiburg ermittelt. Hierbei wurde jeweils die Tätigkeit erfasst, die an zufällig ausgewählten Zeitpunkten ausgeübt wurde.

Ergebnisse: Insgesamt nahmen 250 Mitarbeitende (Teilnahmequote: 83 %) des Ärztlichen Dienstes an der Studie teil. Die untersuchte Gesamtzeit betrug 20 715 Stunden beziehungsweise 12 Nettoarbeitsjahre. Insgesamt 46 % der stationären Arbeitszeit wurde im direkten Kontakt mit den Patienten verbracht, mit relevanten Unterschieden zwischen den teilnehmenden Kliniken. So betrug beispielsweise der direkte Patientenkontakt in der Psychiatrie 48%, in der Pädiatrie 35 % und in der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie 60 %. In der Zeit von 8.00 bis 12.00 Uhr war der Anteil der direkten Patientenkontakte mit > 50 % am höchsten.

Zusammenfassung: Der Anteil für Tätigkeiten ohne direkte Präsenz am Patienten war niedriger als in früheren Studien. Es ist unklar, welche Zeitverteilung der ärztlichen Tätigkeiten für eine optimale Versorgung der Patienten notwendig ist und ob mehr Zeit für Leistungen im direkten Kontakt mit dem Patienten ermöglicht werden kann und muss.

11:30 – 12:00 POSTERPRÄSENTATIONEN P

Die Postersitzungen umfassen 5 Kurzvorträge. Pro Referent stehen 5 Minuten für den Vortrag zur Verfügung. Im Anschluss an die Postersitzung ist die Mittagspause; in dieser können die Poster in Gebäude J im 1. Stock weitergehend angesehen und diskutiert werden.

P.1 Indikationsspezifische Versorgungsforschung

Vorsitz: Thomas Reinhold (Charité - Universitätsmedizin Berlin) **K 1001**

Mandy Gutknecht, Rabea Reinert, Matthias Augustin

Gesundheitsökonomische Analysen zur Neurodermitis – Eine Übersichtsarbeit

Vortragende: Mandy Gutknecht (IVDP, HCHE/Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf)

Hintergrund: Neurodermitis ist eine chronisch-entzündliche Hauterkrankung bei Kindern und Erwachsenen, die mit einer erheblichen Krankheitslast und Einbußen der Lebensqualität einhergeht. Durch die hohe Prävalenz und ein hohes Maß an individueller Belastung erlangt die Erkrankung eine große gesundheitsökonomische Bedeutung. Da die Neurodermitis in jedem Alter auftreten kann und es viele Behandlungs- und Präventionsmöglichkeiten gibt, ist eine große Vielfalt gesundheitsökonomischer Analysen in der Literatur zu erwarten.

Methode: Eine Literaturrecherche in den Datenbanken PubMed und EMBASE wurde durchgeführt (Januar 2018). Der Suchalgorithmus setzte sich aus den Begriffen „Neurodermitis“ und synonymen Begriffen in Kombination mit „Kosten“ zusammen.

Ergebnisse: Insgesamt erfüllten n=89 Veröffentlichungen die vorab definierten Einschlusskriterien. Die meisten Analysen konzentrierten sich auf Krankheitskosten (n=34; 38 %), gefolgt von Kosten-Effektivitäts- und/oder Kosten-Nutzwert-Analysen (n=23; 26 %) und Kostenanalysen (n=12; 13 %). Weitere Analysen befassten sich mit dem Nutzen von Präventionsmaßnahmen (n=13; 15 %). Neben den verschiedenen Studienarten wurde eine große Vielfalt hinsichtlich der Zielpopulation, Kosten, Effektivitätsparameter, Behandlungsmöglichkeiten und Modellierungstechniken identifiziert. Die Anzahl von Veröffentlichungen gesundheitsökonomischer Forschung zur Neurodermitis hat im Laufe der Jahre zugenommen und die meisten Analysen kommen aus den USA (n=28), gefolgt von Deutschland (n=16) und Großbritannien (n=14).

Zusammenfassung: Es gibt eine große Anzahl publizierter gesundheitsökonomischer Analysen zur Neurodermitis. Aufgrund der unterschiedlichen Rahmenbedingungen und verwendeten Methoden sind die gesundheitsökonomischen Analysen kaum miteinander vergleichbar und können nicht uneingeschränkt auf andere Gesundheitssysteme übertragen werden. Dennoch deuten die identifizierten Analysen auf eine hohe gesundheitsökonomische Belastung durch Neurodermitis hin. Vor dem Hintergrund, dass neue Behandlungsmöglichkeiten entwickelt wurden, die ein hohes Potenzial zur Verbesserung der Lebensqualität aufweisen könnten, aber andererseits die Gesundheitskosten erhöhen, ist es notwendig, die Krankheitskosten der Neurodermitis zu identifizieren und die Kosteneffektivität der heute und in Zukunft verfügbaren Behandlungsmöglichkeiten zu beschreiben.

Franziska Hörbrand, Marie Kohls, Thomas Hardt, Johann Fischaleck

Eisenmangelanämie bei Tumorpatienten mit Chemotherapie - Ergebnisse einer Kohortenstudie

Vortragende: Marie Kohls (Vifor Pharma Deutschland GmbH)

Hintergrund: Eine Eisenmangelanämie tritt häufig bei Patienten mit einer malignen Erkrankung durch die Erkrankung selbst und/oder durch die notwendige Chemotherapie auf. Neben der Gabe von Bluttransfusionen und der Behandlung mit Erythropoese stimulierenden Faktoren (ESA), stellen Eisentherapien relevante Behandlungsoptionen dar. Leitlinien sowie ein Therapiehinweis des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) empfehlen bei diesen Patienten für den Ausgleich des Eisendefizits vorrangig intravenöse Eisenpräparate. Ziel der Studie war die Darstellung der Versorgungssituation von Patienten mit Tumorerkrankung und Anämie-Therapie im Rahmen eines PHARAO-Projekts der Kassenärztlichen Vereinigung Bayerns.

Methode: Datengrundlage dieser Kohortenstudie sind Routinedaten der KV Bayerns. Innerhalb des Studienzeitraums von Januar 2012 bis Dezember 2013 wurden Patienten identifiziert, die eine Chemotherapie erhielten. Diese wurde anhand der Sonder-Pharmazentralnummer 9999092 bzw. der Anatomisch-therapeutisch-chemischen Klassifikationssystem (ATC) Codes V70BA „Zytostatika-Zubereitung“ oder L01* „Antineoplastische Mittel“ definiert. Zudem wurde untersucht, ob Patienten Bluttransfusionen (Einheitlicher Bewertungsmaßstab (EBM) Code 20110/20111) und/oder eisenhaltige Präparate (ATC Code B03A) und/oder ESA (ATC Code B03XA) erhielten. Patienten mit Chemotherapie und zusätzlicher Anämie-Therapie wurden hinsichtlich ihrer demographischen Charakteristika sowie der Art, Dauer und Zeitpunkt der Anämie-Therapie analysiert.

Ergebnisse: Insgesamt wurden im Untersuchungszeitraum N=60.835 Patienten mit einer Zytostatikatherapie behandelt (42,5% männlich, Durchschnittsalter 65 Jahre). N=12.356 dieser Patienten (20,3%) erhielten eine Anämie-Therapie, wobei 46,1% nur Bluttransfusionen, 29,4% eine Eisen- und 6,9% eine ESA-Monotherapie erhielten. 17,6% der Patienten wurden mit einer Kombinationstherapie behandelt. Etwa zwei Drittel der Patienten erhielten eine Anämie-Therapie für die Dauer von 1-2 Quartalen. Alle Bluttransfusionen wurden im Quartal der Chemotherapie durchgeführt, die Eisen- oder ESA-Therapie erfolgte zu 78,9% im selben Quartal. Die orale Eisentherapie stellte mit 63,4% den größten Anteil an verabreichten Eisentherapien dar. Die durchschnittliche Dauer der Behandlung mit oralen oder i.v. Eisenpräparaten lag bei einem Quartal.

Zusammenfassung: Jeder fünfte Patient wurde entweder parallel oder im Anschluss an die Chemotherapie mit einer Anämie-Therapie behandelt. Knapp die Hälfte der Patienten erhielt Bluttransfusionen, nur etwa 30% eine Eisen- und 6,9% eine ESA-Monotherapie. Nur 4,7% der Patienten wurden sowohl mit ESA als auch mit Eisen behandelt. Sowohl Leilinien als auch der G-BA Therapiehinweis wurden im Beobachtungszeitraum noch nicht vollständig umgesetzt.

Aljoscha Neubauer, Susanne Guthoff-Hagen, Jacob Menzler, Carsten Schwenke, Markus Rueckert, Axel Boehnke

Krankenkassendaten bei seltenen Erkrankungen: Therapiepfade bei diffus großzelligem B-Zell-Lymphom (DLBCL)

Vortragende: Aljoscha Neubauer (Institut für Gesundheits- und Pharmakoökonomie (IfGPh))

Hintergrund: Routine-Krankenkassendaten stellen bei seltenen Erkrankungen eine relevante Datenbasis für das ambulante und stationäre Versorgungsgeschehen dar. Diese Real World Evidence (RWE)-Daten aus Deutschland wurden verwendet, um die Behandlung und deren Übereinstimmung mit den medizinischen Leitlinien bei diffus großzelligem B-Zell-Lymphom (DLBCL), dem häufigsten Non--Hodgkin Lymphom-Typ bei Erwachsenen, zu untersuchen.

Methode: Aus gepoolten Versichertendaten mehrerer gesetzlicher Krankenkassen mit ca. 4,8 Mio Versicherten wurden 819 Patienten mit gesicherter Diagnose DLBCL (C83.3) extrahiert. Die Analyse erfolgte alters- und geschlechtsadjustiert für die gesetzliche Krankenversicherung (GKV) in Deutschland. Beobachtungszeitraum waren die Jahre 2014 und 2015. Behandlungen der Patienten wurden bzgl. Hospitalisierungen sowie Medikation, basierend auf ATC-Code, Pharmazentralnummer und kodierten Diagnosen (gemäß ICD-10) untersucht.

Ergebnisse: Das mittlere Alter der DLBLC Patienten war 60,3 Jahre, mit zwei Altersgipfeln bei 50-54 und 70-74 Jahren. Die Gesamtkosten pro Jahr betrugen bei DLBCL-Patienten im Mittel 25.048 EUR versus 1.259 EUR bei allen anderen Versicherten. Der mittlere Charlson Comorbidity Index (CCI) von 4,58 zeigt die Schwere der Krankheitslast bei diesen Patienten. Im Mittel kam es über alle DLBCL-Patienten zu 3,2 Krankenhausaufenthalten mit 31,5 Hospitalisierungstagen. Keine onkologische Behandlung erfolgte im Beobachtungszeitraum bei 47% der Patienten, wobei dies rezidivierte / refraktäre Patienten einschließt. Nur wenige Patienten erhielten eine Stammzelltransplantation (2,6%) oder Bestrahlung (3,9%). Häufigste onkologische medikamentöse Therapien waren Rituximab (RTX) + CHOP (57%), RTX-Monotherapie (25%) und RTX in Kombination mit Bendamustin (8%). Nach einer R-CHOP Therapie folgte bei den meisten Patienten keine weitere Therapie (42%), bei 23% eine RTX-Monotherapie. Eine RTX-Monotherapie im Sinne einer Erhaltungstherapie wird von der deutschen medizinischen Leitlinie explizit nicht empfohlen (Oncopedia.com). Bei nur wenigen Patienten ließ sich eine Kombinations-Therapie in zweiter Therapielinie zeigen.

Zusammenfassung: Krankenkassen-Daten erlauben bei seltenen Erkrankungen verlässliche Behandlungsweg- und Längsschnittanalysen. Die betrachteten DLBCL-Patienten benötigten häufig Krankenhausaufenthalte und verursachten erhebliche Kosten. Es besteht ein hoher, nicht gedeckter medizinischer Behandlungsbedarf, insbesondere nach wirksamen und verträglichen ambulanten Therapien bei Patienten mit rezidiviertem / refraktärem DLBCL. Anmerkung: Zur besseren Lesbarkeit wurde die männliche Form (z.B. „Patient“ usw.) verwendet. Damit ist stets auch die weibliche Form (Patientinnen) gemeint.

Maximilian Präger, Smith Agarwal, Simon Andreas, Jana Hapfelmeier, Larissa Schwarzkopf

Auswirkungen des Clusterings nach Medikationshistorie auf die Versorgungskosten bei Menschen mit COPD und IHD

Vortragender: Maximilian Präger (Helmholtz Zentrum München)

Hintergrund: Bislang fehlt tragfähige Evidenz, inwieweit die Pharmakotherapie von Patienten mit COPD und IHD gemäß einschlägiger Leitlinien erfolgt. Auch der Zusammenhang zwischen Leitlinienadhärenz und Versorgungskosten ist unzureichend erforscht. Unsere Studie setzte sich das Ziel, basierend auf Verordnungshistorien unterschiedliche Cluster von Medikationsprofilen bei Patienten mit COPD und IHD zu ermitteln. Anschließend wurden die clusterspezifischen Versorgungskosten im Folgejahr verglichen.

Methode: Aus den anonymisierten Daten von 3 Mio. Versicherten der Vilua Healthcare GmbH Forschungsdatenbank wurden Personen mit COPD bzw. IHD über ICD-10-Codes, sowie leitlinienorientierte Medikation über ATC-Codes für das Zeitintervall 2007-2015 identifiziert. Die Patienten wurden über ein auf dem Needleman-Wunsch-Algorithmus basierendes Clusteringverfahren für zeitgelabelte Daten anhand der Medikamentenverordnungen (Menge und Art) im Beobachtungszeitraum geclustert. Für die gefundenen Cluster wurde die wirkstoffübergreifende Leitlinienadhärenz (Wertebereich: 0 bis 1) über die Medication Possession Ratio (MPR/Coverage) bestimmt. Die Versorgungskosten wurden anhand eines Generalisierten Linearen Gamma-Modells mit Adjustierung auf Alter, Geschlecht, Komorbidität, Teilnahme an Disease-Management-Programmen, Anzahl verschriebener Medikamente, und Kombination IHD/COPD analysiert.

Ergebnisse: Das Gütemaß „adjustierter Silhouettenkoeffizient“ ergab vier Cluster. Cluster 1 (n=6.872) enthielt überwiegend COPD- (72%) und Cluster 3 (n=2.912) überwiegend IHD-Patienten (70%). Cluster 2

(n=14.081) wies einen höheren Anteil kombinierter COPD und IHD auf (14%), wohingegen Cluster 4 (n=1.135) hier einen geringeren Anteil hatte. Der Adhärenzgrad bewegte sich insgesamt auf niedrigem Niveau bei hoher Schwankung zwischen den Clustern (Cluster 3: 0,37; Cluster 2: 0,30; Cluster 1: 0,19; Cluster 4: 0,12). Hierbei hatte die Clusterzugehörigkeit jeweils einen signifikanten Einfluss auf die Adhärenz (alle p-Werte < 0,001) Höhere Adhärenz war tendenziell mit höheren Kosten verbunden (Cluster 3: €7.889; Cluster 2: €7.950; Cluster 1: €5.438; Cluster 4: €5.665), wobei nur die Ausprägung Cluster 3 (vs. Cluster 1), die Signifikanzschwelle überschritt (p-Wert < 0,001).

Zusammenfassung: Das Clustering identifizierte Patientengruppen mit unterschiedlicher Adhärenz, ergab aber nur bedingt Kostenunterschiede. Ferner zeigte sich eine positive Assoziation zwischen Adhärenz und Versorgungskosten, die vermutlich auf eine stärker leitlinienorientierte Therapie in höheren Krankheitsstadien zurückgeht. Dies ist ein Anhaltspunkt für die frühzeitige Identifikation von Patientengruppen mit hohem Kostenrisiko. Diesen Subgruppen sollten mittelfristig geeignete Krankheitsmanagementangebote unterbreitet werden.

Thomas Reinhold

Potentielle Arzneimittelinteraktionen am Beispiel von Patienten mit Indikation zur prophylaktischen Implantation eines Defibrillators

Vortragender: Thomas Reinhold (Charité - Universitätsmedizin Berlin)

Hintergrund: Im Hinblick auf die Medikamenteneinnahme in der Bevölkerung besteht die Gefahr potenziell inadäquater Medikationen. Darunter versteht man zum einen die Einnahme eines Arzneimittels, das beim gleichzeitigen Vorliegen einer Erkrankung nicht angezeigt ist, zum anderen die Gefahr der Arzneimittelinteraktion bei mehreren gleichzeitig eingenommenen Medikamenten. Die Folgen potenziell inadäquater Medikationen können neben einer reduzierten Arzneimittelwirksamkeit auch verstärkte Nebenwirkungen umfassen. Neben fragmentierten medizinischen Leistungserbringerstrukturen und damit verbundenen Kooperationsdefiziten, tragen wachsende Multimorbidität und Chronizität von Erkrankungen zu diesem Problem bei. Ziel der vorliegenden Untersuchung war die Bestimmung der Art und Häufigkeit von Arzneimittelinteraktionen am Beispiel kardiologischer Patienten mit Indikation zur prophylaktischen Implantation eines implantierbaren Defibrillators.

Methode: Die Analyse erfolgte auf Basis von Baselinedaten im Rahmen der europäischen Beobachtungstudie EU-CERT-ICD. In dieser Studie wurden bei Patienten in Studienzentren in Deutschland und in der Schweiz u.a. patientenseitig berichtete Informationen zu regelmäßig eingenommenen Medikamenten erhoben. Anschließend erfolgte eine Auswahl derjenigen Patienten, bei denen mind. 2 zeitgleich eingenommene Medikamente dokumentiert waren. Für diese Patienten erfolgte ein Abgleich aller eingenommenen Wirkstoffe mit der Interaktionsdatenbank drug.com. Dadurch Wirkstoffkombinationen identifiziert werden, die bei zeitgleicher Einnahme Wechselwirkungspotential haben.

Ergebnisse: Insgesamt konnten die Daten von 524 Patienten (mittleres Alter 64,4±12,6 Jahre) in der Analyse berücksichtigt werden. Bei 73,1% (n=383) der Patienten wurde die zeitgliche Einnahme von mind. 2 Medikamenten angegeben. Bei 51,1% (n=296) der Gesamtpopulation ergab der Abgleich mit der Interaktionsdatenbank wenigstens eine potentielle Interaktion (unabhängig vom Schweregrad), bei 17,7% (n=93) der Befragten ergaben sich schwerwiegende Interaktionspotentiale. Daneben zeigten sich bei 14,5% (n=76) der Patienten Doppelmedikationen mit Arzneimitteln gleichen Wirkstoffes. Interessanterweise zeigte sich ein Länderunterschied. So waren unter den Schweizer Patienten lediglich 30% der Patienten von potentiellen Interkationen betroffen, unter den deutschen Patienten lag der Anteil nahezu doppelt so hoch.

Zusammenfassung: Die Analyse macht deutlich, dass in Patientenpopulationen mit entsprechender Erkrankungslast häufig Arzneimittel mit Wechselwirkungspotential verordnet werden. Besonders im Hinblick auf die Identifikation von Länderunterschieden, sollten Rahmenbedingungen diskutiert werden (z.B. elektronische Patientenakte, Negativliste), die zu einer Reduktion solcher unerwünschten Arzneimitteleinnahmen beitragen können.

P.2 Indikationsspezifische Versorgungsforschung
Vorsitz: Nicole Zander (UKE, Hamburg) K 1002

Wolfgang Rudolph-Rothfeld

Refined modelling and results of cost-effectiveness on genetic testing for autism

Vortragender: Wolfgang Rudolph-Rothfeld (IMBS Lübeck)

Hintergrund: Autism Spectrum Disorder (ASD) is a highly heritable polygenetic disorder with several forms and degrees of handicap. It is currently diagnosed around the age of 6 years. Genetic tests might contribute to earlier diagnosis and treatment, but their cost-effectiveness (CE) is unproven. Objective: Model scenarios with genetic diagnostics compared with the current state of the art psychometric diagnosis. Check the economic evaluation methods for their usability on genetic diseases.

Methode: We compare the state of the art diagnosis (SOA) with 3 other diagnostic scenarios: prior genetic (Screening), prior genetic test on demand (GenAdd), and prior genetic test in cases with a family history of ASD (Predis). The models shall be simulated as Markov models based on parameters found in the literature. The time horizon reaches from birth to the 15th year of life. The cycle length was confined to 1 year. The model includes children with intellectual disability (ID), i.e. IQ below 70, and without ID. We choose the insurance view. The number of years that detected ASD children spent after successful early intervention (EI) was used for effectiveness, as a proxy for disability free life years (DFLY). Direct cost for diagnostics and EI was used. We evaluated the CE. The sensitivity analysis shows the net monetary benefit (NMB) based on the sensitivity of the genetic test, at a given willingness to pay (WTP). The difference between SOA and the other scenarios is calculated. We use the software TreeAge v. 18.

Ergebnisse: A German diagnostic guideline states the SOA and their accuracies. Costs of treatment, the distribution of age at diagnosis and other model parameters had to be based on literature from USA and UK. SOA is the most cost-effective scenario. The other scenarios follow in the order of Predis, GenAdd, and Screening. None of the scenarios is dominating, though. All scenarios with genetic tests have a higher number of detection than SOA. The number of DFLY gained over SOA and cost per such year is the highest for Screening, followed by GenAdd and Predis. The sensitivity analysis shows a threshold of 0.79 for the sensitivity of the genetic test at a WTP of 75.000.-€.

Zusammenfassung: Screening should not be an option for current genetic tests. It can be more informational to evaluate the value of resources and DFLY. This effect can be observed for ASD, which has a strong genetic etiology. The availability of values for parameters in the literature is a limitation to modelling and generalizability. Further evaluations with better data need to underpin the current results.

Julia Stiefel, Aydan Pashayeva, Tino Schubert

Datenquellen im Gesundheitswesen – Fehlender Standard in den Datenquellen führt zu Unklarheiten bei Prävalenzschätzungen

Vortragende: Julia Stiefel (LinkCare GmbH)

Hintergrund: Im deutschen Gesundheitswesen existiert eine unübersichtliche Anzahl an heterogenen Datenquellen. Zwar bieten GBE-Bund und RKI eine Übersicht verfügbarer Datenquellen, jedoch ist diese nicht vollständig. Im Gesundheitswesen muss aber immer wieder auf verlässliche Datenquellen, wie bspw. bei der Prävalenzschätzung im AMNOG Verfahren, zurückgegriffen werden. Die Auswahl der Datenquellen zur Prävalenzschätzung obliegt deshalb mangels standardisiertem Vorgehen der individuellen Entscheidung des pharmazeutischen Unternehmens. Gegenstand dieser Arbeit ist es, bestehende Datenquellen im Gesundheitswesen quantitativ zu erfassen und einen Abgleich zwischen den im AMNOG Verfahren verwendeten und vom G-BA akzeptierten Datenquellen bei der Prävalenzschätzung bei onkologischen Präparaten vorzunehmen.

Methode: Relevante Datenquellen im Gesundheitssystem wurden mittels Desk Research recherchiert. Hierfür wurde zunächst eine unsystematische Literaturrecherche in PubMed anhand der Suchbegriffe „Data“, „Health“, „Epidemiology“ und „Germany“ sowie deren Synonymen vorgenommen. Ergänzend wurde eine Freihandsuche im Internet und dem SGB V durchgeführt. Die Ergebnisse wurden mit den Angaben zu Datenquellen onkologischer AMNOG Dossiers komplementiert. Für die AMNOG Analyse wurde beschrieben welche Datenquellen die Unternehmen zur Schätzung der Prävalenz verwendet haben. Um zu untersuchen, bei welchen Datenquellen der G-BA dem Unternehmen folgte, wurde die Prävalenz (Patientenzahl) auf Subgruppenebene aus dem Nutzendossier mit der aus dem G-BA Beschluss abgeglichen.

Ergebnisse: Die Recherche ergab ca. 270 unterschiedliche Datenquellen im deutschen Gesundheitswesen. Davon wurden in den AMNOG Verfahren 32 verschiedene Quellen zur Prävalenzschätzung bei onkologischen Präparaten verwendet. Hauptsächlich wurde auf Daten des RKI, GEKID und den Krebsregistern, vor allem das Tumorregister München, zurückgegriffen. Der G-BA folgte lediglich in 52% der Fälle, also bei 65 der 125 Subgruppen den Angaben der Prävalenz und damit den vom Unternehmen verwendeten Datenquellen.

Zusammenfassung: Die Ergebnisse der Analyse bestätigen, dass weder eine umfassende Übersicht von Datenquellen im Gesundheitswesen noch ein Standard bezüglich der einheitlichen Nutzung dieser vorliegt. Eine Lösung könnte darin bestehen den anonymisierten Routinedatensatz „Verordnungsdaten Datentransparenz (DaTraV-Daten)“ des DIMDI allen Beteiligten für Zwecke der Versorgungsforschung ad hoc mittels data warehouse zugänglich zu machen. Unternehmen und der G-BA könnten somit eine einheitliche und transparente Grundlage nutzen, die lediglich bei speziellen Subgruppen erweitert werden müsste.

Steffen Wahler, Alfred Müller, Elena Wahler

More severely burned children in Germany: Treatment differences between burn centers and non-centers

Vortragender: Steffen Wahler (St. Bernward GmbH)

Hintergrund: In Germany exist 19 defined centers dedicated for the care of children with severe burns. However, the transfer to such a center is neither enforced nor regulated in Germany. Thus, many children are treated in the next hospital available. The German quality report system allows insights, how many and how severely burned children are treated in centers and non-centers and how the treatments differ. This question is specifically urging because of the strong increase of severe burns in young children since 2015.

Methode: We examined federal statistics data and individual quality reports for all German hospitals for 2014 and 2015. Burn children, degree of burns, location, patient age, and coverage materials were analyzed. Results for burn centers and non-burn centers were compared. Software used for analysis was Microsoft Access® 2016 and Excel® 2016

Ergebnisse: In 2015 in Germany were 12,739 (2010: 11,604; 2005: 11,727) hospital stays reported with burn wounds on the body surface as primary diagnosis. Thereof were 4,335 (34.0%) children under 5 years (2010: 3,677 (31.7%); 2005: 3,605 (30.7%)). 51.3% of all burns were cared for in centers, 39.9% of degree 2a, 60.7% of degree 2b and 71.1% of third degree. Burn coverages in children were performed in 56.3% in centers. 40.6% of second degree and 61.9% of third degree burns of the hands were cared for in centers. Centers perform 82% of skin transplants. Coverage material overall used in centers is xenogeneic 13%, alloplastic 32%, combinations 12%, hydrolytic absorbable membrane 42%. Specifically in children, the hydrolytic absorbable membrane is most common with 48% of all coverages in non-centers and 53% in centers. The number of hospitalized burned children (age 1y-15y) increased from 2015 to 2016 from 2,718 to 3,586 (plus 868, +31.9%). In this age group and time period the share of the increase of the coverage with hydrolytic absorbable membrane was 92.6% of all coverages.

Zusammenfassung: Despite Germany offers specific burn centers for children, around 50% of the children with a higher degree burn are treated outside the centers. Around a fifth of all specialized wound coverages, such as skin transplant or coverage with skin substituting materials, are performed outside the centers. The treatment patterns differ largely between centers and non-centers. Hydrolytic absorbable membrane is the preferred coverage choice in children in centers and its share grew specifically in the period of increase in burns in children after 2015.

Nicole Zander, Jessica Dukart, Marc Alexander Radtke, Matthias Augustin, Madgalena Czarnecka-Operacz, Adam Reich, Jacek Szepietowski, Anna Langenbruch

Die Versorgungssituation von Patienten mit Schuppenflechte in Polen und Deutschland – Zwischenbericht der internationalen Studie „PsoBarrier EU“

Vortragende: Nicole Zander (IVDP, HCHE/Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf)

Hintergrund: Die deutsche Studienreihe „PsoHealth” hat in den letzten Jahren die Qualität der Versorgung der Schuppenflechte (Psoriasis) untersucht. Dabei fanden sich Hinweise darauf, dass ein bedeutender Anteil nicht gemäß der nationalen S3-Leitlinie behandelt wird, was auch in weiteren Studien belegt wurde. Einen ähnlicher Optimierungsbedarf der Versorgung konnte auch in anderen Ländern festgestellt werden, was sich unter anderem auch durch eine Unzufriedenheit der Patienten mit ihrer Versorgung zeigt. Die Studie „PsoBarrier EU“ zielt darauf ab, Barrieren leitliniengerechter Versorgung bei Psoriasis zu identifizieren.

Methode: Multizentrische Querschnittsstudie in fünf europäischen Ländern (Dänemark, Polen, Großbritannien, Spanien und Deutschland) mit einem Arzt- und einem Patientenfragebogen zur Erfassung der Qualität und Barrieren der Psoriasis-Versorgung unter Einsatz publizierter Qualitätsindikatoren.

Ergebnisse: Erste vollständige Daten zur Analyse lagen aus Deutschland (D, n=497) und Polen (PL, n=449) vor. Der mittlere Schweregrad, gemessen mit dem Psoriasis Area and Severity Index (PASI) auf einer Skala von 0-72, lag in Polen mit 10,4 über dem der Deutschen (6,9). Entsprechend gab es in PL einen größeren Anteil an Patienten mit einem PASI ≥ 10 (42,3 % vs. 22,3 %), was gemäß der deutschen Leitlinie einer mittelschweren bis schweren Psoriasis entspricht. Eine höhere Krankheitslast der polnischen Patienten zeigte sich auch hinsichtlich der Beeinträchtigung der Lebensqualität, gemessen mit dem Dermatologischen Lebensqualitätsindex (DLQI, Skala 0 = „keine“ bis 30 = „maximale Beeinträchtigung“). Diese lag bei den polnischen Patienten im Mittel bei 11,3 (vgl. mit 6,2). Die Zeit zwischen den ersten Hautveränderungen und

der Erstdiagnose war bei den polnischen Patienten kürzer (0,8 vs. 2,2 Jahre) und der Anteil an Patienten mit mittelschwerer bis schwerer Psoriasis bei Erstdiagnose mit 42,2% unter dem der deutschen Patienten (56,1%). In PL suchten 84,5% direkt einen Dermatologen auf, in D 68,9%. Der Anteil an Systemtherapien lag in D höher, der an topischen Therapien (z. B. mit Dithranol und Teerpräparaten) in PL.

Zusammenfassung: Die Studie PsoBarrier EU ermöglicht es, die Versorgungssituation und Versorgungsdefizite von Patienten mit Psoriasis in fünf europäischen Ländern, die unterschiedliche Gesundheitssysteme aufweisen, zu identifizieren und miteinander zu vergleichen. Am Beispiel von Polen und Deutschland fanden sich relevante Unterschiede in den Versorgungsindikatoren, die mit Systemfaktoren wie Kostenerstattung und Zugangsfragen zu erklären sind. Für weitere Analysen ist die Vergleichbarkeit der Kohorten mit möglichen Selektionseffekten zu klären. Die zu erwartenden Daten können dazu beitragen, Strategien zur Überwindung von Versorgungsbarrieren zu entwickeln.

P.3 Evaluation von Gesundheitsleistungen: Anwendungen
Vorsitz: Thomas Grochtdreis (UKE, Hamburg) **K 1003**

Moritz Hadwiger, Fabian Frielitz, Christian Elsner, Alexander Katalinic

Kosten-Nutzwert-Analyse der kardialen Resynchronisationstherapie in Deutschland

Vortragender: Moritz Hadwiger (Universität zu Lübeck)

Hintergrund: Herzinsuffizienz ist mit einer hohen Hospitalisierungswahrscheinlichkeit verbunden. Die Prävalenz beträgt bis zu 4% in Deutschland. Klinische Studien haben gezeigt, dass die kardiale Resynchronisationstherapie (CRT) effektiv bei chronischer Herzinsuffizienz mit reduzierter Ejektionsfraktion in den Schweregraden NYHA III und IV ist. Bei CRT Geräten kann zwischen biventrikulären Schrittmachern (CRT-P) und komplexeren und teureren biventrikulären Defibrillatoren (CRT-D) unterschieden werden. Ziel ist es die Kosteneffektivität von CRT-D zu CRT-P aus der Perspektive des Zahlungsträgers zu evaluieren.

Methode: Es wird eine Kosten-Nutzwert Analyse mit einem literaturbasierten Kohorten Markov-Modell durchgeführt. Es werden drei mögliche Therapien miteinander verglichen. (1) CRT-D plus optimale medikamentöse Therapie (OMT) wird mit (2) CRT-P plus OMT oder (3) OMT alleine verglichen. Das Modell besteht aus zwölf Stadien: Implantation eines CRT Geräts, jeweils vier Stadien für die Krank-heitsprogression mit CRT oder Krankheitsprogression mit OMT bei erfolgloser Operation sowie Stadien für plötzlichen Herztod, Tod durch Herzinsuffizient und natürlichen Tod. Outcomes des Modells sind Kosten (Implantation, Hospitalisierung sowie monatliche Arzt und Medikamentenkosten) und qualitätsadjustierte Lebensjahre (QALYs). Beide Outcomes werden mit 3% pro Jahr diskontiert. Der Zeithorizont des Modells beträgt 10 Jahre mit einer Zyklenlänge von 1 Monat Es werden probabilistische und deterministische Sensitivitätsanalysen durchgeführt.

Ergebnisse: In den vorläufigen Ergebnissen führt die Therapie mit CRT-D zu einem Anstieg der inkrementellen Kosten um 11.828,66€ und zu einem Anstieg der inkrementellen QALYs um 0,34 pro Patient im Vergleich zu CRT-P. Der ICER beträgt 34.545,44€ pro zusätzlichen QALY. Bei CRT-P verglichen mit OMT beträgt der ICER 10.664,06€ pro zusätzlichen QALY. In Bezug auf die Modellergebnisse von CRT-D zu CRT-P identifiziert die deterministische Sensitivitätsanalyse die Wahrscheinlichkeiten für einen plötzlichen Herztod sowie Tod durch Herzinsuffizienz als besonders einflussreich. In der probabilistischen Analyse von CRT-D und CRT-P fallen 89,9% aller simulierten Fälle in den kosteneffektiven Bereich mit positiven inkrementellen Kosten und positiven inkrementellen QALYs. Bei dem Vergleich von CRT-P und OMT befinden sich 78,4% der simulierten Fälle im kosteneffektiven Bereich mit positiven inkrementellen Kosten und positiven inkrementellen QALYs.

Zusammenfassung: Die Effektrichtung der vorläufigen Ergebnisse deckt sich mit anderen Kosten-Nutzwert-Analysen in Europa. In beiden Fällen ist die Intervention effektiver aber auch kostenintensiver im Base Case, wobei der ICER bei CRT-P und OMT geringer ist in Vergleich zu CRT-D und CRT-P.

Dirk Müller, Andreas Koldehoff, Stephanie Stock

Cost-effectiveness of genetic testing for breast cancer and ovarian cancer - a systematic review

Vortragender: Dirk Müller (Uniklinik Köln)

Hintergrund: Genetic testing for breast cancer and ovarian cancer susceptibility genes in yet unaffected women could lead to the identification of germline mutations which allows for increased surveillance and earlier provision of risk reducing strategies. This systematic review summarizes the cost-effectiveness of genetic testing-strategies for breast and ovarian cancer.

Methode: We conducted a systematic review of health economic evaluations for the screening/prevention of inheritable breast and ovarian cancer in yet unaffected women. Genetic testing strategies and their consecutive clinical pathways were analyzed. Reporting quality of each study was assessed using the CHEERS – checklist.

Ergebnisse: 15 studies met our inclusion criteria. Model key parameters like cancer penetrance, mutation prevalence, gene screening costs, uptake and risk-reducing effect of surgery, analyzed clinical pathways and data on test validity (i.e., sensitivity and specificity) differed widely. Overall, the reporting quality was mediate. The incremental cost-effectiveness ratios (ICERs) ranged from savings (3 studies) to €146,000 per quality-adjusted life year (QALY). Favorable ICERs were found for modeling analyses which focused on women with an elevated risk of a BRCA1/BRCA2 mutation due to family history or ethnicity.

Zusammenfassung: Evidence for the cost-effectiveness of a comprehensive gene screening for breast and ovarian cancer in yet unaffected women is still inconclusive. There is a tendency for genetic screening being more cost-effective in women with an a priori high risk.

Stefan Walzer, Franz Mayer, Jan-Marc Hodek

HTA-Entscheidungen zu neuen und innovativen Onkologika in Deutschland - eine Analyse basierend auf der Prismaccess®-Datenbank

Vortragender: Stefan Walzer (MArS GmbH, Weil am Rhein)

Hintergrund: Das Arzneimittelmarktneuordnungsgesetz (AMNOG) geht in sein achtes Jahr. Ziel des Gesetzes ist es, den Zusatznutzen eines neuen patentierten Medikaments gegenüber bestehenden Therapien durch eine frühzeitige Bewertung zu bestimmen, welche als Grundlage für die anschließenden Preisverhandlungen dient. Diese Studie ist eine deskriptive Analyse der frühen Nutzenbewertung für neue Onkologika in Deutschland.

Methode: Die internationale HTA-Datenbank Prismaccess® enthält alle Entscheidungen der Marktzugangsbehörden, unter anderem auch aus Deutschland. Die Entscheidungen des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) wurden extrahiert und hinsichtlich des Umfangs des Zusatznutzens, der Subgruppen und der Ergebnisse der Nutzenbewertung zwischen Januar 2011 und Mai 2018 analysiert.

Ergebnisse: Von insgesamt 327 Entscheidungen wurden 81 Entscheidungen zu neuen Onkologika für 43 verschiedene Medikamente getroffen. 22 von ihnen wurden aufgrund von zeitlichen Einschränkungen und/oder neuen Indikationen mehrfach bewertet. 38 (46,9%) Entscheidungen umfassten das Produkt ohne

Subgruppenbetrachtung. 43 (53,1%) Entscheidungen umfassten mehrere Subgruppen. Daher wurden insgesamt 147 Subgruppenpopulationen in die Analyse einbezogen, die mit einem Zusatznutzen von beträchtlich (1), erheblich (33), gering (20) und nicht quantifizierbar (7) bewertet wurden. Dies bedeutet, dass 61 Subgruppen (41,5%) mit einem positiven Zusatznutzen bewertet wurden. Für 84 Subpopulationen (57,1%) konnte gemäß G-BA kein Zusatznutzen nachgewiesen werden, und zwei hatten einen geringeren Nutzen (1,4%). 27 Entscheidungen standen im Einklang mit einem positiven Zusatznutzen in allen Subgruppen, 24 ohne Zusatznutzen und 30 Entscheidungen waren in ihrer endgültigen Entscheidung und den Ergebnissen der Subgruppen heterogen.

Zusammenfassung: Die Analyse ergab, dass 41 % der definierten Subgruppen in Deutschland einen Zusatznutzen erreichten. In den meisten Fällen erhielt ein Medikament einen Zusatznutzen für mindestens eine Subgruppe.

Thomas Grochtdreis, Hans-Helmut König, Alexander Dobruschkin, Gunhild von Amsberg, Judith Dams

Cost-effectiveness analyses and cost analyses in castration-resistant prostate cancer: a systematic review

Vortragender: Thomas Grochtdreis (Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf)

Hintergrund: Treatment of metastatic prostate cancer is associated with high personal and economic burden. Recently, new treatment options for castration-resistant prostate cancer became available with promising survival advantages. However, cost-effectiveness of those new treatment options is sometimes ambiguous or given only under certain circumstances. The aim of this study was to systematically review studies on the cost-effectiveness of treatments and costs of castration-resistant prostate cancer (CRPC) and metastasizing castration-resistant prostate cancer (mCRPC) on their methodological quality and the risk of bias.

Methode: A systematic literature search was performed in the databases PubMed, CINAHL Complete, the Cochrane Library and Web of Science Core Collection for costs-effectiveness analyses, model-based economic evaluations, cost-of-illness analyses and budget impact analyses. Reported costs were inflated to 2015 US$ purchasing power parities. Quality assessment and risk of bias assessment was performed using the Consolidated Health Economic Evaluation Reporting Standards checklist and the Bias in Economic Evaluations checklist, respectively.

Ergebnisse: In total, 38 articles were identified by the systematic literature search. The methodological quality of the included studies varied widely, and there was considerable risk of bias. The cost-effectiveness treatments for CRPC and mCRPC was assessed with incremental cost-effectiveness ratios ranging from dominance for mitoxantrone to $562,328 per quality-adjusted life year gained for sipuleucel-T compared with prednisone alone. Annual costs for the treatment of castration-resistant prostate cancer ranged from $3,067 to $77,725.

Zusammenfassung: The cost-effectiveness of treatments of CRPC strongly depended on the willingness to pay per quality-adjusted life year gained/life-year saved throughout all included costs-effectiveness analyses and model-based economic evaluations. High-quality cost-effectiveness analyses based on randomized controlled trials are needed in order to make informed decisions on the management of castration-resistant prostate cancer and the resulting financial impact on the healthcare system.

Thomas Grochtdreis, Judith Dams, Hans-Helmut König, Alexander Konnopka,

Health-related quality of life measured with the EQ-5D-5L: German normative values

Vortragender: Thomas Grochtdreis (Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf)

Hintergrund: The generic and preference-based instrument EuroQol 5 dimensions is available in a five-response levels version (EQ-5D-5L). In order to represent health-related quality of life based on societal preferences, a value set for the EQ-5D-5L based on a representative sample of the German population has recently been developed. The aim of this study was to estimate normative values of the EQ-5D-5L for Germany and to examine associations between the EQ-5D-5L and selected sociodemographic factors.

Methode: The analysis was based on a representative subsample (n=4,998) of a cross-sectional phone survey conducted among participants of the German general adult population in 2014. Participants had to rate their health-related quality of life by the EQ-5D-5L as well as on a visual analogue scale (EQ-VAS). Normative values of the EQ-5D-5L were estimated for selected sociodemographic characteristics. For examination of associations between EQ-5D-5L index scores and selected sociodemographic factors, a multivariate regression analyses were used.

Ergebnisse: The mean EQ-5D-5L index score of the total sample was 0.88 (SD 0.18), corresponding with an overall mean EQ-VAS score of 71.59 (SD 21.36). The most frequently reported EQ-5D-5L health state was the one with no problems across all dimensions (n=1,530; 31%). Female gender and increasing age were associated with a lower EQ-5D-5L index score ($p<0.001$). Higher education, full-time employment and private health insurance were associated with a higher EQ-5D-5L index score ($p<0.001$).

Zusammenfassung: This was the first study to estimate normative values of the EQ-5D-5L for Germany based on a recently developed value set and to examine associations between the EQ-5D-5L and selected sociodemographic factors based on a representative sample. The German normative values of the EQ-5D-5L are comparable to those reported for other countries. However, the mean EQ-5D-5L index score of the total sample was worse than those of the samples of studies from other countries.

P.4 Messung und Gesundheit
Vorsitz: Dirk Melcher (Medizinischer Dienst der Krankenkassen Nord) **K 1004**

Manuel Huber

Predicting patient-reported outcomes following hip replacement surgery: Results from registry data

Vortragender: Manuel Huber (Helmholtz Zentrum München)

Hintergrund: Patient reported outcome measures (PROMs) transform health states into numerical scores. They can be used to control quality of care but also to support shared decision-making between patients and doctors. Good prediction models are needed to support shared decision-making in clinical practice. The aim of this study is to predict postoperative health-related quality of life (HRQOL) for total hip replacement surgery and to identify respective drivers.

Methode: NHS PROMs registry data for hip replacement surgery from April 1st 2013 to March 31st 2016 were used to predict binary surgery outcome (improvement/no improvement) based on generic (EQ-5D-3L VAS) and disease-specific (Oxford Hip Score, OHS) measurements. Improvement was defined as postoperative increase of the respective instrument by its minimal important difference (11 for VAS and 8 for OHS). Due to its popularity among machine learning challenges, extreme gradient boosting and a linear approach were used for the prediction models. The classifiers were then validated with NHS registry data

for hip replacement surgery from April 1st 2016 to March 31st 2017. The area under the receiver operating characteristic (AUC) was used as performance metric and to benchmark the classifiers.

Ergebnisse: The train and test data set contain 95,240 and 31,905 observations respectively. Each data set includes 40 independent variables. 59.5% of participants are female; most participants are 70 to 79 years of age. Mean preoperative and postoperative VAS are 65.44 and 76.87, while mean preoperative and postoperative OHS are 18.45 and 39.44 respectively. Extreme gradient boosting (AUC: 0.88 for VAS and 0.78 for OHS) outperformed the linear model (AUC: 0.87 for VAS and 0.78 for OHS) only slightly for the generic instrument. The most important predictors for all four models were preoperative VAS or OHS, depending on the respective outcome, as well as the limping dimension. Sensitivity analysis confirmed the robustness of our findings.

Zusammenfassung: Supervised machine-learning implementations, like extreme gradient boosting, can provide better performance than linear models and should be considered, when high predictive performance is needed and data is non-linear. Preoperative VAS, OHS and specific dimensions like limping are the most important predictors for postoperative hip PROMs. Prediction models should iteratively be improved when new data or new methods become available.

Alexandra Stein, Andrea Lebioda, Maximilian Hatz, Peer Voss, Eugen Dornstauder

Akzeptanz der Minimal Important Difference (MID) in AMNOG Verfahren

Vortragende: Alexandra Stein (LMU München)

Hintergrund: Die Festlegung und Validierung eines klinisch relevanten Unterschieds für Messgrößen, die auf Selbsteinschätzung durch Patienten (PROs, Patient Reported Outcomes) basieren, hat sich zu einer essentiellen Bewertungsmetrik in der frühen Nutzenbewertung von Arzneimitteln nach §35a SGB V entwickelt. Dies ist vor allem dadurch zu begründen, dass die gesundheitsbezogene Lebensqualität in der Nutzenbewertung zur Feststellung des Zusatznutzens herangezogen wird. In der Bewertung von PROs wird vor allem die minimale klinisch relevante Veränderung (MID, minimal important difference) als Messgröße herangezogen. Sie bildet die kleinste, für den Patienten relevante Veränderung seines physischen oder psychischen Status ab. Ziel dieser Analyse war es zu untersuchen, ob und wie sich die Akzeptanz von validierten MIDs durch das Institut für Wirtschaftlichkeit und Qualität im Gesundheitswesen (IQWiG) und den Gemeinsamen Bundesausschuss (G BA) seit 2016 verändert hat.

Methode: Alle zwischen Januar 2016 und September 2018 abgeschlossenen AMNOG Verfahren wurden gemäß der a priori definierten Ein- und Ausschlusskriterien überprüft. Dabei wurden Verfahren mit unvollständigen Dossiers bzw. keiner Bewertung durch das IQWiG oder auch keiner Nennung bzw. Definition einer MID ausgeschlossen.

Ergebnisse: Von den in 92 Verfahren untersuchten MIDs (MIDs bewertet durch GBA: n=226, bzw. IQWiG: n=188), wurden vom G-BA 15,5% (n=35) und vom IQWiG 21,3% (n=40) eindeutig abgelehnt und nicht für die Bewertung der PROs herangezogen. Hauptgründe der Ablehnung waren eine fehlende indikationsspezifische Validierung oder eine unzureichende Begründung zur Auswahl der MID. Insgesamt wurden vom G-BA 46,5% (n=105) und vom IQWiG 43,6% (n=82) aller analysierten MIDs eindeutig akzeptiert. Etablierte und in der Literatur validierte MIDs wurden in fast allen analysierten Verfahren für die Zusatznutzenbewertung herangezogen. Eine nennenswerte Ausnahme stellte die MID des FKSI-DRS (Nierenzellkarzinom) dar. Diese vormals in 2016 und 2017 akzeptierte und validierte MID wurde 2018 in zwei Verfahren mit Berufung auf aktuelle wissenschaftliche Diskussionen durch das IQWiG abgelehnt. In den zugehörigen tragenden Gründen entschied der G-BA hingegen in beiden Fällen die MID heranzuziehen. Dies wurde mit der bisherigen Akzeptanz und der hohen Relevanz von Responderanalysen im AMNOG begründet.

Zusammenfassung: MIDs wurden seit 2016 für die Bewertung der klinischen Relevanz von Unterschieden bei der gesundheitsbezogenen Lebensqualität in Verfahren zur frühen Nutzenbewertung von Arzneimitteln herangezogen. Eingereichte MIDs wurden i.d.R. von IQWiG und G-BA akzeptiert, sofern sie umfassend und indikationsspezifisch validiert waren. Bereits akzeptierte MIDs wurden in nachfolgenden Verfahren weiterhin vom G-BA akzeptiert.

Claudia Hübner, Peter Harder, Philipp Kayser, Steffen Fleßa

Die Nutzwertanalyse als ein Instrument zur Effektivitätsmessung von regionalen Gesundheitsnetzwerken – Eine empirische Erhebung am Beispiel von MRE-Netzwerken in Deutschland

Vortragende: Claudia Hübner (Universität Greifswald)

Hintergrund: Regionale Gesundheitsnetzwerke stellen eine innovative Organisationsform im deutschen Gesundheitssystem dar. Durch die Kooperation von Leistungserbringern, Kostenträgern und weiteren Institutionen wird die intersektorale und interdisziplinäre Verzahnung in Hinblick auf eine integrierte Versorgung angestrebt. Eine Voraussetzung für eine erfolgreiche Zusammenarbeit der Akteure ist dabei ein gut funktionierendes Netzwerkmanagement. Zugleich ist es wichtig, den Erfolg der Netzwerktätigkeit regelmäßig mit geeigneten Methoden und Kennzahlen zu evaluieren. Ziel der Untersuchung war es das Instrument der Nutzwertanalyse zur Effektivitätsmessung von regionalen Gesundheitsnetzwerken zu erproben.

Methode: Die Untersuchung erfolgte am Beispiel regionaler MRE-Netzwerke, welche sich deutschlandweit zur Bekämpfung der Ausbreitung multiresistenter Erreger (MRE) gegründet haben. Als Ausgangspunkt für die Nutzwertanalyse wurden zunächst relevante Netzwerkziele identifiziert. In der anschließenden Online-Befragung wurden diese Ziele durch Akteure aus MRE-Netzwerken im paarweisen Vergleich gewichtet sowie der jeweilige Erreichungsgrad pro Ziel im eigenen Netzwerk anhand einer Notenskala von 1-10 eingeschätzt. Aus den so empirisch erhobenen Daten wurden (Teil-)Nutzwerte zur Bewertung der Effektivität der Netzwerke ermittelt.

Ergebnisse: Es konnten sieben Hauptziele für MRE-Netzwerke identifiziert werden: Erfassung der Resistenzlage, Schulung des Personals, Aufklärungsarbeit für Patienten, Qualitätssicherungsmaßnahmen, Antibiotikamanagement, intersektorale Zusammenarbeit sowie Wissenschaft. Insgesamt wurden 181 Antworten aus den Netzwerken in die Analyse einbezogen. Dabei zeigten die Schulung des Personals (21,1%) und die intersektorale Zusammenarbeit (17,2%) sich als die beiden am höchsten gewichteten Ziele, während das wissenschaftliche Arbeiten (6,4%) als weniger wichtig eingestuft wurde. Neben der Schulung des Personals (5,42) wurden die Umsetzung der Qualitätssicherungsmaßnahmen (5,29) und die Erfassung der Resistenzlage (5,23) mit der besten Zielerreichung im Durchschnitt eingestuft. Damit ergab sich für das Ziel Schulung des Personals der höchste Teilnutzen. In Subgruppenanalysen einzelner Akteursgruppen kam es zu teilweise größeren Unterschieden in den Zielgewichtungen.

Zusammenfassung: Die Nutzwertanalyse zeigt sich grundsätzlich als ein geeignetes Instrument zur Evaluation des Erfolgs von MRE-Netzwerken. Dabei sind die steuerungsrelevanten Informationen fürs interne Netzwerkmanagement vor allem aus den individuellen Selbsteinschätzungen der Netzwerkakteure zu gewinnen. Anhand der Teilnutzwerte können gut und weniger gut entwickelte Bereiche für Zwischenevaluationen identifiziert werden, während die Gesamtnutzwerte als Kennzahlen zum Vergleich zwischen Netzwerken Anwendung finden.

Dirk Melcher, Reinhard Schuster

Ermittlung von Standard-Begutachtungszeiten beim MDK Nord

Vortragender: Dirk Melcher (MDK Nord)

Hintergrund: Der Medizinischen Dienste der Krankenversicherung (MDK) begutachtet im Auftrag der gesetzlichen Pflege- und Krankenkassen, ob aus medizinischer Sicht Versicherte Anspruch auf beantrage Leistungen haben. Die Begutachtung in der Krankenversicherung wird nach bestimmten Anlassgruppen gegliedert: Arbeitsunfähigkeit, Ambulante Leistungen, Vorsorge/Rehabilitation, etc. Das gutachterliche Produkt wird ebenfalls je nach gutachterlichem Aufwand kategorisiert in Sozialmedizinische Fallberatung, Kurzgutachten, und Langgutachten. Es wird davon ausgegangen, dass jede Kombination aus gutachterlichem Produkt und Anlassgruppe einen ähnlich hohen Zeitaufwand bei der Begutachtung zur Folge hat.

Methode: Um die beim MDK Nord für die Ressourcenplanung verwendeten Standardzeiten zu evaluieren, wurde für 4 Monate der Zeitaufwand für die Erstellung jedes gutachterlichen Produktes gemessen. Dabei ging es zum einen darum, die Standardzeiten als Mittelwerte aus der Stichprobe neu zu justieren und zum anderen festzustellen, ob die Verteilung der Zeitaufwände innerhalb der Kombination aus Anlassgruppe und gutachterlichem Produkt den Einsatz von Mittelwerten als Standardzeiten rechtfertigt. Außerdem sollte untersucht werden, wie gleichmäßig die Ressource „Begutachtungszeit“ für die Bearbeitung der Begutachtungsaufträge eingesetzt wurde. Zur Darstellung der Ressourcenverteilung wurden Lorenzkurven verwendet. Als Streuungsmaße wurden relative Standardabweichung (Variationskoeffizient) und gini-Koeffizient berechnet.

Ergebnisse: Die meisten Stichproben aus den Kombinationen von Anlassgruppe und gutachterlichem Produkt ergeben rechtsschiefe Verteilungen, bei denen folglich der Median kleiner als der Mittelwert war. Außerdem gibt es deutliche Unterschiede zwischen den ermittelten gini-Koeffizienten. Am niedrigsten war er bei der Kombination Vorsorge/Reha mit Langgutachten, am höchsten war er bei der Kombination Arbeitsunfähigkeit mit Langgutachten. Das bedeutet also, dass die gutachterlichen Zeitressourcen hier besonders ungleichmäßig verteilt sind. Der Variationskoeffizient verhält sich ähnlich wie der gini-Koeffizient. Eine lineare Regression zwischen gini-Koeffizient und Variationskoeffizient ergab ein Bestimmtheitsmaß von 0,71.

Zusammenfassung: Es zeigte sich, dass die Streuung bzw. die Verteilung der gutachterlichen Ressourcen bei den Kombinationen aus Anlassgruppe und gutachterlichem Produkt sehr unterschiedlich ist. Bei den Kombinationen, bei denen der gini-Koeffizient bzw. die Streuung besonders hoch ist, sollte nach weiteren Segmentierungsparametern gesucht werden, die die Streuung verringern. Beispielsweise könnte eine weitere Untergliederung in den Anlassgruppen eine Verringerung der Streuung bewirken. Das würde dann zu valideren Standardzeiten führen und die Ressourcenplanung verbessern.

P.5 Internationale Vergleiche
Vorsitz: Kosta Shatrov (Universität Bern) **J 1101/1102**

Verena Baecke

Europäisches HTA– Zusatznutzen oder potentieller Schaden für die Nutzenbewertung in Deutschland?

Vortragende: Verena Baecke (Ecker + Ecker GmbH)

Hintergrund: Mit dem EU-Verordnungsentwurf für ein europäisches HTA Anfang 2018 soll die seit 2006 im Rah¬men des European Network for Health Technology (EUnetHTA) bestehende frei¬wil¬lige HTA-Ko-ope¬ra¬tion im Rahmen eines clinical joint assessments verpflichtend werden. Mit Blick auf die seit 2011 etablierte Nutzenbewertung in Deutschland stellt sich die Frage was sich hinsichtlich des national appraisal ändern würde und ob diese Veränderungen eher vorteilhaft oder eher nachteilig für den pharmazeutischen Hersteller wären.

Methode: Mithilfe einer Recherche in der EUnetHTA-Datenbank und der G-BA-Datenbank werden die Arzneimittel identifiziert, die sowohl von der EUnetHTA als auch vom G-BA bewertet wurden und sich für einen Vergleich eignen. Die ausgewählten Verfahren werden hinsichtlich definierter struktureller und inhaltlicher Vergleichskriterien untersucht.

Ergebnisse: Insgesamt werden fünf Verfahren identifiziert. Dabei handelt es sich in drei Fällen um onkologische Verfahren die aus Gründen der Vergleichbarkeit und Aktualität zur Analyse herangezogen werden. Die Struktur, Datengrundlage, Dauer, sowie Methoden und Ergebnisse der Evidenzbewer-tung sind vergleichbar. Die EUnetHTA nimmt eine umfassendere Betrachtung der zugrundeliegenden Evidenz hinsichtlich Studien, Komparatoren und Endpunkten vor. Die in Deutschland gesetzlich verankerte Ausschluss von off-label-Komparatoren und die „Nutzenfiktion“ bei Orphan Drugs spielen keine Rolle. Die geringeren Anforderungen an post hoc Analysen stehen der deutlicheren Diskussion der Limitationen der Evidenz und der Formulierung von konkretem Forschungsbedarf gegenüber.

Zusammenfassung: Die Bewertung der klinischen Evidenz erfolgt im joint assessment breiter als im national ap-praisal. Dies scheint bzgl. der Endpunkte und Studien vorteilhaft für den Hersteller. Die Heranziehung von Off-Label-Komparatoren und die Ignorierung des Sonderstatus bei Orphan Drugs ist hingegen kritisch zu sehen und nicht mit der nationalen Gesetzgebung vereinbar. Bisher ist unklar, welche Schritte zwischen einem joint assessment und einem national apraisal vorgesehen sind und ob das national apraisal aufgrund der häufig geforderten post-launch-evidence regulär befristet sein wird.

Wolfgang Schleich, Noemí López-Martíne, Mariangela Prada, Isabelle Berard, Stefan Walzer, Lutz Vollmer, Chris Melson

Time to Market und die korrespondierenden Preisvergleiche für Biosimilars in den EU5-Ländern

Vortragender: Wolfgang Schleich (MArS GmbH, Weil am Rhein)

Hintergrund: Entscheidungsbefugnisse über Preise und Erstattung liegen nach der europäischen Zulassung in der Verantwortung des jeweiligen Landes, was zu Ungleichheiten und Unterschieden beim Zugang und den Preisen von Arzneimitteln führen kann. In Deutschland ist ein Medikament nach der Zulassung durch die EMA grundsätzlich verfügbar. Ziel dieser Studie war es, die Zeitspanne von der Zulassung durch die EMA bis zur nationalen Vermarktung darzustellen. Darüber hinaus wurden die Preisunterschiede von Biosimilars in den fünf größten europäischen Ländern (EU-5) untersucht, um zu beurteilen, ob die bestehenden Biosimilar-Regulierungen diesen Unterschied verursachen könnten.

Methode: Die in die Analyse einbezogenen Länder waren Frankreich, Deutschland, Italien, Spanien und das Vereinigte Königreich (UK). Es wurden Biosimilars berücksichtigt, die zwischen April 2006 und Januar 2018 zugelassen wurden. Der Status der nationalen Kommerzialisierung wurde über die offiziellen Websites der nationalen Gesundheitsbehörden ermittelt. Dies bildete die Grundlage für die Berechnung der medianen Zeitspanne zwischen der EMA-Zulassung und dem nationalen Kommerzialisierungsdatum. Zusätzlich wurden auch die minimalen und maximalen Medianpreise errechnet. Die offiziellen Ex-factory Preise wurden aus länderspezifischen offiziellen Quellen entnommen. Für Italien und Spanien wurden die gesetzlich vorgeschriebenen Rabatte berücksichtigt.

Ergebnisse: Zwischen April 2006 und Januar 2018 wurden 39 Biosimilars für 15 Wirkstoffe von der EMA zugelassen. Rund 67 % (n = 26) der insgesamt zugelassenen Biosimilars wurden in mindestens einem EU-5-Land vermarktet. Der Gesamtanteil der kommerzialisierten Biosimilars reichte von 44 % in Großbritannien und Spanien bis 62 % in Deutschland - in Italien und Frankreich waren es 49 % bzw. 51 %. In einigen Fällen waren die bestehenden Patente der Grund für die mangelnde Kommerzialisierung (z.B. Bevacizumab). Von diesen 9 Biosimilars mit einem verfügbaren Kommerzialisierungsdatum in allen EU-5-Ländern verstrichen 4,5 Monate (Bereich 0,1-27,4) in Großbritannien, 5,9 Monate (Bereich 0,7-25,2) in Deutschland, 8,6 Monate (Bereich 4,3-26,7) in Spanien, 13,5 Monate (Bereich 5,4-31,7) in Frankreich und 15,3 Monate (Bereich 6,5-35,1) in Italien. Bei einigen der in allen EU5-Ländern eingeführten Biosimilars wurden erhebliche Schwankungen des Medianpreises beobachtet. Für die Mehrheit der untersuchten Biosimilars und unter Berücksichtigung des in den fünf Ländern beobachteten Medianpreises wurden Schwankungen von ± 25% beobachtet.

Zusammenfassung: Biosimilar-Regulierungen können die Zeit bis zur Verfügbarkeit dieser meist preiswerteren Medikamente beeinflussen. Darüber hinaus können diese Regulierungen Auswirkungen auf die Preise von Biosimilars haben.

Wolfgang Schleich, Maribel Cuesta Pérez, Mariangela Prada, Isabelle Berard, Stefan Walzer, Lutz Vollmer, Sebastian Guterres

Preisunterschiede bei Onkologika in EU-5-Ländern: Eine vergleichende Analyse

Vortragender: Wolfgang Schleich (MArS GmbH, Weil am Rhein)

Hintergrund: Entscheidungsbefugnisse über Preise und Erstattung liegen nach der europäischen Zulassung in der Verantwortung des jeweiligen Landes, was zu Ungleichheiten und Unterschieden beim Zugang und den Preisen von Arzneimitteln führen kann. Ziel dieser Studie war es, die Marktzugangs- und Preisunterschiede in den fünf großen europäischen Ländern (EU-5) für zugelassene Onkologika zu bewerten.

Methode: Die in die Analyse einbezogenen Länder waren Frankreich, Deutschland, Italien, Spanien und das Vereinigte Königreich (UK).Es wurden Onkologika berücksichtigt, die zwischen Januar 2015 und Dezember 2016 nach dem zentralisierten Verfahren der Europäischen Kommission (EK) zugelassen wurden.Onkologika, die in Frankreich einem sog. early access pathway folgten (kommerzialisiert, bevor sie die Marktzulassung erhielten) und solche, die in Italien mit der Klasse C-nn zugelassen waren (kommerzialisiert, auch wenn sie noch nicht erstattet wurden), wurden ebenfalls als kommerzialisiert betrachtet.Die offiziellen Ex-factory Preise wurden aus länderspezifischen offiziellen Quellen entnommen.Nationale gesetzliche Rabatte auf Arzneimittelpreise wurden in Spanien (Royal Decree- Gesetz 8/20103) und Italien (Feststellungen von Juli 2006 und September 2006) berücksichtigt.In Deutschland wurden die Preise nach der frühen Nutzenbewertung einbezogen.Der Marktzugang wurde unter Berücksichtigung des Prozentsatzes der auf nationaler Ebene vermarkteten Arzneimittel in Bezug auf alle auf EU-Ebene zugelassenen Onkologika analysiert.Um einen Ankerpreis für die vergleichende Analyse zu erhalten,wurde das Land mit dem niedrigsten erwarteten Preis,d.h. Großbritannien,zum Vergleich ausgewählt.

Ergebnisse: Zwischen Januar 2015 und Dezember 2016 wurden 26 Onkologika von der EK zugelassen. Deutschland war das Land mit der höchsten Anzahl kommerzialisierter Onkologika, während Spanien die geringste Anzahl aufwies.11 zugelassene Onkologika wurden in allen EU5-Ländern vermarktet.6 von 18 (32%) kommerzialisierten Medikamenten wurden in Italien mit der C-nn-Klasse zugelassen und 10 von 19 (53%) Medikamenten wurden über den sog. early access pathway in Frankreich eingeführt. Im Vergleich zu Großbritannien sind die Preise für Onkologika in Spanien, Italien und Frankreich höher. Allerdings sind die Listenpreise nach der frühen Nutzenbewertung in Deutschland niedriger.

Zusammenfassung: Bei der Anzahl der zugelassenen Medikamente, die in jedem der untersuchten europäischen Länder zur Verfügung stehen, bestehen große Unterschiede, da der Anteil der kommerzialisierten Onkologika zwischen 54% und 92% liegt. Mehr als die Hälfte der Onkologika wird noch immer nicht in allen EU5-Ländern vermarktet. Die durchgeführte Preisanalyse zeigt, dass zwischen den untersuchten Ländern erhebliche Unterschiede bestehen.

Lutz Vollmer, Bruno de Paz, Wolfgang Schleich, Stefan Walzer

Vergleich von Marktzugangsentscheidungen für Morbus Crohn Therapien in den EU 5 Ländern auf der Grundlage der PRISMACCESS®-Datenbank

Vortragender: Lutz Vollmer (MArS GmbH, Weil am Rhein)

Hintergrund: Morbus Crohn ist eine chronische entzündliche Erkrankung, die nicht heilbar ist. Die vorliegende Analyse liefert Informationen zur aktuellen Erstattungssituation bei Medikamenten, die Teil der Therapie von Morbus Crohn in verschiedenen europäischen Ländern sind und vergleicht die Ergebnisse dieser Bewertungen systematisch.

Methode: Die internationale HTA-Datenbank Prismaccess® enthält alle Entscheidungen von Marktzugangsbehörden, unter anderem aus England, Schottland, Frankreich, Deutschland, Spanien und Italien. Für Italien und Spanien wurde ebenfalls nach Entscheidungen auf regionaler Ebene gesucht. Alle Entscheidungen über Therapien für Morbus Crohn, die in diesen Ländern von 2011 bis zum 1. Oktober 2018 eingeführt wurden, wurden für diese systematische Erstattungsanalyse berücksichtigt.

Ergebnisse: Seit 2011 wurden insgesamt 50 Entscheidungen für 10 verschiedene Wirkstoffe in Betracht gezogen. Die untersuchten Arzneimittel waren Biologika wie Adalimumab, Infliximab, Ustekinumab und Vedolizumab sowie Nichtbiologika. Frankreich's HAS ist mit 28 Entscheidungen führend. Ein Zusatznutzen (ASMR von IV und besser) ist kaum gegeben. Hierauf folgt der schottische SMC mit 9 Entscheidungen. Für die anderen Länder wie England (2 Entscheidungen), Deutschland (1 Entscheidung) und Spanien (5 Entscheidungen) konnten nur Entscheidungen für Ustekinumab und Vedolizumab ermittelt werden. In Italien konnten auf nationaler Ebene drei Entscheidungen der AIFA ermittelt werden, aber keine auf regionaler Ebene. Aufgrund der geringeren Anzahl verfügbarer Entscheidungen in Deutschland, England, Italien und Spanien liegt der Fokus dieser Forschung auf den beiden Biologika Ustekinumab und Vedolizumab. Hierbei ist festzustellen, dass für Vedolizumab alle Agenturen die Daten der klinischen Studie bezüglich des Placebo-Vergleichs und der fragwürdigen Wirksamkeit kritisierten. Allerdings unterscheidet sich die jeweilige Nutzenbewertung je nach Land mehr oder weniger stark vom Zulassungslabel der EMA. Diese reicht von einer Verwendung gemäß MA-Label (Spanien) bis zur Einschränkung bei der Verwendung als Dritttherapeutika.

Zusammenfassung: Die Anforderungen an die Evidenz unterscheiden sich je nach HTA-Agentur der EU-5-Länder erheblich. Dies muss von der Industrie sowohl bei nationalen HTA-Einreichungen als auch bei den globalen Lebenszyklusplanungsprozessen berücksichtigt werden. Wie Beispiele zeigen, gibt es Unter-

schiede der Erstattungen sowohl im Zusatznutzen als auch in der Patientenpopulation, in der das Arzneimittel erstattet bzw. nicht erstattet wird. Es stellt sich die Frage, ob eine einheitliche HTA der Europäischen Union den Bedürfnissen und Besonderheiten der nationalen Behörden entsprechen kann.

Lutz Vollmer, Max Brosa, Mariangela Prada, Isabelle Berard, Stefan Walzer, Sebastian Guterres

Preisunterschiede bei Medikamenten mit einem Orphan Drug Status in den EU 5-Ländern: eine vergleichende Analyse

Vortragender: Lutz Vollmer (MArS GmbH, Weil am Rhein)

Hintergrund: Entscheidungsbefugnisse über Preise und Erstattung liegen nach der europäischen Zulassung in der Verantwortung der jeweiligen Länder, was zu Ungleichheiten und Unterschieden beim Zugang und den Preisen für Arzneimittel führen kann. Ziel dieser Studie war es, die Marktzugangs- und Preisunterschiede in den fünf großen Ländern der Europäischen Union (sogenannte EU-5) für zugelassene Orphan Drugs zu bewerten.

Methode: Die in die Analyse einbezogenen Länder waren Frankreich, Deutschland, Italien, Spanien und das Vereinigte Königreich (UK). Es wurden Orphan Drugs berücksichtigt, die zwischen Januar 2016 und September 2017 nach dem zentralisierten Verfahren der Europäischen Kommission (EK) zugelassen wurden. Orphan Drugs, die in Frankreich einem sog. early access pathway folgten (kommerzialisiert, bevor sie die Marktzulassung erhielten) und solche, die in Italien mit der Klasse C-nn zugelassen waren (kommerzialisiert, auch wenn sie noch nicht erstattet wurden), wurden ebenfalls als kommerzialisiert betrachtet. Die offiziellen Ex-factory Preise wurden aus länderspezifischen offiziellen Quellen entnommen. Nationale gesetzliche Rabatte auf Arzneimittelpreise wurden in Spanien und Italien berücksichtigt. In Deutschland wurden die Preise nach der frühen Nutzenbewertung einbezogen. Der Marktzugang wurde unter Berücksichtigung des Prozentsatzes der auf nationaler Ebene vermarkteten Arzneimittel in Bezug auf alle auf EU-Ebene zugelassenen Orphan-Präparate analysiert. Um einen Ankerpreis für die vergleichende Analyse zu erhalten, wurde das Land mit dem niedrigsten erwarteten Preis, d.h. Großbritannien, zum Vergleich ausgewählt.

Ergebnisse: Zwischen Januar 2016 und September 2017 wurden 28 Orphan Drugs von der EK zugelassen. Deutschland war das Land mit der höchsten Anzahl kommerzialisierter Orphan Drugs, während Spanien die geringste Anzahl aufwies. 5 Orphan Drugs wurden dabei in allen EU5-Ländern kommerzialisiert; 3 wurden noch nicht in Europa auf den Markt gebracht. 36% bzw. 73% der vermarkteten Medikamente wurden durch den sog. early access pathway in Italien bzw. Frankreich eingeführt.UK ist das Land mit den niedrigsten Preisen für Orphan Drugs, gefolgt von Italien. Spanien, Frankreich und Deutschland weisen ähnliche Medianpreise untereinander auf.

Zusammenfassung: Bei der Anzahl der zugelassenen Medikamente, die in jedem der fünf Länder zur Verfügung stehen, bestehen große Unterschiede mit einem Anteil der kommerzialisierten Orphan Drugs zwischen 39% und 79%. In den südeuropäischen Ländern ist der Zugang zu neuen Orphan Drugs eingeschränkt. Diese Unterschiede lassen sich auf die unterschiedlichen Regulierungen der einzelnen untersuchten Länder zurückführen. Bemerkenswert ist, dass mehr als drei Viertel der Orphan Drugs noch immer nicht in allen EUR-5-Ländern kommerzialisiert sind.

Kosta Shatrov, Rudolf Blankart

Managing High-Need, High-Cost Patients: An International Perspective

Vortragender: Kosta Shatrov (Universität Bern)

Hintergrund: Relevant literature provides a broad overview of key determinants explaining variation of healthcare expenditure across countries, such as length of stay, technology, and different patient pathways. Resource utilization for one and the same indication may also vary across countries and thus affect expenditure and outcomes. Nevertheless, there is still limited comparable data about utilization of high-need, high-cost patients on international level. Our study examines in great detail prevalence, utilization, spending and outcomes of such patients in 12 OECD countries. We also provide policy implications regarding data comparability and mutual learning across countries.

Methode: We define four high-cost, high-need personas: 1) an elderly person with dementia, 2) a frail elder with hip fracture and a subsequent hip implant, 3) a person with a chronical hearth failure (CHF) with and without complicating chronic conditions, and 4) a young person with serious mental illness. Analysis is based on individual-level, administrative data from 2015 and 2016. The data contains costs and resource utilization from in- and outpatient care. Utilization and expenditure (from a societal perspective) are calculated for 365 days after the index date. Outcomes, i.e. readmission and mortality, are calculated for 30, 90 and 365 days after index date. Elixhauser comorbidity measures are calculated by looking 365 days backwards from the index date to control for confounding.

Ergebnisse: There is substantial variation in the prevalence, utilization, spending, and outcomes for all four personas across the 12 countries investigated. The length of stay for the persona with dementia reaches from 1.7 days in the Netherlands to 12.4 days in New Zealand. Next, one-year-mortality for the frail elder persona is high in Norway (22%), the US (24%), and England (29%), and low in France (12%), the Netherlands (7%) and New Zealand (6%). One-year-readmission rates for the CHF persona are high in France (66%), New Zealand (71%) and Norway (83%), and low in England (46%), Switzerland (41%), and Spain (20%). It also appears that Germany, New Zealand, and Switzerland have rather hospital-centric systems, while the Netherlands and Spain treat more often in primary care. This result is in line with the findings of other studies analyzing patient-level costs on international level.

Zusammenfassung: This study is among the few ones analyzing patient data on international level in such deep detail. We observe a large variation in utilization, costs, and outcomes with some distinctive patterns that may draw the attention of policy makers. Shifting patients from inpatient to outpatient care, for instance, bears a huge potential for cost savings by maintaining quality.

P.6 Kosten und Evaluation

Vorsitz: Juliane Köberlein-Neu (Bergische Universiät Wuppertal) **J 1105**

Florian Dams

Regulatory and HTA Evidence Misalignments: a Systematic Review of Literature on Medicinal Products and Medical Devices

Vortragender: Florian Dams (Universität Bern)

Hintergrund: Health technology assessment bodies (HTABs) largely depend on evidence gathered for the market authorization and conformity assessment. This data is often of limited use for HTAs as the different objectives of regulators and HTABs lead to divergent evidence requirements. Yet, manufacturers tend to focus on regulatory requirements whilst disregarding to establish HTA-relevant evidence. Hence, licensed

medical technologies could be sold on the market, but third party payers often require additional evidence for reimbursement, leading to delays in patient access. Initiatives in several countries aim to align regulatory and HTA-requirements, e.g., by offering manufacturers joined early advice meetings. This review systematically collects misalignments between regulators and HTABs and among HTABs.

Methode: Five scholar databases (Medline, Web of Science, EMBASE, Cochrane Library, CRD York) were searched systematically using the following search terms: regulator AND HTA AND misalignment. Literature search was conducted on February 7th, 2018. Two reviewers independently screened the literature and extracted characteristics that affect (i) the regulatory approval or HTA, (ii) regulatory or HTA evidentiary requirements or (iii) pathways through the third and fourth hurdle. In case of disagreement, a third reviewer was involved to resolve upcoming issues.

Ergebnisse: A total of 1,690 articles were identified. 59 met the inclusion criteria after full text screening. Non-systematic search and snow-balling led to 9 additional studies. Most studies were excluded when the method of the study was not described (n=54). The second most common reason for exclusion was that the full text was missing (n=16). Finally, eight studies were excluded because they were systematic literature reviews (n=8).

Zusammenfassung: Diverging preferences of regulators and HTABs on efficacy and effectiveness stipulate requirements for clinical trial design that are not compatible or even mutually exclusive. Regulators' and HTABs' view on facilitated access pathways is not aligned because HTABs often do not accept the same level of uncertainty. Regulatory requirements have reached a decent level of alignment across countries, whereas evidence requirements among HTABs deviate internationally in several aspects—despite their shared objectives. There are justifiable limits to the alignment of regulatory and HTA evidence requirements due to their comprehensible different objectives. In contrast, divergent evidence requirements among HTABs of different countries are more a result of differing methodologies used to pursue similar objectives.

Lucas Hafner, Johanna Tomandl, Valeria Biermann, Harald Tauchmann, Oliver Schoeffski, Stefanie Hoyer, Susann Hueber, Ewan Donnachie, Thomas Kuehlein

Kosteneffekte durch nicht indizierte Diagnostik der Schilddrüse

Vortragender: Lucas Hafner (Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg)

Hintergrund: Die Inzidenz von Schilddrüsenkarzinomen ist bei konstanter Mortalität in jüngerer Vergangenheit in Deutschland stark angestiegen. Dies ist vermutlich auf verbesserte Diagnosemöglichkeiten, die zur Entdeckung zahlreicher kleiner Schilddrüsenknoten führt, die unerkannt nie als medizinisches Problem in Erscheinung getreten wären. Wir untersuchen, ob nicht indizierte Diagnostik im Schilddrüsenkontext zu invasiven Behandlungen und infolge dessen hohen Kosten führt. Konkret untersuchen wir, ob sich durch eine nicht indizierte Sonographie der Schilddrüse die ambulanten, stationären sowie pharmazeutischen Gesundheitskosten bei den betroffenen Patienten kurz und langfristig erhöhen.

Methode: Auf Basis von Routinedaten aus Deutschland werden Gesundheitskostenverläufe von Patienten untersucht, deren Symptomatik zu Beginn der Studie auf eine Fehlfunktion der Schilddrüse hindeuten. Bei allen betrachteten Patienten wurde zunächst per Blutuntersuchung der TSH-Wert bestimmt, mit dessen Hilfe Anomalien der Schilddrüsenfunktion identifiziert werden können. Als Interventionsgruppe werden die Patienten betrachtet, bei denen nicht leitliniengerecht, d.h. mit nur kurzem zeitlichen Abstand, zusätzlich eine Sonographie der Schilddrüse durchgeführt wird. Als Kontrollgruppe gelten Patienten ohne oder mit leitlinienkonformer Sonographie. Um mögliche Kosteneffekte der nicht leitliniengerechten Sonographie messen zu können, wird mittels eines Matching-Verfahren sichergestellt, dass sich beide Gruppen

hinsichtlich Alter, Geschlecht, Wohnort, ambulantem Behandlungsanlass sowie Morbidität nicht unterscheiden.

Ergebnisse: Die durchschnittlichen Kosten für schilddrüsenspezifische ambulante Leistungen sowie schilddrüsenspezifische Arzneimittel sind in der Interventionsgruppe signifikant höher als in der Kontrollgruppe. Dieser Unterschied ist auch noch mehrere Jahre nach der Intervention zu beobachten. Allerdings ist der Anteil der schilddrüsenspezifischen Kosten an den Gesamtkosten in beiden Gruppen sehr gering. Hinsichtlich der durchschnittlichen Gesamtkosten (ambulant, stationär und pharmazeutisch) zeigen sich im Analysezeitraum keine signifikant unterschiedlichen Verläufe bei Interventions- und Kontrollgruppe.

Zusammenfassung: Unsere Ergebnisse liefern keine Evidenz dafür, dass eine nicht indizierte Sonographie der Schilddrüse Behandlungskaskaden auslöst, welche zu hohen allgemeinen Gesundheitskosten führt. Lediglich schilddrüsenspezifische Kosten sind nach der nicht indizierten Diagnostik selbst langfristig höher. Im Hinblick auf die Gesamtkosten fällt dieser Kostenunterschied allerdings nicht ins Gewicht.

Angela-Verena Hassel, Steffen Fleßa

Prozesskosten bei Implantation eines XEN Gel Stents – Eine Analyse aus Perspektive einer Augenklinik

Vortragende: Angela-Verena Hassel (Universität Greifswald)

Hintergrund: Der Zunahme der Prävalenz chronischer Erkrankungen (z. B. der Augenkrankheit Glaukom), und dem damit einhergehenden steigenden medizinischen Bedarf, wird zunehmend mit innovativen Lösungen begegnet. Im Verbundprojekt RESPONSE werden Therapiekonzepte mit innovativen Implantaten angestrebt, die u. a. zu einer Entlastung des Gesundheitssystems bei der Versorgung multimorbider Patienten führen. Auch bei innovativen Behandlungsverfahren führt der steigende Kostendruck im Krankenhaus zu einer wachsenden Bedeutung von Kosten-Bewertungen. Ein wichtiger Schritt bei der Steigerung des Patientennutzens und einer langfristigen Kostensenkung ist die Abbildung der Lebenszeitkosten der innovativen Therapieoption sowie ein Vergleich der Behandlungskosten unter Einsatz des Implantates mit alternativen Behandlungsmöglichkeiten.

Methode: Um die Kosten des stationären Aufenthaltes aus Perspektive des Krankenhauses bei Erstimplantation des XEN Gel Stents kalkulieren zu können, erfolgt zunächst eine Tätigkeitsanalyse. Hierbei werden alle Prozesse beobachtet und visualisiert. Bei der anschließenden Zeitmessung mittels Stoppuhr wird der Zeitverbrauch der Teilprozesse erfasst. Zusätzlich wird auf Datensätze (z. B. OP-Zeiten) aus dem Controlling zurückgegriffen. Den errechneten Minutenwerten für sämtliche Prozesse werden Personalkostensätze hinterlegt. Zusätzlich zu den Kosten pro Teilprozess werden die restlichen lmi-Kosten direkt dem Kostenträger zugeordnet. Die entstehenden lmn-Kosten werden mit Daten des zentralen Einkaufs und mit Hilfe von Verrechnungssätzen ermittelt und addiert.

Ergebnisse: Es konnte ein Behandlungspfad für den Gesamtprozess im Krankenhaus für einen Standardpatienten abgebildet werden. Weiterhin wurden alle Teilprozesse detailliert aufgegliedert. Bei Patienten, die bereits über eine Patientenakte verfügen verkürzt sich die Prozesszeit. Der gesamte stationäre Aufenthalt dauert drei Tage. Den zeitintensivsten Prozess am Aufnahmetag bildet die Diagnostik, am zweiten Tag der operative Eingriff. Die Schnitt-Naht-Zeit ist mit knapp vier Minuten deutlich kürzer als die Operation des derzeitigen Goldstandards. Den kostenintensivsten Posten bildet das Implantat mit 802,50 € brutto (Listenpreis).

Zusammenfassung: Bei nachgewiesener Kosteneffektivität der implantatbasierten Glaukomtherapie gegenüber Alternativtherapien unterstützen die Ergebnisse die Überführung der innovativen Behandlungsoption in die Anwendung als Standardtherapielösung. Eine exakte Berechnung der Prozesskosten

könnte auch eingesetzt werden, um über eine mögliche Unterfinanzierung der derzeitigen DRG aufzuklären. Die Ermittlung der Lebenszeitkosten unterstützen den Abbau von Innovationshürden und können zur Abschätzung der zukünftigen Kostenentwicklung im Gesundheitswesen beitragen.

Monika Schaffner, Ursula Rochau, Nikolai Mühlberger, Annette Conrads-Frank, Gaby Sroczynski, Vjollca Qerimi Rushaj, Eftychia Koukkou, Henry Völzke, Betina Heinsbaek-Thuesen, Wilhelm Oberaigner, Uwe Siebert, Sibylle Puntscher, Durda Vukicevic, Igor Stojkov

The Economic Impact of Prevention, Monitoring and Treatment Strategies for Iodine Deficiency Disorders in Germany

Vortragende: Monika Schaffner (UMIT, Hall in Tirol)

Hintergrund: Lack of iodine may cause thyroid disorders, retarded mental development and a variety of other iodine-deficiency disorders (IDDs). More than 30 percent of the German population is estimated to suffer from mild to moderate iodine deficiency. The financial burden of iodine deficiency is still unclear. The purpose of our study was to assess costs for prevention, monitoring and treatment of IDDs in Germany and to estimate how many cases of IDDs or related treatments would need to be avoided for an IDD prevention program to be cost saving.

Methode: We assessed costs for the prevention, diagnostic procedures, medication, and inpatient and outpatient care of patients with IDDs in Germany. We considered direct medical costs and direct non-medical costs. All costs were reported in 2018 Euro (EUR). We conducted an expert interview to estimate the costs of an IDD prevention program comprising the iodine fortification of salt. Additionally, we calculated total costs for an IDD prevention program by multiplying costs per person for an IDD prevention program by the total population of Germany. Furthermore, we calculated how many IDD cases and related treatments must be avoided for achieving a cost saving IDD prevention program.

Ergebnisse: Annual average costs per case, including costs for physician visits, diagnostic tests, and pharmaceuticals, were EUR 211 for goiter and/or benign thyroid nodules; EUR 308 for hyperthyroidism in the year of diagnosis; and EUR 274 for hypothyroidism in the year of diagnosis. Average one-time costs for thyroidectomy and radioiodine therapy were EUR 4,184 and EUR 3,118, respectively. Average costs for one case of spontaneous abortion were EUR 916 considering physician visits, sonography, and proportionate costs for the medical and/or surgical management. The annual costs of intellectual disability of 14,202 Euro were derived from the literature. We estimated public expenses, costs for promotion campaigns (every two years), additional costs for iodized salt for the consumer and costs for IDD monitoring (every five years with 10,000 study participants). In the German population, total annual costs for an IDD prevention program including iodine fortification of salt would amount to 7,845,812 Euro in the first year and 7,695,812 Euro in the years after implementation.

Zusammenfassung: An IDD prevention program potentially saves costs, if a specific amount of iodine deficiency related health conditions and/or treatments can be avoided per year by the prevention program (e.g., 36,500 cases of goiter/thyroid nodules or 1,840 thyroidectomies). However, in order to recommend the implementation of an IDD prevention program, long-term effectiveness data and epidemiological data need to be considered in a full health economic evaluation.

Juliane Köberlein-Neu, Yuliya Chuvarayan, Änne Kirchner, Henriette Langner, Almuth Berg, Gabriele Meyer, Rieke Schnakenberg, Falk Hoffmann, Katharina Silies, Sascha Köpke

Bewertung der ökonomischen Folgen von Advance Care Planning in der ambulanten Pflege mittels Fallvignetten

Vortragende: Juliane Köberlein-Neu (Bergische Universität Wuppertal)

Hintergrund: Die individuellen Bedürfnisse und Wünsche von Betroffenen sind maßgeblich für Behandlungsentscheidungen und Grundlage qualitativ hochwertiger gesundheitlicher Versorgung. Um dies auch für den Fall einer Einwilligungsunfähigkeit der Betroffenen zu gewährleisten, sollen diese Wünsche im Vorfeld diskutiert und zum Beispiel in Patientenverfügungen dokumentiert werden. Der Prozess eines wiederholten Austauschs zwischen Betroffenen, Gesundheitsexperten und möglichst auch Angehörigen wird Advance Care Planning (ACP) genannt. Im Rahmen des STADPLAN-Projektes wird derzeit die Wirksamkeit von ACP in der ambulanten Pflege in einer cluster-randomisierten Studie (RCT) untersucht. Für eine umfassende ökonomische Evaluation werden u.a. Auswirkungen der Intervention auf die Versorgung am Lebensende erhoben, die bei einem Großteil der Studienpatienten jedoch außerhalb der Projektlaufzeit liegen wird. Eine erste Folgenabschätzung findet daher auf der Basis hypothetischer Szenarien zur Ermittlung der Versorgungspräferenzen statt. Der Validierungsprozess dieser Szenarien wird im Folgenden dargestellt.

Methode: Es wurden neun Fallvignetten entwickelt, die auf adaptierten Versionen des Life-Support Preferences Questionnaires sowie der Emanuel Medical Directive basieren. Die Übersetzung in die deutsche Sprache erfolgte zunächst durch zwei Wissenschaftler unabhängig voneinander, wurde konsentiert und anschließend in leichte, patientengerechte Sprache überführt. Der Fragebogen wurde anschließend an zehn Personen ohne Pflegebedarf getestet. In der Pilotphase des Projektes werden die Fallvignetten nun in kognitiven Interviews auf Verständlichkeit, Akzeptanz und Machbarkeit geprüft. Hierfür werden an zwei Studienstandorten jeweils 20 pflegebedürftige Personen rekrutiert. Im Rahmen der RCT wird die Reliabilität und Validität des Instruments bewertet.

Ergebnisse: Der Pretest an zehn Personen ohne Pflegebedarf ergab eine durchschnittliche Befragungszeit von 25 Minuten (±4,36). Der Fragebogen wurde auf Basis der Anmerkungen angepasst und durch Merkkärtchen ergänzt, die zur besseren Anwendung des Fragebogens führen sollen. Die Ergebnisse der Pilotstudie stehen noch aus und werden bis zum Kongress vorliegen.

Zusammenfassung: Internationale Studien machen deutlich, dass eine umfassende ökonomische Betrachtung von ACP Programmen nicht nur die Umsetzung der Intervention selbst in den Blick nehmen, sondern zusätzlich die Auswirkungen am Lebensende einbeziehen sollte. Studien, welche dem umfänglich gerecht werden, nutzen hierfür hypothetische Szenarien, um die zukünftigen ökonomischen Effekte zu modellieren. Da für Deutschland bisher kein solches Instrument verfügbar ist, wird dies im Rahmen des Projektes STADPLAN entwickelt.

P.7 Gesundheitsproduktion
Vorsitz: Sara Pedron (IGM/Helmholtz Zentrum München) J 1106

Jelena Bleja, Henrike Langer, Uwe Großmann

Kosteneinsparungen durch altersgerechte Assistenzsysteme? Vorschläge zu alternativen Finanzierungsansätzen

Vortragende: Jelena Bleja (Fachhochschule Dortmund)

Hintergrund: AAL-Technologien, auch als altersgerechte Assistenzsysteme bekannt, werden im Zuge der Digitalisierung immer häufiger als Lösung für die Problemstellungen des demografischen Wandels diskutiert. Sie sollen dem zunehmenden Pflegefachkräftemangel entgegenwirken und zur Ausgabenreduzierung beizutragen. Trotz der hohen Potenzialeinschätzungen konnten sich AAL-Systeme bisher noch nicht im erwarteten Umfang am Markt etablieren. Die Digitalisierung führt auch im Gesundheits- und Pflegebereich zu einer zunehmenden Vernetzung verschiedenster Akteure, die sich gemeinsam den Thematiken annehmen und nach Lösungsansätzen suchen. Insbesondere die nachhaltige Finanzierung derartiger Projekte bedarf innovativer Lösungen, die über eine Direktfinanzierung durch den Endverbraucher hinausgehen. Leistungsträger, wie die Krankenversicherungen und Kommunen, erkennen hier zunehmend Potenziale und beteiligen sich vermehrt an entsprechenden Forschungsprojekten. Ein Beispiel hierfür stellt das Projekt Smart Service Power dar, das von der EU und dem Land NRW gefördert wird. Neben zahlreichen interdisziplinären Partnern sind auch mehrere Kommunen und eine Krankenkasse beteiligt. Hier soll u.a. der Frage nachgegangen werden, welchen finanziellen Mehrwert eine Subventionierung durch die Leistungsträger für diese haben kann.

Methode: Für diese Untersuchung wurden neben einer breiten Literatursichtung Kostendaten einer großen deutschen Krankenversicherung (2015-2017) sowie zweier Kommunen herangezogen. Darüber hinaus wurden Daten des Statistischen Bundesamtes miteinbezogen. Mithilfe von Szenarien konnten Kosteneinsparungen identifiziert und Finanzierungsansätze modelliert werden.

Ergebnisse: Die Ergebnisse zeigen, dass sowohl die Krankenkassen, als auch die Kommunen durch einen verzögerten Eintritt in die stationäre Pflege massive Kosteneinsparungen generieren könnten. Während Krankenkassen durch eine dreimonatige Verlängerung der ambulanten Pflege Einsparungen in Höhe von ca. 428 €/Person realisieren könnten, wären diese bei den Kommunen fast 4,5-mal so hoch. Diese Ergebnisse würden darüber hinaus in den Bundesländern mit Pflegewohngeld noch deutlicher ausfallen. In NRW wären so zusätzliche Einsparungen von durchschnittlich 2.282 €/Person möglich.

Zusammenfassung: Die Ergebnisse lassen darauf schließen, dass AAL-Systeme ein großes Potenzial haben, Pflegekassen und insbesondere auch Kommunen finanziell zu entlasten. Unter diesen Voraussetzungen würde sich eine Bezuschussung derartiger Systeme für die Leistungsträger nachhaltig rentieren. In welchem Umfang ganzheitliche AAL-Lösungen den Übergang in eine stationäre Unterbringung hinauszögern können, bedarf weiterer Evaluierungen. Aufbauend auf diesen Wirksamkeitsanalysen sollten die Rahmenbedingungen für Co-Finanzierungsmodelle weiterführend diskutiert werden.

Erik Flemming

Einfluss der Materialauswahl in der Endoprothetik auf das deutsche Gesundheitssystem

Vortragender: Erik Flemming (CeramTec GmbH)

Hintergrund: Die Anzahl endoprothetischer Eingriffe nimmt in Deutschland sowie weltweit zu. Durch die in der Vergangenheit gestiegenen Primäreingriffe erfahren entsprechend auch Revisionen einen Zuwachs. Die Steigerung der Fallzahlen hat einen unmittelbaren Effekt auf das deutsche Gesundheitswesen durch die Ausschöpfung finanzieller und personeller Ressourcen. Mittelbar ist auch die deutsche Wirtschaft durch den entstehenden Wertschöpfungsverlust durch den Anteil der jüngeren, noch arbeitstätigen Patienten am Gesamtkollektiv betroffen. So hat sich die Anzahl von Revisionseingriffen innerhalb der letzten Dekade in der Altersgruppe von 40 - 60 Jahren fast verdoppelt. Diese Arbeit soll untersuchen, ob das Implantatmaterial einen Einfluss auf die Revisisonshäufigkeit und damit einen gesundheitsökonomischen Einfluss auf das deutsche Gesundheitswesen hat.

Methode: Die Revision einer Endoprothese kann multifaktoriell bedingt sein. Studien haben gezeigt, dass die Wahl des Prothesenmaterials eine essentielle Position einnimmt. Das deutsche Endoprothesenregister (EPRD), welches eine Abdeckung endoprothetischer Eingriffe von etwa 63% erreicht, ermittelte, dass bei 87,3% der Primäreingriffe mindestens eine Komponente aus Keramik und bei 9,7% aus Metall ist. Auf dieser Grundlage sowie wissenschaftlichen Untersuchungen von Prothesenkomponenten werden die gesundheitsökonomischen Konsequenzen der Materialauswahl dargestellt sowie eine Kosten-Effektivitätsanalyse durchgeführt.

Ergebnisse: Der häufigste Grund für Revisionen ist laut dem EPRD die Lockerung (34,4%), gefolgt von der Infektion (18,9%). Studien zeigen, dass die verwendeten Materialen ebenso unterschiedlichen Einfluss auf jene Revisionsraten haben. Potentielle Einsparungen finanzieller Ressourcen sowie die Optimierung der Versorgungsqualität lassen sich hieraus schlussfolgern. Bereits Carnes et al. (2016) stellten heraus, dass Keramikgleitpaarungen trotz einer Preisdifferenz von 325$ bei Patienten bis zum 85. Lebensjahr, sowie 800$ bei Patienten bis zum 65. Lebensjahr, kosteneffektiver sind als Metallgleitpaarungen. Kurtz et al. (2017) bestätigten die Kosteneffektivität keramischer Komponenten, indem sie für jene eine höhere Kosteneffektivität (cost ratio = 0.99, 95% CI 0.99-1.00, $P<0.001$) nachweisen konnten als für Metallgleitpaarungen.

Zusammenfassung: Die Materialauswahl in der Endoprothetik hat einen entscheidenden Einfluss auf die Revisonshäufigkeit. Entsprechend ist eine Sensibilisierung der versorgenden Institutionen im Hinblick auf das Implantatmaterial aus versorgungstechnischer sowie gesundheitsökonomischer Sicht unabdingbar. Im Vordergrund steht hierbei, die bestmögliche und kosten-effektivste Versorgung der Patienten.

Philipp Köbe

Prävention durch Arbeit: Auswirkungen der Fortsetzung von Erwerbsarbeit nach Renteneintritt auf den Gesundheitszustand

Vortragender: Philipp Köbe (Hashtag Gesundheit e.V.)

Hintergrund: Die Teilhabe am Erwerbsleben hat für viele Menschen in Deutschland einen hohen Stellenwert. Studien zeigen, dass der Übergang vom Erwerbsleben in den Ruhestand mit zahlreichen gesundheitlichen Veränderungen einhergeht. Diese wirken sich unterschiedlich, je nach Bildungsstand, vorheriger Tätigkeit und sozialem Umfeld, aus. Nicht selten tritt nach dem Austritt aus dem Erwerbsleben ein rapider Abfall des Gesundheitszustandes ein. Die vorliegende Untersuchung befasst sich mit dieser Problematik mit dem Hintergrund, ob eine berufliche Tätigkeit eine Art natürliche Prävention vor Krankheit sein kann.

Im Speziellen wird untersucht, ob eine Fortsetzung der Erwerbstätigkeit mit einem gleichbleibenden oder zumindest langsamer abbauenden Gesundheitszustand im Vergleich zu einer Vergleichsgruppe einhergeht, die nach dem Renteneintritt keiner Erwerbstätigkeit nachgeht.

Methode: Als Datengrundlage wird das Sozioökonomische Panel herangezogen. Die Daten geben Aufschluss über den Status hinsichtlich des Gesundheitszustandes, der Erwerbsaktivität und der sozioökonomischen Rahmenbedingungen des Individuums zu zwei unterschiedlichen Zeitpunkten. Daraus lässt sich eine Gruppe von Personen ableiten, die nach dem Renteneintritt weiterhin einer Erwerbsbeschäftigung nachgeht, und eine weitere Gruppe ohne diese Eigenschaft. Dabei kann unter anderem unterschieden werden, zwischen Einkommensgruppen, Geschlecht und dem Familienstand. Relevant ist die Veränderung des Gesundheitszustandes im Abstand von mehreren Jahren zwischen den beiden Hauptgruppen. Die Untersuchung erfolgt anhand eines Difference-in-Difference Schätzmodells, das einen Treatment-Effekt nachweisen soll. Die Gruppe der nicht erwerbstätigen Rentner ist die Kontrollgruppe. Ihr Verhalten stellt den regulären Anwendungsfall dar. Die weiterhin arbeitenden Rentner zeigen das veränderte Verhalten. Der Treatment-Effekt soll hier durch die Messung zu zwei Zeitpunkten ermittelt werden. Entscheidend für den Effekt können zusätzliche Faktoren sein, die als Variablen in das Schätzmodell einfließen. Dazu zählt der Familienstatus bzw. der Haushaltsstatus (alleinlebend), das Geschlecht, das erzielte Einkommen bzw. die erzielte Rente (z.B. Notwendigkeit von Arbeit), der Bildungsstand sowie die Anzahl der gearbeiteten Stunden.

Ergebnisse: Befinden sich derzeit noch in der Auswertung.

Zusammenfassung: Die Ergebnisse geben Aufschluss darüber, ob Arbeit auch nach dem Erreichen des Renteneintrittsalters eine natürliche (indirekte) Präventionsmaßnahme sein kann und eine Person damit seinen Gesundheitszustand länger auf einem höheren Niveau halten kann, als es ohne Arbeit der Fall wäre. Weiterhin kann nachgewiesen werden, ob und wie sich spezifische sozioökonomische Effekte auswirken.

Katharina Schmaderer, Sara Pedron, Lars Schwettmann

Childhood socioeconomic inequalities and adult health: the mediational role of locus of control in the German Socioeconomic Panel (G-SOEP)

Vortragende: Sara Pedron (IGM/Helmholtz Zentrum München)

Hintergrund: Existing social inequalities in health have proven to be crucially rooted in the socioeconomic environment in childhood. Identification of important mediating factors and underlying mechanisms could help to reduce these inequalities. Previous literature already identified external control beliefs as potentially important factors related to childhood socioeconomic inequalities and adult health. However, empirical work testing this pathway is scarce. We address this scarcity of evidence by investigating the mediational role of locus of control (LOC) between childhood socioeconomic status (SES) and adult health.

Methode: Drawing on a large national representative data sample (N=15,217) from the German Socioeconomic Panel (G-SOEP), we investigate this pathway by using counterfactual mediation analysis. We use parental educational status as proxy for childhood SES and LOC measured in wave 2005 as mediating factor. The mediation analysis is separately applied for self-rated health, obesity and health behaviors (smoking, alcohol consumption, dietary behavior and physical activity). Since adult SES might be an important intermediate confounder, all analyses are adjusted for this factor in an extended specification. We stratify all analyses for age and sex.

Ergebnisse: Our results show that a lower parental educational status is significantly associated with having a more external LOC. This relationship reduces when we adjust for adult SES, but remain highly significant. Furthermore, a more external LOC was significantly associated with a higher likelihood for poor self-rated

health, obesity, unhealthy dietary behavior and low physical activity, but not with regular alcohol consumption and current smoking. Our mediation analysis results show that the mediational effect of external LOC (natural indirect effect) was highly significant for poor self-rated health, obesity, unhealthy diet and low physical activity even when we adjusted for adult SES. External LOC explained the relationship between a lower educational status and poor self-rated health by 30%. The proportion mediated was smaller for low physical activity (14%), obesity (9%) and unhealthy dietary behavior (5%). Our stratified analyses showed that the mediational role of LOC varies by age and sex. However, there was no general age or sex pattern that applied for every health outcome.

Zusammenfassung: Our study highlights the role of LOC in explaining the relationship between a lower SES in childhood and health and health behavior in adulthood. The results suggest that fostering children's ability and opportunity to have control over life circumstances could be an important way to reduce inequalities arising from different socioeconomic backgrounds.

P.8 Gesundheitssystem
Vorsitz: Johannes Kriegel (FH OÖ / UMIT, Hall in Tirol) **J 1109**

Daniel Gensorowsky, Juliane Düvel, Lena Hasemann, Wolfgang Greiner

Zugang mobiler Gesundheitstechnologien in die Gesetzliche Krankenversicherung

Vortragender: Daniel Gensorowsky (Universität Bielefeld)

Hintergrund: Mit dem Einsatz mobiler Gesundheitstechnologien werden vielfältige Nutzenpotenziale wie etwa eine effizientere Gestaltung von Versorgungsprozessen oder eine stärke Einbindung des Patienten verbunden. Ihre flächendeckende und professionsübergreifende Etablierung im ersten Gesundheitsmarkt ist bislang jedoch noch nicht erfolgt. Ziel dieser Studie ist es, die Herausforderungen im Zugang digitaler Technologien in die Erstattung durch die gesetzliche Krankenversicherung (GKV) am Beispiel der mobilen Gesundheitstechnologien partizipativ aufzuarbeiten und Optimierungsansätze abzuleiten.

Methode: Es wurden je fünf problem- und lösungsorientierte Fokusgruppen zu den potenziellen GKV-Zugangswegen Primärprävention, Hilfsmittelversorgung, Neue Untersuchungs- und Behandlungsmethoden, Heilmittelversorgung und Selektivverträge durchgeführt. Die zehn Diskussionsrunden setzten sich aus Vertretern zentraler Akteursgruppen im GKV-System (Wirtschaft, Selbstverwaltung/Bewertende Einrichtungen, Leistungserbringer, Kostenträger) zusammen. Die Fokusgruppen wurden anschließend inhaltsanalytisch ausgewertet.

Ergebnisse: Aus Sicht der Teilnehmenden stellen die Bereiche Primärprävention und Selektivverträge bereits gut geebnete Wege mobiler Gesundheitstechnologien in die Versorgung der GKV dar, wobei auch hier einzelne Problemfelder ausgemacht wurden. Entlang der weiteren Zugangswege wurden größere Herausforderungen identifiziert. Neben einer mitunter unklaren Zugangseignung und verschiedenen prozessualen Hürden, stellten Wissens- und Informationsdefizite in den Bereichen Hilfsmittelversorgung, Neue Untersuchungs- und Behandlungsmethoden sowie Heilmittelversorgung eine der zentralen Barrieren dar. Aus den Herausforderungen wurden drei wesentliche Reformoptionen erarbeitet und in den nachfolgenden lösungsorientierten Fokusgruppen diskutiert: (1) Anpassung der bestehenden Zugangswege, (2) Einführung einer zentralen Beratungs- und Bewertungsstelle sowie (3) Einführung einer neuen Leistungskategorie für digitale Gesundheitsanwendungen. Die Überarbeitung der bestehenden Strukturen wurde dabei mehrheitlich befürwortet und die Verbesserung des Beratungsangebotes als zentrales Erfordernis identifiziert. Die Einführung einer gänzlich neuen Leistungskategorie wurde dagegen kritisch betrachtet.

Zusammenfassung: Um den Zugang nutzenstiftender digitaler Anwendungen in die GKV-Versorgung zu optimieren, sollte die Adaption vorhandener Strukturen und Prozesse fokussiert werden. Zum Abbau gegenwärtiger Informations- und Wissensdefizite erscheint insbesondere die Einführung eines niedrigschwelligen und zugangswegübergreifenden Beratungsangebotes für Anbieter sinnvoll. Neben der Sicherstellung einer größtmöglichen Verbindlichkeit der Beratung wird die Angliederung an bestehende regulierende Institutionen empfohlen.

Signe Schönborn

Die Implementierung eines DRG-Systems in der Volksrepublik China - Ein systematischer Literaturreview

Vortragende: Signe Schönborn (Universität Bayreuth)

Hintergrund: In China findet von jeher die Mehrzahl der medizinischen Erstkontakte in Krankenhäusern statt. Trotz umfangreicher Investitionen in den Ausbau des ambulanten Sektors, steigt die Anzahl ambulant und stationär behandelter Patienten in Krankenhäusern stetig an. Die Ausweitung des Krankenversicherungsschutzes durch die Gesundheitsreform von 2009 hat zu einem weiteren Anstieg der Behandlungsfälle im stationären Sektor beigetragen und ferner die vorherrschende Einzelleistungsvergütung in die Kritik gebracht. Insbesondere die chinesische Gesundheitspolitik und die gesetzliche Krankenversicherung forcieren seither die Implementierung von DRGs, die bereits seit 2001 vereinzelt pilotiert wurden. Ziel der vorliegenden Untersuchung ist die Darstellung des Status quo sowie eine Ableitung von Erfolgsfaktoren und Hürden bei der Pilotierung und Umsetzung von DRGs in China.

Methode: Grundlage der Untersuchung bildet ein systematischer Literaturreview in den Datenbanken MEDLINE, Cochrane, Web of Science, OECD iLibrary, Livivo, Worldcat, GoogleScholar sowie WorldWideScience. Aufgrund einer zunächst geringen Anzahl von Suchergebnissen wurden ausschließlich die Komponenten „Diagnoses-related Groups“ und „China“ verwendet. Eingeschlossen wurden Artikel in deutscher und englischer Sprache ohne zeitliche Limitierung, die aus Fachzeitschriften oder Sammelbänden stammen sowie Monographien, Reviews und Dissertationen.

Ergebnisse: Über die Suchanfrage in den genannten Suchquellen konnten 485 Ergebnisse generiert werden. Im Hinblick auf die Relevanz wurden schlussendlich 28 Publikationen ausgewählt. Während die ersten Studien die Übertragbarkeit eines bestehenden DRG-Systems auf den chinesischen stationären Sektor evaluieren, zeigt sich in den folgenden Jahren eine Fokussierung auf eigens entwickelte DRGs. Hierbei wird vermehrt die Performance hinsichtlich Krankenhauskosten und Verweildauer vergleichend untersucht. Diese zeigen in einigen der Pilotprojekte gegenüber anderen DRG-Systemen wesentliche Vorteile auf, da sie z. B. den Gegebenheiten im chinesischen System der Datenerfassung und -kodierung angepasst und somit überlegen sind. Gleichzeitig werden insbesondere in diesem Bereich Hürden aufgrund noch rudimentär ausgestalteter medizinischer Informationssysteme erkennbar. Außerdem wird durch weiterhin bestehende Möglichkeiten zur Einzelleistungsvergütung der Fehlanreiz gesetzt, dass DRG-System zu umgehen.

Zusammenfassung: Anhand der durch den systematischen Literaturreview geschaffenen Evidenz, lässt sich im Zeitverlauf ein Wissensfortschritt im Hinblick auf die Entwicklung und Implementierung eines chinesischen DRG-Systems erkennen. Dennoch sieht sich das chinesische Krankenhauswesen mit Herausforderungen durch die Implementierung konfrontiert, sodass die Umsetzung bisher nur zögerlich und unvollständig erfolgt.

Luise Hutzschenreuter, Steffen Fleßa

Innovationspotenziale im Hygienemanagement – eine bundesweite Befragung von Krankenhausleitungen

Vortragende: Luise Hutzschenreuter (Universität Greifswald)

Hintergrund: Nosokomiale Infektionen, u. a. durch multiresistente Erreger (MRE) verursacht, stellen eine Belastung für Patienten und deren Angehörigen, aber auch für das Krankenhauspersonal dar. Jede Infektion mit MRE verursacht ca. 17.500€ Mehrkosten. Wirksame Infektionspräventionsmaßnahmen müssen sowohl im pflegerischen als auch im akutmedizinischen Bereich ansetzen. Dabei erscheint es aussichtsreich, Patienten ins Zentrum der Intervention zu stellen. Bisherige Aktivitäten zur verbesserten Umsetzung infektionspräventiver Maßnahmen zielten jedoch lediglich auf das Verhalten des behandelnden Personals ab. Die Chancen einer stärkeren Einbindung der Patienten in die Infektionsprävention wurden bisher nicht genutzt.

Methode: Im Rahmen des AHOI-Projektes mit dem Ziel, das Potenzial der aktiven Beteiligung der Patienten für die Vermeidung nosokomialer Infektionen zu erforschen fand eine bundesweite Onlinebefragung von Krankenhausleitungen zum Innovationsverhalten im Hygienemanagement statt. Ziele der Befragung waren die Identifikation möglicher Barrieren bei der Bekämpfung nosokomialer Infektionen und die Erforschung des Ansatzes der Einbeziehung von Patienten in den Hygieneprozess. An alle im deutschen Krankenhausverzeichnis veröffentlichten Emailadressen von Krankenhausleitungen (ärztliche, kaufmännische und Pflegedirektion) wurden Einladungsemails zur Teilnahme an der Onlinebefragung verschickt. In die Fragebogenentwicklung sind Erkenntnisse aus leitfadengestützten Experteninterviews mit Führungskräften im Gesundheitswesen eingeflossen.

Ergebnisse: An der Befragung teilgenommen haben 206 Krankenhausleitungen. Dreiviertel der Krankenhausleitungen geben an, mindestens einmal jährlich an Schulungen im Bereich Hygiene teilzunehmen. Die Befragten sehen das Problem der Übertragung von Erregern im stationären Sektor eher als im ambulanten Sektor. Als Barrieren für die Umsetzung von Hygienekonzepten werden vor allem fehlende zeitliche Ressourcen und die Refinanzierung durch die Kostenträger gesehen. 80 % der Befragten geben an, dass die Hygienesituation durch die Einbindung der Patienten (deutlich) gestärkt werden kann.

Zusammenfassung: Führungskräfte in deutschen Krankenhäusern sehen Potenzial zur Verbesserung der Infektionsprävention durch die Einbindung von Patienten in das Hygienemanagement. Die bewusste Partizipation der Patienten in Leistungserstellungsprozessen kann folglich die Ergebnisqualität erhöhen und Kosten reduzieren, verlangt jedoch auch eine bewusste Entscheidung der Führungskräfte und eine Schulung des ärztlichen und pflegerischen Personals.

Johannes Kriegel

Robotik-Einsatz zur Bewältigung von Ressourcenengpässen sowie Service- und Qualitätsanforderungen in der APH-Versorgung

Vortragender: Johannes Kriegel (FH OÖ / UMIT, Hall in Tirol)

Hintergrund: Branchenübergreifend wird zunehmend versucht den jeweiligen auftretenden Ressourcenengpässen und Service- sowie Qualitätsanforderungen durch einen verstärkten Einsatz von Automation und Robotik zu begegnen. Es stellt sich die Frage: Wie sollte ein Dienstleistungskonzept für assistierende hybride Dienstleistungen unter Einsatz von sozial assistiven Robotern (SAR) zur Unterstützung und Optimierung der Versorgungssicherheit und -qualität in APH am Beispiel der internen Unterstützungs-, Service- und Logistikbereiche ausgestaltet sein?

Methode: Zur systematischen und strukturierten Identifizierung, Priorisierung und Analyse der Anwenderperspektiven und -bedarfe, der technologischen Möglichkeiten sowie der Marktentwicklungen und Geschäftsmodellausprägungen wurde mittels Experteninterviews und Online-Umfrage unter Führungskräften in österreichischen APH ein Dienstleistungskonzept für assistierende hybride Dienstleistungen unter Einsatz von SAR entwickelt.

Ergebnisse: Neben der Identifizierung der aktuellen und zukünftigen Bedarfe (z.B. Leistungsspektrum, Prozessausgestaltung, Unterstützungsbedarf, Mensch-Maschinen-Interaktion, Servicegrad, Wirtschaftlichkeit) der funktions- und marktreifen Entwicklung einer technologie-basierten Lösung konnte u.a. mittels Prozessanalyse, Use Case Definition, Failure Mode and Effects Analysis ein spezifisches Geschäftsmodell für assistierende hybride Dienstleistungen unter Einsatz von SAR in der stationären APH-Versorgung entwickelt werden. Ferner werden Handlungsempfehlungen für ein Dienstleistungskonzept für assistierende hybride Dienstleistungen unter Einsatz von SAR zur Unterstützung und Optimierung der Versorgungssicherheit und -qualität in der stationären Versorgung durch APH am Beispiel der internen Logistikbereiche erläutert.

Zusammenfassung: Es wird deutlich, dass der Robotik-Einsatz zur Bewältigung von Ressourcenengpässen sowie Service- und Qualitätsanforderungen durch mehrwertstiftende SAR-basierte Unterstützungsprozesse in der APH-Versorgung auf ein konzeptionelles und ausdifferenziertes Geschäftsmodell angewiesen ist. Hierzu ist es erforderlich, die effiziente und effektive Ausgestaltung der Unterstützungsprozesse mittels SAR nicht nur auf ein marktreifes Niveau zu heben, sondern auch die erfolgskritischen Schnittstellen zwischen mensch- und maschinendominierten Prozessen sowie die erforderlichen Anwenderkompetenzen und -akzeptanz sicherzustellen.

Johannes Kriegel

Patient Experience und Patientenreise in der geriatrischen Versorgung

Vortragender: Johannes Kriegel (FH OÖ / UMIT, Hall in Tirol)

Hintergrund: Aufgrund der zunehmenden Lebenserwartung in der Bevölkerung erreicht eine wachsende Zahl an Menschen ein Lebensalter über 80 Jahren. Mit dem Alter treten erhöht Multimorbidität und funktionelle Einschränkungen auf, die als Geriatrie typische Merkmale identifiziert werden können. Aktuell wird die geriatrische Versorgung als diffuser Störfaktorfaktor in der allgemeinen Gesundheitsversorgung wahrgenommen und praktiziert. Es stellt sich die Frage: Wie können die Versorgungsqualität sowie die Patientenkarriere geriatrischer Patienten im Sozial- und Gesundheitswesen durch die Darstellung und Analyse der individuellen Patientenpfade mittels Persona und Patient Journey zielgerichtet identifiziert und optimiert werden?

Methode: Im Rahmen eines angepassten Critical Incident Technique (CIT) Verfahrens wurden wesentliche Kriterien zur Ausgestaltung der geriatrischen Komplexbehandlung sowie der damit verbunden Patient Experiences mittels Personas und Patient Journeys über Expertenworkshops und Fokusgruppen untersucht und analysiert. Die CIT erfolgt in fünf Schritten (Problem definition, Data collection, Data analysis and interpretation, Study design und Results report). Patient Journey umfasst die Stufen: Bisherige Biographie, Symptomentwicklung, Anamnese/Assessment, Diagnose, Therapie, Rehabilitation, Nachsorge (ggf. Palliativ/Hospiz). Entlang dieser Versorgungsstufen werden im Rahmen des Patient Journey Mappings die Dimensionen Players – Schlüsselakteure, Service – Schlüsselaktivitäten, Touchpoints – Kontaktpunkte, Behaviour – Patientenverhalten, Experience – Patientenerfahrungen, Zufriedenheit – Patientenemotionen, Pain Points – Herausforderungen und Gain Points – Lösungsansätze näher betrachten und herausgearbeitet.

Ergebnisse: Der Schwerpunkt der Ergebnisse liegt auf der Sammlung von Daten, optionalen Zielen, Perspektiven und Einflussfaktoren. Dies erfolgte über die systematische Herleitung und Beschreibung der vielfältigen Kriterien mittels Persona-Entwicklung und Patient Journey Mapping. Es konnten zwei Personas geriatrischer Patienten (Multimorbid und Demenz) sowie die den Personas entsprechenden Patient Journeys entwickelt, visualisiert und analysiert werden.

Zusammenfassung: Die qualitativen Informationen ermöglichen es Entscheidungsverantwortlichen wissensbasierte Interpretationen und Entscheidungen hinsichtlich der strategischen Ausgestaltung und der operativen Organisation zu treffen. Für die Ausgestaltung der geriatrischen Komplexbehandlung bedeutet dies, dass auf Basis der methodisch erarbeiteten Ergebnisse ein Patient Experience Management weiterverfolgt und entsprechende Veränderungen initiiert werden können.

P.9 Gesundheitsproduktion

Vorsitz: Christina Dornquast (Charité – Universitätsmedizin Berlin) **J 2105**

May Dao Van, Elisabeth Schorling, Michael Lauerer, Eckhard Nagel

Partizipation von Jugendlichen bei der Prävention von Adipositas – Ein systematischer Literaturreview

Vortragende: May Dao Van (Universität Bayreuth)

Hintergrund: In Deutschland sind nach den aktuellen Ergebnissen der KiGGS-Studie 16,2% der weiblichen und 18,5% der männlichen Jugendlichen als übergewichtig oder adipös einzustufen. Adipositas stellt bei Jugendlichen ein bedeutendes Gesundheitsrisiko dar, da sich die Wahrscheinlichkeit an kardiovaskulären Krankheiten oder etwa Typ-2 Diabetes zu erkranken, erhöht. Effektive Präventionsmaßnahmen sind daher erforderlich: Die Partizipation der Zielgruppe bei der Entwicklung, Umsetzung und Evaluation ist als Good Practice Kriterium anerkannt. In der Praxis zeigt sich jedoch, dass die Aktivierung der Zielgruppe und die Erreichung der Partizipationsstufen (Mitbestimmung, teilweise Entscheidungskompetenz, Entscheidungsmacht) schwierig sind. Dies gilt für Jugendliche aufgrund der phasenspezifischen Entwicklungsprozesse in besonderem Maß. Ziel der vorliegenden Untersuchung ist daher die Analyse evidenter Erfolgsfaktoren und Hürden partizipativer Ansätze für und durch Jugendliche bei der Prävention von Adipositas.

Methode: Ein systematischer Literaturreview von evaluierten Projekten zur Partizipation von Jugendlichen bei der Prävention von Adipositas wurde in den Datenbanken MEDLINE (PubMed), Web of Science, PsycInfo und Cochrane durchgeführt. Die Suchstrategie umfasste die Komponenten prevention, obesity, participation, adolescents, evaluation sowie deren Synonyme und datenbankinternen Verschlagwortungen. Eingeschlossen wurden Artikel in englischer und deutscher Sprache ohne zeitliche Limitierung. Die Selektion erfolgte anhand von qualitäts- und inhaltsbezogenen Ein- und Ausschlusskriterien durch zwei unabhängige Wissenschaftlerinnen.

Ergebnisse: Die Datenbankrecherche lieferte bisher weit über eintausend Treffer. Dabei zeigte sich insbesondere bei der Suche mit datenbankinternen Schlagwörtern (z.B. MeSH Terms), dass keine trennscharfe Verschlagwortung für Partizipation verfügbar ist. So wurde in Pubmed auf naheliegende Begriffe wie „involvement“ oder „patient/community participation“ zurückgegriffen, um eine möglichst breite Suche zu ermöglichen. Bei der Sichtung der ersten Studien wurde deutlich, dass der Begriff „Partizipation” unterschiedlich verwendet wird. Generell zeigt sich, dass die identifizierten Projekte auch Vorstufen der Partizipation beinhalten. Die abschließenden Ergebnisse des Reviews werden auf der Konferenz präsentiert.

Zusammenfassung: Bereits jetzt zeigt sich, dass die systematische Aufbereitung des Forschungsstands zu partizipativen, lebensweltsensitiven Ansätzen in der Adipositasprävention bei Jugendlichen zur Ausgestal-

tung evidenzbasierter, erfolgreicher Maßnahmen beitragen kann. Aufbauend auf den identifizierten Erfolgsfaktoren der analysierten Best-Practice Beispiele sollen Handlungsempfehlungen für die Entwicklung und Etablierung neuer Projekte in der Praxis abgeleitet werden.

Yana Seleznova, Caroline Hirsch, Lena Ansmann, Nicole Ernstmann, Sarah Halbach, Holger Pfaff, Stephanie Stock

Einflussfaktoren auf die Inanspruchnahme von Rehabilitationsleistungen bei Patientinnen mit primärem Mammakarzinom

Vortragende: Yana Seleznova (Uniklinik Köln)

Hintergrund: Mammakarzinom ist mit ca. 69.000 Neuerkrankungen jährlich die häufigste onkologische Erkrankung bei Frauen in Deutschland. Die Therapie der Patientinnen mit Mammakarzinom kann zu somatischen und psychosozialen Folgestörungen führen, die mit einer Einschränkung der Teilhabe am Alltagsleben einhergehen. Zur Verringerung bzw. Beseitigung von Funktionsstörungen zählen medizinische Rehabilitationsmaßnahmen als ein Bestandteil der leitliniengerechten Behandlung. Ziel der Analyse ist es, Einflussfaktoren auf die künftige Inanspruchnahme von medizinischen Rehabilitationsleistungen bei Patientinnen mit einem primären Mammakarzinom zu analysieren.

Methode: Die Analyse basiert auf einer Befragung in den nordrhein-westfälischen Brustzentren, die von Februar bis Juli 2014 poststationär anhand des Kölner Patientenfragebogens für Brustkrebs 2.0 durchgeführt wurde. Eingeschlossen wurden Patientinnen, die während des Krankenhausaufenthaltes operiert wurden. Der Zusammenhang zwischen der Absicht der Frauen, Rehabilitationsleistungen in Anspruch zu nehmen und dem Informationsangebot, soziodemografischen, medizinischen sowie psychosozialen Variablen wurde zunächst mittels bivariater Korrelationsanalysen untersucht. Abhängig von den Variablen, die einen signifikanten Zusammenhang mit der Inanspruchnahme zeigten, wurde mittels eines logistischen Regressionsmodells die Wahrscheinlichkeit für die Absicht der Inanspruchnahme von Rehabilitationsleistungen geschätzt.

Ergebnisse: Ca. 70% (n=2196) der Patientinnen hatten die Absicht, eine Rehabilitationsmaßnahme in Anspruch zu nehmen. Das Regressionsmodell ist signifikant (X^2 (82) = 591,939; p<0,001) und bis zu 34% (Nagelkerke R2) der Varianz werden durch das Modell erklärt. Die Erwerbstätigkeit ist negativ mit der Inanspruchnahme von Rehabilitationsleistungen assoziiert (z.B. Verrentung: Odds Ratio (OR)=0,40, 95% KI:0,21-0,71). Zu positiven Prädiktoren zählen die Chemotherapie (OR=2,83; 95% KI: 1,55-5,18), der Bedarf an psychologischer Unterstützung (OR=2,59; 95% KI: 1,59-4,23), die Information über Rehabilitation (OR=3,24; 95% KI: 2,36-4,46) sowie der Informationsbedarf zur Anschlussbehandlung (OR=4,42; 95% KI: 2,99-6,53).

Zusammenfassung: Mittels deskriptiver Analysen konnten verschiedene Einflussfaktoren auf die Inanspruchnahme von Rehabilitationsleistungen identifiziert werden. Neben soziodemografischen und medizinischen Faktoren beeinflussen insbesondere psychosoziale Aspekte die Bereitschaft, Rehabilitationsleistungen zu nutzen. Informierte Patientinnen sowie Patientinnen mit Bedarf an psychologischer Unterstützung haben eher die Bereitschaft nach der Behandlung des Mammakarzinoms eine Rehabilitation durchzuführen. Künftig sollten die Einflussfaktoren bei der Behandlung berücksichtigt werden, um den Betroffenen eine adäquate Versorgung gewährleisten zu können.

Kathrin Krüger, Jona T. Stahmeyer, Siegbert Rossol, Gustaf Ortsäter, Achim Kautz, Babette Herder, Christian Krauth

Elimination des Hepatitis-C-Virus in Deutschland: Modellierung der Kosteneffektivität von HCV-Screening-Strategien

Vortragende: Kathrin Krüger (Medizinische Hochschule Hannover)

Hintergrund: Die chronische Hepatitis C-Virusinfektion ist ein globales Public Health Problem. Weltweit sind mehr als 185 Millionen Menschen mit dem Hepatitis C-Virus (HCV) infiziert. Mit neuen interferon-freien, direkt wirkenden antiviralen Präparaten (direct acting antivirals; DAA), mit denen ein dauerhaftes virologisches Ansprechen (sustained virologic response; SVR) von 90 bis 100 Prozent erreicht werden kann, ist die Eliminierung von HCV zum ersten Mal möglich. Ein entscheidendes Problem stellt jedoch die hohe Dunkelziffer an HCV-Infizierten dar, die durch Einführung eines gezielten Screenings reduziert werden könnte. Unser Ziel ist es, die langfristige Kosteneffektivität einer differenzierten bundesweiten Screening-Strategie in Deutschland zu bewerten.

Methode: Anhand eines Markov-Kohortenmodells, werden über einen Zeithorizont von 40 Jahren das Fortschreiten der Erkrankung simuliert und langfristige populationsbezogene Ergebnisse, die mit HCV verbundenen Kosten sowie die Kosteneffektivität des HCV-Screenings untersucht. Das Modell unterteilt die Gesamtbevölkerung in drei Subpopulationen: (1) Allgemeinbevölke-rung, (2) Menschen, die Drogen injizieren und (3) HIV-infizierte Männer, die Sex mit Männern (MSM) haben. Das Modell vergleicht vier alternative Screening-Strategien (kein Screening, Basis-Screening; fortgeschrittenes Screening; Gesamt-Screening), die sich hinsichtlich der Teilnahme- und Behandlungsraten unterscheiden.

Ergebnisse: Die Gesamtzahl der HCV-Infizierten sank je nach Strategie von 275.000 im Jahr 2015 auf 125.000 (kein Screening) bis 14.000 (Gesamt-Screening) im Jahr 2040. Im Vergleich zwischen Gesamt-Screening und keinem Screening, waren die verloren qualitätsadjustierten Lebensjahre (QALY) 320.000 QALY niedriger, während die Kosten 2,4 Milliarden Euro höher waren. Während das inkrementelle Kosten-Effektifitäts-Verhältnis (incremental cost-effectiveness ratio; ICER) in der Allgemeinbevölkerung und bei den MSM mit umfangreicheren Strategien (30.000 EUR pro QALY für Gesamt-Screening vs. fortgeschrittenem Screening) stark anstieg, sank das ICER bei den Menschen, die Drogen injizieren (30 EUR pro QALY für Gesamt-Screening vs. fortgeschrittenem Screening).

Zusammenfassung: Screening ist entscheidend für einen effizienten Rückgang der HCV-infizierten Bevölkerung in Deutschland. Die Ergebnisse lassen folgern, dass die gesamte Subpopulation der Menschen, die Drogen injizieren, gescreent werden sollte. Bei der Subpopulation der MSM und der Allgemeinbevölkerung zeigt sich eine weniger umfassende Screening-Strategie überlegen. Wenn die Behandlungskosten pro Fall auf 20.000 EUR oder darunter sinken würden, ist das Screening der Gesamtbevölkerung eine kosteneffektive Option.

Ursula Rochau, Marie Schaffner, Monika Schönhensch, Beate Stojkov, Igor Jahn, Alicja Hubalewska-Dydejczyk, Iris Erlund, Betina Thuesen, Michael Zimmermann, Rodrigo Moreno-Reyes, John Lazarus, Henry Völzke, Uwe Siebert

Systematic Review of Cost-effectiveness of Prevention and Treatment of Iodine Deficiency Disorders and Thyroid Dysfunction

Vortragende: Ursula Rochau (UMIT, Hall in Tirol)

Hintergrund: Iodine deficiency (ID) remains a substantial public health challenge. For example, ID can lead to cretinism, goiter, or thyroid dysfunction. To systematically evaluate benefit, harms and costs of a prevention program or treatment strategy comprehensive approaches, such as decision-analytic modeling are

needed. Therefore, our aim was to give an overview of studies applying decision-analytic modeling to evaluate the effectiveness and/or cost-effectiveness of iodine deficiency and thyroid dysfunction related prevention strategies, or treatments.

Methode: We performed a systematic literature search in PubMed/Medline, Embase, Tuft's CEA Registry, and NHS-EED to identify studies published between 1985 and 2018 comparing different prevention or treatment strategies for iodine deficiency and thyroid dysfunction related diseases by applying a mathematical decision-analytic model. We extracted study characteristics, such as model type, evaluated outcomes, country, time horizon, and model validation. For better comparability of study results, we transformed all reported economic results to Euro 2017.

Ergebnisse: Overall, we identified 3950 publications. After removal of duplicates, abstract/title, and full text screening, 17 studies were included. Screening programs mainly focusing on newborns and pregnant women were evaluated in eleven studies. Five studies analyzed treatment approaches for Graves' disease or toxic thyroid adenoma. Only one study was on primary prevention (consequences of iodine supplementation on offspring). Most of the studies were conducted within the U.S. health-care context (n=7), three for Iran, two for France, and one study for England and Australia, Italy, Spain the Netherlands and the U.K. In more than half of the studies (n=9), a decision tree was applied. In seven studies, a Markov state-transition model was applied, and in one study an initial decision tree and a Markov state-transition model were combined. The analytic time horizon ranged from one year to lifetime. Quality-adjusted life years were evaluated as health outcome measure in 15 of the included studies. In all studies, a cost-effectiveness analysis was performed. In most cases, the authors of the identified modeling studies concluded that screening is potentially cost effective or even cost saving. None of the models reported a formal model validation.

Zusammenfassung: Overall, we predominantly identified decision-analytic modeling studies evaluating specific screening programs or treatment approaches; however, there was no model evaluating primary prevention programs on a population basis. Conclusions on the cost effectiveness of prevention strategies need to be carefully interpreted as they rely on many assumptions.

Christina Dornquast

Inanspruchnahme, Zufriedenheit und Barrieren der medizinischen Versorgung türkeistämmiger Erwachsener in Berlin

Vortragende: Christina Dornquast (Charité - Universitätsmedizin Berlin)

Hintergrund: Die wenigen Studien zum Vergleich der gesundheitlichen Situation von Personen mit und ohne Migrationshintergrund zeigen für Deutschland heterogene Ergebnisse hinsichtlich des Auftretens von Erkrankungen, der Inanspruchnahme von gesundheitlichen Leistungen und des Zugangs zum deutschen Gesundheitssystem. In Deutschland bilden türkeistämmige Personen den größten Teil der Bevölkerung mit Migrationshintergrund. Das Ziel dieser Studie war es daher, die Inanspruchnahme von und Zufriedenheit mit medizinischen Leistungen und mögliche Zugangsbarrieren zum deutschen Gesundheitssystem bei türkeistämmigen Erwachsenen in Berlin zu erfassen.

Methode: Im Vorfeld der NAKO Gesundheitsstudie wurde eine Machbarkeitsstudie mit einer Kohorte von 600 türkeistämmigen Erwachsenen in Berlin durchgeführt. Eine einmalige Folgebefragung dieser Kohorte stellt die Grundlage der folgenden Ergebnisse dar. Die Befragung erfolgte in Papierform beziehungsweise als Online-Survey mit Hilfe eines Fragebogens. Themenfelder waren die Inanspruchnahme, Zufriedenheit und Schwierigkeiten im deutschen Gesundheitssystem und zudem der Gesundheitsstatus und die Lebens-

qualität. Mögliche Einflussfaktoren wurden in Form soziodemographischer Informationen und verschiedener Fragen zum Lebensstil der Teilnehmer abgebildet. Die hier dargestellten vorläufigen Ergebnisse beruhen auf den ersten 184 Teilnehmern der Studie.

Ergebnisse: Die bisherigen 184 Teilnehmer der Folgebefragung sind im Durchschnitt 50,2 Jahre alt und zu annähernd zwei Dritteln weiblich (64%). Knapp 90% der Teilnehmer haben einen Hausarzt. In den letzten 12 Monaten waren 30 Personen (17%) zur stationären Behandlung in einem Krankenhaus und 43 Personen (23%) in einer Notaufnahme. Die Inanspruchnahme von Früherkennungs- und Vorsorgeangeboten variiert von 17% bis zu 72%. Die am häufigsten aufgesuchten Fachärzte sind der Allgemeinmediziner (85%) und der Orthopäde (47%). Hinsichtlich der Zufriedenheit waren die Teilnehmer mit vielen Aspekten eher zufrieden. Am besten wurde die sprachliche Verständigung mit dem Arzt bewertet. 41 Befragte (22%) berichteten allerdings auch von Problemen oder Barrieren im Kontext der medizinischen Versorgung in den letzten fünf Jahren.

Zusammenfassung: Die vorläufigen Ergebnisse dieser Folgebefragung zeigen hinsichtlich des Nutzungsverhaltens medizinischer Leistungen türkeistämmiger Erwachsener in Berlin beispielsweise höhere Werte hinsichtlich der Zahl der durchschnittlichen Krankheitstage, wiederum aber auch zum Teil höhere Raten der Inanspruchnahme von Früherkennungs- und Vorsorgeangeboten. Die Befragten waren mit den meisten Aspekten des Versorgungsgeschehens zufrieden bis sehr zufrieden und Barrieren wurden insbesondere im Kontext nicht erhaltener ärztlicher Untersuchungen oder Behandlungen berichtet.

P.10 Arzneimittel
Vorsitz: Katharina Schmidt (Ecker+Ecker GmbH) **J 2106**

Natalie Ernst, Thomas Ecker

Neubewertung nach Überschreitung der 50-Millionen-Euro-Grenze: Auswirkungen auf Zusatznutzen und Erstattungsbetrag

Vortragende: Natalie Ernst (Ecker + Ecker GmbH)

Hintergrund: Bei Arzneimitteln für seltene Leiden, sog. Orphan Drugs (OD), gilt im Rahmen der Nutzenbewertung der Zusatznutzen (ZN) durch die Zulassung als belegt. Erzielt das OD allerdings einen Umsatz von mind. 50 Mio. € in der GKV innerhalb der letzten 12 Monate, ist der Hersteller verpflichtet den ZN gegenüber einer zweckmäßigen Vergleichstherapie (zVT) nachzuweisen. Durch diese erneute Nutzenbewertung wird auch der Erstattungsbetrag neu verhandelt. Nachfolgend werden die Auswirkungen der erneuten Nutzenbewertung und deren Ergebnis auf den Erstattungsbetrag untersucht.

Methode: Analysiert wurden alle Arzneimittel, deren Umsätze 50 Mio. € überschritten und somit eine erneute Nutzenbewertung durchlaufen haben (n=6). Hierfür wurden die Beschlüsse des Gemeinsamen Bundesausschusses und die Preise nach ABDA-Artikelstamm herangezogen. Die Berechnungsebene ist Herstellerabgabepreis abzüglich Zwangsabschläge des gelisteten vorherigen Erstattungsbetrages. Dabei sind Staffelrabatte und weitere Verhandlungen berücksichtigt.

Ergebnisse: In 2 Fällen verbesserte sich jeweils die ZN-Kategorie: Bei Ruxolitinib von „gering“ auf „beträchtlich“ und bei Carfilzomib von „nicht quantifizierbar“ in der Erstbewertung bzw. „gering“ in der zweiten Bewertung auf jeweils „beträchtlich“. Maßgeblich dafür war eine Verbesserung der Morbidität und Lebensqualität bei Ruxolitinib sowie die Verlängerung des Gesamtüberlebens (OS) in beiden Fällen. Für Ruxolitinib wurde ein Aufschlag von 14%, für Carfilzomib von 6% verhandelt. Im Verfahren von Daratumumab wurde gleichzeitig mit Überschreitung der 50 Mio. € Grenze ein neues Anwendungsgebiet bewertet. Für dieses zeigt sich ein beträchtlicher ZN durch einen signifikanten OS-Vorteil, während sich für die Indikation der Erstbewertung der ZN aufgrund ungeeigneter Daten verschlechtert. In der Preisverhandlung wurde ein

zusätzlicher Rabatt von 7% verhandelt. In zwei Fällen (Ibrutinib, Pomalidomid) hat sich der ZN durch die erneute Nutzenbewertung nicht verändert, jedoch wurden zusätzliche Rabatte von 3% bzw. 8% verhandelt. In einem Fall (Macitentan) hat sich die ZN-Kategorie verschlechtert, hier fällt der höchste Abschlag mit zusätzlich 17% an.

Zusammenfassung: In den untersuchten Fällen führte eine Verbesserung des ZN zu einem Preisaufschlag auf den bisherigen Erstattungsbetrag. Insbesondere in der Onkologie scheinen spätere Datenschnitte und die zVT als Komparator in den Studien zur Verbesserung beizutragen. Einen Sonderfall stellt Daratumumab dar, hier konnte der Hersteller lediglich geeignete Daten für das neue Anwendungsbiet vorlegen. Das einzige Arzneimittel außerhalb der Onkologie konnte in der erneuten Nutzenbewertung keinen ZN zeigen, da die zVT nicht umgesetzt wurde, wobei auch der höchste Zusatzrabatt anfiel.

Christian O. Jacke, Frank Wild

Pharmazeutische Innovationen nach Zusatznutzen in PKV und GKV – eine longitudinale Sekundärdatenanalyse

Vortragender: Christian O. Jacke (Wissenschaftliches Institut der PKV (WIP))

Hintergrund: Die vorliegende Studie analysiert neue Medikamente, die ihre Zulassung im Jahr 2014 erhielten. Im Mittelpunkt stehen die PKV- und GKV-Verordnungen sowie die resultierenden PKV-Marktanteile in Abhängigkeit der einzelnen Beobachtungsjahre 2014 bis 2016.

Methode: Die Auswertungen unterscheiden die Medikamente nach ihrem Zusatznutzen, die der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) nach Marktzulassung vergab. Als Datengrundlage dienen die eingereichten und hochgerechneten Rezepte von 18 Privaten Krankenversicherungen. Der Datendienstleister INSIGHT HEALTH steuerte die Verordnungsdaten der GKV bei.

Ergebnisse: Der longitudinale Studienansatz zeigt überproportional hohe PKV-Marktanteile im ersten Jahr nach Marktzulassung, die dann im zweiten und dritten Jahr absinken. Diese Beobachtung ist unabhängig vom Zusatznutzen.

Zusammenfassung: Die Ursachen für den Verlauf der PKV-Marktanteile sind aber unterschiedlich. Die steigenden GKV-Zahlen wie auch wirkstoff- und marktsegmentspezifische Merkmale sind zu beachten.

Justine Linstaedt, Danny Bot, Thomas Ecker

Wie wirken sich Neubewertungen auf die Preisentwicklung von AMNOG-Arzneimitteln aus?

Vortragende: Justine Linstaedt (Ecker + Ecker GmbH)

Hintergrund: Für ein bereits bewertetes AMNOG-Arzneimittel kann eine Neubewertung durch den G-BA erfolgen, wenn der pharmazeutische Unternehmer einen entsprechenden Antrag aufgrund neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse stellt oder der Nutzenbewertungsbeschluss vom G-BA befristet wurde. Im Anschluss hieran werden die Erstattungsbeträge mit den GKV-Spitzenverband erneut verhandelt. Hierbei ergibt sich für pharmazeutische Unternehmer einerseits das Risiko, weitere Rabatte auf den Preis ihres Arzneimittels geben zu müssen, andererseits auch die Chance, einen höheren Preis im Vergleich zur ersten Verhandlung zu erzielen. In der vorliegenden Analyse wird die Auswirkung von Neubewertungen auf die Preisentwicklung von AMNOG-Arzneimitteln untersucht, sowie qualitative Einflussfaktoren für die Verhandlungen identifiziert.

Methode: Es werden alle abgeschlossenen AMNOG-Verfahren mit mindestens einer Neubewertung selektiert, für die bis zum 15.11.2018 ein Erstattungsbetrag in der Lauer-Taxe gemeldet oder durch die Schiedsstelle festgesetzt wurde. Ausgeschlossen werden somit Verfahren, bei denen das jeweilige Arzneimittel nach der Neubewertung frühzeitig vom Markt ohne anschließende Preisverhandlung genommen wurde (sog. „Opt-out"). Unberücksichtigt bleiben zudem Verfahren, bei denen Neubewertung mit Indikationserweiterungen zusammengelegt wurden, Neubewertungen von Orphan Drugs aufgrund Überschreitung der Umsatzgrenze von 50 Mio. € sowie Verfahren mit Indikationserweiterungen zwischen Erst- und Neubewertung. Für die eingeschlossenen Verfahren wird der zeitliche Preisverlauf aus dem ABDA-Artikelstamm extrahiert. Die Berechnungsebene ist der Herstellerabgabepreis abzgl. Zwangsabschläge (ApU netto). Die anschließende Auswertung der Preisverläufe erfolgt in einem Vorher-Nachher-Vergleich vor dem Hintergrund des festgestellten Zusatznutzens für die Erst- und Neubewertung jedes Wirkstoffes.

Ergebnisse: Es konnten 14 AMNOG-bewertete Wirkstoffe mit mindestens einer Neubewertung identifiziert werden. Bei keinem Wirkstoff fand mehr als eine Neubewertung statt. Bei 6 Wirkstoffen führte die Neubewertung insgesamt zu einem besseren Nutzenbewertungsergebnis, jedoch wurden nur in 4 Fällen eine Preissteigerung und in 1 Fall sogar eine Preissenkung beobachtet. Bei 6 weiteren Wirkstoffen blieb das Ergebnis der Neubewertung im Vergleich zur Erstbewertung unverändert, wobei in 3 Fällen ein besserer Preis verhandelt wurde.

Zusammenfassung: Die Analyse zeigt, dass die Preisentwicklung bei Neubewertungen in alle Richtungen erfolgen kann und damit unabhängig vom Zusatznutzenergebnis der Neubewertung ist. Dies deutet darauf hin, dass neben den gesetzlichen Kriterien für den Erstattungsbetrag wie vergleichbare Arzneimittel und EU-Preise der Faktor Verhandlungsgeschick eine nicht unerhebliche Relevanz innehat.

Kristine Kreis, Dirk Horenkamp-Sonntag, Udo Schneider, Jan Zeidler, Gerd Glaeske, Lothar Weissbach

Die Behandlungskosten des metastasierten kastrationsresistenten Prostatakarzinoms in Deutschland – eine GKV-Routinedatenanalyse

Vortragende: Kristine Kreis (CHERH/Universität Hannover)

Hintergrund: Die Prävalenz des metastasierten kastrationsresistenten Prostatakarzinoms (mCRPC) wird auf 25.000 geschätzt. Es handelt sich um Patienten, die nach kurativer Intervention durch Operation / Bestrahlung behandelt wurden und danach in eine Tumorprogression gerieten oder mit bereits bestehender Metastasierung diagnostiziert wurden. Als Therapieoptionen stehen der Hormonentzug (Antiandrogene, LHRH-Agonisten oder Antagonisten), die Chemotherapie (Cabazitaxel, Docetaxel), und „Best supportive Care" (BSC) zur Verfügung. Mit einer medianen Überlebenszeitverlängerung von drei Monaten gegenüber BSC, handelt es sich bei Cabazitaxel um die letzte Möglichkeit der Tumorbeeinflussung, die mit signifikant häufigeren unerwünschten Ereignissen und hohen Arzneimittelkosten verbunden ist. Das Ziel der Studie besteht in der Analyse der Versorgungssituation von Patienten mit mCRPC sowie der Behandlungskosten differenziert nach Therapieregimen.

Methode: Die Grundlage der Analyse bilden Abrechnungsdaten der Techniker Krankenkasse aus den Jahren 2014 bis 2017. Die Studienpopulation des mCRPC ergibt sich aus Versicherten mit mind. einer stationären/ambulanten PC- (ICD C61) und Metastasen-Diagnose (ICD C77-79), die in der Erstli-nientherapie LHRH-Analoga erhielten. Anschließend wurden die Patienten in die Kohorten Cabazitaxel (mind. 3 Zyklen), Docetaxel (mind. 6 Zyklen) sowie Abirateron, Enzalutamid und BSC (Therapiedauer jeweils mind. 180 Tage) eingeteilt und bis zum Therapieende / Versterben beobachtet. Die Analyse der Gesamtkosten und indikationsspezifische Kosten beinhaltet Arzneimittel, die ambulante und stationäre Versorgung sowie das Krankengeld.

Ergebnisse: Die Studienpopulation des mCRPC setzt sich aus 5.772 Patienten zusammen, von denen 3.944 in eine der Therapiekohorten eingehen. Die Kohorte Cabazitaxel umfasst 240 Patienten, Docetaxel 539 Patienten, Abirateron 486 Patienten, Enzalutamid 351 Patienten und BSC 2.328 Patienten. Die Cabazitaxel-Kohorte weist mit 6.465€ die mit Abstand höchsten indikationsspezifischen Behandlungskosten pro Monat auf, gefolgt von den Patienten, die mit Abirateron (4.543€), Enzalutamid (4.381€), Docetaxel (1.663€) und BSC (342€) therapiert wurden. Die höheren Kosten in der Cabazitaxel-Gruppe resultieren vor allem aus höheren Kosten durch Medikation und die stationäre Versorgung. Mit Ausnahme von BSC entfallen 70-90% der Kosten auf Arzneimittel.

Zusammenfassung: Die Therapie mit Cabazitaxel ist durch einen erhöhten stationären Behandlungsbedarf gekennzeichnet und im Vergleich zu den Therapie-Alternativen mit höheren Kosten verbunden.

Katharina Schmidt, Christof Ecker, Malte Moos

Wie kann das Festbetragssystem innovative Darreichungsformen besser berücksichtigen?

Vortragende: Katharina Schmidt (Ecker+Ecker GmbH)

Hintergrund: Das Festbetragssystem wurde vor fast 30 Jahren zu einer Zeit eingeführt, als Arzneimittel fast ausschließlich in „einfachen“ Darreichungsformen (Tabletten, Creme etc.) angeboten wurden. Die Berechnungsformel der Festbeträge richtet sich entsprechend nach enthaltenem Wirkstoff, Wirkstärke und Packungsgröße. Unterschiede der Darreichungsformen werden dagegen nicht berücksichtigt, sodass innovative Devices oder effektivere Formulierungen den gleichen Festbetrag erhalten wie ihre einfachen Vorgänger. Hier besteht ein Gerechtigkeitsproblem, da Ungleiches gleichbehandelt wird. Weitere Probleme sind, dass Patienten die innovativen Produkte nur durch Aufzahlungen erhalten können oder Hersteller aufgrund der fehlenden Anreize auf die Entwicklung von innovativen Produkten verzichten. Wie kann vor diesem Hintergrund das Fest-betragssystem in Bezug auf innovative Darreichungsformen verbessert werden?

Methode: Zunächst wurden durch Analysen der Lauer-Taxe, der DIMDI Festbetragslisten, GBA- und GKV-SV-Unterlagen beispielhafte Fälle identifiziert, um das Grundproblem der innovativen Darreichungsformen zu untersuchen. Im Anschluss wurden systematisch Alternativen gesucht und Ausgestaltungsmöglichkeiten für das Festbetragssystem ausgearbeitet, die die angesprochenen Versorgungs- und Gerechtigkeitsprobleme unter Wahrung des Wirtschaftlichkeitsgebots verbessern.

Ergebnisse: Eines der identifizierten Beispiele betrifft die Darreichungsform des Fertigpens. Gegenüber der Fertigspritze bietet er den Vorteil einer besseren Handhabbarkeit und somit eine relevante Innovation, die jedoch im Festbetrag nicht berücksichtigt wird. Es werden drei Verbesserungsmöglichkeiten für das Festbetragssystem diskutiert:
1. Bildung von Subgruppen
2. Variieren der Berechnungsformel (z.B. nach Device)
3. Generelle Ausnahme für bestimmte Patientengruppen
Erstere lässt sich von der Erstattung der Hilfsmittel ableiten. Hier gibt es Festbeträge, die innerhalb der Gruppe weiter differenziert werden – z.B. Typen von Brillengläser, die nach Dioptrie untergliedert unterschiedliche Festbeträge erhalten. Die zweite Möglichkeit kann über Faktoren oder Aufschläge für bestimmte Darreichungsformen erreicht werden. Als dritte Möglichkeit könnten innovative Darreichungsformen mit medizinischen Vorteilen für bestimmte Patientengruppen für diese generell von der Aufzahlung ausgenommen werden.

Zusammenfassung: Die fehlenden Anreize für Innovationen und die Gerechtigkeitsprobleme durch unberücksichtigte innovative Darreichungsformen im Festbetragssystem zeigen sich heute bereits vereinzelt, dürften aber in Zukunft verstärkt zum Tragen kommen, wenn keine Anpassung des Festbetragssystems vollzogen wird. Eine stärkere Berücksichtigung von Darreichungsformen wäre prinzipiell möglich und sinnvoll, um Innovationen nicht auszubremsen.

13:00 – 14:20 VORTRAGSSITZUNGEN E

E.1 Versorgungsforschung: Adhärenz - Therapieziel = Patientenziel?

Vorsitz: Patricia Ex (Bundesverband Managed Care) **K 1001**

(*Organisierte Sitzung*)

Moderation: Patricia Ex, Geschäftsführerin, Bundesverband Managed Care

Diskutanten: Detlef Gärtner (Manager Market Access, ALK-Abelló Arzneimittel GmbH), Lutz Hager (Geschäftsführer, IKK Südwest), Oliver Proppe (Adhärenz-Therapeut), Reinhard Thoma (Geschäftsführer, Algesiologikum GmbH)

Das sinnvollste Therapieziel nützt nicht viel, wenn es nicht vom Patienten mitgetragen wird. Diese Erkenntnis klingt zwar trivial, gestaltet sich aber in der Versorgungspraxis umso anspruchsvoller. Die Frage „wie weit ist der Patient bereit, seinen Therapieweg zu gehen?“ muss das individuelle Ziel vorgeben. Wenn Patienten von der Erreichbarkeit und Sinnhaftigkeit einer Therapie überzeugt sind und sich aus eigener Motivation an die Vereinbarungen halten, spricht man von Adhärenz. Doch bedeutet ein objektiver Therapieerfolg automatisch auch eine hohe Adhärenz und vice versa? In welcher Form beeinflussen sozioökonomische Determinanten Adhärenz? Welche Player sollten im Gesundheitswesen für Adhärenz zuständig sein? Muss immer der Arzt Dreh- und Angelpunkt im shared-descision-making sein oder können beispielsweise auch Krankenkassen eine aktive Rolle einnehmen?

Diesen und weiteren Fragen will der Bundesverband Managed Care in seiner interdisziplinären Diskussionsrunde gemeinsam mit verschiedenen Playern aus dem Gesundheitswesen nachgehen. Wir freuen uns auf Ihre aktive Beteiligung im Rahmen einer Fishbowl-Diskussion. Nutzen Sie die Chance, Ihre Fragen und Statements direkt an unsere Vertreter aus den Bereichen Krankenkasse, Pharma, Leistungserbringung und Adhärenz-Coaching zu richten.

E.2 Determinanten von Gesundheit: Prävention allergischer und kardiovaskulärer Krankheiten – ein interdisziplinärer Ansatz am UNIKA-T

Vorsitz: Clemens Heuson (UNIKA-T) **K 1002**

(*Organisierte Sitzung*)

Übergeordnetes Ziel der Arbeiten am UNIKA-T ist die nachhaltige Verbesserung der gesundheitlichen Situation der Bevölkerung. Die dabei fokussierten chronischen, oft multikausalen Krankheiten entwickeln sich im Zusammenwirken von Umweltfaktoren auf der Grundlage der individuellen genetischen und metabolischen Ausstattung. Zusammengefasst werden chronische Erkrankungen als sog. „Nichtübertragbare Krankheiten“ (NCDs, non-communicable diseases) bezeichnet. NCDs wie Krebs, Herz-Kreislaufkrankheiten, Diabetes und chronische Atemwegskrankheiten bzw. Allergien sind global die wichtigste Ursache für verlorene Lebensqualität und vorzeitigen Tod. Sie bürden PatientINNen und deren Angehörigen eine hohe persönliche Belastung und den Volkswirtschaften enorme Kosten auf. Primärprävention und Reduzierung der Krankheitslast können dort erfolgen, wo modifizierbare (Umwelt-) Risikofaktoren eine Rolle spielen. Diese Faktoren müssen umfassend identifiziert und deren molekulare Mechanismen im Menschen aufgeklärt werden. Dies eröffnet die Möglichkeit, frühzeitig und gezielt Präventionsmaßnahmen zu entwickeln und effektiv einzusetzen. Durch das Wissen der molekularen Mechanismen von NCDs können neue Zielstrukturen für innovative Therapien entwickelt werden. NCD-Patienten bedürfen einer dauerhaften Unterstützung durch unterschiedliche Einrichtungen des Gesundheitssystems. Die Planung und Analyse von

strategischen und operativen Dienstleistungsprozessen im Gesundheitssektor, vor allem in Krankenhäusern, ist dabei von maßgeblicher Bedeutung. Auch die medizinische Versorgung und die Lebensqualität der Patienten nach Klinikentlassung werden analysiert, um Verbesserungsmöglichkeiten aufzuzeigen. Mit epidemiologischen Registern wird das Krankheitsgeschehen für ausgewählte NCDs komplett erfasst, so dass sich Änderungen im Bereich Krankheitsvorbeugung (Prävention) und Therapieverbesserungen in der Bevölkerung überprüfen lassen. Die Forschungsschwerpunkte der drei Lehrstühle des UNIKA-T setzen hier an, um zusammen einen Mehrwert für Prävention, nachhaltige Gesundheit und Optimierung der Patientenversorgung zu schaffen, der ohne das UNIKA-T so nicht möglich wäre. Im Rahmen der dggö-Session werden ausgewählte, interdisziplinäre Forschungsprojekte der drei Lehrstühle in der Schnittmenge Umweltmedizin – Health Care Operations – Epidemiologie vorgestellt, deren Ziel die Prävention von Erkrankungen, konkret von allergischen und kardiovaskulären Krankheiten ist.

Ute Amann, Christina Krämer, Inge Kirchberger, Margit Heier, Christian Thilo, Annette Peters, Jakob Linseisen, Christa Meisinger

Erfolge in Prävention und Therapie lassen sich mit einem epidemiologischen Krankheitsregister nachweisen: Beispiel MONICA/KORA Herzinfarktregister

Vortragende: Ute Amann (LMU München, UNIKA-T & HMGU München)

Hintergrund: Kardiovaskuläre Erkrankungen stellen mit ca. 40% aller Todesfälle die häufigste Todesursache in Deutschland dar. Der Anteil der ischämischen Herzerkrankungen, zu denen der akute Myokardinfarkt (AMI) zählt, beträgt fast 40% der kardiovaskulären Todesfälle. Der international beobachtete Rückgang der Koronarsterblichkeit seit Mitte der 1980er Jahre wird vor allem auf eine Verbesserung in der Akuttherapie zurückgeführt. Neben der evidenzbasierten Therapie beeinflussen auch die kardiovaskulären Risikofaktoren die Herzinfarktmorbidität und -mortalität. Eine erfolgreiche Prävention mit dem Ziel, kardiovaskuläre Risikofaktoren zu reduzieren, ist somit von großer Bedeutung. Ziel dieses Vortrages ist es, den Erfolg einer optimierten Versorgung von Herzinfarktpatienten in der Studienregion Augsburg hinsichtlich der leitlinienempfohlenen Therapie aufzuzeigen und Ergebnisse einer laufenden Trendanalyse zu Morbiditäts- und Mortalitätsraten und zu kardiovaskulären Risikofaktoren über die Jahre 2004 bis 2015 nach Altersgruppe und Geschlecht zu berichten.

Methode: Die statistischen Analysen basieren auf dem epidemiologischen MONICA/KORA Herzinfarktregister in der Region Augsburg. Die Informationen zur evidenzbasierten Medikation, Art der Klinikbehandlung (z.B. primäre perkutane Koronarintervention mit/ohne Stent) und zu den erfragten Risikofaktoren (z.B. Rauchstatus, Hypertonie, Diabetes mellitus) werden analysiert. Basierend auf den Todesbescheinigungen, Todesfall-Erhebungsbögen und/oder Krankenhauserhebungsbögen werden koronare Todesfälle und AMI-Fälle erfasst und nach den MONICA-Definition in 1) prähospital, 2) innerhalb von 24 Stunden und 3) innerhalb von 28 Tagen Verstorbene) kategorisiert. Für die Trendanalysen werden alle registrierten Personen im Alter von 25-84 Jahren mit koronarem Todesfall oder AMI (Erst- und Reinfarkt) im Zeitraum 01.01.2004 bis 31.12.2015 eingeschlossen.

Ergebnisse: Basierend auf den Daten des MONICA/KORA Herzinfarktregisters wurden für den Zeitraum von 1985 bis heute eine Reihe von Studien und Trendanalysen durchgeführt, die wertvolle Erkenntnisse zur Epidemiologie des AMI, zur Morbidität und Mortalität, zu Vorerkrankungen bzw. Risikofaktoren und zur Therapie des Herzinfarktes für die Studienregion Augsburg – als Modellregion für Herzinfarkt in Deutschland – zeigen. Die Ergebnisse der aktuellen Trendanalyse von 2004 bis 2015 liegen Anfang 2019 vor und legen den Schwerpunkt auf die Analyse der kardiovaskulären Risikofaktoren nach Alter und Geschlecht.

Zusammenfassung: Mit epidemiologischen Krankheitsregistern lassen sich die Versorgung und die Erfolge von Therapie und Prävention für alle Patientengruppe über lange Zeiträume abbilden und bei Bedarf können gezielte Public-Health Maßnahmen ergriffen werden.

Anna Muzalyova, Jens Brunner

Prädiktoren gesundheitsbezogenen Verhaltens von Heuschnupfen-Patienten: Eine Anwendung der Theorie der Schutzmotivation

Vortragende: Anna Muzalyova (Universität Augsburg, UNIKA-T)

Hintergrund: Allergien gehören zu den häufigsten nicht-übertragbaren Krankheiten weltweit. Sie bedürfen zumeist langfristiger Behandlungskonzepte, die mit einem hohen finanziellen Aufwand verbunden sind. Abhängig von der Schwere der Symptome, können Allergien die Lebensqualität von Betroffenen maßgeblich beeinflussen. Dennoch werden gerade Pollenallergien von der Gesellschaft und den Betroffenen selbst trivialisiert, was häufig ein unzureichendes Allergiemanagement durch die Allergiker zur Folge hat. Um die Pollenallergiker im Allergiemanagement zu unterstützen, muss man wissen, welche Faktoren ihre gesundheitsrelevanten Entscheidungen beeinflussen. Um diese Fragestellung zu erforschen, wurde der vorliegenden Studie die Theorie der Schutzmotivation zugrunde gelegt.

Methode: Für Studienzwecke wurde ein Fragebogen mit insgesamt 41 Items entworfen, der folgende Konstrukte erfasst: Bedrohungseinschätzung, Bewältigungseinschätzung und Gesundheitsverhalten in Bezug auf Allergie. Um bei der Fragebogenkonstruktion eine hohe Reliabilität der einzelnen Skalen zu gewährleisten, wurden im Pretest 12 Interviews mit Pollenallergikern durchgeführt. Dabei wurde Ihre Wahrnehmung der Krankheit selbst, ihrer einschränkenden Wirkung sowie die Erwartungshaltung gegenüber der Behandlung der Allergie erfasst. Die Umfrage wurde vom 10.09.2018 bis 02.10.2018 mithilfe eines online Umfragetools durchgeführt. Die erfassten Konstrukte zeigten eine Reliabilität von mindestens akzeptabler Größe mit dem schlechtesten Kennwert der internen Konsistenz für die Bewältigungseinschätzung (α = 0,665) und dem besten Kennwert für den Schweregrad (α = 0,876). Alle Konstrukte wurden anhand einer 5-stufigen Skala gemessen.

Ergebnisse: Insgesamt nahmen 561 Pollenallergiker an der Umfrage teil. 39,8% (n = 223) der Befragten waren männlich. Fast 80% (n = 448) der Allergiker gaben an, Antihistaminika zu nehmen. 70,9% (n = 398) behandeln ihre Allergie eigenständig wohingegen nur etwa 40% (n = 223) der Befragten sich ärztlich behandeln ließen. Die wahrgenommene Verwundbarkeit durch die Krankheit wurde auf 3,57 (SD = 0,728) geschätzt und der wahrgenommene Schweregrad lag bei 3,62 (SD = 0,850). Die Handlungswirksamkeit zeigte einen relativ hohen Wert von 3,92 (SD = 0,707), wohingegen die erwarteten Handlungskosten bei einem vergleichbar niedrigeren Wert von 2,90 (SD = 0,829) lagen. Die Selbstwirksamkeitserwartung betrug im Schnitt 3,65 (SD = 0,543). Der Schweregrad der Krankheit zeigte eine starke Korrelation mit der wahrgenommenen Verwundbarkeit (r = 0,484) und eine mittelstarke Korrelation mit den wahrgenommenen Handlungskosten (r = 0,293). Die Handlungskosten standen im negativen Zusammenhang mit der erwarteten Handlungswirksamkeit einer Allergiebehandlung (r = - 0,344) sowie mit der Selbstwirksamkeitserwartung in Bezug auf gesundheitliche Maßnahmen (r = -178).

Zusammenfassung: Zur Unterstützung des Allergiemanagements ist es von essentieller Bedeutung, Maßnahmen zur Steigerung der Handlungswirksamkeit der Patienten durch Aufklärungsarbeit zu ergreifen.

Stefanie Gilles, Claudia Traidl-Hoffmann

Der Tsunami Umwelterkrankung – gibt es Rettung?

Vortragende: Stefanie Gilles (TU München, UNIKA-T & HMGU München)

Hintergrund: Die menschliche Gesundheit ist Gegenstand vielfältiger Umweltfaktoren mit positiven und negativen Auswirkungen, die einem stetigen Wandel hinsichtlich ihrer Prävalenz, Lokalisation und Reziprozität unterliegen. Um diese Umwelt-Mensch-Interaktion in ihrer ganzen Komplexität zu erfassen, ist es

wichtig, einen ganzheitlichen (anthropozentrischen) Umweltbegriff zu definieren. Dieser versteht die Umwelt als die Gesamtheit aller exogenen Faktoren, denen der Mensch ausgesetzt ist. Demnach beeinflussen anthropogene Faktoren, insbesondere physikalischer und chemischer Natur (z. B. Lärm- oder Schadstoffbelastungen), und biogene Faktoren (z. B. Pollenflug) die menschliche Gesundheit, genauso wie nutritive und psychosoziale Faktoren (z. B. Stress) – einschließlich des Lebensumfelds und der Lebensgewohnheiten. Chronisch entzündliche Erkrankungen, die sogenannten „nicht kommunizierbaren Erkrankungen" nehmen in den letzten Jahren vermehrt zu. Sie haben gemeinsam, dass sie durch Umweltschadstoffe – in ihrer oben beschriebenen Vielfalt – verursacht und gefördert werden. So gehören Krebs, Asthma, Herzkreislauferkrankungen, Diabetes und Allergien zu den Erkrankungen, die die WHO an die oberste Stelle ihrer Präventionsstrategien gesetzt hat. Das ist auch gut so! Deswegen, weil mehr als 70% (ca. 41 Millionen pro Jahr) der Todesfälle weltweit auf NCDs zurückgehen. In meinem Vortrag werde ich aufzeigen, was bekannt ist über die Wirkung von Umwelt auf den Menschen und wie sich Umweltforschung um neue Präventionsstrategien bemüht.

Methode: Zum Einsatz kommen vielfältige umweltmedizinische Methoden, u. a. aus den Bereichen:

-Aerobiologie
-Klinische Forschung
-Mikrobiologie
-Umwelt-Immunologie

Ergebnisse: Überblicksarbeit - anhand mehrerer Beispiele wird aufgezeigt, wie umweltbedingte Ursachen von Krankheiten identifiziert weren können. Darauf aufbauend werden umweltmedizinische Therapie- und v. a. Präventionsansätze entwickelt.

Zusammenfassung: Die Prävention von Umwelterkrankungen hat ein enormes, bislang nicht genutztes Potential bzgl. der Reduktion der einschlägigen volkswirtschaftlichen Folgekosten und dem Leidensdruck der PatientINNen und deren Angehörigen.

E.3 Evaluation: Methoden

Vorsitz: Thomas Lux (Hochschule Niederrhein) **K 1003**

Sebastian Gruhn, Stefan Scholz, Wolfgang Greiner

Estimating the influence of dis-utilities on cost-effectiveness outcomes for colorectal cancer screening

Vortragender: Sebastian Gruhn (Universität Bielefeld)

Hintergrund: Economic evaluations of screening programs rarely account for dis-utilities that may arise from screening-related harms. Consequently, the size of their effect is uncertain. The aim of this analysis was (1) to estimate the cost-effectiveness of colorectal cancer (CRC) screening strategies in Germany, and (2) to explore the effect of screening-related dis-utilities for CRC.

Methode: A cohort Markov model was developed and calibrated against German CRC incidence and mortality data. A cohort of healthy individuals aged 40 years was followed through CRC development until the age of 100 years or death. Four screening modalities were considered: (1) guaiac-based fecal occult blood test (gFOBT), (2) fecal immunochemical test (FIT), (3) flexible sigmoidoscopy (FS), and (4) total colonoscopy (TC). Model outcomes included life years, quality-adjusted life years, and costs from a third party payer perspective.

Ergebnisse: All screening options included in the analysis dominated no screening. A hybrid screening option consisting of annual FIT from age 50 to 54 and TC at age 55 and 65 (FIT/COLO 55,65) yielded the highest net monetary benefit (NMB) in the deterministic analysis using the willingness-to-pay threshold (WTP)

value proposed by the WHO (i.e. three times the per capita GDP). Similarly, FIT/COLO 55,65 had the highest probability of being cost-effective at this WTP threshold in the probabilistic analysis. Below a threshold value of 9,000€, TC at age 55 and 65 was most likely to be cost-effective. Among stool-based tests, FIT outperformed gFOBT while TC outperformed FS among endoscopic modalities. Screening-related dis-utilities altered the NMB ranking, but FIT/COLO 55,65 remained the most cost-effective strategy.

Zusammenfassung: All analyzed screening strategies are likely to be cost saving compared to no screening in a German setting. Screening-related dis-utilities have shown an impact on the net monetary benefit ranking, but not on the overall result of screening vs. no-screening. Input data on dis-utilities is sparse, and further research needs to be conducted to quantify them. However, dis-utilities should be included in economic evaluations of screening programs.

Klaus Kaier, Peter Stachon

Estimating the additional costs per life saved due to transcatheter aortic valve replacement - A secondary data analysis of electronic health records in Germany

Vortragender: Klaus Kaier (Universitätsklinikum Freiburg)

Hintergrund: Aortic stenosis (AS) is the most common valvular heart disease, with a dismal prognosis when untreated. Recommended therapy is surgical (SAVR) or transcatheter (TAVR) aortic valve replacement. Based on a retrospective cohort of isolated SAVR and TAVR procedures performed in Germany in 2015 (N=17,826), we examine the impact of treatment selection on in-hospital mortality and total in-hospital costs for a variety of at-risk populations.

Methode: Since patients were not randomized to the two treatment options, the two endpoints in-hospital mortality and reimbursement are analyzed using logistic and linear regression models with 20 predefined patient characteristics as potential confounders. Incremental cost effectiveness ratios were calculated as a ratio of the risk-adjusted reimbursement and mortality differences with 95% confidence intervals obtained by Fieller's theorem.

Ergebnisse: Our study shows that TF-TAVR is more costly that SAVR and that cost differences between the procedures vary little between patient groups. Results regarding in-hospital mortality are mixed. SAVR is the predominant procedure among younger patients. For patients older than 85 years or at intermediate and higher pre-operative risk TF-TAVR seems to be the treatment of choice. Incremental cost effectiveness ratios (ICER) are most favorable for patients older than 85 years (ICER €154,839, 95%CI €89,163 - €302,862), followed by patients at higher pre-operative risk (ICER €413,745, 95%CI €258,027 - €952,273). A hypothetical shift from SAVR towards TF-TAVR among patients at intermediate pre-operative risk is associated with a less favorable ICER (€1,486,118, 95%CI €764,732 - €23,692,323), as the risk-adjusted mortality benefit is relatively small (-0.97 percentage point), while the additional reimbursement is still eminent (+€14,464).

Zusammenfassung: From a German healthcare system payer's perspective, the additional costs per life saved due to TAVR are most favorable for patients older than 85 and/or at higher pre-operative risk.

Christoph Kurz, Martin Rehm, Christina Teuner, Rolf Holle, Michael Laxy, Larissa Schwarzkopf

The Effect of Bariatric Surgery on Health Care Costs: A Synthetic Control Approach Using Bayesian Structural Time Series

Vortragender: Christoph Kurz (Helmholtz Zentrum München)

Background: Surgical measures to combat obesity are very effective in terms of weight loss, recovery from diabetes, and improvement in cardiovascular risk factors. Due to the high economic cost of overweight and obesity for health care providers, the economic aspects of bariatric surgery also need to be considered. However, previous studies found both positive and negative results regarding the effect of bariatric surgery on health care utilization. In Germany, the absorption of costs of bariatric surgical procedures is currently not included in the standard benefit catalogue of statutory health insurance. However, the interventions can be requested for individual cases and financed by the patient's insurance fund. This is be the reason that the number of bariatric interventions in relation to the population is considerably lower in Germany than in neighboring countries.

Methode: Using claims data from the largest health insurance provider in Germany, we estimated the causal effect of bariatric surgery on health care costs in a time period ranging from 2 years before to 3 years after bariatric intervention. Due to the absence of a randomized control group, we employed a Bayesian structural forecasting model to construct a synthetic control. Synthetic control methods have been shown to be ideal for the analysis of intervention effects through time-series data, but have not received much attention in the health economics literature. In this paper we use a Bayesian structural approach that estimates the model on the pre-treatment period using Gibbs sampling and then iterates each sampling trajectory forward using the estimated parameters to construct the post-intervention counterfactual. This counterfactual forecasting method has the advantage that it does not require a set of dedicated control units and instead can use any sort of related time series to predict the counterfactual.

Ergebnisse: We observed a decrease in medication and physician expenditures after bariatric surgery, while hospital expenditures increased in the post-intervention period. Overall, we found a slight increase in total costs after bariatric surgery, but our estimates include a high degree of uncertainty. High costs for the treatment of complications related to bariatric interventions immediately after surgery should decrease over time.

Zusammenfassung: Our study is one of the first that examines the development of health care expenditures after bariatric surgery using data from Germany. The analyses are based on claims data of a statutory health insurance provider.

Bjoern Schwander, Mark Nuijten, Mickael Hiligsmann, Michelle Queally, Reiner Leidl, Manuela Joore, Marije Oosterhoff, Emma Frew, Philippe van Wilder, Silvia Evers

Identification and Expert Panel Rating of Key Structural Approaches applied in Health Economic Obesity Models

Vortragender: Bjoern Schwander (AHEAD GmbH / Maastricht University)

Hintergrund: Decision analytic modelling has increasingly been used to assess the long-term health economic impact of prevention and therapy for obesity. However variable quality and heterogeneity in methods could limit the use of these evaluations by decision makers. This study aims to assess the key structural modelling approaches applied in published health economic obesity models, and to provide guidance in order to improve the validity of the outcomes, their comparability and methodological standards.

Methode: A systematic literature search, ten one-to-one interviews and a face-to-face one-day group meeting were conducted. Within the group meeting, the interview findings were presented and discussed, rated and where possible consensus statements were obtained. During the meeting ten health economics experts assessed and made potential recommendations regarding the key structural approaches applied in published obesity models. In particular, five topics of interest were assessed: time horizon, model type, obesity-related clinical events simulated, event simulation approaches and external event validation.

Ergebnisse: Adding on to generic modelling standards, eight indication-specific recommendations were generated: 1.) Simulating a lifetime horizon was regarded optimal for an obesity model (100% agreement); 2.) Ideally, both short and long-term results should be presented (100%); 3.) Using a risk equation approach for simulating the clinical events was the most preferred approach (60%) followed by applying a body mass index (BMI) related relative risk to a base risk estimate (30%); 5.) Continuous BMI approaches were preferred (relative to categorical ones) (100%); 6.) An individual patient/microsimulation state transition model was regarded an adequate modelling approach (90%); 7.) Discrete event simulation (DES) was regarded as the most flexible approach for building an obesity model but DES was recognised as complex as more difficult to build, populate and to disseminate (to stakeholders); 8.) Performing an external validation was rated as important by all expert panel members (100%). No consensus was possible on which clinical events to include however there was general agreement that only events with a strong association combined with a causal relationship to obesity should be included (100%).

Zusammenfassung: While the working group acknowledged some challenges and difficulty to achieving consensus, several recommendations for the key structural approaches for a health economic obesity model were developed. The obtained insights, discussion and consensus can provide valuable guidance for all decision makers, health economists and modellers for developing decision-analytic models to generate high-quality economic evidence for obesity intervention.

E.4 Krankheitskostenstudien
Vorsitz: Larissa Schwarzkopf (IGM/Helmholtz Zentrum München) **K 1004**

Fabienne Englmeier, Nils Tjaden, Stephanie Thomas, Carl Beierkuhnlein, Klaus Nagels

Relevance of prevention strategies for climate change-related emerging health risks – a health economic model for chikungunya epidemics

Vortragende: Fabienne Englmeier (Universität Bayreuth)

Hintergrund: Due to globalisation and progressing climate change, threats of vector-borne virus infections are likely to emerge in temperate climate zones. For example, in Germany the mosquito population Aedes albopictus, one of the main vectors for chikungunya, has increasingly been detected and the risk for transmission increases. The first European autochthonous chikungunya outbreak was recorded in Italy in 2007. A possible transmission entails not only health risks for humans but also economic consequences for the health system. The typical symptoms of an infection include fever and inflammatory joint pain. In some cases, the disease manifests itself in chronic arthritis with high direct and indirect costs. This work aims to model the course of the disease and to estimate the related cost of illness of a possible future transmission in Germany.

Methode: To assess the possible health impact of infections caused by vector-enabled virus exposure, areas with a high hazard potential for transmission in Germany were identified and the basic reproduction number (R0), based on an already established stochastic model, was calculated. This calculation is based on a climate modelling with a temperature rise of 4°C for a comparison period of 2071-2100 and a simultaneous lack of preventive measures for virus and mosquito control. The health and economic consequences were mapped for a period of five years using a Monte-Carlo simulation and a Markov model.

Ergebnisse: A high hazard potential of a possible CHIKV transmission could be identified for Freiburg, Karlsruhe and Speyer. Based on the calculated R0-values, the extent of the cases was determined in the course of a local virus transmission. In about 60 % of symptomatic cases, the acute phase of the disease manifests itself in a chronic course. During the acute phase, the assessed medical costs are relatively low compared to the indirect costs caused by absenteeism. The chronic course of the disease can be identified as the major cost driver. These account for about 90 % of total expenditure caused by an epidemic. Since the mortality rate of an infection is < 1 %, the DALYs are significantly influenced by the years spent in disability due to the chronic course of the disease.

Zusammenfassung: The health economic modelling based on the selected case study underpins the relevance of informed and future orientated health policy decision making on both preventive strategies and outbreak management. With regard to other vector-transmitted diseases, the modelling contributes to the health economic evaluation of public health risks and enables an impact assessment for prioritising and initiating defence strategies through scientifically derived transparency

---

Kathrin Pahmeier, Jürgen Wasem, Christian Hamm, Johannes Kastner, Jochen Wöhrle, Ralf Zahn, Janine Biermann-Stallwitz,

Ressourcenverbräuche und Kosten von KHK-Patienten nach Implantation eines bioresorbierbaren Stents (ABSORB™) aus der Perspektive der Gesetzlichen Krankenversicherung – 2-Jahres-Ergebnisse des GABI-R-Registers

Vortragende: Kathrin Pahmeier (Universität Duisburg-Essen)

Hintergrund: Herz-Kreislauf-Erkrankungen, insbesondere die Koronare Herzkrankheit (KHK), stellen in Industrienationen die häufigste Todesursache dar. Vollresorbierbare Stents sind bei der Behandlung der KHK

eine der jüngsten Weiterentwicklungen. Im Rahmen dieser Auswertung wird die ökonomische Bedeutung der Implantation des bioresorbierbaren Stents ABSORB™ untersucht.

Methode: Im Rahmen des prospektiven, multizentrischen Deutsch-Österreichischen ABSORB Registers (GABI-R) werden anhand standardisierter Fragebögen klinische und gesundheitsökonomische Daten von KHK-Patienten nach Stentimplantation ermittelt. In die ökonomische Analyse werden alle Patienten aus dem Register eingeschlossen, die eine ABSORB™ Implantation erhalten haben und zu allen drei Erhebungszeitpunkten (Baseline, 6 Monate und 2 Jahre nach Implantation) einen vollständigen klinischen und gesundheitsökonomischen Datensatz aufweisen. Verstorbene Patienten werden einbezogen, sofern die Datensätze bis zum Todeszeitpunkt vollständig sind. Zu Baseline werden die Kosten der letzten sechs Monate erfasst. Die Follow-Up Erhebungen decken jeweils die Zeiträume seit der Implantation ab. Die Kosten werden für das Basisjahr 2016 aus GKV-Perspektive ermittelt.

Ergebnisse: 1.495 Patienten wurden in die vorliegende Analyse eingeschlossen, wobei 59 von ihnen im Studienverlauf verstarben. Zwei Jahre nach Stent-Implantation entstehen durchschnittliche Gesamtkosten von 3.787 € je Patient. Die durchschnittlichen Kosten der Krankenhausaufenthalte belaufen sich auf 1.986 € (52 %). Die Arzneimittelkosten stellen mit durchschnittlich 588 € (16 %) den zweitgrößten Kostenblock dar. Die Patienten berichten durchschnittlich von 9 Arztkontakten aufgrund der Erkrankung, wobei Kosten von 328 € (9 %) entstehen. Nach Erhebungszeitpunkt ergeben sich durchschnittliche Gesamtkosten von 1.029 € (Baseline), 1.370 € (nach 6 Monaten) bzw. 1.388 € (nach 2 Jahren). Die prozentualen Kostenanteile ändern sich. Während Krankenhausaufenthalte zu Baseline für fast 75 % der Kosten verantwortlich sind, entfallen nach zwei Jahren 25 % der Kosten auf Arzneimittel und weniger als 50 % auf Krankenhausaufenthalte. Insgesamt sinken die durchschnittlichen Inanspruchnahmen und Gesamtkosten im Studienverlauf signifikant ($p<0.0001$), wobei in den sechs Monaten nach Stent-Implantation die meisten Inanspruchnahmen und Kosten anfallen.

Zusammenfassung: Durch die im Studienverlauf sinkenden Inanspruchnahmen und Kosten für alle Leistungsbereiche mit Ausnahme der Arzneimittel zeigt sich langfristig eine Verschiebung der Kostenanteile. Aufgrund der dauerhaft angelegten Medikation ergeben sich für diesen Kostenbereich kaum Schwankungen, während die anderen Bereiche Veränderungen unterliegen. Diese Studie wurde finanziell unterstützt von Abbott Vascular.

Renee Stark, Nana-Adjoa Kwarteng, Carla Harris, Marie Standl, Reiner Leidl

Can dietary quality be associated healthcare costs in adolescents?

Vortragender: Renee Stark (Helmholtz Zentrum München, IGM)

Hintergrund: Unfavorable dietary behaviors may start in adolescence. Later in life, these unfavorable habits may lead to various chronic diseases and consequently increased health care costs. However, associations between comprehensive dietary patterns and health care costs have rarely been examined. The alternate healthy eating index (AHEI) assesses dietary quality based on the association, or lack thereof, of individual nutrients with chronic disease. Thus, this study aimed to investigate whether dietary quality classified according to AHEI is associated with direct medical costs of German adolescents.

Methode: As part of the 15-year follow-up in the GINIplus and LISA birth cohort studies, following healthy neonates in born between 1995 and 1999 in Munich, Wesel, Bad Honnef and Leipzig, participants filled in questionnaires regarding their diet (food frequency questionnaire) and healthcare utilization. Dietary quality was assessed according to the AHEI. Diet quality categories (DQC: low, middle, high) were defined according to the tertiles of the AHEI. Direct medical costs were estimated using parent-reported health care utilization reported at the 15-year follow-up, using published unit costs and published costs of prescribed

medications. Mean health care costs and bootstrapped confidence intervals at age 15 were calculated according to DQCs at age 15. Differences in health care costs between DQCs were estimated using a two-part model (logistic and linear regression models), which adjusted for numerous covariables.

Ergebnisse: Costs and nutritional data were available for 2926 children at age 15. Overall nutrition of the adolescents was poor, with a mean AHEI score of 30 of 100. No healthcare costs were reported for 11.8% of children. In this sample, mean overall healthcare costs according to DQCs at age 15 did not differ significantly between the groups. Examining costs of prescription medications with the two-part model, showed that adolescents in the poor DQC and middle DQC had costs which were about 2 times higher (p=0.004 and 0.022 respectively) than the best DQC according to AHEI.

Zusammenfassung: Dietary quality was not associated with overall healthcare costs for adolescents from a cross-sectional perspective, but was associated with prescription costs. Further sensitivity analyses are required to investigate this relationship. However, one would expect long-term effects of a poor diet to lead first to the prescription of medications. Thus, these findings could indicate the importance of a good diet as early as adolescence and the importance of policies that support healthy diets.

Anna Lena Frank, Michael Kreuter, Larissa Schwarzkopf

Economic burden of incident interstitial lung disease and the impact of comorbidity on costs of care

Vortragende: Larissa Schwarzkopf (IGM/Helmholtz Zentrum München)

Hintergrund: So far, evidence about the economic burden related to interstitial lung disease (ILDs) and the triggers of costs of care is sparse. In the knowledge that distinct comorbidities affect the clinical course of ILDs, a simultaneous impact on costs of care can be assumed. Adopting the perspective of the Statutory Health Insurance (SHI), our study investigates how distinct comorbidities affect costs of care within first year after a diagnosis of two selected ILDs.

Methode: We analyzed claims data provided by the scientific institute of the AOK of adult insurees diagnosed with Idiopathic interstitial pneumonias (n=14,453) or sarcoidosis (n=9106) from 2010 to 2013. A systematic literature research revealed chronic obstructive pulmonary disease (COPD), diabetes, coronary artery disease (CAD), depression, gastro-esophageal reflux disease, pulmonary hypertension (PH), obstructive sleep apnea syndrome (OSAS) and lung cancer as relevant conditions. For the total cohort and stratified by entity, we calculated total and ILD-associated mean annual per capita costs adjusted by age, sex and comorbidity burden via recycled predictions derived from Generalized Linear Gamma Models with log link. Then, we assessed the cost impact of each condition using the model-based parameter estimates and their 95% confidence interval stemming from 1,000 non-parametric bootstrap replications.

Ergebnisse: COPD (54.2%), diabetes (31.4%) and CAD (31.0%) had the highest prevalence in the total cohort. This ranking also applied to IIP, whereas in sarcoidosis depression ranked three. Total mean annual per capita costs were €11,131 in the total cohort, €12,111 in IIP and €8,793 in sarcoidosis, each with a 1/3 share of ILD-associated cost. For the total cohort almost all comorbidities had a significant cost-driving effect, which was most pronounced for lung cancer in total (1.989, € 4,830) and for PH in ILD-associated costs (2.606, €3,299). The surcharge factor of lung-related conditions (COPD, PH, OSAS) was higher in ILD-associated than in total costs. These findings were transferable to IIP and sarcoidosis.

Zusammenfassung: ILDs are associated with substantial costs of care, which are even increased in presence of comorbidity. Here, highly prevalent conditions have little impact on the individual patient but result in a substantial economic burden for the health care system. In contrast, comorbid conditions with a high economic burden on the individual level do not necessarily lead to substantial expenditures on the system level owing to their low prevalence. However, from a patients´ point of view a systematic management of both types of conditions is of utmost relevance.

E.5 Gesundheitsverhalten
Chair: Laura Birg (Universität Göttingen) **J 1101/1102**

Florian Karl, Rolf Holle, Lars Schwettmann, Annette Peters, Micheal Laxy

Status quo bias and change in BMI and health behavior: results from a population-based longitudinal study

Speaker: Florian Karl (Helmholtz Zentrum München)

Background Weight reduction and maintenance are two major goals in prevention regarding cardio-metabolic diseases. Meanwhile many individuals fail to reduce or maintain their body-mass-index (BMI), even if it is their aim to do so. Status quo bias (SQB) as a preference for the current state of affairs and the path of least resistance may be a relevant predictor for BMI development over time.

Methods: We used data from the longitudinal German KORA S4 (1999-2001)-F4 (2006-2008) cohort study. SQB was derived at baseline from the monetary value that participants stated as the minimal reduction in the monthly premium that is needed to make them switch from their current health insurance plan (status quo) to an alternative health insurance plan with an identical service package. Individuals were stratified by satisfaction with their body weight, smoking status and physical activity status at baseline. A significant increase or decrease in BMI (> 5%), changes in smoking status or physical activity status, were predicted in six separate binomial logistic regression models, corresponding to the respective baseline status. All, models were adjusted for age, sex, education, income, satisfaction with the current health insurance, morbidity and BMI at baseline.

Results: Individuals with a high SQB who were not satisfied with their body-weight at baseline, were significantly less likely to lose weight over the follow-up period compared to individuals with a low SQB (OR = 0.51, 95% CI [0.28; 0.87]). Those with a high SQB who were satisfied with their body-weight at baseline were significantly less likely to gain weight over the follow-up period compared to participants with a low SQB (OR = 0.67, 95% CI [0.46; 0.96]). The associations between SQB and behavior change were not statistically significant.

Conclusion: SQB concerning willingness to change health insurance was a relevant predictor for unsuccessful weight reduction and successful weight maintenance. This shows that status quo bias might be a relevant factor that should be considered in weight management strategies and programs.

Katrin Zocher

Physician retirement

Speaker: Katrin Zocher (Johannes Kepler Universität Linz)

Background Although Austrians are allowed to choose their physicians freely, most patients prefer a family/primary physician. These physicians are visited regularly and are the first point of contact in case of an illness. General practitioners have a very broad education. Their duties include the diagnostics and treatment of any disease, early detection, pre and aftercare. They also advise patients on health-promoting lifestyles. Primary GP usually have a (complete) overview of the patients' medical, mental and social health, given the long-term relationship with patients and a close cooperation with specialists. If the primary physician retires, these information might be lost. Assuming, that the medical post is refilled, patients might be treated by a physician, who is not yet trusted. Likewise, the new doctors may treat individuals without complete information about the patients' medical history. In order to close these information gaps additional examinations and tests may be carried out, which in other circumstances would not have been necessary. In addition, patients have search costs if the medical post can not be promptly refilled. About 70%

of physicians in Austria are 50 to 64 years old, which means that the majority of physicians will retire during the next few years.

Methods: To be able to clearly identify the causal effect of physician retirements on health care utilization, it would be ideal to randomly assign the shock to individuals over time. As this is hardly possible, a quasi-experiment is set up to come as close as possible. In this project, I compare two matched individuals T (treatment) and C (control) before and after the retirement of Ts' primary general physician, whereas the primary GP of T retires earlier than the primary GP of C. In the main specification I exploit the randomness in timing of of nearly 130,000 treated individuals.

Results: The average quarterly total cost increases by € 44.0 in the first year after the GP retires. In comparison to the sample mean of € 482.1 it is equivalent to an increase of 9.1%. This result is apparently driven by the significant increase in inpatient hospital spending. The effect is even larger for male and older patients.

Conclusion: Further robustness checks are needed to figure out whether the effects are driven by the successor and/or the transition duration from one primary physician to the next primary physician (successor).

Zarko Kalamov, Marco Runkel

A Comparison of Taxation and Information Campaigns as Policies to Address Risky Health Behavior

Speaker: Zarko Kalamov (TU Berlin)

Background We consider individuals who consume unhealthy goods. The consumption is inefficiently high due to both present-bias (an internality) and the low expected future treatment costs provided by health insurance (an externality). We compare the efficiency of two different policies that are widely used in practice to address such risky health behavior: taxation and information campaigns.

Methods: Our main analysis focuses on a representative agent theoretical model. The representative individual consumes a good that increases the probability of future health problems. Due to present-bias, the individual does not fully take into account the future health costs. Furthermore, the individual has health insurance that covers a part of the future health costs. Both effects lead to overconsumption of the unhealthy good. A social planner can choose to provide a campaign that informs the consumer about the negative future effects associated with the present-bias and the full future health costs. As a second policy, the social planner can tax the consumption of the good. The social planner has exogenous expenditures and its budget constraint must be balanced. Thus, the expenditures associated with information campaigns must be financed by some other (possibly distortive) tax, while the tax revenues of the second policy instrument can be used to replace the other tax. We develop two main extensions. First, we consider the case of different unhealthy goods that differ in their marginal externalities and internalities. Second, we analyze the case of heterogeneous individuals.

Results: Two main differences between these policies arise and both lead to taxation being the preferred instrument. First, an information campaign can only be optimally designed to correct the internality because rational individuals are not willing to internalize the externality in the absence of any payment that forces them to do so. However, a tax can be chosen such that it internalizes both the internality and externality. Second, the information campaign requires financing by possibly distortionary taxation, while taxation of unhealthy consumption generates tax revenues. Hence, an information campaign is worthwhile only when the corrected internality improves efficiency by more than the additional externality of the tax revenues that finance it. With regard to the taxation of risky health behavior, there is a double dividend: the revenues both reduce the externality and internality and could be used to replace the distortionary taxation in financing the government's expenditures.

Conclusion: Information campaigns are often suggested as less paternalistic policies to address risky health behavior (compared to taxation). However, we show that only a tax can efficiently correct such behavior.

Laura Birg

Soft Drinks, Diet Drinks, and Water: The Sugar Tax and Substitution between Beverages

Speaker: Laura Birg (Universität Göttingen)

Background: This paper studies the effect of a sugar tax on prices, quantities, and product reformulation in a market for beverages, where consumers may choose between vertically and horizontally differentiated beverages. Obesity is a major problem in many countries. Obesity results in noncommunicable diseases such as cardiovascular diseases and diabetes. This shortens the life expectancy of those affected and results in increased expenditure for healthcare systems. Especially the consumption of beverages sweetened with sugar is associated weight gain. Therefore, several countries such as the United States, Ireland, Mexico, South Africa have considered and implemented various strategies to limit the consumption of unhealthy foods such as sweetened beverages. Applying a tax on sugar-containing beverages is intended to "correct" the price signal and to induce changes in the behavior of producers and especially of consumers.

Methods: This paper analyzes the market for beverages. There are three drinks, a soft drink, a diet version of the soft drink, and a "non-soft" drink, e.g. water, milk or juice. For consumers the soft drink and the diet drink, resp. the soft drink and the "non-soft" drink are horizontally differentiated. From the consumers' perspective, the "non-soft" drink and the diet drink are vertically differentiated. Consumers derive a health benefit from consumption of a drink low in sugar. Consumers differ with respect to their valuation of drinks and the associated taste. Firms may decide on the sugar content of their beverages, i.e. their location on the unit interval.

Results: A tax on the sugar sweetened soft drink decreases the price of the soft drink and increases prices for the diet soft drink and the "non-soft" drink, shifts market shares from the soft drink to the diet soft drink and the "non-soft" drink, and increases the sugar content of the soft drink. A tax on soft drinks decreases prices of all drinks, shifts market shares from the soft drink to the diet soft drink and the "non-soft" drink, and increases the sugar content of the soft drink. A tax on sugar content decreases prices of all drinks, shifts market shares from the diet soft drink and the "non-soft" drink to the soft drink, and decreases the sugar content of the soft drink.

Conclusion: The results suggest that a tax on SSB may result in counterveiling effects regarding the effects on consumed quantity of SSBs and the effect of the sugar content of SSBs.

E.6 Gesundheitsökonometrie
Chair: Hendrik Schmitz (Universität Paderborn) **J 1105**

Katharina Blankart, Sotiris Vandoros

Mind the gap! Explaining changes in on- and off-patent drug utilization over time- a decomposition approach

Speaker: Katharina Blankart (CINCH/Universität Duisburg-Essen)

Background: Since the mid-1990s, pharmaceutical consumption in Germany has increased by 50% whereas costs have increased by 20%. Specifically, generic utilization has increased at a faster rate than that of drugs under patent protection. In this study, we analyze changes in utilization in both brand name and generic drug markets over time. At physician level, we explore whether differences in utilization by market status can be explained by variation in promotional activity, competition, regulation for efficient prescribing and, disease prevalence.

Methods: We compile data from European Medicines Agency market authorizations and information on generic entry, a panel of 3,025 prescribing physicians, promotional data and information on policies for efficient drug use in Germany between 2011 and 2014. Outcome variables reflect first differences by the number of prescriptions, sales, and prescriptions per patient between the first quarters of 2011 and 2014. In a Heckman adjusted two-stage model, we account for selectivity of prescribers with regards to the propensity to adopt a product in the first stage. The second stage captures the associations with changes in utilization by a set of explanatory variables that reflect competition, regulations and composition of patients. We use threefold Oaxaca-Blinder decomposition to identify the share of unexplained variation by the explanatory variables for two market specifications: 1) on-patent (70 substances) compared to off-patent markets (51 substances) and; 2) generic and brand name markets in the off-patent market (49 substances each).

Results: The drugs analyzed reflect 21% of the German ambulatory prescription market. On average, in utilization increased by 1.3 prescriptions per physician and substance for on-patent drugs (off-patent: 2.5, generic: 5.7). Only brand name drug utilization in the off patent market decreased (-2.4). The partial regression results of the utilization models suggest that associations with changes in utilization are largest for changes in the number of manufacturers, changes in the share of patients above age 65, share in autidem prescribing (physicians exclude substitution) and if drugs are subject to reference pricing. Effect sizes were similar across market specifications (brand name vs. generic, on vs. off patent drugs) and predominantly differ by magnitude of the effect. Across outcomes, the decomposition suggests that the part that can be explained by differences in the determinants of drug utilization is substantial, but varies by outcome variable, e.g. 26% in the off-patent vs. on patent market by number of prescriptions.

Conclusion: Changes in drug utilization differ by market status. Increases in drug utilization seem partly beyond regulators' control of economically efficient prescribing.

Helmut Farbmacher

Heterogeneous Effects of Financial Circumstances on Cognition

Speaker: Helmut Farbmacher (LMU München)

Background: We study heterogeneity in the effect of financial circumstances on cognition, based on an experiment by Carvalho et al. (2016), which randomly assigns low income US individuals to perform a cognitive test before or after payday. For estimating treatment effect heterogeneity, we use the causal forest method by Athey et al. (2018). While in the full sample the poorer financial circumstances before payday

do not affect cognition, we do find detrimental effects for younger and older individuals who have a low income at the time of the experiment.

Methods: In this paper, we study heterogeneity in the effect of financial circumstances on cognition, focusing on the identification of individuals for whom poorer financial circumstances have negative effects. To do so, we use data from the experiment conducted by Caravalho et al. (2016). The experiment randomly assigns low income US individuals to be surveyed before or after payday. In line with previous research, which documents a sharp increase in the expenditures and caloric intake at payday for certain groups of individuals, the experiment creates variation in financial circumstances around payday. The goal of the experiment is then to investigate the effect of the poorer before payday financial circumstances on cognition by comparing the performance in cognitive tests between the individuals interviewed before and after payday. For our heterogeneity analysis, we use a method that is specifically developed for exploring heterogeneous treatment effects in experiments called causal forest by Athey et al. (2018). The method can be described as an adaptive nearest neighbors approach, which exploits ideas from the random forests machine learning literature to determine in a data driven way the relevant neighborhoods for estimating conditional average treatment effects at given points in the covariate space.

Results: Our analysis yields that financial circumstances may indeed have heterogeneous effects on cognition. While in the full sample the estimations do not suggest that the poorer before payday financial circumstances affect cognition, we do find detrimental effects for younger and older individuals who have a lower income at the time of the experiment.

Conclusion: Our results suggest a number of policy implications. First, to tackle potential cognitive impediments of the poor, it may be especially beneficial to target poverty reduction measures at younger and older individuals with particularly little current financial resources. Second, for this group of individuals, it may prove helpful for public policy to take into account a possible variation in cognitive resources over payment cycles.

Martin Karlsson, Hanming Fang, Juan Pablo Atal, Nicolas Ziebarth

Long-Term Health Insurance: Theory Meets Evidence

Speaker: Martin Karlsson (CINCH/Universität Duisburg-Essen)

Background: To insure policyholders against contemporaneous health expenditure shocks and future reclassification risk, long-term health insurance constitutes an alternative to policies like community-rated short-term contracts with mandatory participation. Relying on unique claims panel data from a big private insurer in Germany, we study a real-world long-term health insurance application with a life-cycle perspective. We show that the German longterm health insurance (GLTHI) provides large welfare gains compared to a series of shortterm contracts. Although, by design, the GLTHI contract differs substantially from the optimal dynamic contract, we only find modest welfare differences between the two. Moreover, we show that a simple modification to the GLTHI contract would further close this welfare gap. Finally, we conduct counterfactual policy experiments to illustrate the welfare consequences of integrating GLTHI into a system with a “Medicare-like” public insurance that covers people above 65.

Methods: The main goal of this paper is to evaluate the welfare consequences of the GLTHI design and to compare it to the theoretically optimal benchmark. Specifically, we assess the welfare gains of replacing the GLTHI contract with the optimal dynamic contract for a large and representative population of German enrollees. For this purpose, we combine administrative records from a unique panel of more than 620 thousand individual GLTHI contracts with more than three decades of lifecycle income data from the German Socio-Economic Panel Study (SOEP).

Results: Our findings show that the simple GLTHI design generates only small welfare losses compared to the optimal contract. Under our preferred parametrization, replacing GLTHI contracts with the optimal

contract would increase welfare by only 1 percent. Within a plausible range of parameter values, we find that the welfare gains are smaller than 4 percent. Overall, the welfare gains from higher consumption smoothing are almost completely balanced with the higher reclassification risk in the optimal contract. Moreover, we show that a simple modification of the GLTHI contract could achieve almost the same welfare as the optimal contract.

Conclusion: Although long-term contracts provide welfare gains relative to short-term contracts, they have seldom been applied in practice. As compared to the optimal contract, an unquantified advantage of the German contract is its simplistic design combined with significantly lower information requirements. Therefore, from a policy perspective, the main message of this paper is that German long-term health insurance has been working in practice for decades; it entails a simple pricing rule that provides a similar lifetime welfare as the theoretically optimal contract.

Marc Fabel, Natalia Danzer

Maternity Leave and Long-Term Health Outcomes of Children

Speaker: Marc Fabel (Munich Graduate School of Economics & ifo Institute for Economic Research)

Background: This paper assesses the impact of the length of maternity leave on children's long-run health outcomes. Our quasi-experimental design evaluates an expansion in maternity leave coverage from two to six months, which occurred in the Federal Republic of Germany in 1979. The expansion came into effect after a sharp cutoff date and significantly increased the time working mothers stayed at home with their newborns during the first six months after childbirth. In our analysis, we exploit German hospital registry data, containing detailed information about the universe of inpatients' diagnoses for the years 1995 to 2014.

Methods: In order to estimate the causal effect of the length of maternity leave on child health outcomes we exploit the exogenous variation stemming from the reform, which provides a treatment assignment that is as good as random. In order to eliminate potential season of birth effects, we combine a regression discontinuity with a difference-in-difference approach: health outcomes of children, who were born shortly before and after the implementation of the policy reform, are compared to the outcomes of children who are born in the same calendar months but in the previous year in which no legislative change took place.

Results: By tracking the health of treated and control children from age 16 up to age 35, we provide new insights into the trajectory of health differentials over the life-cycle. We find a positive effect of the legislative change on several measures of long-term child health. Our intention-to-treat estimates suggest that children who were born shortly after the implementation of the reform experience fewer hospital admissions. In particular, we see that this decline in hospital admissions is due to fewer diagnoses of mental and behavioral disorders (the most common diagnoses for individuals aged 15-35) and that the effect is mostly driven by males and occurs towards the end of the observed time period (at the end of 20s up to 35). Last, the largest effect is observed for mental and behavioral disorders due to psychoactive substance use and schizophrenia. Investigating other health outcomes, we see either positive (diseases of the respiratory and digestive system, and injuries) or null effects.

Conclusion: These results illustrate the vast impact that early childhood conditions can have on later life (health) outcomes. Our intention-to-treat estimates suggest that the expansion in maternity leave from two to six months has a positive impact on children's health in the long-run. Due to the fact that (long-run) health outcomes were not so much in the center of the discussion and the health effects under investigation only materialize later in life, we hope to add to the current debate about the costs and benefits of such leave schemes.

E.7 Alter und Gesundheit(sausgaben)
Vorsitz: Johanna Katharina Hohls (UKE, Hamburg) J 1106

Stefan Ingerfurth, Daniel Schneider, Vera Winter

Weiterentwicklung stationärer Angebote für Menschen mit Demenz und deren Potential zur Reduzierung der Arbeitsbelastung und Steigerung der Mitarbeiterzufriedenheit

Vortragender: Stefan Ingerfurth (SRH Fernhochschule)

Hintergrund: Anpassungen der stationären Versorgung an Bedürfnisse von Menschen mit Demenz geht auch immer mit Veränderungen für die Pflegekräfte einher. Allerdings fokussiert die empirische Überprüfung solcher Anpassungen auf die Lebensqualität der Bewohner, während die Effekte auf die Pflegekräfte eher selten untersucht werden. Diese Studie will die Frage beantworten, inwieweit Maßnahmen zur Verbesserung der stationären Versorgung von Menschen mit Demenz wahrgenommene positive Veränderungen für die Pflegekräfte zur Folge hatten.

Methode: In elf Hamburger Pflegeeinrichtungen wurden im Rahmen eines konzertieren Projektes räumliche Veränderungen, Anpassungen der Tagesstruktur und Arbeitsprozesse sowie Fortbildungsmaßnahmen durchgeführt. Als primäre Datengrundlage dienen standardisierte Mitarbeiterbefragungen, die vor und nach dem Projekt in den elf Pflegeeinrichtungen sowie vier weiteren Einrichtungen (Kontrollgruppe) durchgeführt wurden (n gesamt=320). Die Datenanalyse erfolgte mittels multipler Regressionen sowie Difference-in-Difference Regressionen zum Vergleich mit der Kontrollgruppe. Ergänzend zur quantitativen Auswertung wurde eine qualitative Inhaltsanalyse der Protokolle und Projektberichte, die während und nach dem Projekt in den betroffenen Einrichtungen angefertigt wurden, vorgenommen.

Ergebnisse: Bei den Pflegekräften konnte u.a. ein Rückgang der Arbeitsbelastung festgestellt werden. Darüber hinaus verbesserte sich ihre Bewertung der räumlichen Gegebenheiten in Hinblick auf die Versorgung von Bewohner/innen mit Demenz und die Zufriedenheit mit den Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten. Andere Faktoren, wie z.B. die Gesamtzufriedenheit, Burnout-bezogene Faktoren und das Teamklima, haben sich dagegen nicht signifikant verbessert. Die qualitative Inhaltsanalyse bestätigt viele der positiven Veränderungen und verdeutlicht darüber hinaus, dass die Notwendigkeit, Maßnahmen im Laufe des Projektes anzupassen, eine hohe Mitarbeiterfluktuation und fehlende Ressourcen in mehreren Einrichtungen Einfluss auf die Durchführung und damit die Wirksamkeit der Veränderungen genommen haben.

Zusammenfassung: Die Veränderungen scheinen durchaus Potential zu haben die Arbeitsbedingungen der Pflegekräfte positiv zu beeinflussen. Die Durch- und Zusammenführung einer quantitativen und qualitativen Analyse liefert ein tiefergehendes Verständnis der Veränderungen und für deren Zustandekommen. Auf den Ergebnissen aufbauend können Stellschrauben für Verbesserungen der Arbeitsbedingungen von Pflegekräften identifiziert und praktische Implikationen für die Durchführung von Veränderungen abgeleitet werden.

Rainer Hofmann, Lena Schinner, Klaus Nagels

Tertiärprävention der Demenz - Relevanz, innovative Betreuungsformen und deren Ökonomie

Vortragender: Reiner Hofmann (Universität Bayreuth)

Hintergrund: In den letzten Jahren stehen das demenzielle Syndrom und die kostenintensive Versorgung der aktuell 1,6 Millionen Betroffenen in Deutschland zunehmend in der öffentlichen Diskussion, zumal Prävalenz- und Inzidenzraten steigen. Betreuung und Pflege erfordern insbesondere bei steigendem Schweregrad vermehrt zeitliche, psychische und physische Ressourcen, auch um in einem tertiärpräventiven Sinne Komplikationen und das Fortschreiten der Erkrankung zu verhindern.

Methode: Auf Grundlage systematischer Literaturrecherchen als Vorstudie wurden wissenschaftliche Arbeiten zu Krankheitskosten und klinisch einflusstragenden Faktoren von Betreuungsformen der Demenz analysiert. Experteninterviews präzisierten die Hypothesen hinsichtlich der Kriterien und Präferenzen von potentiellen Entscheidungsträgern in Bezug auf demenzspezifische Betreuungsaspekte im stationären Bereich, die in einer Online-Umfrage (n=186) geprüft wurden.

Ergebnisse: Trotz der großen Spannbreite methodischer Herangehensweisen in den analysierten Krankheitskosten-Studien zur Demenz wird deren hohe ökonomische Bedeutung deutlich, die sich auf die Bereiche Betreuung und Pflege konzentriert. Als ein Lösungsansatz im Sinne einer zunehmend angebotenen Alternative zur klassischen stationären Unterbringung wird die Pflege-Wohngemeinschaft identifiziert, erklärt und diskutiert. Die innovative Betreuungsform Demenzdorf ist in Deutschland im Vergleich deutlich weniger bekannt und verbreitet, wenngleich sich deren Anzahl (derzeit zwei, bekannt sind weitere fünf in Entwicklung) und damit die Gesamtkapazität erhöht. Als größte Potentiale beider Ansätze gelten die Spezialisierung und familienähnlichere Ausgestaltung der Betreuung, die erreichbare Autonomie und Alltagsnormalität im Leben der Patienten sowie die Entlastung des betreuenden Personals. Die größten Hürden werden in einer Ausgrenzung und Freiheitseinschränkung der Patienten, in einer Realitätsvortäuschung und auch in einer vergleichsweise hohen Startfinanzierung gesehen und kontrovers diskutiert. Werden individuelle Lebensgeschichten, divergierende Krankheitsursachen und Symptomatiken wie eine mögliche Hinlauftendenz oder die soziale Integrierbarkeit sowie Finanzierungs- und rechtliche Notwendigkeiten beachtet, kann eine vorteilsgenerierende Eignung für bestimmte Patientengruppen, Feindiagnosen und Schweregrade aus klinischer Sicht vorliegen.

Zusammenfassung: In den nächsten 20 Jahren ist ein starker Anstieg der Betreuungsbedürfnisse der alternden Bevölkerung zu erwarten, da mehr Menschen ein höheres Lebensalter sowie ein komplexeres und oft demenziell geprägtes Krankheitsbild erreichen. Innovative Ansätze der Betreuung wie Pflege-Wohngemeinschaften oder Demenzdörfer haben das Potenzial, sowohl gesellschaftliche Standards zu wahren als auch individuelle Krankheitsverläufe positiv zu beeinflussen und dabei ökonomische Notwendigkeiten zu berücksichtigen.

Sara Pedron, Werner Maier, Annette Peters, Barbara Thorand, Christa Meisinger, Peter Eibich, Lars Schwettmann

The effect of retirement on health and health behavior: an analysis of the German KORA-Study

Vortragende: Sara Pedron (IGM/Helmholtz Zentrum München)

Hintergrund: Retirement marks a major change in the life of the older workforce and is potentially connected with changes in lifestyle and health status. Several studies have investigated the impact of retirement on health, often suggesting a positive effect on lifestyle and subjective health. However, research regarding objective health parameters and the role of retirement for primary and secondary prevention of chronic illness is scarce. The aim of this study is to analyze the effect of retirement on a set of health behaviors as well as objective and subjective health parameters using German epidemiological data.

Methode: We utilized panel data from the KORA cohort study, consisting of more than 11,000 observations for individuals 45-80 years old. We investigated the impact of retirement on health behavior (alcohol, smoking, physical activity), health status (BMI, waist-hip-ratio, HbA1c, cholesterol/HDL-quotient, systolic/diastolic blood pressure) and subjective health (SF12 mental and physical). We applied a parametric regression discontinuity design, using the retirement age thresholds as exogenous instruments. We chose the correct age specification using a 10-fold cross-validation procedure and we explored the robustness of our findings to different age specifications and shorter bandwidths using a specification curve.

Ergebnisse: Retirement has a robust positive effect on physical activity [β=0.08, p-val<0.05] and on both subjective physical health [β=1.96, p-val<0.01] and mental health [β=1.50, p-val<0.05]. The effect on physical activity and mental health is especially evident for individuals retiring early, while the effect on physical health is especially evident for regular retirees. Retirement also has a positive effect on BMI [β=0.63, p-val<0.05], especially in early retirees, which is however not robust to all specifications considered. No significant effect can be observed for the other objective health parameters considered. Nevertheless, the robustness analysis reveals strictly negative tendencies regarding smoking and positive tendencies for blood pressure.

Zusammenfassung: The effect of retirement on health seems to be limited to an improvement in health behavior and subjective health. Effects on objective parameters are non-significant but they indicate a worsening rather than an improving trend, especially for early retirees. For these reasons, we conclude that an improvement in health behavior upon retirement should be incentivized, especially for early retirees, who should be considered as a high-risk group for worsening health after retirement.

Johanna Katharina Hohls, Hans-Helmut König, Martin Scherer, Birgitt Wiese, Siegfried Weyerer, Michael Pentzek, Horst Bickel, Michael Wagner, Wolfgang Maier, Steffi Riedel-Heller, André Hajek

Zusammenhang zwischen Angstsymptomatik, Inanspruchnahme und Versorgungskosten bei hochaltrigen Personen

Vortragende: Johanna Katharina Hohls (Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf)

Hintergrund: Angststörungen und klinisch relevante Angstsymptomatik treten auch im Alter gehäuft auf und sind mit reduzierter Lebensqualität sowie gehäuften Komorbiditäten assoziiert. Während im Vergleich zu anderen Faktoren Angst im Zusammenhang mit Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen und Versorgungskosten bei älteren Personen kaum untersucht wurde, legen Analysen bei jüngeren Personen einen positiven Zusammenhang nahe. Das Ziel dieser Studie ist es, den Zusammenhang zwischen Angstsymptomatik und Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen sowie Versorgungskosten bei hochaltrigen Personen (85+) unter Berücksichtigung relevanter Kovariaten zu untersuchen.

Methode: Querschnittsdaten (N = 856) einer multizentrischen prospektiven Kohortenstudie wurden analysiert (AgeQualiDe: „Bedarf und Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen, direkte Kosten und gesundheitsbezogene Lebensqualität bei hochaltrigen Hausarztpatientinnen und -patienten (85+)“). Mittels Fragebögen wurden die Ausprägung der Angstsymptomatik (Geriatric Anxiety Inventory) und die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen (stationär, ambulante Fachärzte und nichtärztliche Leistungen, Hilfsmittel, Medikation, Pflege) in den vorangegangenen 6 Monaten erhoben und im Anschluss monetär bewertet (Preise für das Jahr 2008, in €). Des Weiteren wurden soziodemographische und krankheitsbezogene Variablen erhoben. Der Zusammenhang zwischen Angstsymptomatik und Inanspruchnahme, bzw. Versorgungskosten wurde unter Kontrolle relevanter Kovariaten mittels two part und generalisierter linearer Modelle analysiert.

Ergebnisse: Personen waren zwischen 85-100 Jahre alt (Mittelwert: 88.9) und 68.8% waren weiblich. Personen, die eine erhöhte Ausprägung von Angstsymptomen berichteten (11.8%) wiesen durchschnittlich 10.909€ (SD: 76.023) Gesamtversorgungskosten der letzten 6 Monate auf (Vergleichsgruppe ohne erhöhte Angstsymptomatik: 8.303€, SD: 11.175; p = .12). Kontrolliert für relevante Kovariaten war Angstsymptomatik weder signifikant mit Gesamt- oder sektoralen Versorgungskosten, noch mit Inanspruchnahme der Sektoren assoziiert. Besonders krankheitsbezogene Kovariaten waren in adjustierten Modellen mit Versorgungskosten verbunden.

Zusammenfassung: Im Vergleich zu Studien mit jüngeren Stichproben wurde in dieser Analyse bei hochaltrigen Personen kein Zusammenhang zwischen Angstsymptomatik und Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen, bzw. Versorgungskosten im Querschnitt gefunden. Künftige Längsschnittanalysen könnten untersuchen, ob eine Veränderung der Angstsymptomatik über die Zeit Inanspruchnahme und Versorgungskosten beeinflusst.

E.8 Vergütung von Leistungserbringern
Vorsitz: Mathias Kifmann (HCHE/Universität Hamburg) **J 1109**

Markus Krohn, Sylvia Stracke, Steffen Fleßa

Erlös- und Kostenanalyse der intermittierenden Hämodialyse im stationären Sektor

Vortragender: Markus Krohn (Universität Greifswald)

Hintergrund: Die stationäre intermittierende Hämodialyse (HD) führt bei interkurrenten Fällen zum Zusatzentgelt (ZE) ZE01.01. Der Wert dieses ZEs lag 2013 bei 220,62€, 2016 bei 224,94€ und 2018 bei 230,63€. Die Veränderung deutet darauf hin, dass vielfältige Faktoren Einfluss auf die Kosten je HD haben. Die vorliegende Analyse geht der Frage nach, welchen Einfluss eine sich verändernde Behandlungsstruktur auf die Kosten je HD in einem Krankenhaus der Maximalversorgung hat und ob die Veränderungen des ZE-Betrags den Veränderungen in der Behandlungsstruktur gerecht werden.

Methode: Ausgangspunkt ist eine Analyse von marginalen Personaleinsatzzeiten (Pflege und ärztlicher Dienst), Material- und Medikamentenverbräuche sowie die Auswertung der durchgeführten Verfahrensoptionen (Ort der Behandlung; Antikoagulation). Hierfür konnten Daten des Zeitraumes von Januar 2013 bis September 2016 herangezogen werden. Um ausschließlich den Einfluss veränderter Behandlungsanteile nach Ort (außerhalb der Dialyseabteilung (z.B. ITS) vs. Dialyseabteilung) und Antikoagulation (Heparin vs. Citrat) darzustellen, wurden die Personalminutenkosten sowie die Material- und Medikamentenpreise des Jahres 2013 herangezogen und fixiert. Folglich berücksichtigt die Analyse nur Kostenveränderungen, welche auf unterschiedlichen Einsatzzeiten je HD bzw. auf unterschiedlichen Material- und Medikamentenpreisen je Verfahrensoption beruhen.

Ergebnisse: In der Ausgangslage 2013 wurden 24,91% der Verfahren außerhalb der Dialyseabteilung durchgeführt. Der Citratanteil außerhalb lag bei 26,07% und auf der Dialyseabteilung bei 33,54%. In den ersten drei Quartalen des Jahres 2016 wurden 24,47% aller Verfahren außerhalb der Dialyseabteilung durchgeführt. Der Citratanteil außerhalb lag bei 73,93% und bei 26,07% auf der Dialyseabteilung. Für die Personalkosten ergab sich ein durchschnittlicher Kostenanstieg von 7,93% je HD. Die Materialkosten stiegen um 5,02%. In Summe resultiert ein Kostenanstieg von 7,00%.

Zusammenfassung: Es zeigt sich, dass sich selbst unter Annahme identischer Personalminutensätze und Materialkosten je Therapieverfahren ein prozentualer Marginalkostenanstieg (+7,00%) ergibt, welcher über der ZE-Entwicklung (+1,96%) liegt. Ursächlich ist der gestiegene Citratanteil, welcher die Personalzeiten je Verfahren sowie die Medikamentenkosten erhöht. Somit resultiert ein verringerter prozentualer sowie absoluter Deckungsbeitrag. Neben steigenden Lohn-, Material- und Medikamentenkosten entsteht für den Leistungserbringer folglich ein Risiko aus einer verändernden Patientenstruktur, da sich antikoagulationsunabhängig das ZE01.01 ergibt. Weiterhin ist anzumerken, dass das ZE-Wachstum von +1,96% im betrachteten Zeitraum deutlich unter der Bundesbasisfallwertentwicklung (+7,94%) lag.

Clara Pott, Tom Stargardt, Simon Frey

Does prospective payment affect inpatient quality of care? A systematic review of the literature

Vortragende: Clara Pott (Universität Hamburg)

Hintergrund: Prospective payment systems (PPS) are one of the most important policy tools to control increasing health expenditures. However, concerns about a quality trade-off are frequently raised. Despite more than three decades of research on the effects of PPS, there is still disagreement about the question how price incentives induced by PPS affect the quality of health care delivery in hospitals. The present review aims to summarize findings from studies evaluating the effect of prospective payment in hospitals on quality of care.

Methode: Indicators to operationalize quality of inpatient care were identified by conducting an unsystematic literature search. Subsequently, articles published between January 1983 and November 2018 analysing the effect of PPS price incentives on those indicators were identified via Pubmed, EconLit, Web of Science, NBER and a hand-search of health policy journals. Additionally, a citation search was carried out. 14 quasi-experimental and observational studies to evaluate effects of the introduction of a PPS or price changes within those systems were included. Primary outcome measures were long- and short-term mortality, readmission rates, the number of unnecessary prescriptions as well as the number of emergency visits. After proposing a conceptual framework for evaluating quality of care, major findings were summarized according to their magnitude, direction and significance.

Ergebnisse: 11 of the 14 reviewed articles evaluate the impact of a PPS introduction while three focus on the effect of price changes on quality of care. All studies used patient- or hospital-level data. Confounding factors include characteristics of patients (e.g. age, gender, severity of disease) and providers (e.g. type of ownership, case-mix). The policy design of the PPS among different countries exhibits substantial heterogeneity. Most of the studies found long-term mortality rates to be stable after the introduction of PPS. However, two studies concluded short-term mortality rates for some conditions to increase significantly. Re-admission rates increased in response to changes in financial incentives induced by PPS in all considered systems, except the Taiwanese. The number of emergency visits was unchanged, while PPS were found to improve service quality outcomes by reducing the likelihood of unnecessary drug prescription and diagnostic procedures.

Zusammenfassung: Evidence suggests that PPS do not necessarily lead to a decrease in health quality outcomes. However, its policy design, e.g. whether per-diem or per-case prospective payment is applied, seems to play a crucial role regarding incentive effects. Future research should include an expanded focus on the specific structures of PPS as well as the development of better conceptual models to identify and measure underlying mechanisms.

Thomas Kopetsch, Susanne Wagenmann

Effizienzpotenziale an der Grenze zwischen ambulanter und stationärer Versorgung: Eine Analyse zur Quantifizierung des Verlagerungseffektes und des Einsparpotenzials für Deutschland

Vortragender: Thomas Kopetsch (Kassenärztliche Bundesvereiniung)

Hintergrund: Da in Deutschland ein besonders hohes Effizienzpotenzial an der Schnittstelle zwischen dem ambulanten und dem stationären Sektor vermutet wird, geht die Untersuchung der Frage nach, ob die Arbeitsteilung zwischen ambulanter und stationärer Versorgung effizient und wie groß das ggfs. bestehende Effizienzpotenzial ist. Zusätzlich wird untersucht, ob sich die in der Literatur vermutete „Ambulantisierung“ der Medizin (Verschiebung der Leistungserbringung vom stationären in den ambulanten Sektor) empirisch bestätigen lässt.

Methode: Zur Analyse dieser Fragestellungen wird ein Datenset für die Jahre 2009 bis 2015 für Deutschland aus Daten des Statistischen Bundesamtes, der Kassenärztlichen Bundesvereinigung sowie des Bundesamtes für Bau-, Stadt- und Raumforschung konstruiert. Die Untersuchung erfolgt anhand der für Deutschland relevanten Diagnosegruppen für ambulant-sensitive Konditionen mit Hilfe einer zweistufigen Dateneinhüllanalyse, einem nicht-parametrischen Frontierverfahren, auf Ebene der Raumordungsregionen. Zusätzlich wird für den gesamten Zeitraum eine DEA basierte Malmquist-Index-Analyse durchgeführt.

Ergebnisse: Die Ergebnisse zeigen, dass im Zeitablauf Verlagerungseffekte zwischen dem ambulanten und dem stationären Sektor stattgefunden haben. Als grundlegendes Muster für die Verlagerungen und Verbesserungen lässt sich die Ausweitung der ambulanten Versorgung bei einem Abbau von (Über-)Kapazitäten im stationären Sektor identifizieren. Insgesamt besteht im Jahre 2015 zudem ein erhebliches Potenzial von ambulant-sensitiven Konditionen, das sich vom (kostenintensiven) stationären in den (kostengünstigeren) ambulanten Sektor verlagern ließe.

Zusammenfassung: Die Ergebnisse legen nahe, dass bei allen Maßnahmen zum Abbau von Ineffizienzen im deutschen Gesundheitswesen (bspw. Schaffung von ökonomischen und pekuniären Anreizen, Maßnahmen zur Verhaltensänderung sowie organisatorische Änderungen) eine gemeinsame Betrachtung der ambulanten und stationären Versorgung bei gesundheitspolitischen Maßnahmen erfolgen muss. Eine getrennte Betrachtung der einzelnen Sektoren reicht nicht aus, um Effizienzreserven zu heben.

Mathias Kifmann, Katharina Beenk

Physician's Sequential Diagnostic Testing and Treatment Choices

Vortragender: Mathias Kifmann (HCHE/Universität Hamburg)

Hintergrund: The prescription of diagnostic tests represents a major fraction of overuse of medical services. Especially radiological tests, such as MRI scans, are prone to overuse in outpatient care. These scans are informative, yet also costly. Alternative tests, such as detailed physical examinations, are less costly but also less informative and require physician effort. Neither this effort nor the outcome may be verifiable. This paper examines the optimal combination of an effort-based and a costly diagnostic test and determines contracts, which implement optimal sequential diagnostic and treatment choice with asymmetric information.

Methode: A theoretical model in which a patient suffers from either a mild or a severe illness is developed. A basic treatment can cure the mild illness and a more costly, advanced treatment can cure both illnesses. The physician has to decide on the utilization of two sequential tests, an imperfect test that entails diagnostic effort (test 1) and a subsequent perfect test (test 2). The physician may choose to substitute the former test with the latter, and faces a treatment choice that depends on the result of neither, either or both tests. In a first-best analysis, the optimal diagnostic and treatment courses are determined. A second-best analysis considers that physician's effort for test 1 is not observable and test results are private information to the physician.

Ergebnisse: In a first-best analysis, we show that it can be optimal to apply an imperfect test first and to use a more expensive subsequent test only conditional on the outcome of the former. Treatment choice depends on the results of both tests. The second-best solution yields a mixed payment contract, consisting of a capitation, mutually exclusive FFS payments with mark-ups on the respective treatment cost as well as a cost-sharing element for initiating the expensive subsequent test. Furthermore, we show that implementing the optimal diagnosis and treatment course can create information rents for physicians. By contrast, a contract with additive FFS payments, as prevailing in numerous OECD countries, fails to implement the optimal course.

Zusammenfassung: A considerable part of health care expenditure is used for costly diagnostic tests. While these tests allow a more precise assessment of a patient's health, their value ultimately depends on whether they permit a better treatment choice. It can be optimal to use these tests only for selected patients. Less costly diagnostic tests, which require physician effort, can still be useful, particularly as a pre-test to decide on the use of a costly diagnostic test. This paper shows that a mixed contract, different from standard FFS, is then appropriate to implement the optimal diagnostic and treatment course.

E.9 Nachfrage nach Gesundheitsleistungen
Vorsitz: Volker Ulrich (Universität Bayreuth) **J 2105**

Yvonne Beaugé, Paul André Somé, Samiratou Ouédraogo, Emmanuel Bonnet, Naasegnibe Kuunibe, Valéry Ridde

Effect of user fee exemptions on health service utilization by the ultra-poor - Evidence using panel data from a targeting scale-up in Burkina Faso

Vortragende: Yvonne Beaugé (HIGH/Universität Heidelberg)

Hintergrund: Targeted user fee exemptions have acquired increased prominence as an approach in sub-Saharan African countries to improve the utilization of health care services in particular for the ultra-poor. Prior studies assessing the effect of user fee exemptions for this sub-population show inconsistent results. Additionally, only few of these studies measured the effect of user fee exemptions on healthcare service use among the same group of people over at least two observations periods. Our study fills this gap in knowledge by relying on repeated observations over time to assess whether the user fee exemptions had a modifying effect on the utilization of health care services by the ultra-poor. This study has a specific focus on the community-based targeting and user fee exemption of the ultra-poor within the Performance-based financing (PBF) intervention rolled out in Burkina Faso, whereas user fee exemptions target the demand side and PBF the supply side of the given market.

Methode: This study was a retrospective evaluation of a panel data set of 1652 ultra-poor people surveyed in 2015 and 2017 in Diebougou, Gourcy, Kaya and Ouargaye health districts. The exposure was the possession of an exemption card (proxy for user fee exemptions) for receiving free healthcare services. The primary outcome variable was the utilization of health care services conditional upon being ill. We used a random effects model to determine the effects of user fee exemptions on health service utilization.

Ergebnisse: The retention rate of the repeated survey was 76.27 %. Of 1260 individuals, 75.51 % reported the possession of an exemption card. The results show that the exemption card had no effect on the utilization of health care services by the ultra-poor (OR = .99, p = 0.951, 95%, CI [.67-1.46]).

Zusammenfassung: This study provides further evidence that user fee exemptions as an isolated tool is not sufficient to effectively increase the utilization of health care services by the ultra-poor. The policy implication arising from this study suggests that one should consider a combination of user fee removal with additional interventions to account for the multiple dimension of access to care and the additional obstacles the ultra-poor face.

Elzbieta Buczak-Stec, André Hajek, Martin Scherer, Birgitt Wiese, Siegfried Weyerer, Michael Pentzek, Horst Bickel, Michael Wagner, Wolfgang Maier, Steffi G. Riedel-Heller, Hans-Helmut König

Determinants of frequent attendance in primary care in the oldest old (85+). Findings from a multicenter prospective cohort study.

Vortragende: Elzbieta Buczak-Stec (Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf)

Hintergrund: The term frequent attenders refers to patients who visit their family doctor more frequently when compared to other people in their age and sex group. This small group consume many health care services and could account for up to 40% of health care services use in primary care. Previous studies have shown that, after controlling for other potential confounders connected to health status, other factors, such as social isolation, are linked to frequent attendance. This may indicate that services are over-or misused. Thus, it is important to identify the factors which are related to frequent attendance. The aim of this study was to analyze the determinants of frequent attendance among the oldest old.

Methode: Data for this study were collected as part of the multicenter prospective cohort study - Study on needs, health service use, costs and HRQoL in a large sample of oldest-old primary care patients(85+) (AgeQualiDe). Data were collected between 2014 and 2015 in six study centers. Data from the baseline were used. Our primary outcome variable was frequent attendance in GP's offices, defined as the 10% of the patients with the most frequent contacts. Control variables were chosen based on Andersen's model. We included a set of variables measuring health status e.g. cognitive decline, depression and physical functioning. Additionally, we controlled, e.g., for age, gender, health-related quality of life, and social isolation. Multiple logistic regressions were performed.

Ergebnisse: Overall, 868 individuals participated in a study, 846 individuals responded to the question about number of GP visits (mean age 89.0 years; 85-100). The analysis showed that three factors were significantly associated with frequent GP visits in the oldest old. For patients reporting more chronic diseases, the odds of being frequent attender increased (adjusted OR 1.08, 95%CI=1.01-1.15). Moreover, frequent attendance was negatively associated with adequate physical functioning, namely a higher state of independence (OR 0.97, 95%CI=0.95-0.99). Depression was associated with lower odds of being a frequent attender (OR 0.28, 95%CI 0.11-0.70). Widowed or unmarried men (ref. married) and those living in a nursing home (ref. not institutionalized), were associated with increased odds of being frequent attender.

Zusammenfassung: Our study identified that three factors that were associated with frequent use of health services among the oldest old. Other factors e.g. cognition and sensory impairment were not associated with frequent visits. Surprisingly, in contrast to other studies, we did not find an association between frequent attendance and social isolation. In Germany, in group of the oldest old, frequent attendance is associated with actual health care status rather than with psychological factors e.g. social isolation

---

André Hajek, Martin Scherer, Birgitt Wiese, Siegfried Weyerer, Michael Pentzek, Horst Bickel, Michael Wagner, Wolfgang Maier, Steffi G. Riedel-Heller, Hans-Helmut König

Does transpersonal trust moderate the association between chronic conditions and GP visits in the oldest-old? Results of the AgeCoDe and AgeQualiDe study

Vortragender: André Hajek (Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf)

Hintergrund: Yet, several studies have examined the determinants of GP visits among the oldest old, but comparatively little is known about the moderating factors in the relation between chronic conditions and GP visits. For example, a recent study has investigated the role of personality in the link between health and doctor visits. Further studies has identified the importance of other psychological factors. However, it

remains an open question whether transpersonal trust (German: “Transpersonales Vertrauen”, TPT) moderates the relationship between chronic conditions and GP visits. Consequently, we aimed at investigating this link among the oldest old in Germany based on data from a multicenter prospective cohort study. TPT measures transpersonal confidence as well as faith and beliefs Generally, identifying factors that moderate the link between chronic conditions and GP visits is important because it can help to better understand this relation. In addition, It may reveal potential for reductions in GP visits.

Methode: Data were derived from the multicenter prospective cohort “Study on Needs, health service use, costs and health-related quality of life in a large sample of oldest-old primary care patients (85+)” (AgeQualiDe). Individuals were recruited via GP offices at six study centers in Germany (follow-up wave 7). Primary care patients aged 85 years and above (n=861, mean age 89.0 years; 85-100 years) were used. Self-reported number of outpatient visits to general practitioners (GP) was used as outcome measure. To explore religious and spiritual beliefs, the short form of the scale “Transpersonal Trust” was used. The presence or absence of 36 chronic conditions was recorded by the GP.

Ergebnisse: Multiple Poisson regressions showed that GP visits were positively associated with the number of chronic conditions. TPT moderated the relationship between chronic conditions and GP visits. The association between chronic conditions and GP visits was significantly more pronounced when TPT was high. In addition, regression analysis showed that the outcome measure was positively associated with functional decline and being unmarried (divorced, widowed and single vs. married), whereas it was not significantly associated with age, gender, education, social support, depression, and cognitive decline.

Zusammenfassung: Our findings highlight the importance of TPT in the relation between chronic conditions and GP visits. Future longitudinal studies are needed to clarify this subject further.

Tamara Bischof, Boris Kaiser

Physician Retirement, Practice Closures and Discontinuity of Primary Care: What are the causal impacts on patients?

Vortragende: Tamara Bischof (Universität Bern)

Hintergrund: Retiring primary care physicians who shut down their practice generate discontinuities of care and a decrease in availability for their patients. This paper examines the impact of such practice closures on patients' health care utilization, medical costs and health-related outcomes.

Methode: We employ a difference-in-difference framework to identify the causal effects by comparing changes in outcomes between an affected group of patients (‘treatment group’) and an unaffected group that does not experience any changes in primary care provision (‘control group’). We use a large patient-provider panel dataset based on insurance claims from a major Swiss health insurer.

Ergebnisse: Our main findings suggest that patients adjust their utilization patterns significantly when their main source of primary care closes: their overall GP visits fall sharply, while visits to specialists and outpatient departments of hospitals increase. In addition, practice closures raise patients’ health care expenditures and alter their insurance plan choices. In contrast, we do not find any effects on hospitalization rates.

Zusammenfassung: The evidence suggests that practice closures have economically relevant and persistent effects on health care utilization and costs. The findings have implications for health care policy regarding the provision of continuous primary care and the planning of the health care workforce.

E.10 Krankenhaus: Krankenhausplanung zwischen Planungsinstrumenten und neuer gesetzlicher Realität

Vorsitz: Stefan Walzer (MArS GmbH, Weil am Rhein) **J 2106**

(*Organisierte Sitzung*)

Krankenhausplanung heute ist mit grundlegenden Neuerungen konfrontiert. Zum einen wurde Ende 2018 das Pflegepersonalstärkungsgesetz beschlossen und zum anderen gibt es seit Jahren die Problematik der Kapazitätsplanungen. Beide Konstrukte sind stark miteinander verwoben und können momentan (noch) nicht ideal für alle Teilnehmer des Krankenhausmarktes gelöst werden. Die organisierte Session teilt sich in zwei Bereiche: Zunächst werden die Positionen des Ausschusses „Stationäre Versorgung" im Rahmen der Krankenhausplanung vorgestellt. Dabei wird ein Überblick der algorithmischen Kapazitätsplanungsvarianten gegeben, deren Schwachstellen analysiert sowie Lösungsansätze vorgestellt. Dabei wird auch auf weitere Planungsrestriktionen zu regionalem Trägerwettbewerb und zu Mindestausstattung eingegangen, die sich aus der Analyse von Effizienzdivergenzen ergeben. Anschließend wird, auf einer Analyse der Probleme und Anreizwirkungen des DRG-Systems, verschiedene Modelle der Pflegepersonalkostenausgliederung vorgestellt. Die Modelle thematisieren zwei Dimensionen: (a) Ausgliederungstiefe sowie (b) Kostenabgrenzung. Im zweiten Bereich der organisierten Sitzung wird es eine Paneldiskussion mit Teilnehmern aus der Wissenschaft, Krankenhaus sowie der gesetzlichen Krankenversicherung geben.

Alexander Karmann

Krankenhausplanung heute – Stellungnahme des dggö-Ausschusses „Stationäre Versorgung"

Vortragender: Alexander Karmann (TU Dresden)

Hintergrund: Krankenhausplanung heute ist mit grundlegenden Neuerungen konfrontiert (Krankenhausreport 2018). Sie hat gleichwohl - was in der Praxis oft übersehen wird - alte Fallstricke algorithmischer Kapazitätsplanung sowie wettbewerbliche Aspekte zu beachten. Die dggö-Ausschuss-Stellungnahme soll die genannten Herausforderungen adressieren und damit zur Orientierung aller an Krankenhausplanung Beteiligten - in Aufsicht, Finanzierung, Leistungserbringung – beitragen, aber auch zum Abbau beobachtbarer Effizienzdivergenzen zwischen den Krankenhaussektoren der Länder.

Methode: Methodenübersicht der KH-Planung; algorithmische Kapazitätsplanung(svarianten); TFP/growth accounting.

Ergebnisse: Algorithmischer Kapazitätsplanung variiert von Hill-Burton bettenbasiert (Sachsen) über Hill-Burton fallzahlenbasiert (Hessen) bis Leistungskatalog-orientiert (Kanton Zürich). Stets sind vorab zwei Grundfragen zu klären. In welchen Einrichtungen bzw. auf welchen Versorgungsstufen soll der zu ermittelnde spezifische Versorgungsbedarf jeweils sichergestellt werden? Nur bei klarer Zuordnung lassen sich Modellparameter valide ermitteln und Mehrfachzurechnungen vermeiden. Soll die algorithmusbasierte Kapazitätsplanung wohnbevölkerungsbezogen (längerfristig) ausgerichtet sein oder (Krankenhaus-)Standort-bezogen? Ausstattungsmerkmale von Krankenhäusern sind kürzerfristig veränderbar, nicht so Standortentscheidungen aufgrund demografischer (und epidemiologischer) Veränderungen. Trägerschaft- wie Standort-Änderungen bedingen weitere algorithmische Restriktionen bzgl. regionalen Wettbewerbs: verbleibt für jeden Wohnort eine weitere stationäre Einrichtung, die - im Sinne bestreitbarer Märkte - für Patienten in zumutbarer Entfernung erreichbar, aber nicht in selber Trägerschaft ist? Neben Mindestabsicherung qualitativer Versorgung ließen sich vor allem auch Monopol- (sowie durch geringe Kapitalintensität) bedingte Ineffizienzen vermeiden (vgl. Karmann/Rösel, HE, 2017). Entscheidungen über (Nicht-)Schließungen kleiner defizitärer kommunaler Einrichtungen sollte - analog zum Beispiel Schweiz – politisch offen diskutiert werden: wieviel ist dem Bürger wohnortnahe Versorgung zulasten lokalpolitischen Verteilungsspielraums wert?

Zusammenfassung: Algorithmusbasierte Kapazitätsplanung benötigt spezifische Modellierung bzgl. Versorgungstufen und Planungshorizont und hat Wettbewerbsaspekte einzubeziehen. Bei Modellvorhaben

zur ‚integrierten Versorgung einer Region aus einer Hand' sind räumliche Monopole solange akzeptabel, solange den Versicherten auch Leistungserbringer außerhalb der Region, aber in zumutbarer Entfernung zur Verfügung stehen.

Michael Slowik

Pflegepersonal-Stärkungsgesetz - Pflegekostenausgliederung im Rahmen des existierenden DRG Systems?

Vortragender: Michael Slowik (AOK Bundesverband)

Hintergrund: Am 09.11.2018 hat der Bundestag das Pflegepersonal-Stärkungsgesetz (PpSG) beschlossen. Mit dem Gesetz soll die Situation der Pflegekräfte durch eine bessere Personalausstattung und bessere Arbeitsbedingungen in der Kranken- und Altenpflege gestärkt werden. Einer der größten Veränderungen seit Einführung des Fallpauschalensystems im Jahr 2003 ist die Herauslösung der Pflegepersonalkosten aus dem DRG-System und die Überführung in Pflegebudgets ab dem Jahr 2020. Diese Anpassung stellt einen weitgehenden Eingriff in die bisherige Finanzierung der Krankenhausfälle über ein einheitliches Vergütungssystem dar. Die Schaffung eines neuen Finanzierungsrahmens erfordert eine umfangreiche Analyse des bestehenden Systems. Zentral zu berücksichtigen ist, dass viele Krankenhäuser in Deutschland den Standard der Kosten- und Leistungsrechnung (insbesondere Kostenträgerrechnung) der Kalkulationshäuser bzw. des Kalkulationshandbuchs nicht erreichen, gleichzeitig aber die Regeln der Kostenzuordnung für die Kostenausgliederung im Rahmen der Kalkulation auch die Kostenzuordnung im Rahmen der Pflegebudgetverhandlungen nach § 6a KHEntgG neu bestimmen. Das Ziel des Beitrages ist es, die Frage zu eruieren, wie eine erfolgreiche Pflegekostenausgliederung gelingen kann und ob der eingeschlagene Weg des Gesetzgebers zur Änderung des stationären Vergütungssystems zu einer Verbesserung der Pflege am Bett führen wird.

Methode: Aufbauend auf einer Analyse der Probleme und Anreizwirkungen des DRG-Systems werden verschiedene Modelle der Pflegepersonalkostenausgliederung vorgestellt. Die Modelle thematisieren zwei Dimensionen: (a) Ausgliederungstiefe (Forschungsfrage: Sollten viel oder wenig Pflegekosten ausgegliedert werden?) sowie (b) Kostenabgrenzung (Forschungsfrage: Welche Kriterien/Abgrenzungssystematiken können für die Kostenabgrenzung der Pflege genutzt werden?). Zur Bewertung der Modelle werden verschiedene Kriterien herangezogen, die sowohl den Grad der politischen Zielerreichung abbilden als auch die Vereinbarkeit mit den bisherigen ökonomischen Prinzipien prüfen. Auf Grundlage der Diskussion werden Möglichkeiten und Grenzen thematisiert und Weiterentwicklungstendenzen skizziert.

Ergebnisse: Die Ergebnisse zeigen, dass die Ausgliederung der Pflegepersonalkosten mit der gegenwärtigen Auslegung des Kalkulationshandbuchs teilweise gelingen kann. Die Dimension Kostenabgrenzung (und damit Umsetzbarkeit vor Ort) ist dabei ein fundamentaler Baustein, um eine Doppelfinanzierung zu minimieren. Gleichzeitig zeigt sich bei weiteren Analysen der Pflegepersonalausstattung in Deutschland, dass die Ursache des Pflegenotstandes ein Strukturproblem ist. In Deutschland sind insgesamt überdurchschnittlich viele Ärzte und durchschnittlich viele Pflegekräfte je Einwohner tätig; allerdings versorgen sie auch überdurchschnittlich viele Patienten.

Zusammenfassung: Die Ergebnisse zeigen, dass die Ausgliederung der Pflegepersonalkosten mit der gegenwärtigen Auslegung des Kalkulationshandbuchs teilweise gelingen kann.

NOTIZEN

dggö

Deutsche Gesellschaft
für Gesundheitsökonomie e.V.

12. Jahrestagung

WETTBEWERB UND MEDIZINISCHE INNOVATION

23. und 24. März 2020
Wuppertal

Themen

+ Gesundheitsökonomie
+ Gesundheitspolitik
+ Gesundheitssysteme
+ Versorgungsforschung

Einreichung von Vorträgen

1. Oktober
bis 15. November 2019

www.dggoe.de

BERGISCHE UNIVERSITÄT WUPPERTAL

Schumpeter School
of Business and Economics

dggö - Deutsche Gesellschaft für Gesundheitsökonomie e.V.
Universität Duisburg-Essen
Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, Gesundheitsökonomik
Weststadttürme Berliner Platz 6-8
45127 Essen

Telefon: +49 201-183 4622

Telefax: +49 201 183 5879

E-Mail: geschaeftsstelle@dggoe.de

© dggö - Deutsche Gesellschaft für Gesundheitsökonomie e.V.

www.dggoe.de

Wir bedanken uns für die Unterstützung!

Universität Augsburg University

global business management gbm

Universität Augsburg Zentrum für Interdisziplinäre Gesundheitsforschung

AOK Die Gesundheitskasse. BAYERN

Hessing Stiftung

TK Die Techniker

BMC Managed Care

BAYER