

ARBEITSKREIS FÜR MEDIZINISCHE GEOGRAPHIE

IN DER DEUTSCHEN GESELLSCHAFT FÜR GEOGRAPHIE

ARBEITSGRUPPE RÄUMLICHE STATISTIK DER DEUTSCHEN REGION

DER INTERNATIONALEN BIOMETRISCHEN GESELLSCHAFT

JAHRESTAGUNG 2012

„Gesundheit - regional betrachtet“

– PROGRAMM UND ABSTRACTS –

11. – 13. Oktober 2012

Remagen bei Bonn

ORGANISATION UND LEITUNG

Prof. Dr. Jürgen Schweikart, Beuth Hochschule für Technik Berlin, FB III,
Luxemburger Str. 10, 13353 Berlin,
Email: schweikart@beuth-hochschule.de

Prof. Dr. Thomas Kistemann MA, Institut für Hygiene und Öffentliche Gesundheit der
Universität Bonn, Sigmund-Freud-Str. 25, 53105 Bonn,
Email: Thomas.Kistemann@ukb.uni-bonn.de

Dr. Johannes Dreesman, Niedersächsisches Landesgesundheitsamt,
Roesebeckstr. 4-6, 30449 Hannover,
Email: Johannes.Dreesman@nlga.niedersachsen.de

TAGUNGsort

Haus Humboldtstein, Am Humboldtstein, 53424 Remagen

JAHRESTAGUNG 2012

„Gesundheit - regional betrachtet“

- PROGRAMM UND ABSTRACTS -

PROGRAMM

DONNERSTAG, 11. OKTOBER 2012

Ab 12.00 Uhr	Eintreffen und Anmeldung
12.15 Uhr	Mittagessen
13.00 Uhr	<p>Begrüßung und Einführung Thomas Kistemann, Jürgen Schweikart und Johannes Dreesman</p> <p>Sitzung A: Gesundheit in der Stadt Moderation: Thomas Kistemann</p> <p>ULRIKE DAPP, INES ZIMMERMANN „Daten für Taten“ – LUCAS im „Pakt für Prävention – Gesund alt werden in Hamburg“</p> <p>THOMAS CLAßEN, REINHARD SAMSON, DAGMAR KALLWEIT, MICHAEL SCHÜMANN, DIRK WINTERMEYER, CLAUDIA HORNBERG Bevölkerungsgewichtete Expositionsmodellierung für Feinstaub und Ozon im Rahmen des VegAS-Projektes (Verteilungsbasierte Analyse gesundheitlicher Auswirkungen von Umwelt-Stressoren)</p>
14.30 Uhr	Pause
15.00 Uhr	<p>Sitzung B: Gesundheit im biographischen Kontext Moderation: Thomas Claßen</p> <p>SILVIA SCHÄFFER, CHRISTINA ERGLER Grünflächen sind Spielflächen! Beispiele Therapeutischer Landschaften für Kinder aus Deutschland und Neuseeland</p> <p>KATHARINA GABRIEL Individuelle und räumliche Aspekte zu Adipositas bei Schulanfängern in Berlin-Mitte (2005-2010)</p> <p>CHRISTIAN TIMM, CHARIS LENGEN Platz/Ort-Identitäten und deren mentale Repräsentationen im biographischen Kontext</p>
16.30 Uhr	Workshop ‚Gute Kartographische Praxis im Gesundheitswesen‘
17.30 Uhr	Geschäftssitzung AK Med Geo
18.15 Uhr	Abendessen
19.15 Uhr	Geschäftssitzung AG Räumliche Statistik

FREITAG, 12. OKTOBER 2012

08.00 Uhr	Frühstück
09.00 Uhr	Sitzung C: Räumliche Surveillance Moderation: Holger Scharlach MARKUS SCHWEHM Einfluß der räumlichen Demographie auf die Ausbreitung von Infektionskrankheiten ANDREAS FRÖHLICH Modernere Zugänge zur effektiveren Gesundheitsüberwachung - Was können wir von der Quantenmechanik lernen? JOHANNES DREESMAN, MANUELA KRIECK Ereignisbasierte Infektionssurveillance anhand sozialer Medien mit dem M-Eco System – Konzept und erste Erfahrungen
10.30 Uhr	Pause
11.00 Uhr	Sitzung D: Räumliche Variation in der stationären Versorgung Moderation: Jobst Augustin NICO REINKE, MATTHIAS OFFERMANN, BURKHARD FISCHER Determinanten der Krankenhaushäufigkeit in Nordrhein-Westfalen RON PRITZKULEIT Analyse räumlicher Variation von Knie- und Hüftendoprothesen mit der Software GeoDA JOACHIM LUTUM QB-Monitor
12.30 Uhr	Mittagessen
13.30 Uhr	Keynote Moderation: Johannes Dreesman OLIVIER LE POLAIN DE WAROUX, R. J. HARRIS, G. HUGHES, P.D. CROOK Spatial clustering of gonorrhoea in London and its association with socio-demographic risk factors: A Bayesian spatial modelling approach
14.15 Uhr	Postersession THOMAS STELZER, FLORIAN BURCKHARDT Räumliche Werkzeuge bei epidemiologischen Ausbruchsuntersuchungen am Beispiel des Legionellenausbruchs Juli 2012 in Zweibrücken HEIKE WITTMANN Diabetisches Fußsyndrom (DFS) - eine Marktanalyse zum Ausbau einer Integrierten Versorgung im Land Brandenburg für Versicherte der AOK Nordost
14.30 Uhr	Pause

15.00 Uhr	<p>Sitzung E: Räumliche Variation von Gesundheit Moderation: Ron Pritzkeleit</p> <p>STEPHAN LUTHER, THOMAS KISTEMANN, CHARIS LENGEN Räumliche Muster psychiatrischer Behandlungsfälle des Marien-Hospitals Euskirchen. Welche Faktoren haben Einfluss auf die Behandlungsrate?</p> <p>REBEKKA SCHULZ, SABRINA SCHOLZ, JOSEPH KUHN Regionalstatistische Analysen mit dem Gesundheitsatlas Bayern: Explorative Clusteranalyse und gesundheitliche Unterschiede</p> <p>CAROLINE GISCH Die Gesundheit von Migranten aus Sicht der Geographischen Gesundheitsforschung am Fallbeispiel der Kreisstadt Merzig</p>
16.30 Uhr	Ausflug
Ab 19.00 Uhr	Kaminabend mit Buffet

SAMSTAG, 13. OKTOBER 2012

08.00 Uhr	Frühstück
09.00 Uhr	<p>Sitzung F: Räumliche Aspekte der ambulanten Versorgung Moderation: Jürgen Schweikart</p> <p>INES KRUMM Vorstellung des Dissertationsprojektes „Grenzüberschreitende Patientenmobilität in der Großregion Saar-Lor-Lux“</p> <p>CHRISTOPH NAUMANN, LEONIE SUNDMACHER Messen ambulant-sensitive Krankenhausfälle (ASK) die Effektivität des ambulanten Sektors?</p> <p>RAMONA HERING, JULIA GONSCHOREK, JÜRGEN SCHWEIKART Szenarien fachärztlicher Versorgung in Ober- und Mittelzentren in Sachsen-Anhalt vor dem Hintergrund des demografischen Wandels bis zum Jahr 2025</p>
10.30 Uhr	Pause

11.00 Uhr	<p>Sitzung G: Infektionsepidemiologie Moderation: Johannes Dreesman</p> <p>MARTINA SCHARLACH Karten in der Infektionsepidemiologie</p> <p>HOLGER SCHARLACH, WOLFGANG CROM Die Cholera-Epidemien des 19. Jahrhunderts aus dem Blickwinkel der Thematischen Kartographie</p> <p>JANINA BREIDENBACH Mit offenen Wunden ins Meer – Ja oder Nein? Risikowahrnehmung und Aufklärungsverhalten von Ärzten zu Vibrionen-Infektionen im Einzugsgebiet der Ostsee Relevante Aufklärung vs. Panikmache</p>
12.30 Uhr	Mittagessen

SITZUNG A: GESUNDHEIT IN DER STADT

MODERATION: THOMAS KISTEMANN

„Daten für Taten“ – LUCAS im „Pakt für Prävention – Gesund alt werden in Hamburg“

Ulrike Dapp, Ines Zimmermann

Hintergrund

Gesundheitsberichterstattungen (GBE) beinhalten für ältere Menschen häufig mehr Diagnosedaten aus Krankenhäusern, Pflegeheimen oder Mortalitätsdaten als Wissen über förderliche Einflüsse auf die Gesundheit oder die Bewahrung von Selbständigkeit im Alter. Die aktuellen Gesundheitsberichte I+II (2010 und 2011)¹⁻² zur Situation älterer Menschen in Hamburg schließen diese Lücke, da sie u. a. Analysen des LUCAS Verbundes³⁻⁹ nutzen. Der von der Freien und Hansestadt Hamburg initiierte „Pakt für Prävention“ baut hierauf auf.

Methoden

Im „Pakt für Prävention“ werden Partizipation und Transparenz groß geschrieben, um gemeinsam gesundheitsbezogene Ziele und Interventionsstrategien zu entwickeln und abzustimmen (Zielkonferenzen, Arbeit in Themenforen). Zur Priorisierung der Handlungsfelder diene eine expertengestützte Bestandsaufnahme (schriftliche Befragungen und Fokusgruppen). Ziel ist die nachhaltige Förderung, Stärkung und Verbesserung der Gesundheit der Hamburger Bevölkerung. Planungen und Strategien sollen sich alltagsnah an den Lebenswelten ausrichten.

Erste Ergebnisse

Bisher haben 99 Institutionen den „Pakt für Prävention“ im Bundesland Hamburg unterzeichnet. Auf Grundlage von GBE, Expertengesprächen und einer Zielkonferenz im Herbst 2011 wurden Ziele und Maßnahmen in drei Handlungsfeldern entwickelt:

Forum 1: Zuhause im Quartier: Kurze Wege, soziale Kontakte – Lebensqualität und Selbstständigkeit bis ins hohe Alter

Forum 2: Bewegungsförderung und Gesunderhaltung

Forum 3: Gesundheitsförderung in Pflege - (nahen) Situationen

Im Herbst 2012 wurde das in den Foren formulierte Rahmenprogramm am Hamburger Kongress des Paktes für Prävention verabschiedet.

Referenzen

1: Behörde für Gesundheit und Verbraucherschutz (BGV) der Freien und Hansestadt Hamburg (Hrsg): Die Gesundheit älterer Menschen in Hamburg I. Hamburg 2010. Download: <http://www.hamburg.de/contentblob/2752016/data/pdf-gesundheit-aelterer-menschen-in-hamburg.pdf>

2: Behörde für Gesundheit und Verbraucherschutz (BGV) der Freien und Hansestadt Hamburg (Hrsg): Die Gesundheit älterer Menschen in Hamburg II. Hamburg 2011. Download: <http://www.hamburg.de/gesundheitsberichte/3023506/bericht-gesundheit-aelterer-menschen-in-hamburg-ii.html>.

3: Dapp U et al. for the PRO-AGE Study Group: A Randomized Trial of Effects of Health Risk Appraisal Combined With Group Sessions or Home Visits on Preventive Behaviors in Older Adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2011;66A(5):591-598.

4: Meier-Baumgartner HP, Dapp U, Anders J : Aktive Gesundheitsförderung im Alter: Ein neuartiges Präventionsprogramm für Senioren. 2. erweiterte Auflage. Kohlhammer, Stuttgart, 2006.

5: Meier-Baumgartner HP, Anders J, Dapp U: Präventive Hausbesuche. Gesundheitsberatung für ein erfolgreiches Altern. Vincentz, Hannover 2005.

6: Behörde für Soziales, Familie, Gesundheit und Verbraucherschutz (BSG) der Freien und Hansestadt Hamburg (Hrsg): Sicher gehen – weiter sehen: Bausteine für Ihre Mobilität. Selbsttest zur Sturzgefahr im Alter und Bausteine für mehr Gangsicherheit und Mobilität. Hamburg 2008. Download: <http://www.hamburg.de/gesundheit-im-alter/843998/sturzpraevention-im-alter.html>

7: Dapp U et al.: Im Alter aktiv und gesund leben – Ergebnisse einer repräsentativen Seniorenbefragung in Hamburg. Z Gerontol Geriat 2009; 42:245-255.

8: von Renteln-Kruse W et al.: The LUCAS (Longitudinal Urban Cohort Ageing Study) consortium. Objectives of interdisciplinary research on selected aspects of ageing and health care for older people in an urban community. Z Gerontol Geriat 2011, 44:250–255.

9: Dapp U et al.: Ressourcen und Risiken im Alter: Die LUCASI Marker zur Klassifizierung älterer Menschen als FIT, preFRAIL und FRAIL. Validierung und erste Ergebnisse aus der Longitudinalen Urbanen KohortenAltersStudie (LUCAS). Z Gerontol Geriat 2012; 45:262–270.

Bevölkerungsgewichtete Expositionsmodellierung für Feinstaub und Ozon im Rahmen des VegAS-Projektes (Verteilungsbasierte Analyse gesundheitlicher Auswirkungen von Umwelt-Stressoren)

Thomas Claßen, Reinhard Samson, Dagmar Kallweit, Michael Schümann, Dirk Wintermeyer, Claudia Hornberg

Trotz zahlreicher Erfolge in der gesundheitsbezogenen Umweltpolitik der vergangenen Jahrzehnte stellen Feinstaub und Ozon in der Außenluft weiterhin eine substanzielle Belastung für die Bevölkerungsgesundheit dar. Um die umweltbezogene Krankheitslast durch diese Stressoren adäquat abschätzen zu können, ist neben einer möglichst genauen Kenntnis der Expositions-Wirkungsbeziehungen auch eine bevölkerungsgewichtete Modellierung der zugrunde liegenden Immission und der hieraus resultierenden potenziellen Exposition unerlässlich.

Aufbauend auf einer von Horálek et al. 2005 entwickelten und europaweit seit mehreren Jahren auf 10x10km²-Ebene eingesetzten Methode wurde für Deutschland die jährliche Exposition gegenüber Feinstaub und Ozon in den Jahren 2005 – 2009 mit einer für bevölkerungsbezogene Betrachtungen geeigneteren Rasterweite von 1x1km² modelliert. Hierzu wurden zunächst in einem mehrstufigen Verfahren eine ländliche und eine städtisch/vorstädtische Immissionskarte auf Basis der Messwerte von Hintergrundmessstationen des Bundes und der Länder generiert. Diese wurden regelbasiert, das Verhältnis der geschätzten Immissionen aus ländlicher und städtisch/vorstädtischer Karte einbeziehend, mit Bevölkerungsdichtedaten gleicher Rastergröße verschnitten. Als unabhängige Variable flossen Daten aus einem Ausbreitungsmodell, die mittlere Windgeschwindigkeit, die Sonneneinstrahlung, die Geländehöhe und die Art der Bodenbedeckung in die Modellierung ein. Anpassungstests und Unterschiede zwischen einer additiven (EU-Modell nach Horálek et al. 2005) und einer multiplikativen Modellierung wurden ebenso diskutiert wie mögliche Erweiterungen um Emissionen aus Linienquellen.

Aufgrund der erreichten hohen geographischen Auflösung bei guter Modellanpassung wird derzeit geprüft, ob das Verfahren routinemäßig im Rahmen einer bundesweiten gesundheitsbezogenen Umweltberichterstattung, z. B. in Daten zur Umwelt des UBA, etabliert werden kann.

Das VegAS-Vorhaben wurde im Umweltforschungsplan mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit gefördert.

SITZUNG B: GESUNDHEIT IM BIOGRAPHISCHEN KONTEXT

MODERATION: THOMAS CLABEN

Grünflächen sind Spielflächen!

Beispiele Therapeutischer Landschaften für Kinder aus Deutschland und Neuseeland

Silvia Schäffer, Christina Ergler

Starke Veränderungen der Wohnumgebung und elterliche Ängste führen zunehmend zu mehr Aktivitäten in Innenräumen, dadurch reduzieren sich die Erkundungen der eigenen Wohnumgebung, Zeit für Freispiel, aber auch Wissen über Flora und Fauna. Verschiedene Publikationen weisen darauf hin, dass Naturerfahrungen wichtige Komponenten für das körperliche, seelische und soziale Wohlbefinden sind. Kinder sind in diesen Untersuchungen jedoch zumeist unterrepräsentiert.

In den zwei hier vorgestellten Studien, soll das Konzept der Therapeutischen Landschaften auf Kinder angewendet werden. Es wird gezeigt, wie Grünflächen die gesunde Entwicklung unterstützen und das allgemeine Wohlbefinden stärken. Für die deutsche Studie, werden qualitative Interviews mit ehemaligen Waldkindergartenkindern und ihren Mitschülern in der Grundschule vorgestellt. Begleitete Spaziergänge und semi-strukturierte Interviews mit Kindern aus urbanen und suburbanen Wohnräumen zeigen einen Einblick in die Kindheit in Neuseeland, die von Europa aus häufig als Aufwachsen in grüner, unberührte Natur idealisiert wird. In beiden Studien werden verschiedene Dimensionen von Gesundheit, *environmental literacy* und der Spaßfaktor durch Naturerfahrungen in der Kindheit diskutiert und unterstrichen, dass die Entfremdung von der Natur unterbunden und urbane Grünräume auch für Kinder erreichbar gemacht werden müssen.

Individuelle und räumliche Aspekte zu Adipositas bei Schulanfängern in Berlin-Mitte (2005-2010)

Katharina Gabriel

Die Weltgesundheitsorganisation spricht im Zusammenhang mit Adipositas von einer Epidemie im Bereich der nichtübertragbaren Krankheiten. Da das Auftreten von Adipositas in engem Zusammenhang mit Stoffwechsel- und Herz-Kreislauf-Erkrankungen sowie mit einigen Krebsarten steht, wird eine steigende Belastung der Gesundheitssysteme erwartet. Zur Reduktion von Langzeitfolgen sollten bereits bei Kindern die Ursachen für Adipositas festgestellt werden, um Gegenmaßnahmen ergreifen zu können.

Basis der vorliegenden Untersuchung bilden Daten von Schulanfängern im Berliner Bezirk Mitte im Zeitraum 2005 bis 2010. Neben individuellen Parametern (n = 10) der Kinder wurden kontextuelle Variablen (n = 5) in der Analyse berücksichtigt.

Nach einer deskriptiven Auswertung wurden die Daten der beiden Ebenen durch einen regionalen Code miteinander verbunden und eine Multi-Level-Analyse durchgeführt.

Auf der individuellen Ebene zeigten Sozialstatus und Migrationshintergrund sowie die Dauer des TV-Konsums der Kinder signifikanten Einfluss auf die Prävalenz von Adipositas. Auf

räumlicher Ebene war lediglich der Zusammenhang zur sozialen Umgebung signifikant, die physische Umwelt zeigte keinen Einfluss.

Bei Kindern bis zum Einschulungsalter nimmt demnach die Umwelt nur indirekt über Entscheidungen der Erwachsenen Einfluss auf ihr Verhalten und damit auf ihre Gesundheit.

Platz/Ort-Identitäten und deren mentale Repräsentationen im biographischen Kontext

Christian Timm, Charis Lengen

Im Verlauf eines Lebens kristallisieren sich in verschiedensten Gesellschaftsgruppen Platz-/Ort-Identitäten heraus, in denen sich ein Selbst oder das Selbst einer Gruppe identifizieren kann. Mentale Repräsentationen von Plätzen/Orten/Landschaften prägen unsere Identität genauso wie soziale und biographische Repräsentationen. Diese Platz/Ort-Identitäten schaffen Vertrauen, sind mit Emotionen und auch Körpererlebnissen verbunden.

Mit Hilfe gemalter Bilder und qualitativen Einzelinterviews skizzierten Patienten (N=20) einer psychiatrischen Einrichtung innere Orte, Plätze und Landschaften. Durch eine Korrespondenzanalyse werden in den Interviews sowohl ortsbeschreibende Attribute als auch abstrakte Orte/Plätze und Landschaften identifiziert. Zusätzlich werden die Lebensläufe der Patienten auf konkrete Ortsangaben hin analysiert. Diese werden in Anlehnung an den „time geography“ Ansatz so visualisiert, dass vergleichbare Bewegungsmuster erkennbar werden und somit Rückschlüsse zur biographischen Bildung innerer Orte gezogen werden können.

Erste Ergebnisse zeigen, dass fast alle befragten Patienten, auf die Frage nach ihrem Ort/Platz einen „Wohlfühlort“ imaginierten. Es erschienen immer wieder Landschaftsbilder mit Seen, Bergen, Bäumen sowie Fernblicke. In den Bewegungsmustern der Biographien finden sich diese Orte vermehrt wieder. Des Weiteren lassen sich verschiedene „Lebensorttypen“ herausstellen. Weitere Relationen und Assoziationen von Lebensorten werden zukünftig durch eine explorative Datenanalyse ermittelt, um die Bildung innerer Orte zu erklären.

EINSTÜNDIGER MINIWORKSHOP

Gute Kartographische Praxis im Gesundheitswesen (GKPiG)

– Initiative zur Erstellung von Handlungsempfehlungen

Augustin J, Schweikart J, Kistemann T, Maier W, Koller D, Moser J, Lentz S

Thematische Karten finden zunehmend Anwendung im Gesundheitswesen. Gefördert wird dies durch einfach zu bedienende und teilweise frei verfügbare (Desktop-) Mapping-Programme, die die Kartenerstellung in laienverständlicher Form ermöglichen. Zunehmend ist jedoch zu beobachten, dass bei der Erstellung der Karten nicht immer die erforderlichen geographischen bzw. kartographischen Mindeststandards berücksichtigt werden. Vor diesem Hintergrund wird angestrebt, einen Qualitätsstandard in Form von Handlungsempfehlungen für die Erstellung (und Interpretation) kartographischer Darstellungen im Gesundheitswesen zu definieren.

Ziel ist dabei nicht die Erzeugung starrer Handlungsvorgaben im Sinne einer „Anleitung zur Erstellung von Karten“, sondern die Schaffung eines Handlungsspielraumes mittels Handlungsempfehlungen, der die Erstellung und Interpretation von Karten erleichtern soll.

Angesprochen werden sollen in erster Linie Wissenschaftler aus der medizinischen Geographie i.w.S., die sich mit der Planung, Vorbereitung, Umsetzung, Analyse, Bewertung und Interpretation von kartographischen Darstellungen im Gesundheitswesen befassen.

Verantwortlich für die Erstellung der GKPiG sind der AK Medizinische Geographie, die AG Health Geography sowie das Institut für Länderkunde (IfL).

SITZUNG C: RÄUMLICHE SURVEILLANCE

MODERATION: HOLGER SCHARLACH

Einfluß der räumlichen Demographie auf die Ausbreitung von Infektionskrankheiten

Markus Schwehm

Welche Maßnahmen sind erforderlich, um Infektionskrankheiten einzudämmen?

Der klassische Modellierungsansatz leitet die nötigen Maßnahmen von der für die Infektionskrankheit geschätzten Basisreproduktionszahl R_0 ab. So kann man zum Beispiel für Masern mit $R_0 \approx 16$ eine erforderliche Durchimpfung von 95% herleiten. Bei diesem Ansatz wird jedoch implizit eine homogen durchmischte Bevölkerung angenommen, bei der jeder jeden mit gleicher Wahrscheinlichkeit anstecken kann.

Gerade die pandemische Influenza 2009 hat jedoch gezeigt, dass Infektionsübertragungsmodelle mit homogener Durchmischung die Infektionsdynamik nur unzureichend erklären können. Vielmehr muss eine inhomogene Durchmischung angenommen werden, wie sie auch in der POLYMOD-Studie beobachtet wurde: hier haben Kinder und Jugendliche wesentlich mehr Kontakte untereinander als Erwachsene und Ältere.

Vor diesem Hintergrund kommt dem Anteil von Kindern und Jugendlichen in einer Bevölkerung eine entscheidende Bedeutung zu. Dieser Anteil entscheidet darüber, ob Maßnahmen wie etwa Schulschließungen erfolgversprechend sind, und welche Durchimpfung nötig ist, um einen Ausbruch zu verhindern. Berücksichtigt man die ungleichmäßige räumliche Verteilung von Kindern in einer Bevölkerung, so führt dies zu regional unterschiedlichen Empfehlungen für Interventionsmaßnahmen.

Modernere Zugänge zur effektiveren Gesundheitsüberwachung - Was können wir von der Quantenmechanik lernen?

Andreas Fröhlich

Häufig wird die Überwachung eines Gesundheitszustandes einer Population vordergründig mit dem Problem einer nicht verfügbaren oder nicht zu leistenden aufwändigen Labor Diagnostik verquickt. Unter Umständen kann sich gegebenenfalls eine Möglichkeit eröffnen das Problem zu lösen, indem anwendbare theoretische Zusammenhänge fundamentaler Größen, die einer Beobachtung/Messung gut zugänglich sind, genutzt werden. Beispielsweise kann plausibel angenommen werden, dass sich in Abhängigkeit des Auftretens bestimmter Neuerkrankungen die räumliche Dichte einer lebenden Wildpopulation ändert. Ebenso plausibel ist, dass neu auftretende Epidemien, die beispielsweise selektiv auf gewisse Altersklassen einer Populationen wirken, angenommen werden kann, dass messbare Änderungen in deren raumbezogener natürlicher Altersstruktur induziert werden. In diesen Fällen wäre ein Zugang zur Gesundheitsüberwachung mit Hilfe von Messungen eröffnet, die sich an der Dichte der Population und/oder an seiner Altersstruktur orientieren. Allein die beschriebenen Messungen, ohne jeglichen weiteren Bezug, sind allerdings häufig noch nicht aussagefähig genug, um verlässliche Schlüsse hinsichtlich eines sich verändernden Gesundheitszustandes ziehen zu können. Wird berücksichtigt, dass biologische Prozesse in

aller Regel periodisch in gewissen zeitlichen Rhythmen ablaufen, so ist deren Einfluss auf die oben beschriebenen Messungen in aller Regel ebenfalls beobachtbar. Ferner sollen auf Grund der natürlichen Variabilität biologischer Prozesse wahrscheinlichkeitstheoretische Betrachtungen ihre Berücksichtigung finden, womit alle wesentlichen Bestandteile für eine quantenmechanische Sichtweise zusammengetragen sind. Es soll exemplarisch dargestellt werden, wie sich eine quantenmechanische Sichtweise einer Gesundheitsüberwachung darstellen kann und wie Schlussfolgerungen hieraus gezogen werden können.

Ereignisbasierte Infektionssurveillance anhand sozialer Medien mit dem M-Eco System – Konzept und erste Erfahrungen

Johannes Dreesman, Manuela Kriek

In der Infektionssurveillance wird zwischen zwei Typen von Surveillance-Systemen unterschieden. Indikatorbasierte Systeme, bei denen anhand von Meldezahlen oder anderen Häufigkeitsindikatoren das Infektionsgeschehen überwacht und nach zeitlichen und räumlichen Infektionshäufungen durchsucht wird, und ereignisbasierte Systeme, bei denen direkt nach Berichten über besondere infektiologische Ereignisse gesucht wird, vor allem mithilfe von Internetsuchmaschinen auf den Internetseiten traditioneller Medienanbieter wie Zeitungen oder Fernsehsender.

In dem von der EU geförderten Forschungsprojekt M-Eco wurde nun ein System entwickelt, mit dem auch soziale Medien wie Twitter für eine ereignisbasierte Surveillance genutzt werden, um Erkrankungshäufungen aufgrund der Berichte von Betroffenen zu erkennen, bevor die Fälle von den anderen Surveillancesystemen erfasst werden. Um die Datenmenge in den sozialen Medien bewältigen zu können werden statistische Clustersuchverfahren ähnlich wie in der indikatorbasierten Surveillance verwendet.

Die ersten Erfahrungen zeigen, dass das Erkennen von Erkrankungshäufungen anhand der Nennung von Symptomen sehr schwierig ist, dass das System aber Medienberichte teilweise früher entdeckt, als die bisherigen ereignisbasierten Systeme. Die Lokalisation der einzelnen Berichte und die Entdeckung räumlicher Cluster stellen eine spezielle Herausforderung dar, zu der einige Lösungsansätze vorgestellt werden.

SITZUNG D: RÄUMLICHE VARIATION IN DER STATIONÄREN VERSORGUNG

MODERATION: JOBST AUGUSTIN

Determinanten der Krankenhaushäufigkeit in Nordrhein-Westfalen

Nico Reinke, Matthias Offermanns, Burkhard Fischer

Hintergrund

Die Krankenhaushäufigkeit variiert stark zwischen den Bundesländern und lag 2009 in NRW mit 5,9% leicht über dem Bundesdurchschnitt. In der Literatur werden insbesondere sozioökonomischen Faktoren (Altenquotient, Arbeitslosigkeit, Armut und Erwerbsminderungsrenten) als Ursachen (Determinanten) beschrieben.

Methodik

Die Häufigkeit der Determinanten, der mit ihnen assoziierten Morbidität und der Krankenhausbehandlung wurde in NRW deskriptiv untersucht. Um den Anteil der Determinanten an der Erhöhung der Krankenhaushäufigkeit zu ermitteln, wurden die Krankenhausfälle (ICD-10-Hauptdiagnosegruppen) diesen zugeordnet und die Ausprägung der Determinanten jeweils für die Kreise und kreisfreien Städte NRWs festgestellt. Die Analyse basiert auf der „standardized hospitalization ratio“ (SHR), die die tatsächliche und die erwartete Krankenhaushäufigkeit miteinander ins Verhältnis setzt.

Ergebnisse

Die rein deskriptiven Ergebnisse zeigen bereits, dass sich der Zusammenhang zwischen Determinanten und Krankenhaushäufigkeit bestätigt und die erhöhte Ausprägung der Einflussfaktoren jeweils auch mit einer höheren Krankenhaushäufigkeit einhergeht.

Schlussfolgerung

In der Literatur beschriebene sozioökonomische Einflussfaktoren wirken auf sich auf die Morbidität der Bevölkerung in NRW aus. Sie sind mit der regional unterschiedlich ausgeprägten und leicht erhöhten Krankenhaushäufigkeit assoziiert. Um die regionalen Unterschiede genauer zu beschreiben und die Entwicklungen der Morbidität und ihrer Ursachen nachzuvollziehen, wäre eine Mehrzeitpunkt Betrachtung der Determinanten, der Morbidität und der daraus folgenden Krankenhaushäufigkeit interessant.

Analyse räumlicher Variation von Knie- und Hüftendoprothesen mit der Software GeoDA

Ron Pritzkeleit

Einleitung

Ziel der Arbeit ist die Beschreibung und Analyse der räumlichen Unterschiede in der Inanspruchnahme von Knie- und Hüftendoprothesen in Deutschland auf der Basis eines großen Routinedatensatzes. Im Vortrag soll insbesondere auf die freie GIS-Software OpenGeoDA eingegangen werden.

Methodik

Auf Basis der AOK-Daten für die Jahre 2005-2009 (bereitgestellt vom WIdO) konnten 451.108 Hüft- und 335.022 Knieendoprothesen räumlich analysiert werden. Dazu wurden

Moran's I, LISA und ein räumliches Regressionsmodell verwendet. Die Analyse wurde auf Ebene der 414 Landkreise und kreisfreien Städte durchgeführt.

Ergebnisse

Die altersstandardisierten Hüft- bzw. Knieendoprotheseraten variieren zwischen den Kreisen um den Faktor 2 (106.1-215.8) bzw. 3,2 (69.1-219.5). Es finden sich bei beiden Prozeduren deutlich höhere Raten im Süden und im Nordwesten Deutschlands, während Ostdeutschland deutlich geringe Raten aufweist. Als erklärende Variable konnten die regionale Deprivation, die Orthopädedichte, die Raumkategorie und die Erkrankungsrate identifiziert werden (alle $p < 0,001$; $r^2 = 0,6$).

Fazit

Es gibt deutliche räumliche Unterschiede in der Inanspruchnahme von Knie- und Hüftendoprothesen, die nicht mit zufälligen Schwankungen erklärt werden können. Die freie GIS-Software OpenGeoDA eignet sich für solche Analysen.

QB-Monitor

Wer behandelt was, wo und wie oft?

Marktpotenziale Klinik – Qualitätsberichtsdaten

Joachim Lutum

Um Patienten, Versicherten, Krankenkassen, behandelnden und einweisenden Ärzten im deutschen Krankenhausmarkt eine Orientierung zu geben, hat der Gesetzgeber im Sozialgesetzbuch verankert, dass die Qualitätsberichte für Krankenhäuser alle zwei Jahre rückwirkend für das vorangegangene Jahr zu erstellen sind. Die Qualitätsberichtsdaten sind über den Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) beziehbar.

Auf Basis dieser Daten kann, mit Hilfe der von Lutum + Tappert in Zusammenarbeit mit IM Associates, Healthcare Beratung entwickelten Software „QB-Monitor“, Anhand von ICD – Diagnosen und OPS-Prozeduren, die Anzahl der jeweiligen Behandlungsfälle eines Krankenhauses auf einer Landkarte dargestellt werden. Zusätzlich lässt sich eine Vielzahl von Krankenhausstatistiken, bis auf die Ebene der Fachabteilungen, räumlich analysieren. In dem vorliegenden Datensatz, hinterlegt in einer relationalen Datenbank, sind über 1.900 Krankenhäuser mit mehr als 13.700 Fachabteilungen hinterlegt die nach ICD-Hauptdiagnosen zu mehr als 15,3 Mio. Fällen und mehr als 50 Mio. OPS- Prozeduren, selektiert, ausgezählt und grafisch dargestellt werden können. Daneben sind Angaben zu Bettenzahlen, Versorgungsschwerpunkten, Personalbestand etc. abrufbar.

QB-Monitor stellt somit ein Analysepaket zur Aufbereitung der Qualitätsberichte mit integrierter Darstellung in Landkarten dar.

KEYNOTE

MODERATION: JOHANNES DREESMAN

Spatial clustering of gonorrhoea in London and its association with socio-demographic risk factors: A Bayesian spatial modelling approach

Olivier le Polain de Waroux, R. J. Harris, G. Hughes, P.D. Crook

Data obtained from genitourinary medicine clinics through a comprehensive surveillance system were used in a Bayesian mixed effects Poisson regression model to explore socio-demographic individual and ecological risk factors for gonorrhoea in London, as well as its spatial clustering. The spatial analysis was performed at the Middle-layer Super Output Area level (median population size 7200). A total of 12452 individuals were diagnosed during the 2-year study period (2009-2010). The study identified 'core areas' of high incidence, and 'core' high risk groups, in particular young adults (16 – 29 year olds), males, black Caribbeans and more deprived areas. The individual (age, sex, ethnicity) and area-level (deprivation, teenage pregnancies, students) model covariates accounted for 48% of the variance. Most of the remaining variance was explained by the spatial effect, thus capturing other spatially distributed factors associated with gonorrhoea, such as local sexual networks. These findings will be useful to identify areas for targeted interventions.

POSTERSESSION

Räumliche Werkzeuge bei epidemiologischen Ausbruchsuntersuchungen am Beispiel des Legionellenausbruchs Juli 2012 in Zweibrücken

Thomas Stelzer, Florian Burckhardt

Hintergrund

Legionellen sind umweltstabile Bakterien, die sich in wasserführenden Systemen anreichern und vermehren können. Wenn sie in Form von Aerosolen in die Umwelt gelangen, können sie vom Menschen eingeatmet werden und zu schweren Lungenentzündungen führen. Legionellenausbrüche haben im Gegensatz zu lebensmittelbedingten Ausbrüchen eine starke räumliche Komponente, denn in vielen Fällen ist eine ortsgebundene Punktquelle (z.B. Kühlturm) die Ursache der Erkrankungen. Wir beschreiben eine Legionellenausbruchsuntersuchung vom Juli 2012 in Zweibrücken, welche mittels deskriptiver räumlicher Werkzeuge die Infektionsquelle einschränken konnte.

Methoden

Die Geokoordinaten der Wohn- und Arbeitsadressen der Fälle sowie der potentiellen Legionellenquellen wurden mittels GoogleEarth ermittelt und im KML-Format in das Open-Source GIS „QuantumGis“ importiert und deskriptiv ausgewertet.

Ergebnisse

Die räumlichen Verteilung der Fälle, insbesondere der nicht-mobilen Krankheitsfälle und der Besuchsfälle schränkte die Lokalisation der Quelle auf wenige Großbetriebe der Umgebung

ein. Einer davon betrieb einen Kühlturm, dessen Wasser im Laufe der Ausbruchsuntersuchung positiv auf Legionellen getestet wurde.

Diskussion

Die räumliche Dokumentation der Wohn- und Arbeitsstätten der Fälle sowie der potentiellen Quellen mit Hilfe eines GIS war sehr wichtig für die Hypothesenbildung und -prüfung. Die GIS-Karten waren ein überzeugendes Hilfsmittel bei den Diskussionen mit den Betrieben vor Ort.

Diabetisches Fußsyndrom (DFS) - eine Marktanalyse zum Ausbau einer Integrierten Versorgung im Land Brandenburg für Versicherte der AOK Nordost

Heike Wittmann

Das **DFS** ist eine der Hauptkomplikationen von Diabetes-Erkrankten. Die WHO forderte schon 1989 zum Handeln auf: „**die Rate von Gliedmaßenamputationen aufgrund einer diabetischen Gangrän soll halbiert werden**“. Die Versorgungssituation in allen Bundesländern ist immer noch defizitär und führt zu erhöhten Leistungsausgaben.

Können selektive Verträge zur Integrierten Versorgung einen effizienten Beitrag zu qualitativ verbesserten Versorgungsstrukturen sowie Senkung der Amputationsraten in der Region leisten?

Darstellung der Erfahrungswerte von kooperativen Behandlungsstrukturen. Indikationsbezogene, pseudonymisierte AOK-interne Marktdaten und -analysen geben Hinweise zu Handlungsoptionen. Patientenfälle mit Diabetes bezogenen Amputationen werden aus AOK-Abrechnungsdaten der Krankenhausbehandlungen identifiziert. Geografische Darstellung von aktuellen Versorgungsstrukturen.

Um zahlreichen Amputationen und Fußläsionen entgegen zu wirken, braucht es eine stärker präventiv und vernetzungsorientiert ausgerichtete Versorgung. Gemeinsam mit den Leistungserbringern gilt es interdisziplinäre, ambulante Strukturen zu nutzen und auszubauen.

Selektive DFS-Verträge führen zu mehr Vertragsfreiheit und Wettbewerb in der GKV mit den Optionen Qualitätsverbesserungen und Kostenreduzierung bei der Gesundheitsversorgung. Kenntnisse von komplexen regionalen Marktbedingungen und Wirksamkeit von Interventionen sind Grundlage für strategische Entscheidungen zu bedarfs- und qualitätsgerechten Versorgungsverträgen.

SITZUNG E: RÄUMLICHE VARIATION VON GESUNDHEIT

MODERATION: RON PRITZKULEIT

Räumliche Muster psychiatrischer Behandlungsfälle des Marien-Hospitals Euskirchen. Welche Faktoren haben Einfluss auf die Behandlungsrate?

Stephan Luther, Thomas Kistemann, Charis Lengen

Psychische Störungen verursachten 2008 Krankheitskosten von 28,7 Mrd. Euro für Prävention, Behandlung, Rehabilitation und Pflege. Daran wird die Notwendigkeit einer effizienten Behandlung psychischer Erkrankungen und der Erreichbarkeit Betroffener, deutlich.

Seit der Psychiatrie-Enquete von 1975 besteht in Deutschland formal eine sektorisierte Psychiatrie, in dessen Rahmen Krankenhäusern für die stationäre Versorgung der Pflichtversorgungsauftrag für 100.000 – 350.000 Einwohner zugewiesen wird.

Für den Kreis Euskirchen übernimmt das Marienhospital Euskirchen die Pflichtversorgung. Anhand der Diagnosestatistik der Jahre 2004 – 2006 konnten auf räumlicher Ebene (Postleitzahl-Bereiche) die psychiatrischen Behandlungsfälle ausgewertet und Behandlungsraten ermittelt werden.

So konnten, mit Hilfe eines logarithmischen Regressionsmodells, bis zu 76% der Varianz der Behandlungsraten diverser Diagnosegruppen durch die Wohnort-Entfernung zum Krankenhaus erklärt werden.

Die Gegenüberstellung von Sozioökonomischen/-demographischen Daten zu den einzelnen Behandlungsraten zeigte, durch die Anwendung multipler, linearer Regressionsmodelle, eine Varianzaufklärung von bis zu 90 %.

Regionalstatistische Analysen mit dem Gesundheitsatlas Bayern: Explorative Clusteranalyse und gesundheitliche Unterschiede

Rebekka Schulz, Sabrina Scholz, Joseph Kuhn

Hintergrund

Im Gesundheitsatlas Bayern werden regional gegliedert Daten aus dem bayerischen Gesundheitsindikatorensetz in ihrem geographischen Zusammenhang präsentiert. In der kartographischen Darstellung der 96 bayerischen Stadt- und Landkreise werden geographische Muster sichtbar, die in einer tabellarischen Auflistung der Daten nicht offen zutage treten. Bei vielen Gesundheitsindikatoren sind ähnliche räumliche Muster (Nordost-Süd-Gefälle) erkennbar. Mit Hilfe einer Clusteranalyse wurde explorativ geprüft, welche statistischen Merkmalscluster diesen Mustern folgen.

Methoden

Durch Berechnung von multivariaten Clusteranalysen wurden möglichst homogene Gruppen von Stadt-/Landkreisen identifiziert. Geclustert wurde auf Kreis-Ebene auf der Basis von sozioökonomischen Daten, die im Atlas als Indikatoren enthalten sind, ergänzt um INKAR-Daten. Während in kartographischen Darstellungen immer nur ein Indikator betrachtet wird,

werden in der multivariaten Clusteranalyse die sozioökonomischen Variablen kombiniert ausgewertet.

Ergebnisse

Durch die explorative Clusteranalyse war es möglich, mit sozioökonomischen sowie bevölkerungs- und siedlungsstrukturellen Daten eine inhaltlich sinnvolle Clusterlösung zu erzeugen, die den räumlichen Mustern von Gesundheitsindikatoren im Gesundheitsatlas gleicht. Diese Cluster lassen sich in Bezug auf gesundheitliche Indikatoren unterscheiden. Die Ergebnisse sind gesundheitspolitisch für die Ursachenforschung regionaler Unterschiede relevant.

Die Gesundheit von Migranten aus Sicht der Geographischen Gesundheitsforschung am Fallbeispiel der Kreisstadt Merzig

Caroline Gisch

Im Rahmen der Dissertation werden die räumlichen und sozialen Einflussfaktoren auf die Gesundheit von Migranten untersucht. Dabei stehen die Gesundheitsverhältnisse sowie die Strategien zur Gesundheitsförderung (*Gesundheitshandeln*) auf unterschiedlichen Maßstabsebenen im Mittelpunkt des Forschungsinteresses. Als Fallbeispiel ist die Kreisstadt Merzig besonders interessant: Erstens liegt sie in einer ländlichen Region und zweitens verfügt sie als Mittelzentrum über bestimmte Einrichtungen aus dem Gesundheitsbereich. Sowohl die Nähe zur Natur als auch die Nähe zu Einrichtungen aus dem Gesundheitssystem gelten in der Literatur als gesundheitsfördernd. Spannend wird es sein - mithilfe von u.a. qualitativen Befragungen und Kartierungen - zu erforschen, in welchem Umfang Migranten diese äußeren Einflussfaktoren nutzen, um ihre Gesundheit zu fördern. Denn trotz der Tatsache, dass ein Fünftel der in Deutschland lebenden Bevölkerung einen Migrationshintergrund besitzt, wird vor allem über deren Integration in das Bildungssystem sowie den Arbeitsmarkt diskutiert. Im Gegensatz dazu führen die Themen Gesundheit und Pflege bislang eher ein Schattendasein: In gesundheitsbezogenen Studien sind Migranten bislang unterrepräsentiert. Des Weiteren sind bisherige Arbeiten zu Migration und Gesundheit dadurch gekennzeichnet, dass sie einen krankheitsorientierten Blickwinkel einnehmen. In dieser Arbeit wird jedoch ein gesundheitsorientierter Blickwinkel eingenommen und Gesundheit wird nicht als Lebensziel, sondern als *Mittel* um persönliche Ziele zu erreichen betrachtet.

SITZUNG F: RÄUMLICHE VARIATION VON GESUNDHEIT

MODERATION: JÜRGEN SCHWEIKART

Vorstellung des Dissertationsprojektes „Grenzüberschreitende Patientenmobilität in der Großregion Saar-Lor-Lux“

Ines Krumm

In Regionen in Grenzlage können die Wege zu Ärzten und Krankenhäusern weiter und die Bandbreite des Angebotes geringer als in Binnenregionen sein. In der EU besteht zunehmend die Möglichkeit, Behandlungen auch jenseits der Grenze in Anspruch zu nehmen. Dadurch eröffnen sich den Bewohner von Grenzregionen neue Chancen. In der Großregion Saar-Lor-Lux und insbesondere im Grenzgebiet Lothringen-Saarland machen unterschiedliche Gesundheitssysteme und -angebote sowie die Grenznähe der Einrichtungen die Grenzüberschreitung in der Gesundheitsversorgung attraktiv. Rechtliche und finanzielle Barrieren, aber auch kulturelle Unterschiede in der Gesundheitsversorgung stehen diesen Vorteilen gegenüber.

Das Dissertationsprojekt untersucht, wie grenzüberschreitende Patientenströme in der Grenzregion zustande kommen. Grenzüberschreitende Patientenmobilität ist kein Massenphänomen, sondern bezüglich des Personenkreises, der Behandlungsart und der räumlichen Verteilung selektiv. Ziel ist es, diese Strukturen aufzudecken. Dabei stehen die Patienten, die grenzüberschreitend Gesundheitsdienstleistungen in Anspruch nehmen, im Mittelpunkt der Untersuchung. Sie sollen sowohl mit standardisierten Fragebögen als auch in Leitfadenterviews befragt werden.

Ein erster Themenkomplex behandelt die Gründe für die Behandlung im Ausland, die Art der Behandlung und die Wahl des Gesundheitsversorgers sowie damit verbundene Schwierigkeiten. In einem zweiten Teil soll untersucht werden, welchen Einfluss die kulturelle Nähe des einzelnen Patienten zur Nachbarregion auf die Bereitschaft, sich grenzüberschreitend behandeln zu lassen, hat. Die Bearbeitung dieser Forschungsfragen basiert auf der Transaktionskostentheorie. In welchem Verhältnis stehen Vor- und Nachteile der grenzüberschreitenden Behandlung? Reduziert die kulturelle Nähe zur Nachbarregion die Scheu, sich dort behandeln zu lassen?

Messen ambulant-sensitive Krankenhausfälle (ASK) die Effektivität des ambulanten Sektors?

Christoph Naumann, Leonie Sundmacher

Fragestellung: Ambulant-sensitive Krankenhausfälle (ASK) oder auch potentiell vermeidbare Krankenhausaufenthalte werden diejenigen Hospitalisierungen genannt, welche durch effektive Behandlung im ambulanten Sektor hätten verhindert werden können. Diese Studie beschreibt erste Zusammenhänge zwischen alters- und geschlechtsstandardisierten ASK (SMR) für ca 30 der NHS vorgeschlagenen ambulant-sensitiven Krankheiten und dem morbiditätsorientierten Risikostrukturausgleichs (Morbi-RSA) sowie der Vertragsarztdichte auf Ebene von 412 deutschen Kreisen und kreisfreien Städten.

Methodik

Die Studie basiert auf der Krankenhausstatistik der Statistischen Landesämter. Die gewählten ASK beruhen auf den Vorschlägen von Purdy et al 2009 wobei einige der wenig

auftretenden Krankheiten nicht berücksichtigt worden sind. Die diagnosebezogenen Krankenhausfälle auf Kreisebene im Zeitraum zwischen 2006 und 2009 wurden indirekt nach Alter und Geschlecht standardisiert. Die sehr unterschiedlichen ASK Fallzahlen der Kreise sind mit einer empirischen Bayes Adjustierungsmethode berücksichtigt worden. Die resultierenden SMR von allen Krankheiten (zusätzlich auch nur für Herz-Kreislaufkrankheiten sowie für alle ASK Indikationen außer Herz-Kreislaufkrankheiten) wurden nach ihrer lokalen Häufigkeit gewichtet und zusammengefasste SMR gebildet. Diese wie auch die krankheitsspezifischen SMR wurden deskriptiv hinsichtlich ihrer Verteilung auf Kreisebene analysiert und mit den Morbi-RSA Daten (alters- und geschlechtsstandardisiert) und den Vertragsärztedichten verglichen.

Ergebnisse

Der Zusammenhang zwischen der gesamten SMR für ASK und der RSA-Morbidität ist wie erwartet linear aber breit gestreut. Während z.B. 52 % der Kreise eine Gesamt SMR für Männer haben die sich in dem korrespondierendem oder benachbarten Dezil der alters- und geschlechtsstandardisiert RSA Morbidität befindet (die SMR für die betroffenen Kreise sind wie erwartet bezogen auf ihre RSA Morbiditätsdaten), haben 25% der Kreise schlechtere ASK Raten als erwartet, und 23% bessere.

Lit: Ambulatory care sensitive conditions: terminology and disease coding need to be more specific to aid policy makers and clinicians. S. Purdy, T. Griffin, C. Salisbury, D. Sharp Public Health 123 (2009) 169–173.

Empirical-Bayes adjustments for multiple comparisons are sometimes useful. S. Greenland and J. M. Robins Epidemiology 2 (1991) 244-251.

Szenarien fachärztlicher Versorgung in Ober- und Mittelzentren in Sachsen-Anhalt vor dem Hintergrund des demografischen Wandels bis zum Jahr 2025

Ramona Hering, Julia Gonschorek, Jürgen Schweikart

Der Demografische Wandel kann die Tragfähigkeit infrastruktureller Einrichtungen gefährden und Konzentrationsprozesse notwendig machen. Für Sachsen-Anhalt wird die Auswirkung auf die Tragfähigkeit und Erreichbarkeit von Facharztstandorten untersucht.

Auf der Basis von geokodierten Abrechnungsdaten 2007 werden Wegezeiten der Patienten zum Arzt berechnet. Mittels Varianzanalysen wird untersucht, ob sie signifikante Unterschiede hinsichtlich des Alters aufweisen. Im zweiten Schritt werden für zwei Szenarien zukünftige Patientenaufkommen an Facharztstandorten für das Jahr 2025 simuliert. Anwendung findet eine Hochrechnung der Arzt-Patienten-Kontakte auf Basis einer Bevölkerungsprognose. Gegenübergestellt wird die voraussichtliche Versorgungssituation unter Beibehaltung bisheriger Arztstandorte (Szenario 1) und bei ausschließlicher Wiederbesetzung in Ober- und Mittelzentren (Szenario 2).

Die Varianzanalysen zeigen, dass die Mobilitätsbereitschaft mit zunehmendem Alter deutlich abnimmt. Bei den meisten Facharztgruppen ist die zu erwartende Kontaktzahl rückläufig. Für beide Szenarien werden voraussichtlich nicht tragfähige Standorte ausgewiesen, im zweiten jedoch deutlich weniger als im ersten. Zentrale Orte werden selten als nicht tragfähig eingestuft. Würden alle Ober- und Mittelzentren einen Arzt aufweisen, wäre die Fahrzeit nur in Ausnahmefällen länger als 30 Minuten. Vor allem in dünn besiedelten Räumen führt ein unbesetztes Zentrum zur Überschreitung dieses Schwellenwertes. Die eingeschränkte Mobilität älterer Patienten kann hier Erreichbarkeitsprobleme auslösen. Alternative Versorgungsformen und Konzepte zur Mobilitätssicherung sollten für diese Gebiete erwogen werden.

SITZUNG G: INFEKTIONSEPIDEMIOLOGIE

MODERATION: THOMAS KOPETSCH

Karten in der Infektionsepidemiologie

Martina Scharlach

Wer kennt nicht John Snow und seine Kartierung der Todesfälle des Cholera-Ausbruches in London von 1854? Doch welche Rolle spielen Karten in der Infektionsepidemiologie heute?

Vieles hat sich verändert: die Mortalität auf Grund von Infektionskrankheiten ist durch verbesserte Behandlungsmöglichkeiten, Medikamente und Impfungen in den Industrieländern stark zurück gegangen, dennoch zeigen das Auftreten von EHEC O104 und der Schweinegrippe-Pandemie, dass immer wieder neue Risiken auftreten können. Der Einsatz von Karten hat sich durch neue technische Möglichkeiten gewandelt.

Die zentrale Frage ist damals wie heute: wo treten Erkrankungsfälle auf und gibt es eine Tendenz zur Clusterung. Falls ja, wo sind diese Cluster und wo müssen / können Kontroll- oder Präventionsmaßnahmen ergriffen werden?

Im Internet stehen dem Infektionsepidemiologen heute kostenlose Kartendienste (z.B. Google Maps) zur Verfügung die z.B. die Kartierung von Erkrankungsfällen ermöglichen. GIS-Systeme erlauben eine Verschneidung der Information zu Erkrankungsfällen mit Umweltinformation, z.B. Wasserverdampfungsanlagen bei Auftreten von Legionelleninfektionen. Bei Infektionskrankheiten mit Mensch zu Mensch-Übertragung kann mit mathematischen Modellierungen oder stochastischen Simulationen die Ausbreitung prognostiziert werden und Prognosen mit animierten Karten dargestellt und verglichen werden. So lassen sich auch die Auswirkungen unterschiedlicher Interventionen, wie z.B. Impfstrategien analysieren.

Die Information von Öffentlichkeit und Entscheidungsträgern hat in der Infektionsepidemiologie an Bedeutung zugenommen. Dazu können Karten heute in kürzester Zeit erstellt und aktualisiert werden und über das Internet eine zeitnahe weltweite Veröffentlichung möglich – doch sind diese Karten meistens nur für kurze Zeit verfügbar.

Karten unterstützen damals wie heute die Arbeit der Infektionsepidemiologie, sind aber heute eingebunden in komplexere Analysen, Prognosen und Interventionsmaßnahmen.

Die Cholera-Epidemien des 19. Jahrhunderts aus dem Blickwinkel der Thematischen Kartographie

Holger Scharlach, Wolfgang Crom

Während der großen Cholera-Epidemien des 19. Jahrhunderts wurden erstmals umfassend Karten zum Thema Infektionskrankheiten erstellt und veröffentlicht. Karten übernahmen dabei verschiedene Funktionen: sie waren ein zentrales Werkzeug bei der Suche nach dem Übertragungsweg, sie unterstützten bei der Bewertung des Erfolges oder Misserfolges von Infektionsschutzmaßnahmen und sie informierten die (Fach)Öffentlichkeit über das Geschehen. Kartographen und Mediziner experimentierten mit damals neuen innovativen themakartographischen Methoden und nutzten neue Druckverfahren wie die Lithographie.

Auf der lokalen Ebene wurde der Wohnort von an der Cholera Erkrankten oder Verstorbenen in Stadtpläne eingezeichnet (Reymann 1832, Shapter 1849, Snow 1854) oder die Mortalität nach Straßenzügen dargestellt (Rothenburg 1836). Diese Karten zeigen räumliche Muster, die von Vertretern der Miasmen- und Kontagiositätstheorie zur Unterstützung ihrer jeweiligen Argumente verwendet wurden.

Auf der regionalen bzw. überregionalen Ebene wurden Infektionsschutzmaßnahmen wie die Einrichtung von Demarkationslinien in Karten eingezeichnet. Kombiniert mit den vor und nach deren Einrichtung aufgetretenen Cholera-Fällen, wurde die Wirksamkeit dieser Maßnahmen beurteilt (Wagner 1832).

Außerdem wurden Karten zum Zweck der Darstellung von großräumigen Ausbreitungswegen der Cholera z.B. von Indien nach Europa für ein größeres Publikum, insbesondere das Bildungsbürgertum, angefertigt (Hoffmann 1832, Weiland 1832, Petermann 1848).

Mit offenen Wunden ins Meer – Ja oder Nein?

Risikowahrnehmung und Aufklärungsverhalten von Ärzten zu Vibrionen-Infektionen im Einzugsgebiet der Ostsee

Relevante Aufklärung vs. Panikmache

Janina Breidenbach

Im Rahmen eines Dissertationsprojektes sollen niedergelassene Ärzte, Hausärzte, Internisten sowie in Reha-Kliniken tätige Ärzte im Einzugsgebiet der deutschen Ostsee zu ihrer Risikowahrnehmung und -kommunikation in Bezug auf Infektionen mit Nicht-Cholera-Vibrionen befragt werden. Neben der persönlichen Wahrnehmung dieser Erreger soll auch ihr Aufklärungsverhalten bzw. ihre Aufklärungsmethoden für bei Ihnen vorstellig werdenden Risikogruppen abgefragt werden. Zu den typischen Risikogruppen zählen ältere Personen, insbesondere Patienten mit bestehenden Vorerkrankungen wie Leberleiden und Diabetes mellitus bzw. mit reduzierter Immunabwehr. Diese Personengruppen zählen zu dem typischen Personenkreis, der für Kuranwendungen an die deutsche Ostseeküste fährt. Auch in dieser Personengruppe herrscht noch die Einstellung vor, dass Salzwasser Wunden desinfiziert. Genau das Gegenteil ist aber bei vibrionenhaltigem Wasser der Fall.

Das Ziel der Befragungen soll sein, die Risikowahrnehmung der Ärzte, die in Kontakt mit entsprechenden Patienten stehen, einzuschätzen und ein mögliches Informationskonzept zu entwickeln, um die entsprechenden Personen adäquat aufzuklären und zu informieren, ohne unnötige Panik zu schüren.