

Applied Econometrics in Health Care Management

Thema „Das amerikanische Gesundheitssystem im Spannungsfeld zwischen
Affordable Care Act und marktorientierter Gesundheitsversorgung“

Projektseminar WS 2017/18

Universität Duisburg-Essen, Juniorprofessur für empirische Gesundheitsökonomik

Prof. Dr. Katharina Fischer, MBR

Friederike Arndt, M.Sc.

Organisatorischer Ablauf

1. Anmeldung und Voraussetzung

- Per Email bis 02.10.2017 an sekretariat.hcm@ibes.uni-due.de unter Angabe Ihrer Matrikelnummer sowie Ihrer aktuellen Notenübersicht.
- Die Seminarplätze werden nach dem Prinzip „first come, first serve“ vergeben. Sie erhalten bis 04.10.2017 Rückmeldung, ob Sie einen Seminarplatz erhalten haben.
- Grundkenntnisse in Ökonometrie werden vorausgesetzt welche Sie über die Vorlesungen „Health Economics: The Demand for Health and Health Care Payments“, „Mikroökometrie“ und „Causality and Programme Evaluation“ einschließlich Vorgängerveranstaltungen erwerben können.

2. Kickoff und Themenvergabe

- 10.10.2017, 18.00 Uhr s.t.
- Weststadt Carree, Raum WSC-N-U-1.01
- Die weiter unten aufgeführten Themen für die Seminararbeit werden vergeben.
- Sie können bis 2 Wochen nach Themenvergabe von dem Seminar zurücktreten.

3. Betreuung

- Die Besprechung der Gliederung und die Klärung inhaltlicher/methodischer Fragen erfolgt beim jeweiligen Betreuer der Arbeit. Termine müssen abgestimmt werden und bei den Besprechungen sollten alle Gruppenmitglieder anwesend sein.

4. Hilfe bei der Datenanalyse & Modellierung

- Input-Veranstaltung: Am 7.11.2017 findet von 18-20 Uhr eine Einführung in die statistischen Analyseprogramme in Raum WSC-N-U-1.01 statt. Bitte bringen Sie hierfür ihren privaten Computer mit. Es wird erwartet, dass STATA bzw. SAS schon zuvor auf dem Computer installiert wurden.

- Weitere Fragen zu (bereits fortgeschrittenen!) statistischen Implementierungen in SAS / STATA nach Vereinbarung. Bitte kontaktieren Sie hierfür Friederike Arndt (friederike.arndt@ibes.uni-due.de) in Raum WSC-N-1.08. Bringen Sie hierzu ihren privaten Computer mit. Das Angebot ist freiwillig.
- Bei Fragen zu Ihren (bereits fortgeschrittenen!) empirischen Modellen kontaktieren Sie bitte Ihren Betreuer.

5. Präsentation der Ergebnisse

- 19.01.2018, 08:00-18:00 Uhr
- Weststadt-Türme, Raum WST-B.08.02

6. Abgabe

- 20.02.2018 bis spätestens 12:00 Uhr (!) in den Räumen der Juniorprofessur empirische Gesundheitsökonomik (WSC-N-1.08) eingereicht oder in den Briefkasten der Juniorprofessur im Eingangsbereich der Thea-Leymann Str. 9 eingeworfen werden. Bitte senden Sie eine elektronische Version an sekretariat.hcm@ibes.uni-due.de.

Übersicht Themen

#	Thema
<i>Preise und Inanspruchnahme von Arzneimitteln</i>	
1	Preissetzung im Markt für Krebsmedikamente
2	Substitutionstherapien: Die Behandlung von Opioid-Abhängigen
<i>Management der Krankheitskosten ausgewählter Bevölkerungsgruppen</i>	
3	Gesundheitsausgaben von Immigranten
4	Möglichkeiten zur Steuerung der Kosten von Übergewicht und Adipositas bei Kindern
<i>Der Affordable Care Act</i>	
5	Wahl von Versicherungsschutz in der Bevölkerung mit niedrigem Einkommen
6	Rolle von ambulanten Modellen der Gesundheitsversorgung in der Region und der Affordable Care Act

Allgemeine Hinweise

Ziel des Seminars ist es aktuelle Entwicklungen des US-amerikanischen Gesundheitssystems anhand empirischer Fragestellungen zu untersuchen. Alle genannten Themen sollen empirisch, d.h. durch die systematische Auswertung von Daten, bearbeitet werden. Hierfür ist – je nach Thema – eine solide Kenntnis statistischer Kausalanalyse (Regressions- bzw. Varianzanalyse, etc.) Voraussetzung. Idealerweise habe Sie auch erste Erfahrungen mit Ökonometrie-Software (bspw. STATA, SPSS, SAS, R, GRETL, EViews) gesammelt und können einigermaßen gut mit MS-Excel umgehen.

Die notwendigen Kenntnisse können Sie im Rahmen der Veranstaltungen „Health Economics: The Demand for Health and Health Care Payments“, „Mikroökometrie“ und „Causality and Programme Evaluation“ einschließlich Vorgängerveranstaltungen erwerben.

Da empirisches Forschen mit einer Vielzahl von Herausforderungen behaftet ist (Datensammlung, Wahl des Forschungsdesigns, Datenanalyse, etc.) werden die Themen in Gruppen von 2–3 Personen bearbeitet. Nichtsdestotrotz erfolgt die Bewertung Ihrer Leistung individuell. Dies bedeutet, dass jedes Gruppenmitglied eine selbstverfasste Arbeit einreicht, auch wenn Daten, Methoden oder Ergebnisse das Produkt von Gruppenarbeit sind.

Das Format der Seminararbeit soll dem einer Originalarbeit zur Veröffentlichung in der Fachzeitschrift *Medical Decision Making* entsprechen. Eine detaillierte Beschreibung der Anforderungen finden Sie unter <http://mdm.uic.edu/manuscript-requirements/>. Außerdem muss ihre Arbeit einen strukturierten *Abstract* enthalten. Der Textteil Ihrer Arbeit (exkl. Abbildungen und Verzeichnisse) sollte 5,000 Wörter nicht überschreiten. Die Arbeiten können wahlweise in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden.

Elemente der Arbeit:

1. Darstellung der zugrundeliegenden Theorie sowie Bezug zum amerikanischen Gesundheitssystem
2. Formulierung einer präzisen Forschungsfrage einschließlich Hypothesenbildung
3. Beschreibung der verwendeten Daten und herangezogenen Auswertungsmethodik
4. Empirische Ergebnisse
5. Kritische Diskussion der Ergebnisse hinsichtlich der formulierten Hypothesen und Fragestellung

Zusätzlich zu den genannten Elementen muss stets (a) ein Überblick über die bestehende Studienlage und (b) eine Begründung für die Wahl der empirischen Auswertungsstrategie gegeben werden.

Als Anhaltspunkt für den Aufbau der Seminararbeit und der Darstellung von Ergebnissen kann folgender Artikel dienen: Fischer, KE.; Stollenwerk, B; Rogowski, WH. (2013): „Link between Process and Appraisal in Coverage Decisions An Analysis with Structural Equation Modeling“. In: Medical Decision Making. 33 (8), S. 1009–1025.

Hinweise zur Ökonometrie

Bei der Durchführung Ihrer Analyse sind Sie grundsätzlich frei in der Wahl der empirischen Untersuchungsstrategie. Sie müssen nicht alle Analysen der zur Verfügung gestellten Grundlagenliteratur in Ihre eigene Auswertung aufnehmen. Es geht vielmehr um die mögliche Erweiterung der Fragestellung sowie eine kritische Diskussion der gewählten Auswertungsstrategie. Wir erwarten von Ihnen weder die Anwendung einer bestimmten Methodik noch die Nutzung bestimmter Software. Beides kann und sollte aber unter Berücksichtigung des gewählten Themas mit dem Betreuer abgestimmt werden.

Eine empirische Untersuchung enthält üblicherweise die u.a. Elemente. Dazu sollten Sie die in der Themenbeschreibung angegebenen Daten verwenden, welche für Sie frei zugänglich sind. Es steht Ihnen frei, selbständig ergänzend Daten zu erheben, jedoch muss die Quelle und ggf. die Methodik der Erhebung nachvollziehbar sein.

Basisliteratur Ökonometrie

- STATA - Syntax: Kohler, U., Kreuter, F. (2016): Datenanalyse mit STATA: allgemeine Konzepte der Datenanalyse und ihre praktische Anwendung. 5. Aufl. München: Oldenbourg. — ISBN: 9783110469509 (freier online Zugriff über die Universitätsbibliothek)

insbesondere:

- Kapitel 7: Die Beschreibung von Verteilungen
- Kapitel 8: Einführung in die Regressionstechnik
- Kapitel 9: Regressionsmodelle für kategoriale abhängige Variablen
- SAS – Syntax: Krämer, W., Schoffer, O., & Tschiersch, L. (2014). Datenanalyse mit SAS®: Statistische Verfahren und ihre grafischen Aspekte. 3., vollst. ak. Aufl. 2014. Springer-Verlag. (freier online Zugriff über die Universitätsbibliothek)
- Umfangreiche Einführung in die Ökonometrie mit Anwendungsbeispielen: Wooldridge, J.M. (2013): Introductory econometrics: a modern approach. 5. Aufl. [Mason, Ohio] [u.a.]: South-Western Cengage Learning. — ISBN: 1-11-153439-X, 978-1-111-53439-4

insbesondere:

- Chapter 1: The Nature of Econometrics and Economic Data
- Part 1: Regression Analysis with Cross-Sectional Data
- Chapter 19: Carrying out an Empirical Project

Hinweise zum US-amerikanischen Gesundheitssystem und Daten

Medical Expenditure Panel Survey (MEPS)

Die meisten Fragestellungen können unter der Verwendung der „Medical Expenditure Panel Survey (MEPS)“ bearbeitet werden. Hierbei handelt es sich um eine auf Bevölkerungsebene repräsentative Befragung von Haushalten zu Ihrem gesundheitlichen Verhalten sowie deren Ausgaben. Die Daten des MEPS sind frei zugänglich. Eine Besonderheit von MEPS ist, dass die Teilnehmer über einen 2-jahres Zeitraum zu mehreren Zeitpunkten befragt werden und für eine Großzahl der Fälle die vollständige Inanspruchnahme von gesundheitlichen Leistungen verfügbar ist. Einen Überblick zum MEPS bieten folgende Artikel:

- Cohen, Joel W.; Cohen, Steven B.; Banthin, Jessica S. (2009): „The medical expenditure panel survey: a national information resource to support healthcare cost research and inform policy and practice“. In: Medical care. 47 (7_Supplement_1), S. S44–S50.
- Cohen, Steven B.; Ezzati-Rice, Trena; Yu, William (2006): „The utility of extended longitudinal profiles in predicting future health care expenditures“. In: Medical care. 44 (5), S. 1–45.

Link zum MEPS: https://meps.ahrq.gov/mepsweb/about_meps/survey_back.jsp

Hinweise zum US-amerikanischen Gesundheitssystem

Videos

- 7-minütiges Einführungs-Video zum [U.S. health care system](#)
- Ein weiteres Video zum U.S. System, das wichtige Probleme anspricht: [video by John Green](#)

Literatur

- Rice T, Rosenau P, Unruh L, Barnes A. United States of America - Health system review. Saltman R, van Ginneken E, editors. Health Systems in Transition. 2013;15(3). http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0019/215155/HiT-United-States-of-America.pdf
- Shi, Leiyu; Singh, Douglas A. (2015): Essentials of the U.S. Health Care System. Jones & Bartlett Publishers. — ISBN: 978-1-284-10055-6
- Zusammenfassung des Affordable Care Acts: <http://kff.org/health-reform/fact-sheet/summary-of-the-affordable-care-act/>
- Statistiken, Berichte, Analysen zum Thema Zugang zur Versorgung bieten unter anderem
 - Commonwealth Fund: <http://www.commonwealthfund.org/>
 - Henry Kaiser Family Foundation: <http://kff.org/>

Beschreibung der Themen für den Block „Preise und Inanspruchnahme von Arzneimitteln“

Thema 1: Preissetzung im Markt für Krebsmedikamente

Im Bereich der Krebstherapien sind im letzten Jahrzehnt eine Reihe an Medikamenten entwickelt worden, welche besonders hochpreisig sind. Das amerikanische Gesundheitssystem lässt zudem eine überwiegend freie Preisbildung auf dem Markt zu. Fraglich ist, ob die hohen Preise auch mit entsprechend besserer Qualität in Form von gesundheitlichen Effekten einher gehen. Mit dem Arzneimittelmarktneuordnungsgesetz in Deutschland wurde ein regulatorischer Rahmen geschaffen um diesen Entwicklungen zu begegnen. Ziel der Arbeit ist es zu prüfen, ob die Preise zu Markteintritt eines Produktes für die neuere Generation der Krebsmedikamente gestiegen sind. Dabei soll ein Vergleich der Preise (Therapiekosten / Monat) für Produkte, die auch in Deutschland zugelassen wurden, gemacht werden. Insbesondere ist der Frage nachzugehen, ob die hohen Preise im Hinblick auf die erwarteten gesundheitlichen Effekte (insbesondere Mortalität) als gerechtfertigt erscheinen.

Daten: Datensatz des Artikels von Howard et al. 2015 (verfügbar zum Download auf der Webseite des Artikels), zu ergänzen sind Jahrestherapiekosten für Präparate zugelassen in Deutschland, abrufbar via Arzneimittelrichtlinie des G-BA, insbesondere frühe Nutzenbewertungen (www.g-ba.de)

- Howard, David H.; Bach, Peter B.; Berndt, Ernst R.; u. a. (2015): „Pricing in the Market for Anticancer Drugs“. In: *Journal of Economic Perspectives*. 29 (1), S. 139–162, DOI: 10.1257/jep.29.1.139.
- Aitken, M.; Berndt, E. R.; Cutler, D. M. (2009): „Prescription drug spending trends in the United States: looking beyond the turning point“. In: *Health Affairs*. 28, S. w151–60, DOI: 10.1377/hlthaff.28.1.w151.

Thema 2: Substitutionstherapien: Die Behandlung von Opioid-Abhängigen

Neben einem Anstieg in den Verschreibungen von Opioiden in den vergangenen Jahren in den USA, hat auch die Opioid-Abhängigkeit zugenommen. Zur Behandlung der Abhängigen werden in den USA Substanzen wie Naltrexone oder Buprenorphine (ggf. in Kombination mit Naloxone) eingesetzt. Ziel der Arbeit soll es sein, die Entwicklung der Verschreibungen sowie Kosten von diesen Substitutionstherapien aufzuzeigen, wobei auf Unterschiede in der Patientenpopulation eingegangen werden soll. Zudem soll auf Auswirkungen der Substitutionstherapien auf die Gesundheit der Patienten aufgezeigt werden.

Daten: Medical Expenditures Panel Survey

- Suranovic, Steven M., Robert S. Goldfarb, and Thomas C. Leonard. 1999. "An Economic Theory of Cigarette Addiction." *Journal of Health Economics* 18 (1): 1–29. doi:10.1016/S0167-6296(98)00037-X.
- Schuckit, Marc A. 2016. "Treatment of Opioid-Use Disorders." *New England Journal of Medicine* 375 (4): 357–68. doi:10.1056/NEJMra1604339.
- Sites, Brian D., Michael L. Beach, and Matthew Davis. 2014. "Increases in the Use of Prescription Opioid Analgesics and the Lack of Improvement in Disability Metrics Among Users." *Regional Anesthesia and Pain Medicine* 39 (1): 6–12. doi:10.1097/AAP.000000000000022.

Beschreibung der Themen für den Block „Management der Krankheitskosten ausgewählter Bevölkerungsgruppen“

Thema 3. Gesundheitsausgaben von Immigranten

Das US Gesundheitssystem ist von vielen marktlichen Lösungen geprägt, bei denen die Konsumenten von Gesundheitsleistungen über ihre Versorgung mit Versicherungsschutz entscheiden müssen. Dadurch ist der Zugang zu gesundheitlicher Versorgung besonders kritisch. Immigranten (insbesondere Einwanderer erster Generation) stellen eine Gruppe in der Bevölkerung dar, für die aufgrund kultureller und rechtlicher Bestimmungsfaktoren der Zugang zu Leistungen besonders schwierig sein kann. Ziel der Arbeit ist es die Unterschiede in den Gesundheitsausgaben zwischen Immigranten und der restlichen Bevölkerung der USA im Rahmen von Querschnitt- und Längsschnittdaten zu untersuchen. Insbesondere soll die Auswirkung des Affordable Care Act auf den Zugang zur Versorgung von Immigranten untersucht werden.

Daten: Medical Expenditures Panel Survey, 2008-2013

- Bustamante, Arturo Vargas; Chen, Jie (2014): „The Great Recession and Health Spending among Uninsured U.S. Immigrants: Implications for the Affordable Care Act Implementation“. In: *Health Services Research*. 49 (6), S. 1900–1924, DOI: 10.1111/1475-6773.12193.
- Stimpson, Jim P.; Wilson, Fernando A.; Su, Dejun (2013): „Unauthorized Immigrants Spend Less Than Other Immigrants And US Natives On Health Care“. In: *Health Affairs*. 32 (7), S. 1313–1318, DOI: 10.1377/hlt-haff.2013.0113.
- Tarraf, Wassim; Miranda, Patricia Y.; González, Hector M. (2012): „Medical Expenditures among Immigrant and Non-Immigrant Groups in the U.S.: Findings from the Medical Expenditures Panel Survey (2000–2008)“. In: *Medical Care*. 50 (3), S. 233–242, DOI: 10.1097/MLR.0b013e318241e5c2.

Thema 4. Möglichkeiten zur Steuerung der Kosten von Übergewicht und Adipositas bei Kindern

Übergewicht und Adipositas gehören zu den Krankheitsbildern mit der höchsten Zunahme der Inzidenz in den USA. Dabei zählen Kinder zu der Bevölkerungsgruppe, die am stärksten unter der Belastung von Übergewicht und Adipositas zu kämpfen hat. Verschiedene Maßnahmen zur Reduktion von Fettleibigkeit und Übergewicht werden gleichzeitig diskutiert (z.B. Besteuerung von zuckerhaltigen Produkten, Bewegungsprogramme). Ziel der Arbeit ist es die Kosten von Übergewicht und Adipositas von Kindern (6-18 Jahre) in der amerikanischen Bevölkerung im Querschnitt und Längsschnitt zu untersuchen. Insbesondere sollen die Implikationen einer Einführung verschiedener Interventionen zur Reduktion von Übergewicht und Adipositas auf die Krankheitskosten untersucht werden.

Daten: Medical Expenditures Panel Survey, 2008-2013

- Bell, Janice F.; Zimmerman, Frederick J.; Arterburn, David E.; u. a. (2011): „Health-Care Expenditures of Overweight and Obese Males and Females in the Medical Expenditures Panel Survey by Age Cohort“. In: *Obesity*. 19 (1), S. 228–232, DOI: 10.1038/oby.2010.104.
- Jou, Judy; Techakehakij, Win (2012): „International application of sugar-sweetened beverage (SSB) taxation in obesity reduction: Factors that may influence policy effectiveness in country-specific contexts“. In: *Health Policy*. 107 (1), S. 83–90, DOI: 10.1016/j.healthpol.2012.05.011.

Beschreibung der Themen für den Block „Der Affordable Care Act“

Thema 5: Wahl von Versicherungsschutz in der Bevölkerung mit niedrigem Einkommen

Mit dem Affordable Care Act soll allen Amerikanern die Möglichkeit gegeben werden, eine Krankenversicherung zu erhalten. Vor Einführung der Reform waren insbesondere Bevölkerungsgruppen mit niedrigem Einkommen von privater Krankenversicherung ausgeschlossen. Ziel der Arbeit ist es die Bestimmungsfaktoren für die Aufnahme einer privaten oder öffentlichen (Medicaid) Krankenversicherung auf Bevölkerungsebene zu ermitteln. Insbesondere sollen die Auswirkungen des Affordable Care Act untersucht werden. Ein Fokus soll dabei auf der jüngeren Bevölkerung liegen, da diese mit dem Affordable Care Act erweiterten Versicherungsschutz erhalten hat.

Daten: Medical Expenditures Panel Survey, 2008-2013

- Jerant, Anthony; Fiscella, Kevin; Franks, Peter (2012): „Health characteristics associated with gaining and losing private and public health insurance: a national study“. In: *Medical care*. 50 (2), S. 145–151.

- Akosa Antwi, Yaa; Moriya, Asako S.; Simon, Kosali I. (2015): „Access to health insurance and the use of inpatient medical care: Evidence from the Affordable Care Act young adult mandate“. In: Journal of Health Economics. 39, S. 171–187, DOI: 10.1016/j.jhealeco.2014.11.007.
- Cantor, Joel C.; Monheit, Alan C.; DeLia, Derek; u. a. (2012): „Early Impact of the Affordable Care Act on Health Insurance Coverage of Young Adults“. In: Health Services Research. 47 (5), S. 1773–1790, DOI: 10.1111/j.1475-6773.2012.01458.x.

Thema 6: Rolle von ambulanten Modellen der Gesundheitsversorgung in der Region und der Affordable Care Act

Mit dem Angebot ambulanter Gesundheitsversorgung auf Ebene einzelner Bundesstaaten sollen hohe Kosten durch Notfallversorgung oder Krankenhausaufenthalte vermieden werden. Ziel der Arbeit ist es die Auswirkung der Nutzung von sogenannten Community Health Centers / Neighborhood Clinics oder vergleichbarer regional organisierter Programme auf die Kosten der Inanspruchnahme medizinischer Leistungen zu vergleichen. Insbesondere sollen die Entwicklungen der Kosten der ambulanten Versorgung in Community Health Centers mit der Versorgung im Krankenhaus und der Notfallversorgung durch Einführung des Affordable Care Act untersucht werden.

Daten: Medical Expenditures Panel Survey, 2008-2013, ggf. [National Ambulatory Medical Care Survey \(NAMCS\)](#), 2006 - 2011

- Richard, Patrick; Ku, Leighton; Dor, Avi; u. a. (2012): „Cost Savings Associated With the Use of Community Health Centers:“. In: Journal of Ambulatory Care Management. 35 (1), S. 50–59, DOI: 10.1097/JAC.0b013e31823d27b6.
- Shin, Peter; Sharac, Jessica; Alvarez, Carmen; u. a. (2013): „Community health centers in an era of health reform: an overview and key challenges to health center growth“. In: Geiger Gibson/RCHN Community Health Foundation Research Collaborative. (Paper 47).