

## Themen Masterarbeiten

### GESUNDHEITSÖKONOMISCHE EVALUATION

#### **Wie argumentiert die Gesundheitsökonomie? Eine qualitative/quantitative Textanalyse von Kosten-Effektivitätsstudien (aktuell nicht zur Bearbeitung verfügbar)**

Gesundheitsökonomische Kosten-Effektivitäts-Studien werden in Deutschland seit rund drei Jahrzehnten durchgeführt. In dieser Zeit haben zahlreiche legislative Eingriffe, eine stetige Wandlung gesellschaftliche Normen (Beispiel: Priorisierungsdiskussion) und die Weiterentwicklung technischer Möglichkeiten stattgefunden. Es besteht die Vermutung, dass sich Argumentationsstrategien der gesundheitsökonomischen Forschung im Zeitablauf angepasst haben, um dem sozialpolitischen Kontext Rechnung zu tragen.

Ziel der Arbeit ist es, eine Textanalyse (quantitativ oder qualitativ) gesundheitsökonomischer Kosten-Effektivitätsstudien innerhalb eines definierten Zeitraums durchzuführen. Hierfür sollen insbesondere die Problematisierungs-, Diskussions- und Beschlusskapitel von wissenschaftlichen Studien nach selbstdefinierten „Keywords“, z.B. Qualität, Patientennutzen, Rationierung, etc., durchsucht und auf dieser Basis Strukturierungs- bzw. Kategoriendimensionen entwickelt und interpretiert werden.

#### Einstiegsliteratur:

Wagstaff A, Culyer, AJ (2012). Four decades of health economics through a bibliometric lens. *Journal of Health Economics* 31(2), S. 406-39.

Mayring, P (2010). Qualitative Inhaltsanalyse. In Mey, G, Mruck, K (Hrsg). *Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie* (S.601-613). VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 601-613.

Hsieh, HF, Shannon, SE (2005). Three Approaches to Qualitative Content Analysis. *Qual Health Res* 15(9), S. 1277–88.

#### **Kosteneffektivität von bDMARDs im Vergleich zu Tofacitinib bei der Therapie von rheumatoider Arthritis (aktuell nicht zur Bearbeitung verfügbar)**

Bei der rheumatoiden Arthritis handelt es sich um eine der häufigsten chronischen Entzündungserkrankungen in Deutschland. In der Vergangenheit wurde die klassische Therapie mit entzündungshemmenden, sowie speziellen krankheitsmodifizierenden Medikamenten (disease-modifying antirheumatic drugs (DMARDs)) durchgeführt. Tofacitinib stellt bei der Therapie der rheumatoiden Arthritis eine neue Form der medikamentösen Therapie dar. Patienten, bei denen eine Therapie mit konventionellen DMARDs unwirksam ist, können stattdessen mit Tofacitinib oder anderen biologischen DMARDs (bDMARDs) behandelt werden.

Ziel dieser Abschlussarbeit ist die Erstellung einer Kosten-Nutzwert-Analyse von Tofacitinib im Vergleich zu anderen biologischen DMARDs für Patienten mit rheumatoider Arthritis anhand eines selbstgewählten Modells.

### Einstiegsliteratur:

Fleischmann, R., Kremer, J., Cush, J., Schulze-Koops, H., Connell, C. A., Bradley, J. D., ... Kanik, K. S. (2012). Placebo-Controlled Trial of Tofacitinib Monotherapy in Rheumatoid Arthritis. *New England Journal of Medicine*, 367(6), 495–507.

Lekander, I., Borgström, F., Lysholm, J., Vollenhoven, R. F. van, Lindblad, S., Geborek, P., & Kobelt, G. (2013). The cost-effectiveness of TNF-inhibitors for the treatment of rheumatoid arthritis in Swedish clinical practice. *The European Journal of Health Economics*, 14(6), 863–873.

### **Budget-Impact-Analyse eines Lungenkrebscreenings für eine Hochrisikopopulation in Deutschland (aktuell nicht zur Bearbeitung verfügbar)**

Lungenkrebs ist die häufigste Krebstodesursache in Deutschland. Da die Krankheit meist erst in einem fortgeschrittenen Stadium diagnostiziert wird, sind die 5-Jahres-Überlebensraten entsprechend gering. Amerikanische und europäische randomisierte Studien deuten darauf hin, dass Lungenkrebs durch ein populationsbasiertes Computertomographie-Screening im Durchschnitt früher diagnostiziert werden kann und Patienten somit eine höhere Chance haben, die Erkrankung zu überleben. Auch wenn ein solcher Screeningansatz nur für starke Raucher verfolgt wird, sind die entstehenden Kosten der sich (jährlich) wiederholenden computertomographischen Untersuchungen hoch.

In dieser Masterarbeit soll deshalb untersucht werden, wie hoch der zu erwartende Budget-Impact eines populationsbasierten Screeningprogramms in Deutschland ausfällt. Dabei soll vor allem ein Augenmerk auf die Veränderung der Hochrisikopopulation, also der starken Raucher, im Zeitverlauf gelegt werden.

### Einstiegsliteratur:

Sullivan et al. (2014). Budget impact analysis—principles of good practice: report of the ISPOR 2012 Budget Impact Analysis Good Practice II Task Force. *Value in health*, 17(1), 5-14.

Schwarzkopf et al (2015). Cost-components of lung cancer care within the first three years after initial diagnosis in context of different treatment regimens. *Lung Cancer*, 90(2), 274-280.

Hofer et al. (2018). Cost-Utility Analysis of a Potential Lung Cancer Screening Program for a High-Risk Population in Germany: A Modelling Approach. *Lung Cancer*.

## Cost-effectiveness and cost-utility of online psychiatric treatment in anxiety disorders

High prevalence rates and low density of outpatient psychotherapists cause long waiting times for patients in need for psychiatric therapies. Recently, the German government introduced a new legislation in which psychotherapists are forced to increase consultation hours and a central service point is build up in order to decrease average waiting times for a first appointment to less than one month. Although, a first appointment is no guarantee for a temporary close start of a psychotherapy, the legislation indicate that the responsible decision makers have recognized long waiting times as the symptoms of severe shortage of psychotherapists at least in Germany. Standardized online or computerized treatments have the potential to reduce the therapist time per patients and to increase the number of patients treated.

The aim of this thesis is to conduct a health economic evaluation of an internet-based or online psychiatric treatment in order to evaluate its cost-effectiveness and/or cost-utility using a model-based approach.

### Einstiegsliteratur:

Hedman E, Andersson G, Ljótsson B, Andersson E, Rück C, Mörtberg E, et al. Internet-Based Cognitive Behavior Therapy vs. Cognitive Behavioral Group Therapy for Social Anxiety Disorder: A Randomized Controlled Non-inferiority Trial. PLOS ONE. 2011;6:e18001.

Arnberg FK, Linton SJ, Hultcrantz M, Heintz E, Jonsson U. Internet-delivered psychological treatments for mood and anxiety disorders: a systematic review of their efficacy, safety, and cost-effectiveness. PloS One. 2014;9:e98118.

## Cost-effectiveness and cost-utility of online psychiatric treatment in social phobia (aktuell nicht zur Bearbeitung verfügbar)

High prevalence rates and low density of outpatient psychotherapists cause long waiting times for patients in need for psychiatric therapies. Recently, the German government introduced a new legislation in which psychotherapists are forced to increase consultation hours and a central service point is build up in order to decrease average waiting times for a first appointment to less than one month. Although, a first appointment is no guarantee for a temporary close start of a psychotherapy, the legislation indicate that the responsible decision makers have recognized long waiting times as the symptoms of severe shortage of psychotherapists at least in Germany. Standardized online or computerized treatments have the potential to reduce the therapist time per patients and to increase the number of patients treated.

The aim of this thesis is to conduct a health economic evaluation of an internet-based or online psychiatric treatment in order to evaluate its cost-effectiveness and/or cost-utility using a model-based approach.

### Einstiegsliteratur:

Andersson G, Cuijpers P, Carlbring P, Riper H, Hedman E. Guided Internet-based vs. face-to-face cognitive behavior therapy for psychiatric and somatic disorders: a systematic review and meta-analysis. *World Psychiatry*. 2014;13:288–295.

Hedman E, Ljótsson B, Lindefors N. Cognitive behavior therapy via the Internet: a systematic review of applications, clinical efficacy and cost–effectiveness. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res*. 2012;12:745–764.

### **Gesundheitsökonomische Evaluation einer neuartigen Gentherapie („Kymriah“) unter Betrachtung innovativer Pay-by-outcome Erstattung (aktuell nicht zur Bearbeitung verfügbar)**

Mit „Kymriah“ (Wirkstoff: Tisagenlecleucel) wurde im August 2018 in der EU in einem beschleunigten Verfahren eine neuartige zelluläre Immuntherapie zugelassen. Diese kann sowohl bei Kindern und jungen Erwachsenen mit akut lymphatischer B-Zell-Leukämie (ALL) als auch bei erwachsene Patienten mit diffus großzelligem B-Zell-Lymphom eingesetzt werden (DLBCL), wenn alle vorhergehenden Therapieversuche scheitern. Dabei wird in einem aufwändigen, individualisierten Prozess für jeden einzelnen Patienten der Wirkstoff aus körpereigenen Immunzellen hergestellt, was hohen finanziellen Therapieaufwand verursacht.

Ziel dieser Masterarbeit ist es daher, mittels Modellierung eine Kosten-Effektivitäts- oder Kosten-Nutzwert-Analyse für Kymriah im Vergleich zur Standardtherapie bei akut lymphatischer B-Zell-Leukämie aus Sicht der Leistungszahler in Deutschland auf Basis bester empirischer Evidenz zu erstellen. Dabei soll auch anhand einer Szenarioanalyse ermittelt werden, inwiefern sich das Ergebnis durch des vom Hersteller mit einigen Kassen verhandelte vorläufige Vergütungsmodell (Pay-for-performance) verändert.

#### Basisliteratur:

- Laetsch, T. W. et al. (2019). Patient-reported quality of life after tisagenlecleucel infusion in children and young adults with relapsed or refractory B-cell acute lymphoblastic leukaemia: A global, single-arm, phase 2 trial. *The Lancet. Oncology*, 20(12), 1710–1718.
- Vairy, S. et al. (2018). Ctl019 (tisagenlecleucel): Car-T therapy for relapsed and refractory B-cell acute lymphoblastic leukemia. *Drug Design, Development and Therapy*, 12, 3885–3898.
- Lin, J. K. et al. (2018). Cost Effectiveness of Chimeric Antigen Receptor T-Cell Therapy in Relapsed or Refractory Pediatric B-Cell Acute Lymphoblastic Leukemia. *Journal of Clinical Oncology : Official Journal of the American Society of Clinical Oncology*, JCO2018790642.

## VERSORGUNGSMANAGEMENT

### **Macht Armut krank? Der Zusammenhang von Gesundheitsstatus und materieller Situation (aktuell nicht zur Bearbeitung verfügbar)**

Empirische Studien zeigen, dass Personen mit einem niedrigen ökonomischen Status im Durchschnitt einen schlechteren Gesundheitszustand aufweisen als die Gesamtbevölkerung. Über die Gründe dafür herrscht hingegen weniger Einigkeit. Hierbei stellt sich die Frage, ob ein direkter kausaler Zusammenhang besteht und in welche Richtung dieser gegebenenfalls verläuft. Geringe materielle Ressourcen können beispielsweise die Ausübung sportlicher Tätigkeiten negativ beeinflussen oder die Nahrungsmittelwahl einschränken und somit den Gesundheitszustand verschlechtern. Anders herum könnte ein schlechter Gesundheitsstatus zu einem Arbeitsplatz- oder Partnerverlust führen, was sich wiederum auf die materielle Situation auswirkt.

In der Masterarbeit sollen zunächst verschiedene theoretische Erklärungen für den Zusammenhang von Gesundheitsstatus und materieller Situation dargestellt werden. Anschließend wird dieser Zusammenhang auf Grundlage von Daten des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP) anhand eines selbstgewählten ökonometrischen Modells untersucht.

#### Einstiegsliteratur:

Smith, J. P. (1999). Healthy bodies and thick wallets: the dual relation between health and economic status. *Journal of Economic perspectives*, 13(2), 145-166.

Fichera, E., & Savage, D. (2015). Income and health in Tanzania. An instrumental variable approach. *World development*, 66, 500-515.

### **Einbeziehung einer Fachassistenz in die Behandlung von Personen mit chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen**

Chronisch-entzündliche Darmerkrankungen (CED) wie Morbus Crohn oder Colitis Ulcerosa sind wiederkehrende oder dauerhafte Entzündungen des Darms und bislang nicht heilbar. Derzeit sind in Deutschland etwa 230.000 Menschen an einer CED erkrankt. Die Therapie einer CED erfordert eine engmaschige Patientenbetreuung, unter anderem um eine optimale Medikation und Adhärenz zu gewährleisten. Da nicht alle Aspekte der Patientenbetreuung ärztliche Kompetenz erfordern, werden zunehmend Assistenzkräfte im Umgang mit CED-Patienten geschult. Mit der Einführung einer solchen CED-Fachassistenz soll zum einen die Behandlung verbessert und zum anderen sollen Ärzte entlastet werden.

Ziel der Masterarbeit ist, anhand eines systematischen Literaturüberblicks die Auswirkungen einer Einbeziehung von CED-Fachassistenzen in die Behandlung von chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen zu diskutieren. Als Zielparame-ter soll die gesundheitsspezifische Lebensqualität sowie mindestens ein weiterer selbst gewählter Parameter (z.B. allgemeine Lebensqualität, Adhärenz, Behandlungskosten, Zufriedenheit mit der Therapie) betrachtet werden.

Einstiegsliteratur:

Molander, P., Jussila, A., Toivonen, T., Mäkkeli, P., Alho, A., & Kolho, K. L. (2018). The impacts of an inflammatory bowel disease nurse specialist on the quality of care and costs in Finland. *Scandinavian journal of gastroenterology*, 53(12), 1463-1468.

Leach, P., De Silva, M., Mountifield, R., Edwards, S., Chitti, L., Fraser, R. J., & Bampton, P. (2014). The effect of an inflammatory bowel disease nurse position on service delivery. *Journal of Crohn's and Colitis*, 8(5), 370-374.

Belling, R., McLaren, S., & Woods, L. (2009). Specialist nursing interventions for inflammatory bowel disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (4).

**Auswirkungen des „Patient Protection and Affordable Care Acts“ auf die Versorgungsqualität in den Vereinigten Staaten**

Der Erlass des Gesetzes „Patient Protection and Affordable Care Act“ (PPACA) zum Schutz von Patienten und zur Gewährleistung einer kostengünstigen Versorgung der Bevölkerung im März 2010 stellt eine der bedeutendsten Veränderungen des US-amerikanischen Gesundheitssystems seit Einführung von Medicare und Medicaid dar. Ziel des Reformvorhabens ist u. a. die Qualitätssteigerung des Leistungsspektrums der medizinischen Versorgung während gleichzeitig Kosteneinsparungen auf individueller als auch nationaler Ebene realisiert werden sollen. Jene Qualitätsbemühungen können bspw. Einfluss auf die Arzt-Patienten Kommunikation oder das Endergebnis der medizinischen Behandlung nehmen, was wiederum die Zufriedenheit der Patienten tangiert.

Ziel der Masterarbeit ist es, die Auswirkungen der Gesetzgebung auf die Patientenzufriedenheit anhand von Daten des online frei zugänglichen Medical Expenditure Panel Survey empirisch zu analysieren.

Einstiegsliteratur:

Moy, B, Polite, BN, Halpern, MT, Stranne, SK, Winer, EP, Wollins, DS, Newman, LA (2011). American Society of Clinical Oncology Policy Statement: Opportunities in the Patient Protection and Affordable Care Act to Reduce Cancer Care Disparities. *Journal of Clinical Oncology* 29(28), S. 3816-3824.

Bowers, MR, Swan, JE, Koehler, WF (1994). What attributes determine quality and satisfaction with health care delivery? *Health Care Management Review* 19(4), S. 49-55.

Medical Expenditure Panel Survey: <http://meps.ahrq.gov/mepsweb/>

## Zusammenhang zwischen Arbeitsintensität und Gesundheitszustand bei deutschen Arbeitnehmern

„Burn-Out“ ist ein immer wichtiger werdendes Thema. Große Unternehmen, wie z.B. Google, versuchen durch neue Arbeitszeitmodelle eine bessere Work-Life-Balance für ihre Mitarbeiter zu etablieren. Vor allem gut bezahlte, zeitintensive Jobs gelten tendenziell als gesundheitsgefährdend. Dabei stellt sich die Frage ob ein solcher Zusammenhang auch empirisch messbar ist. Dies soll mit Hilfe des deutschen sozio-ökonomischen Panels (SOEP, <http://www.diw.de/de/soep>) beantwortet werden, das seit 30 Jahren erhoben wird.

Ziel der Masterarbeit ist es, mit Hilfe eines eigenständig gewählten (gesundheits-)ökonometrischen Modells, zu untersuchen, ob eine höhere Arbeitsbelastung mit einem schlechteren Gesundheitszustand in Zusammenhang gebracht werden kann. Hierzu sollen sowohl subjektive, als auch mehr oder weniger objektive (BMI, Rauchverhalten) Maßstäbe betrachtet werden.

### Einstiegsliteratur:

Lunau, T, Bambra, C, Eikemo, TA, von der Wel, KA, Dragano, N (2014). A balancing act? Work-life balance, health and well-being in European welfare states. *European Journal of Public Health* 24(3), S. 422-427.

Kivimäki, M, Leino-Arjas, P, Luukkonen, R, Riihimäi, H, Vahtera, J, Kirjonen, J (2002). Work stress and risk of cardiovascular mortality: prospective cohort study of industrial employees. *BMJ* 325, S. 857-892.

## Empirische Analyse der Determinanten von Gesundheitsausgaben im internationalen Vergleich (aktuell nicht zur Bearbeitung verfügbar)

Das Wachstum von Gesundheitsausgaben ist ein viel diskutiertes Thema. Im internationalen Vergleich bestehen in Hinblick auf deren Höhe und Wachstum erhebliche Unterschiede, auch zwischen industrialisierten Länder. Die Forderung Gesundheitsausgaben zu senken, wird insbesondere von Seiten der Politik immer wieder geäußert. Fraglich ist allerdings, wie Gesundheitsausgaben überhaupt determiniert werden. Um geeignete Interventionen zu finden, der Forderung nachzukommen, ist es essentiell zu verstehen, wodurch die Höhe der Gesundheitsausgaben beeinflusst wird.

Ziel der Arbeit ist es mit Hilfe von online frei verfügbaren Daten der OECD und WHO die Determinanten von Gesundheitsausgaben in einem internationalen Vergleich empirisch zu analysieren.

### Einstiegsliteratur:

Gerdtham, UG, Jönsson, B (2000). International Comparisons of Health Expenditure: Theory, Data and Econometric Analysis. In Culyer, AJ and Newhouse, JP (Hrsg.). *Handbook of Health Economics* (S.11-53). Amsterdam, Niederlande: Elsevier, S. 11-53.

Gerdtham, UG, Sjøgaard, J, Andersson, F, Jönsson, B (1992). An econometric analysis of health care expenditure: a cross-section study of the OECD countries. *Journal of health economics* 11(1), S. 63-84.

Hitiris, T, Posnett, J (1992). The determinants and effects of health expenditure in developed countries. *Journal of Health Economics* 11(2), S. 173-181.

### Reliabilität und Validität von Qualitätsindikatoren in der stationären Versorgung

Qualitätsmessung in der stationären Versorgung spielt heute im Gesundheitswesen eine zentrale Rolle und ist für verschiedene Stakeholder (z.B. Versicherungen, politische Entscheidungsträger) von großem Interesse. Indikatoren, die zur Qualitätsmessung verwendet werden, sind Gegenstand vieler Forschungsarbeiten. Dennoch besteht bisher keine Einigkeit darüber, welche Indikatoren geeignet sind, Behandlungsqualität in der stationären Versorgung reliabel und valide zu messen.

Ziel dieser Arbeit ist es, anhand einer systematischen Literaturübersicht relevante Qualitätsindikatoren zur Messung der Behandlungsqualität in der stationären Versorgung zu identifizieren und diese hinsichtlich ihrer Reliabilität und Validität kritisch zu diskutieren.

#### Einstiegsliteratur:

Donabedian, A (1988). The quality of care: how can it be assessed? *Jama* 260(12): S. 1743-1748.

Ashton, CM, Del Junco, DJ, Soucek, J, Wray, NP, Mansyur, CL (1997). The association between the quality of inpatient care and early readmission: a meta-analysis of the evidence. *Medical care* 35(10), S. 1044-1059.

Rubin, HR, Pronovost, P, and Diette, GB (2001). Methodology Matters. From a process of care to a measure: the development and testing of a quality indicator. *International Journal for Quality in Health Care* 13(6), S. 489-496.

Boulding, W., Glickman, SW, Manary, MP, Schulman, KA, Staelin, R (2011). Relationship between patient satisfaction with inpatient care and hospital readmission within 30 days. *The American journal of managed care* 17(1), S. 41-48.

## ARZNEIMITTELMÄRKTE

### Systematischer Review über die (Kosten-)Effektivität von Kombinationspräparaten im Vergleich zur Kombination der zugehörigen Einzelstoffpräparate am Beispiel von Diabetes Mellitus Typ 2 (aktuell nicht zur Bearbeitung verfügbar)

In den vergangenen Jahren ist die Anzahl der verfügbaren Kombinationspräparate auf dem deutschen Arzneimittelmarkt stark gestiegen. Kombinationspräparate sind Medikamente, die mehr



als einen aktiven Wirkstoff enthalten. Die fixe Kombination zweier Substanzen in einem Arzneimittel soll die Administrationsform für Patienten vereinfachen und zu einer Erhöhung der Therapietreue führen. Im Vergleich zur Kombination der enthaltenen Einzelstoffpräparate verspricht man sich hierdurch eine bessere Wirksamkeit und damit geringere Kosten. Das langfristige Potential der Präparate bleibt jedoch umstritten: So schränken die fixen Kombinationen beispielsweise eine individuelle Anpassung der Dosenschemata ein, was zur Wirksamkeitsminderung führen kann. Darüber hinaus sind die aktuellen Kenntnisse über die Sicherheit von Kombinationspräparaten nicht umfassend. Entsprechend bleibt der langfristige Effekt von Kombinationstabletten im Vergleich zur Kombination der enthaltenen Einzelstoffpräparate auf das deutsche Gesundheitssystem umstritten.

Ziel der Abschlussarbeit soll es sein, im Rahmen eines systematischen Reviews die (Kosten-) Effektivität von Kombinationspräparaten im Vergleich zur Kombination der zugehörigen Einzelstoffpräparate im Therapiegebiet Diabetes Mellitus Typ 2 zu analysieren. Ergebnisparameter sollen sowohl therapeutische, als auch ökonomische Größen umfassen.

### Einstiegsliteratur:

Lokhandwala, T, Smith, N, Sternhufvud, C, Sörstadius, E, Lee, WC, Mukherjee, J (2016). A retrospective study of persistence, adherence, and health economic outcomes of fixed-dose combination vs loose-dose combination of oral anti-diabetes drugs. *Journal of medical economics* 19(3), S. 203-212.

Thayer, S, Arondekar, B, Harley, C, Darkow, TE (2010). Adherence to a fixed-dose combination of rosiglitazone/glimepiride in subjects switching from monotherapy or dual therapy with a thiazolidinedione and/or a sulfonylurea. *Annals of Pharmacotherapy* 44(5), S. 791-799.

## Innovative Kostenerstattungsmöglichkeiten für diagnostische Labortests (EBM, DRG, ASV, Selektivverträge, NUB)

Sobald ein Arzt einen diagnostischen Test (z.B. Blutuntersuchung, Biopsieprobe) anordnet, wird der Vorgang an das zuständige Labor weitergeleitet und dort von MTAs oder Pathologen untersucht. Anschließend muss die diagnostische Untersuchung abgerechnet werden. In den meisten Fällen geschieht dies über eine spezifische Abrechnungsziffer im Einheitlichen Bewertungsmaßstab - EBM. Für die diagnostische PD-L1 Testung (Prädiktiver Biomarker bei Krebs) gibt es allerdings keine spezifische Abrechnungsziffer und es muss eine allgemeine Ziffer (z.B. für immunhistochemische Färbung) verwendet werden. Die allgemeine Abrechnungsziffer für immunhistochemische Färbung entspricht allerdings in der Kostenerstattung nicht dem Arbeitsaufwand im Labor. Pathologen sind dadurch unzufrieden und wünschen sich neue Kostenerstattungsmöglichkeiten für die PD-L1 Testung, die den zeitlichen Arbeitsaufwand im Labor besser decken.

Ziel dieser Arbeit ist es zu überprüfen, inwiefern folgende Instrumente (EBM, DRG, ASV, Selektivverträge, NUB) für die PD-L1 Testung in Zukunft genutzt werden können, und somit Ansätze für innovative Kostenerstattungsmöglichkeiten für die diagnostische PD-L1 Testung zu finden.

### Einstiegsliteratur:

Aguiar, P. N., L. A. Perry, J. Penny-Dimri, et al. (2017). The Effect of PD-L1 Testing on the Cost-Effectiveness and Economic Impact of Immune Checkpoint Inhibitors for the Second-Line Treatment of NSCLC. *Annals of Oncology: Official Journal of the European Society for Medical Oncology* 28(9): 2256–2263.

Atherly, A. J., and D. R. Camidge (2012). The Cost-Effectiveness of Screening Lung Cancer Patients for Targeted Drug Sensitivity Markers. *British Journal of Cancer* 106(6): 1100–1106.

Byron, Sarah K., Nick Crabb, Elisabeth George, Mirella Marlow, and Adrian Newland (2014). The Health Technology Assessment of Companion Diagnostics: Experience of NICE. *Clinical Cancer Research* 20(6): 1469–1476.

## Ökonomische Bewertung von Grippeimpfungen in Deutschland (aktuell nicht zur Bearbeitung verfügbar)

Jedes Jahr sind 5–30 % der Bevölkerung von grippeähnlichen Krankheiten betroffen. Zwischen 1% und 26 % der 18- bis 64- Jährigen können jährlich in Abhängigkeit von der Höhe der jeweiligen saisonalen Grippewelle eine Influenza bekommen. In der arbeitenden Bevölkerung ist ein deutlicher Anstieg der Fehlzeiten während des Ausbruchs der Grippe zu verzeichnen, was für Arbeitgeber kostspielig ist. Arbeitsausfälle wegen Grippe liegen zwischen 0,79 und 4,9 Krankheitstagen pro Grippewelle (A. Windorfer et al. 2006). Diejenigen, die weiter zur Arbeit gehen, sind krankheitssymtombedingt nur halb so produktiv wie gewöhnlich.

Fragestellung der Arbeit: Inwiefern kann ein Programm zum Gripeschutz für Mitarbeiter zu deutlichen Kosteneinsparungen für deutsche Unternehmen (Arbeitgeberperspektive) führen?

Welcher Impfstoff (3-fach z.B. „BEGRIPAL 2019/2020“ oder 4-fach z.B. „Influsplit Tetra 2019/2020“) sollte aus Sicht des Arbeitgebers eingesetzt werden? Es soll ein Modell erstellt werden, das den finanziellen Nutzen geringerer Fehlzeiten und geringerem Produktivitätsausfall während der Arbeitsaktivität herausstellt.

### Einstiegsliteratur:

Hsu, Hui-Chun, Ruey Shiung Lin, Tao Hsin Tung, and Tony Hsiu Hsi Chen (2003). Cost–Benefit Analysis of Routine Childhood Vaccination against Chickenpox in Taiwan: Decision from Different Perspectives. *Vaccine* 21(25): 3982–3987.

Yoo, Byung-Kwang, Stanley J. Schaffer, Sharon G. Humiston, et al. (2019). Cost Effectiveness of School-Located Influenza Vaccination Programs for Elementary and Secondary School Children. *BMC Health Services Research* 19(1): 407.

Banz, Kurt, Stefan Wagenpfeil, Albrecht Neiss, Thomas Hammerschmidt, and Peter Wutzler (2004). The Burden of Varicella in Germany. Potential Risks and Economic Impact. *The European Journal of Health Economics: HEPAC: Health Economics in Prevention and Care* 5(1): 46–53.

## **Der Einfluss von Arzneimitteln mit neuartigen Wirkstoffen auf die vorzeitige Sterblichkeit und Krankenhausaufenthalte in Deutschland**

Die Lebenserwartung in Deutschland unterliegt einem stetigen Wachstum, nicht zuletzt da auch die vorzeitige Sterblichkeit durch Krankheiten (gemessen an potentiell verlorenen Lebensjahren) eine deutliche Reduktion im zeitlichen Verlauf verzeichnet. Insbesondere letztere wird in etlichen Studien mit einem erheblichen Einfluss von Arzneimittelinnovationen verbunden. Speziell im Bereich der Onkologie konnte in den letzten Jahren beachtlicher Fortschritt für die Therapieaussichten vieler Patienten und damit eine Verringerung vorzeitiger Todesfälle erreicht werden. Die Gesamtanzahl der Krankenhausaufenthalte in Deutschland nahm zuletzt jedoch zu.

Ziel ist es daher, mit Hilfe eines geeigneten ökonomischen Modells und frei verfügbarer Daten (u.a. OECD, WHO, vfa) empirisch zu untersuchen, inwiefern sowohl die allgemeine, als auch die krebisbedingte vorzeitige Sterblichkeit und die allg. Krankenhausaufenthalte in Deutschland von neu eingeführten Arzneimitteln mit neuen Wirkstoffen beeinflusst werden.

### Einstiegsliteratur:

- Lichtenberg, F. R. (2015). The Impact of Pharmaceutical Innovation on Premature Mortality, Cancer Mortality, and Hospitalization in Slovenia, 1997–2010. *Applied Health Economics and Health Policy*, 13(2), 207–222.
- Lichtenberg, F. R. (2012). Contribution of Pharmaceutical Innovation to Longevity Growth in Germany and France, 2001–7. *Pharmacoeconomics*, 30(3), 197–211.

- Gardner J., & Sanborn J. (1990). Years of Potential Life Lost (YPLL) - What Does it Measure? *Epidemiology*, 1(4), 322–329.
- Verband forschender Arzneimittelhersteller e.V. (2018). Neueinführungen und Zulassungserweiterungen seit 2003 (<https://www.vfa.de/de/arzneimittel-forschung/neueinfuehrungen/neueinfuehrungen-und-zulassungserweiterungen-seit-2003.html>)