

Themen Bachelorarbeiten

Versorgungsmanagement

Maßnahmen zur Erhöhung von Arztquoten in ländlichen Gebieten

In Deutschland und vielen weiteren Ländern sind Ärzte in ländlichen Räumen oft sehr gering verbreitet. Um dieser Problematik zu begegnen, wurde in Nordrhein-Westfalen 2018 eine Landarztquote eingeführt. Studierende, die im Rahmen der Landarztquote mit dem Medizinstudium beginnen, verpflichten sich vertraglich, nach Abschluss der Facharztausbildung für zehn Jahre als Hausarzt in von Unterversorgung bedrohten Regionen zu arbeiten. Auch in anderen Bundesländern wird derzeit über die Einführung einer solchen Quote diskutiert. Weitere Ansätze, die zu einer Erhöhung der ärztlichen Versorgung auf dem Land führen sollen und zum Teil bereits ausgetestet wurden, sind beispielsweise finanzielle Anreize, in ländlichen Gebieten stattfindender Unterricht oder die gezielte Förderung von Medizinstudierenden mit einem ländlichen Hintergrund.

Ziel der Bachelorarbeit ist, anhand eines Literaturüberblicks verschiedene selbst gewählte Ansätze zur Erhöhung von Arztquoten in ländlichen Gebieten vorzustellen und zu diskutieren. Hierzu können sowohl theoretische als auch empirische Quellen verwendet werden.

Einstiegsliteratur

Curran, V., & Rourke, J. (2004): The role of medical education in the recruitment and retention of rural physicians. *Medical teacher*, 26(3), 265-272.

Jensen, C. C., & DeWitt, D. E. (2002): The reported value of rural internal medicine residency electives and factors that influence rural career choice. *The Journal of Rural Health*, 18(1), 25-30.

Sempowski, I. P. (2004): Effectiveness of financial incentives in exchange for rural and underserved area return-of-service commitments: systematic review of the literature. *Canadian Journal of Rural Medicine*, 9(2), 82-88.

Auswirkungen der Covid-19-Pandemie auf die Gesundheitsversorgung

Die Corona-Pandemie bringt nicht ausschließlich für COVID-19 Risikopatient:innen negative Folgen mit sich. Auch die Versorgung von Akutpatient:innen und Menschen mit schweren und chronischen Erkrankungen ist gefährdet. Aufgrund des Verschiebens elektiver Eingriffe und Vorsorgeuntersuchungen kam es während der Lockdown Phasen z.B. im Krankheitsgebiet Krebs

zu Verzögerungen. Aufgrund der restriktiven Kontaktbeschränkungen wurden ärztliche Konsultationen und Vorsorgetermine verschoben, was dazu führen kann, dass gesundheitliche Beschwerden unberücksichtigt bleiben.

Ziel der Bachelorarbeit ist es, mithilfe eines Literaturüberblicks die gesundheitlichen und ökonomischen Folgen der entgangenen Versorgung für eine selbstgewählte Population (z.B. Kolonkarzinome) während der COVID-19 Pandemie beschreiben.

Einstiegsliteratur

Alam, W., Bouferraa, Y., Haibe, Y., Mukherji, D., & Shamseddine, A. (2021). Management of colorectal cancer in the era of COVID-19: Challenges and suggestions. *Science Progress*, 104(2), 00368504211010626.

Gheorghe, A., Maringe, C., Spice, J., Purushotham, A., Chalkidou, K., Rachet, B., ... & Aggarwal, A. (2021). Economic impact of avoidable cancer deaths caused by diagnostic delay during the COVID-19 pandemic: A national population-based modelling study in England, UK. *European Journal of Cancer*, 152, 233-242.

Einflussfaktoren auf die Inanspruchnahme von Krebsvorsorgeuntersuchungen

Präventionsprogramme können unterschiedlich eingeteilt werden. Das Krebscreening ist beispielsweise Teil der Sekundärprävention und zielt auf die frühzeitige Erkennung einer Krebserkrankung ab. Krebsdiagnosen in früheren Stadien erhöhen die Heilungschance von Betroffenen. Krebsvorsorgeuntersuchungen werden jedoch auf freiwilliger Basis durchgeführt. D.h., die Teilnahme hängt von unterschiedlichen Faktoren ab. So sind z.B. Männer eher davon abgeneigt, sich einem Lungenkrebsscreening zu unterziehen. Auch Raucher, die vermutlich überproportional profitieren würden (hohes Risiko), sind in den Teilnehmern unterrepräsentiert.

Das Ziel der nicht-systematischen Literaturrecherche ist es, einen Überblick über die Einflussfaktoren zu geben, die die Teilnahme an Krebsvorsorgeuntersuchungen begünstigen. Diese sollen vor dem Hintergrund des Kosten-Nutzen-Verhältnisses derartiger Programme diskutiert werden.

Einstiegsliteratur

Cao W, Tan F, Liu K, et al. Uptake of lung cancer screening with low-dose computed tomography in China: A multi-centre population-based study. *EClinicalMedicine*. 2022;52:101594. Published 2022 Jul 29. doi:10.1016/j.eclinm.2022.101594

Li N, Tan F, Chen W, et al. One-off low-dose CT for lung cancer screening in China: a multicentre, population-based, prospective cohort study. *Lancet Respir Med*. 2022;10(4):378-391. doi:10.1016/S2213-2600(21)00560-9

Khan SA, Hernandez-Villafuerte KV, Muchadeyi MT, Schlander M. Cost-effectiveness of risk-based breast cancer screening: A systematic review [published online ahead of print, 2021 Apr 12]. *Int J Cancer*. 2021;10.1002/ijc.33593. doi:10.1002/ijc.33593

Fabbro M, Hahn K, Novaes O, Ó'Gráiligh M, O'Mahony JF. Cost-Effectiveness Analyses of Lung Cancer Screening Using Low-Dose Computed Tomography: A Systematic Review Assessing Strategy Comparison and Risk Stratification. *Pharmacoecon Open*. 2022;6(6):773-786. doi:10.1007/s41669-022-00346-2

Kosten und Nutzen der Krebsprävention in Deutschland

Krebserkrankungen sind laut der global Burden of Disease Study die zweithäufigste Todesursache in Deutschland und weltweit. Auf Krebserkrankungen gehen zeitgleich die zweitmeisten verlorenen Lebensjahre zurück. Die Lebensjahre, die man in Krankheit verbringt sind jedoch die geringsten. Der Grund hierfür ist, dass Krebspatienten häufig sehr schnell versterben, was zu einer hohen Anzahl an verlorenen Lebensjahren und im Umkehrschluss zu der geringen Anzahl an Lebensjahren in Krankheit führt.

In Deutschland gibt es fünf gesetzliche Vorsorge und Früherkennungsprogramme, die sogenannten Krebsscreenings. Hierbei wird durch Routineuntersuchungen versucht, eine Krebserkrankung möglichst früh zu erkennen um dadurch die Heilungschance von betroffenen Personen zu erhöhen. Das Screening kann auch zu falsch-positiven Ergebnissen und damit zu medizinisch nicht notwendigen Eingriffen führen.

Ziel der nicht-systematischen Literaturrecherche ist es, einen Überblick über Kosten und Nutzen ausgewählter Screening Programme zu geben.

Einstiegsliteratur

Heisser T, Simon A, Hapfelmeier J, Hoffmeister M, Brenner H. Treatment Costs of Colorectal Cancer by Sex and Age: Population-Based Study on Health Insurance Data from Germany. *Cancers (Basel)*. 2022;14(15):3836. Published 2022 Aug 8. doi:10.3390/cancers14153836

Müller, D., Danner, M., Schmutzler, R. et al. Economic modeling of risk-adapted screen-and-treat strategies in women at high risk for breast or ovarian cancer. *Eur J Health Econ* 20, 739–750 (2019). <https://doi.org/10.1007/s10198-019-01038-1>

Der Einfluss von Wetterphänomenen auf Frühgeburten

Die vom Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen (IQTIG) veröffentlichten Zahlen für das Jahr 2021 legen offen, dass 7,58 % der registrierten Lebendgeburten in Deutschland Frühgeburten (< 37 Schwangerschaftswoche) waren. Im internationalen Vergleich liegt die Frühgeburtenrate bei 4 % bis 16 %. In einer kürzlich veröffentlichten Studie des UKEs in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Wetterdienst, zeigte sich, dass hohe Temperaturen das Risiko einer späten Frühgeburt signifikant erhöhen können. Vor dem Hintergrund des Klimawandels sind zunehmende Hitzeperioden auch für Deutschland nicht ausgeschlossen.

Ziel dieser Arbeit ist es, die Auswirkungen selbstgewählter Wetterphänomene auf das Risiko eine Frühgeburt zu erleiden, darzustellen. Zudem sollen sowohl die medizinischen als auch die ökonomischen Folgen von Frühgeburten diskutiert werden.

Einstiegsliteratur

Yüzen, D. et al. (2023). Increased late preterm birth risk and altered uterine blood flow upon exposure to heat stress. *EBioMedicine*, 93: 104651. <https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2023.104651>

Carolan-Olah, M., & Frankowska, D. (2014). High environmental temperature and preterm birth: a review of the evidence. *Midwifery*, 30(1), 50-59. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2013.01.011>

Soilly, A. L., Lejeune, C., Quantin, C., Bejean, S., & Gouyon, J. B. (2014). Economic analysis of the costs associated with prematurity from a literature review. *Public Health*, 128(1), 43-62. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2013.09.014>

Weekend & off-hour Effekte und der Einfluss auf die Versorgungsqualität

Die Versorgungsqualität von Patient:innen in deutschen Krankenhäusern ist im Allgemeinen hoch. Jedoch kann es u.a. aufgrund des Fachkräftemangels zu Versorgungslücken kommen. Insbesondere in Bereichen mit weniger planbaren elektiven Eingriffen wie auf einer Geburtsstation, kann ein Mangel an Personal zu lückenhafter Versorgung führen. Aktuelle Studien haben gezeigt, dass das Risiko von Säuglingssterblichkeit und adversen Gesundheitoutcomes bei Neugeborenen erhöht sein kann, wenn diese in der Nacht oder am Wochenende geboren werden.

Ziel dieser Arbeit ist es, zu Beginn herauszuarbeiten, ob zwischen der Versorgungsqualität von Patient:innen und der Tageszeit bzw. dem Wochentag ein Zusammenhang besteht. Dabei soll am Beispiel der Geburt erläutert werden, welcher Einfluss der Tag und/oder die Uhrzeit zum Entbindungszeitpunkt auf verschiedene selbstgewählte Outcome-Parameter von Mutter und Kind haben kann. Neben den gesundheitlichen Auswirkungen durch mögliche Versorgungslücken sollen auch ökonomische Folgen diskutiert werden.

Einstiegsliteratur

Bray, B. D., & Steventon, A. (2017). What have we learnt after 15 years of research into the 'weekend effect'. *BMJ quality & safety*, 26(8), 607-610.

Carty, L., Grollman, C., Plachcinski, R., Cortina-Borja, M., & Macfarlane, A. (2023). Neonatal mortality in NHS maternity units by timing and mode of birth: a retrospective linked cohort study. *BMJ open*, 13(6), e067630.

Lyndon, A., Lee, H. C., Gay, C., Gilbert, W. M., Gould, J. B., & Lee, K. A. (2015). Effect of time of birth on maternal morbidity during childbirth hospitalization in California. *American journal of obstetrics and gynecology*, 213(5), 705-e1.

Gesundheitssysteme

Die ökonomische Bedeutung der Präzisionsmedizin

Die zielgerichtete Diagnostik und Therapie, die sogenannte Präzisionsmedizin, hat in den vergangenen Jahren zu einem enormen Fortschritt in der Prävention und bei der Behandlung von (seltenen) Erkrankungen geführt. Zumeist sind diese hochspezialisierten Gesundheitstechnologien jedoch mit hohen Kosten assoziiert, die die Finanzierung des Gesundheitssystems belasten.

Ziel der Arbeit ist es, aus gesundheitsökonomischer Perspektive einen Überblick über die finanzielle Bedeutung diagnostischer und kurativer Präzisionsmedizin zu geben. Dies soll aus deutscher Perspektive erfolgen. Dazu soll die verfügbare Literatur von Fachgesellschaften, der Selbstverwaltung und anderen Institutionen hinsichtlich durchgeführter Analysen reflektiert und mithilfe von wissenschaftlicher Fachliteratur diskutiert werden. (Eigene Quantifizierungen der finanziellen Belastung von Präzisionsmedizin sind nicht erforderlich.)

Einstiegsliteratur:

- Stenzinger, A., Moltzen, E. K., Winkler, E., Molnar-Gabor, F., Malek, N., Costescu, A., ... & Rosenquist, R. (2023). Implementation of precision medicine in healthcare—A European perspective. *Journal of Internal Medicine*, 294(4), 437-454.
- Veenstra, D. L., Mandelblatt, J., Neumann, P., Basu, A., Peterson, J. F., & Ramsey, S. D. (2020). Health economics tools and precision medicine: Opportunities and challenges. *Forum for Health Economics and Policy*, 23(1), 20190013.
- Bundesärztekammer. Präzisionsmedizin: Bewertung unter medizinisch-wissenschaftlichen und ökonomischen Aspekten. Berlin (2020).
https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/old-files/downloads/pdf-Ordner/MuE/20200601_Stellungnahme_Praezisionsmedizin.pdf

Literaturübersicht zur Belastung von Leistungserbringenden in Europa während der Covid-19-Pandemie

Die Belastung im Arbeitsalltag des medizinischen Fachpersonals steht seit Jahren in der öffentlichen Diskussion. Die Pflegekräfte, Ärzteschaft und Therapeut:innen stehen angesichts hoher Nachfrage nach Gesundheitsleistungen und andererseits Fachkräftemangel vor einer Verdichtung der Arbeitsleistung. Mit der Pandemie des Sars-CoV-2-Virus, der damit einhergehenden erhöhten Zahl an zu versorgenden Patient:innen sowie der Gefahr für die eigene Gesundheit ist insbesondere im stationären Sektor eine verstärkte Belastung zu erwarten.

Ziel der Bachelorarbeit soll es sein, die theoretisch erwartete stärkere Belastung des medizinischen Fachpersonals während der Covid-19-Pandemie auf Basis von empirischer Fachliteratur zu diskutieren und Managementimplikationen abzuleiten. Die Analyse soll im europäischen Versorgungskontext angesiedelt sein und entweder psychische oder physische Belastungen berücksichtigen.

Einstiegsliteratur:

Skoda, E. M., Teufel, M., Stang, A., Jöckel, K. H., Junne, F., Weismüller, B., Hetkamp, M., Musche, V., Kohler, H., Dörrie, N., Schweda, A., & Bäuerle, A. (2020). Psychological burdens of

healthcare professionals in Germany during the acute phase of the COVID-19 pandemic: differences and similarities in the international context. *Journal of public health (Oxford, England)*, 42(4), 688–695. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdaa124>

Zerbini, G., Ebigbo, A., Reicherts, P., Kunz, M., & Messman, H. (2020). Psychosocial burden of healthcare professionals in times of COVID-19 - a survey conducted at the University Hospital Augsburg. *German medical science: GMS e-journal*, 18, Doc05. <https://doi.org/10.3205/000281>

Chancen und Herausforderungen der Einführung einer Impfpflicht in Deutschland. Ein Literaturüberblick am Beispiel von COVID-19.

Im Rahmen der derzeitigen Pandemie wurde die Diskussion um impfpräventable Erkrankungen neu entfacht. Die Impfung gegen das Coronavirus ist bereits für medizinisches und pflegerisches Personal zur Pflicht geworden. Im internationalen Vergleich ist die aktuelle Impfquote in Deutschland jedoch nicht ausreichend hoch. Elektive Eingriffe müssen verschoben werden, das medizinische Personal ist am Limit. Um eine Überlastung des deutschen Gesundheitssystems zu vermeiden, wird seitens der Regierung kontrovers diskutiert.

Ziel dieser Bachelorarbeit ist es, die gesundheitlichen und ökonomischen Folgen der Ausweitung der Impfpflicht gegen SARS-CoV-2 außerhalb von Gesundheitsberufen in Deutschland im Rahmen eines Literaturüberblicks mithilfe empirischer Quellen herauszuarbeiten. Es soll dabei auf eine Ausweitung der Impfpflicht außerhalb von Gesundheitsberufen eingegangen werden.

Einstiegsliteratur

Giubilini, A. (2021). Vaccination ethics. *Br Med Bull.* 2021 Mar 25;137(1), S. 4-12. doi: 10.1093/bmb/ldaa036.

Stead, M. et al. (2022). A "step too far" or "perfect sense"? A qualitative study of British adults' views on mandating COVID-19 vaccination and vaccine passports. *Vaccine*, S. 1-9: doi: 10.1016/j.vaccine.2022.05.072.

Arzneimittelmärkte

Arzneimittelengpässe: Gründe und Lösungsmöglichkeiten (aktuell nicht verfügbar)

Arzneimittelengpässe sind weltweit ein wachsendes Problem im Gesundheitswesen. Diese Engpässe beeinträchtigen die Patientenversorgung und werden zu einer steigenden Belastung für das Gesundheitssystem. Die Gründe hierfür sind vielfältig, von Produktionsproblemen bis zu regulatorischen Hürden. Es ist daher entscheidend, die Ursachen zu verstehen und nachhaltige Lösungen zu entwickeln, um die Verfügbarkeit lebenswichtiger Medikamente zu gewährleisten.

Das Ziel dieser Bachelorarbeit soll es sein, anhand bestehender, internationaler Erfahrungen und Literatur Gründe für Arzneimittelengpässe zu identifizieren und hinsichtlich der Übertragbarkeit auf Deutschland und potentieller Lösungsansätzen zu diskutieren.

Einstiegsliteratur

Beck, M., Buckley, J., & O'Reilly, S. (2020). Managing pharmaceutical shortages: an overview and classification of policy responses in Europe and the USA. *International Review of Administrative Sciences*, 86(4), 622-640. <https://doi.org/10.1177/0020852318815330>

Tucker, E.L.; Daskin M.S. (2022). Pharmaceutical supply chain reliability and effects on drug shortages. *Computers & Industrial Engineering* 169. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2022.108258>