

Editorial

Wissenschaftlicher WIG2 Jahresrückblick 2021

Autorinnen

Carsta Militzer-Horstmann
Franziska Stutzer
Lisa Schmiedel
Luise Seile

Eingereicht am

25.03.2022

Zitiervorschlag

Militzer-Horstmann, C., Stutzer, F., Schmiedel, L. & Seile, L. (2022). Wissenschaftlicher WIG2 Jahresrückblick 2021. *Forschungsberichte des Wissenschaftlichen Instituts für Gesundheitsökonomie und Gesundheitssystemforschung*, 2022(10).

Ein volles Jahr unter Pandemiebedingungen liegt hinter uns. Mal mehr, mal weniger eingeschränkt, und immer in der Hoffnung auf Besserung für die gesamte Gesellschaft. Neben der Freude über das sich langsam andeutende Ende der Pandemielage können wir uns als WIG2 Institut auch über den Rückblick auf ein aus wissenschaftlicher Sicht sehr erfolgreiches Jahr 2021 freuen. Noch nie konnten wir über eine so große Anzahl an Publikationen berichten und auch die durchgeführten Veranstaltungen sind rekordverdächtig. Welche wissenschaftlichen Höhepunkte uns 2021 besonders begeistert haben, wird auf den kommenden Seiten beschrieben.

Dieses dritte Editorial zum „Wissenschaftlichen Jahresrückblick“ liefert noch einen weiteren Grund zum Feiern. Mit dem vorliegenden Heft feiern unsere Forschungsberichte ein erstes Jubiläum: Bereits zum 10. Mal berichten wir über Forschungsinhalte aus dem WIG2 Institut und geben Beiträgen unserer Teammitglieder einen neuen Platz.



Dr. Carsta Militzer-Horstmann
Bereichsleiterin
Wissenschaftliche
Entwicklung



Franziska Stutzer
Wissenschaftliche
Mitarbeiterin



Lisa Schmiedel
Junior Wissen-
schaftliche
Mitarbeiterin



Luise Seile
Junior Wissen-
schaftliche
Mitarbeiterin

Publikationen

Forschungsberichte

Insgesamt 16 Beiträge zeugen von der Vielfältigkeit und dem Forschungspotenzial des Gesundheitswesens, zusätzlich konnten wir in 5 Kurzberichten Publikationen aus anderen Medien präsentieren.



In 5 Originalbeiträgen ging es unter anderem um die Themen morbiditätsorientierter Risikostrukturausgleich (Morbi-RSA), Integrierte Versorgung und versicherungsfremde Leistungen. In 8 Studierendenarbeiten machten Nachwuchswissenschaftler:innen auf verschiedene Themen aufmerksam, darunter in 5 Masterarbeiten auf Digitalisierung, Inanspruchnahme medizinischer Leistungen und Versorgungsstrukturen. 2 Bachelorarbeiten setzten sich mit konkreten Krankheitsbildern – Nierenversagen und Vorhofflimmern – auseinander. Zudem thematisierte 1 Seminararbeit das Thema „Statistical illiteracy“. Diese fachlichen Inhalte wurden durch 3 redaktionelle Beiträge, darunter 2 wissenschaftliche Jahresrückblicke, ergänzt.

Rückblick auf 10 Ausgaben der Forschungsberichte

Die Themenvielfalt zeigt sich auch in den 112 verschiedenen Keywords, die über alle Beiträge hinweg vergeben wurden. Zwischen A wie „Abrechnungsdaten“ und Z wie „Zukunftsfonds“ wurden „Gesundheitssystemforschung“ und „Versorgungsforschung“ insgesamt 4 Mal, „Risikostrukturausgleich“ 3 Mal vergeben.

Wir bedanken uns bei den 23 Autor:innen, die an all diesen Beiträgen beteiligt waren und insbesondere bei den 8 „Wiederholungstäter:innen“. Auf weitere Beiträge unserer WIG2-Kolleg:innen, externen Unterstützer:innen und allen Mitarbeiter:innen aus unserem Unternehmensverbund freuen wir uns sehr!

Innovation
Digitalisierung
Qualitätssicherung
Gesundheitswesen
Gesetzliche Krankenversicherung
Risikostrukturausgleich
Gesundheitssystemforschung
Versorgungsforschung
Informationskette
Manipulationsrisiken
Datensicherheit
Morbi-RSA

Im Jahr 2021 konnten insgesamt drei Forschungsberichte in neuem Layout veröffentlicht werden. Im ersten Heft des Jahres (Heft 7) sind neben dem *wissenschaftlichen WIG2 Jahresrückblick auf 2020* (Militzer-Horstmann, Stutzer, Schmiedel & Hamm, 2021) vier weitere Beiträge in Form von zwei Kurzberichten, einem Originalbeitrag und einem redaktionellen Beitrag enthalten. Der erste Kurzbericht thematisiert die Dissertation von Dr. Franziska Claus an der Hochschule Greifswald zum Thema *Gesundheitsökonomische Evaluation des prästationären Screenings zur Prävention des Methicillin-resistenten Staphylococcus aureus*, wozu ein Vortrag auf der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Gesundheitsökonomie e. V. (dggö) geplant war (Claus, 2021b). Da die Dissertation 2021 auch als Monografie bei Springer Gabler erschien, sind weitere Informationen zu dieser Publikation unter dem Punkt Monografien aufgeführt. Der zweite Beitrag gibt Einblicke in das Forschungsprojekt *Auswirkungen des MDK-Reformgesetzes auf die Krankenhausabrechnungsprüfung: Eine spieltheoretische Analyse*. In diesem stellen Tobias Schäffer, Dr. Carsta Militzer-Horstmann und Dr. Thomas Höpfner einen möglichen Prüfungsablauf vor, analysieren Prüfungspfade und leiten Handlungsempfehlungen ab, die unter anderem die Abrechnungsqualität erhöhen. Der Kurzbericht fasste den bei der dggö-Jahrestagung eingereichten Beitrag zusammen und gab einen Ausblick auf mögliche weitere Analyseschwerpunkte (Schäffer, Militzer-Horstmann & Höpfner, 2021).

Heft 7, 2021

In dem Originalbeitrag untersuchen Benjamin Berndt und J.-Prof. Dr. Dennis Häckl die möglichen *Auswirkungen der Coronapandemie auf den Morbi-RSA*. Dazu stellen sie sieben Thesen auf, wie das Versorgungsgeschehen im 1. Halbjahr 2020 die Funktionalität des Ausgleichssystems beeinflussen könnte (Berndt & Häckl, 2021). Der redaktionelle Beitrag von Franziska Stutzer thematisiert das *Urheberrecht in der wissenschaftlichen Praxis*. Vor dem Hintergrund der Komplexität und Bedeutsamkeit des korrekten Umgangs mit Quellenverweisen, Zitaten und fremdem geistigen Eigentum verfolgt der Beitrag das Ziel, Aufmerksamkeit für Urheberrechte zu schaffen, unbewusstem Fehlverhalten vorzubeugen und einen Leitfaden für die tägliche, wissenschaftliche Arbeit zu geben (Stutzer, 2021).

Der achte Forschungsbericht widmet sich dem Thema E-Health. Rico Büttner-Janner vergleicht in seiner Masterarbeit *E-Health in Deutschland: Entwicklungsperspektiven und internationaler Vergleich mit Fokus auf Interoperabilität im Gesundheitswesen* die Ausgangssituation in Deutschland mit der in Dänemark,

Heft 8, 2021

Estland und den Niederlanden. Zudem betrachtet er die Interoperabilität des deutschen Gesundheitswesens mittels der elektronischen Patientenakte (ePA) und Medical Knowledge Graphs, zu denen er jeweils zwei Experteninterviews führt. Um erfolgversprechende Lösungen, Entwicklungsperspektiven und Handlungsempfehlungen aufzuzeigen, stellt er eine Klassifizierungsmatrix für digitale Gesundheitsanwendungen auf (Büttner-Janner, 2021).

Die im Dezember 2021 publizierte neunte Ausgabe der Forschungsberichte beinhaltet das von der Techniker Krankenkasse geförderte Thesenpapier *Anreiztheoretische Diskussion zum Konzept „Innovative Gesundheitsregionen“ als Weiterentwicklung der integrierten Versorgung*. Benjamin Berndt, J.-Prof. Dr. Dennis Häckl, Melanie Mäder und Dr. Thomas Höpfner analysieren das Konzept und formulieren 13 Thesen, die sowohl die Zielstellung als auch die Wirkungen auf wesentliche ordnungs-, finanz- und steuerungspolitische Implikationen thematisieren (Berndt, Häckl, Mäder & Höpfner, 2021).

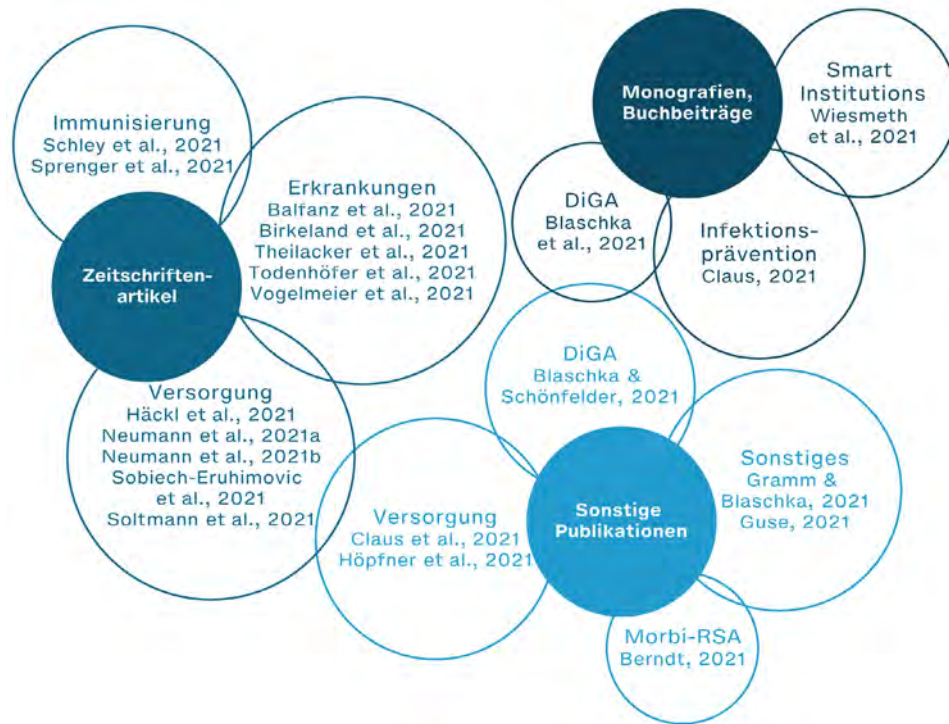
Heft 9, 2021

Das vorliegende zehnte Heft umfasst neben diesem Jahresrückblick auf 2021 auch ein Interview mit unserem Wissenschaftlichen Beirat, der uns seit 2020 in gesundheitsökonomischen und medizinischen Fragen auf strategischer Ebene berät. Im vergangenen Jahr stellten wir die Beirat:innen bereits in Form kurzer Einzelinterviews über die sozialen Medien vor, gebündelt und ergänzt sind diese im vorliegenden Heft nachzulesen. Außerdem heben wir vier Beiträge aus wissenschaftlichen Fachzeitschriften des letzten Jahres, an denen Mitglieder unseres WIG2-Teams beteiligt waren, als Kurzberichte hervor. Abschließend präsentiert das Projekt- und Autor:innenteam Franziska Stutzer, Ines Weinhold, Josephine Thiesen, Sandra Stark und Danny Wende die Ergebnisse der Angehörigenbefragung zur Versorgungssituation geriatrischer Patient:innen in Sachsen, welche im Rahmen des jüngst abgeschlossenen Projektes RemugVplan geführt wurde. Hierbei wird besonders auch auf das methodische Vorgehen innerhalb der Primärdatenerhebung eingegangen.

Heft 10, 2022

Veröffentlichungen in wissenschaftlichen Journals, Buchbeiträge und weitere Publikationen

Im Jahr 2021 konnten wir uns über zahlreiche Publikationen freuen. Um einen Überblick zu erhalten, werden die vielfältigen Veröffentlichungen im Folgenden sowohl nach Monografie, Buchbeiträgen, Zeitschriftenartikeln und sonstigen Publikationen untergliedert als auch nach thematischen Schwerpunkten sortiert.



Allein 13 Publikationen konnten in wissenschaftlichen Journals veröffentlicht werden. Dabei lag der Fokus unter anderem auf der Versorgungsforschung.

Zeitschriften-artikel

Eine Studie von J.-Prof. Dr. Dennis Häckl, Nils Kossack und Dr. Tonio Schönfelder (2021) erschien in der Zeitschrift *Das Gesundheitswesen*. In diesem Artikel schätzen sie die Prävalenz des chronischen Nierenversagens und prognostizieren den Anstieg der Dialysepflichtigen bis 2040. Zudem werden die Versorgungskosten der dialysepflichtigen Patient:innen erhoben und Unterschiede zwischen der Dialyseversorgung innerhalb und außerhalb von stationären Pflegeeinrichtungen analysiert. Darüber hinaus wurde in der gleichen Zeitschrift eine Studie veröffentlicht, die in Ko-Autorenschaft von Dr. Bella Sobiech-Eruhimovic, Dr. Carsta Miltzer-Horstmann und Prof. Dr. med. David Martin verfasst wurde. Seit 2016 sind Terminservicestellen (TSS) aktiv, um die Wartezeiten im ambulanten fachärztlichen Bereich zu reduzieren. Der Beitrag analysiert unter anderem das Buchungsverhalten der TSS für die fachärztliche Terminvermittlung in Westfalen-Lippe. Dadurch werden sowohl methodische und inhaltliche Evaluationsgrundlagen als auch erste Impulse für eine Entscheidungsfindung in der Diskussion geschaffen, ob die TSS in ihrer bisherigen Ausgestaltung sinnvoll sind (Sobiech-Eruhimovic, Miltzer-Horstmann & Martin, 2021).

In der Versorgungsforschung wurden die Dialyseversorgung sowie Terminservicestellen betrachtet.





In der Zeitschrift *Psychiatrische Praxis* erschien ein Artikel, an dem Roman Kliemt und J.-Prof. Dr. Dennis Häckl beteiligt waren. Darin wird die Entwicklung der voll- und teilstationären Behandlungsdauer mit dem Modellvorhaben zur patient:innenzentrierten Versorgung mit globalem Budget (§ 64b SGB V) untersucht. Die Ergebnisse der Evaluationsstudie EVA64 zeigen, dass im ersten Jahr nach dem Referenzfall die Anzahl vollstationärer Behandlungstage in fast allen psychiatrischen Kliniken mit Modellvorhaben im Vergleich zur Regelversorgung geringer sind (Neumann et al., 2021a).

Drei Forschungsprojekte fanden als Zeitschriftenartikel eine breite Leserschaft.

Zudem wurde ein Artikel zur psychiatrischen Versorgung von Ines Weinhold, J.-Prof. Dr. Dennis Häckl, Roman Kliemt und weiteren Autor:innen in dem Journal *Frontiers in Psychiatry* veröffentlicht. Der Beitrag beschreibt den Hintergrund, das Design und die Methoden des Projektes PsychCare, das die flexiblen und integrierten Versorgungsmodelle der psychiatrischen Versorgung evaluiert. Die Ergebnisse der mehrperspektivischen und methodenübergreifenden Studie liefern wesentliche Ansätze, um die stationäre psychiatrische Versorgung zu verbessern und an den Patient:innenbedürfnissen auszurichten (Soltmann et al., 2021).



Darüber hinaus wurde in einem ähnlichen Kontext ein Artikel in dem Journal *BMC Health Services Research* publiziert. In Zusammenarbeit mit weiteren Forscher:innen evaluieren Roman Kliemt, Christopher Schrey und Ines Weinhold ein psychiatrisches Versorgungsmodell zur flexiblen sowie integrierten Behandlung in der Abteilung für Kinder- und Jugendpsychiatrie des Universitätsklinikums Tübingen (Neumann et al., 2021b).

J.-Prof. Dr. Dennis Häckl und Nils Kossack waren an einem Artikel beteiligt, der in dem Journal *PLOS ONE* veröffentlicht wurde. Das Ziel des Beitrags ist es, Anzeichen in frühen Krankheitsstadien für einen schweren klinischen Verlauf mit akutem Lungenversagen (ARDS) oder einem tödlichen Ausgang bei deutschen Patient:innen mit der Coronavirus-Krankheit-2019 (coronavirus disease 19, COVID-19) zu identifizieren. Diese frühen Risikomerkmale können dazu beitragen, eine Strategie zu entwickeln, die neue therapeutische Optionen frühzeitig bei Patient:innen mit COVID-19 und einem hohen Risiko für einen schweren Verlauf adressiert (Balfanz et al., 2021).

Mit COVID-19, CAP und COPD richtete sich der Blick insbesondere auf Lungenerkrankungen.

PLOS ONE

Im Juni folgte im gleichen Journal ein Artikel von J.-Prof. Dr. Dennis Häckl und weiteren Forscher:innen, der sich mit der bevölkerungsbezogenen Inzidenz sowie Mortalität der ambulant erworbenen Lungenentzündung in Deutschland befasst. Auf Grundlage einer retrospektiven Kohortenstudie werden die Inzidenz und Mortalität im Jahr 2015 untergliedert nach Behandlungssetting, Altersgruppe und Risikogruppe geschätzt (Theilacker et al., 2021).

Joanna Diesing und Nils Kossack waren in eine Studie involviert, in der die Auswirkungen von Exazerbationen der chronisch obstruktiven Lungenerkrankung (COPD) auf zukünftige Exazerbationen analysiert wurden. Der im *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease* publizierte Beitrag basiert auf Längsschnittdaten aus Deutschland über einen Zeitraum von bis zu acht Jahren und einer Stichprobenpopulation von mehr als 250.000 COPD-Patient:innen. Die Ergebnisse zeigen, dass mehrere oder schwere Exazerbationen die Wahrscheinlichkeit einer weiteren Exazerbation erhöhen, die Zeit bis zu deren Auftreten verkürzen und zu einer höheren Anzahl von Exazerbationen im Zeitverlauf führen (Vogelmeier, Diesing, Kossack, Pignot & Friedrich, 2021).

Daneben erschien ein Artikel von Nils Kossack in Zusammenarbeit mit einem Team internationaler Forscher:innen im Journal *Diabetes, Obesity and Metabolism*. Der bereits im September 2020 als Preprint veröffentlichte Beitrag untersucht die Outcomes von zwei Arzneistoffgruppen, die zur Behandlung von kardiovaskulären oder renalen Folgeerkrankungen bei Patient:innen mit Typ-2-Diabetes eingesetzt werden. In der multinationalen Beobachtungsstudie ist der Einsatz von SGLT-2-Hemmern im Vergleich zu der Behandlung mit DPP-4-Hemmern mit einem geringeren Risiko für kardiovaskuläre und renale Folgeerkrankungen verbunden (Birkeland et al., 2021).

Typ-2-Diabetes und Harnblasenkarzinom sind die Themen zweier weiterer Artikel.



Darüber hinaus arbeitete Nils Kossack an einer Studie mit, die im *World Journal of Urology* publiziert wurde. In der retrospektiven Analyse werden die Kosten der Weißlicht- und der Blaulicht-basierten transurethralen Resektion der Harnblase (TURB) bei der Erstbehandlung des Harnblasenkarzinoms (BCa) verglichen. Bei der Betrachtung des gesamten Nachbeobachtungszeitraums sind die durchschnittlichen Kosten der Blaulicht-TURB signifikant niedriger als der Weißlicht-TURB (Todenhöfer et al., 2021).

In Bezug auf das Thema Immunisierung konnten zwei Zeitschriftenartikel veröffentlicht werden. Zum einen war J.-Prof. Dr. Dennis Häckl an einer Studie über die deutsche Impfquote und Adhärenz bei der Impfung gegen durch Zecken übertragene Virusenzephalitis (tick-borne encephalitis (TBE)) beteiligt, die in dem Journal *Vaccine* publiziert wurde. Insgesamt zeigt sich sowohl eine relativ niedrige Impfquote als auch eine Diskrepanz zwischen Regionen mit hohem und niedrigem TBE-Risiko. Die Adhärenz zur Vervollständigung der Impfserie nimmt mit jeder weiteren Impfung ab (Schley et al., 2021). Des Weiteren wurde eine Studie veröffentlicht, an der J.-Prof. Dr. Dennis Häckl und Nils Kossack beteiligt waren. Darin wird die Impfquote der Pneumokokken-Impfung sowie der sequenziellen Impfung gegen Pneumokokken und ihre zeitlichen Veränderungen bei immunsupprimierten Patient:innen in Deutschland betrachtet. Obwohl Anstiege der Impfquoten im Zeitverlauf zu verzeichnen sind, bleiben die Pneumokokken-Impfquote ebenso wie die sequenzielle Impfquote bei immunsupprimierten Patient:innen trotz Impfpflicht der STIKO sehr niedrig (Sprenger, Häckl, Kossack, Schiffrer-Rohe, Wohlleben & Eiff, 2021).

Zwei Zeitschriftenartikel thematisieren die Immunisierung von bestimmten Erkrankungen.

Neben diesen Zeitschriftenartikeln konnten auch zwei Beiträge in Sammelbänden sowie eine Monografie publiziert werden.

Buchbeiträge und Monografie

Im April erschien die erste Auflage des Buchs *Digitale Gesundheitsanwendungen – Rechtliche Grundlagen, innovative Technologien und smarte Köpfe*, dessen Kapitel *Das Bewertungsverfahren/Evaluation* von Martin Blaschka, J.-Prof. Dr. Dennis Häckl und Dr. Tonio Schöfeldler verfasst wurde.



Das Kapitel erörtert, wie der regulatorische Antragsprozess zur Aufnahme der digitalen Gesundheitsanwendungen (DiGA) in das erstattungsfähige DiGA-Verzeichnis abläuft. Dabei ist die Einzelfallentscheidung von der Erfüllung von Grundanforderungen hinsichtlich Medizinproduktzertifizierung, Qualität, Sicherheit, Funktion, Datenschutz und -sicherheit abhängig. Eines der wichtigsten und ausschlaggebendsten Kriterien ist allerdings der Nachweis eines positiven Versorgungseffekts durch eine wissenschaftliche Studie (Blaschka, Häckl & Schöfeldler, 2021).

Das Kapitel zeigt, welche Anforderungen DiGAs für die Erstattungsfähigkeit erfüllen müssen.

Gemeinsam mit Prof. Dr. Hans Wiesmeth sind J.-Prof. Dr. Dennis Häckl und Christopher Schrey (2021) die Autoren des Kapitels *Smart Institutions: Concept, Index, and Framework Conditions* in dem Buch *Handbook of Smart Cities*. In diesem Beitrag stellen sie ein Konzept sowie einen Indikator für smarte Institutionen vor, wobei sie den Schwerpunkt auf forschungsorientierte öffentliche Einrichtungen, wie die Universitätsmedizin, legen. Darüber hinaus diskutieren sie die Konzepte mithilfe von Fallbeispielen und analysieren Rahmenbedingungen, die den Grad der Smartness erhöhen.

Es wird diskutiert, wie Institutionen „smarter“ werden können.



Die Dissertation von Dr. Franziska Claus wurde als Monografie unter dem Titel *Gesamtwirtschaftliche Analyse eines prästationären MRSA-Screenings: Unter Verwendung einer agentenbasierten Simulation* in der Reihe *Gesundheitsmanagement und Gesundheitsökonomik* des Springer Verlags veröffentlicht. Im Vergleich zum Screening, das bei Krankenhausaufnahme durchgeführt wird, vermeidet das prästationäre Screening durch den/die einweisende:n Vertragsarzt:/-ärztin Infektionen mit Methicillin-resistenten *Staphylococcus aureus* (MRSA) und Isolierungen im Krankenhaus. In Verbindung mit weiteren ambulanten Maßnahmen reduziert die Präventionsmaßnahme gleichzeitig die volkswirtschaftlichen Gesamtkosten, die durch die MRSA-Prävention anfallen. Allerdings bestehen derzeit zu geringe Anreize für zentrale Akteur:innen, diese gesellschaftlich vorteilhaften Maßnahmen umzusetzen (Claus, 2021a).

Die Monografie widmet sich dem prästationären MRSA-Screening.

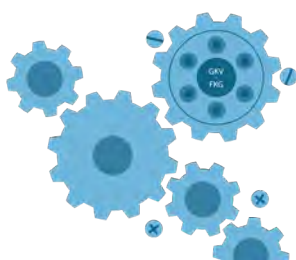
Neben diesen klassischen Publikationsformen zeigten Mitarbeiter:innen des WIG2 Instituts ihre Expertise auch in anderen Formen, wie Gutachten, Studien und als Interviewpartner.

Sonstige Publikationen

Dr. Franziska Claus, Dr. Axel Krinner, Josephine Thiesen und Dr. Thomas Höpfner (2021) verfassten in Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Volker Ulrich ein *Gutachten über die Korrelation und mögliche Kausalität gesetzgeberischer Maßnahmen von Arzneimittelproduktion und Arzneimittelversorgung in Europa, Deutschland und Bayern*. Das Gutachten wurde im Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums für Gesundheit und Pflege (StMGP) erstellt. Weitere Informationen zu diesem Gutachten sind unter dem Punkt Forschungsprojekte zu finden.

Arzneimittelproduktion und -versorgung sowie labormedizinische Leistungserbringung sind die Themen eines Gutachtens und einer Studie.

Wie im Jahresrückblick 2020 angekündigt (Militzer-Horstmann et al., 2021) wurde die *Studie zur Identifikation von Zusammenhängen zwischen der Trägerschaft und der Qualität labormedizinischer Leistungserbringung in Deutschland* abgeschlossen. Die Studie wurde von Dr. Thomas Höpfner, Carsta Militzer-Horstmann, Tobias Schäffer, Lisa Schmiedel und Christopher Schrey (2021) gemeinsam mit dem privaten Forschungsinstitut für Gesundheits- und Systemgestaltung (figus GmbH) bearbeitet. Mit der für das Projekt eigens aufgebauten Datenbank, die erstmalig Informationen zu 570 Laboren umfasst, konnte ein wertvoller Beitrag zur geforderten Transparenz im labormedizinischen Bereich geleistet werden.



Die breit diskutierte Reform des Morbi-RSA wurde im Jahr 2020 im Rahmen des Fairer-Kassenwettbewerb-Gesetzes (GKV-FKG) beschlossen und 2021 umgesetzt. Vor diesem Hintergrund zeigt Benjamin Berndt (2021) in dem Artikel *Wartung des Morbi-RSA im laufenden Betrieb*, der im *Observer Gesundheit* veröffentlicht wurde, die aktuelle Situation des Ausgleichssystems sowie dessen Herausforderungen in der Zukunft auf.

Der Morbi-RSA – Maschinenraum der gesetzlichen Krankenversicherung – wurde reformiert und dies diskutiert.

Weiterhin beschäftigten sich Martin Blaschka und Dr. Tonio Schönfelder im *Tagespiegel Background Gesundheit & E-Health* mit dem Weg der DiGAs in die gesetzliche Erstattungsfähigkeit. Dabei legen sie Stärken sowie Schwächen des DiGA-Verfahrens dar und verdeutlichen, dass der Leitfaden des Bundesinstituts für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) aus wissenschaftlicher Sicht keine vollumfängliche Studien-Checkliste für Hersteller darstellt und eine solche auch nicht darstellen kann (Blaschka & Schönfelder, 2021).

In mehreren Formaten ging es um die Digitalisierung des Gesundheitswesens.

In einem Podcast für *EinBlick – Der Podcast* von BERLIN-CHEMIE spricht Martin Blaschka mit Frederike Gramm über das WIG2 Institut und Hackathons – mehrtägigen Innovationsformaten – im Gesundheitswesen. Das Interview liefert zum Beispiel Antworten auf die Fragen, womit sich das WIG2 Institut im Schwerpunkt beschäftigt und warum die wissenschaftliche Begleitung von digitalen Versorgungsinnovationen so wichtig ist. Darüber hinaus wird thematisiert, wie ein Hackathon im Detail abläuft und welche Ziele solche Veranstaltungen verfolgen (Gramm & Blaschka, 2021).

Zudem führte Anika Guse (2021) ein Interview mit Martin Blaschka für *kma Online*, in dem er unter anderem seinen Standpunkt zur aktuellen Situation und zukünftigen Entwicklung der Digitalisierung des Gesundheitssystems darstellt. Auch wenn die ersten Schritte hinsichtlich der Digitalisierung zum Beispiel durch die Digitalisierungsgesetze der vergangenen Legislatur formal vollzogen sind, bestehe gerade im Gesundheitswesen noch ein weiter Weg und an einigen Stellen Nachholbedarf, so Blaschka.

Forschungsprojekte

An einigen Forschungsprojekten, die wir bereits im vorherigen Jahresrückblick (Miltzer-Horstmann et al., 2021) vorgestellt haben, wurde auch 2021 gearbeitet. Dazu gehören die Projekte zur Evaluation des perkutanen Verschlusses des linken Vorhofohres (EvaClosure; unterstützt durch den Innovationsfonds), zur Evaluation von Modellvorhaben in der Psychiatrie nach § 64b SGB V (EVA64), zur Evaluation zur Beurteilung der Wirksamkeit eines Modellvorhabens in der Kinder- und Jugendpsychiatrie in Baden-Württemberg (EVA TIBAS) sowie zur Evaluation der langfristigen Versorgungsziele des Modellstudiengangs MEDI5C. Die Innovationsfonds-Projekte RemugVPlan (Regionale multisektorale geriatrische Versorgungsplanung) und PsychCare (Wirksamkeit sektorenübergreifender Versorgungsmodelle in der Psychiatrie) wurden 2021 abgeschlossen bzw. befinden sich aktuell auf der Zielgeraden. Auch die Versorgungsforschungsstudie zu lysomalen Speichererkrankungen (LYSOCARE) befindet sich in ihren letzten Zügen.

Das durch den Innovationsfonds des Gemeinsamen Bundesausschusses geförderte Projekt PräVaNet beinhaltet ein strukturiertes, intersektoral vernetztes, multiprofessionelles, digitalisiertes Programm zur Optimierung der kardiovaskulären Prävention bei Patient:innen mit Diabetes mellitus Typ 2. Diese haben ein deutlich höheres Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen, können im interdisziplinären Behandlungsumfeld aber nur unzureichend präventiv begleitet werden. Das Projekt setzt an dieser Versorgungslücke an, indem eine engmaschige Patient:innenbetreuung, eine fachärztlich übergreifend abgestimmte Präventionsstrategie sowie digitales Monitoring und Behandlungsstrategien eingesetzt werden. Über die Projektlaufzeit von vier Jahren, beginnend 2021, wird der Krankheitsverlauf von Patient:innen mit und ohne PräVaNet-Versorgung verglichen. Dabei werden auch Faktoren wie die Zufriedenheit der Patient:innen und die Kosten der Versorgung miteinbezogen. Das Konsortium, bestehend aus dem Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH (aQua), der AOK Nordost, der Deutschen Stiftung für chronisch Kranke, der Kassenärztlichen Vereinigung Berlin und dem WIG2 Institut, schafft durch PräVaNet eine Umgebung, in der das Risikoprofil, die Lebensqualität und die Gesundheit der Patient:innen verbessert werden sollen. Ines Weinhold, Roman Kliemt und Dr. Eric Faß führen im WIG2 Institut die Datenanalysen durch und begleiten die wissenschaftliche Ausarbeitung.

Durch eine sekundärdatenbasierte Kohortenstudie evaluiert das Projekt EVA_Pfalz die Wirksamkeit des Modellvorhabens nach § 64b SGB V am Pfalzkrankenhaus. Neben dem WIG2 Institut sind federführend das Zentrum für Evidenzbasierte Gesundheitsversorgung am Universitätsklinikum Carl Gustav Carus der TU Dresden sowie das Institut für Sozialmedizin und Gesundheitssystemforschung der Otto-von-Guericke Universität Magdeburg beteiligt. Dieses bundesweit größte Modellvorhaben seiner Art adressiert die Weiterentwicklung der Versorgung psychisch kranker Menschen – konkret die Verkürzung der stationären Verweildauer, die Stärkung einer kontinuierlichen Behandlung und den effizienteren Einsatz der zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel. In der Evaluation werden anonymisierte GKV-Routinedaten von Patient:innen der Pfalzkrankenhaus mit Daten von Patient:innen in vergleichbaren Strukturen verglichen, um den Effekt und die Zielgenauigkeit

PräVaNet – Strukturiertes, intersektoral vernetztes, multiprofessionelles, digitalisiertes Programm zur Optimierung der kardiovaskulären Prävention

EVA_Pfalz – Evaluation zur Beurteilung der Wirksamkeit des Modellvorhabens (§ 64b SGB V) am Pfalzkrankenhaus

der Interventionen darstellen zu können. Das Projekt läuft seit Mai 2021 mit einer Laufzeit von fünf Jahren. Ines Weinhold und Roman Kliemt führen am WIG2 Institut die Datenanalysen und Teilprojektleitung aus.

Im Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums für Gesundheit und Pflege (StMGP) verfassten Dr. Franziska Claus, Dr. Axel Krinner, Josephine Thiesen und Dr. Thomas Höpfner (2021) ein *Gutachten über die Korrelation und mögliche Kausalität gesetzgeberischer Maßnahmen von Arzneimittelproduktion und Arzneimittelversorgung in Europa, Deutschland und Bayern*. Die Autor:innen wurden dabei mit fachlicher Expertise durch Prof. Dr. Volker Ulrich von der Universität Bayreuth unterstützt. Hintergrund des Gutachtens ist die Gefährdung der Gesundheitsversorgung durch Lieferunterbrechungen bei Arzneimitteln, wodurch der bestehenden Nachfrage nicht nachgekommen werden kann. Für die Darstellung der aktuellen Situation und möglichen Gefahren für das Auftreten solcher Lieferengpässe wurden Datenanalysen (Meldungen des BfArM, Apothekenabrechnungsdaten) durchgeführt, bestehende Forschungsliteratur ausgewertet sowie leitfadengestützte Interviews mit Expert:innen durchgeführt. Außerdem wurden die Standorte und die Herstellerstruktur der Wirkstoff- und Arzneimittelproduktion erfasst. Das Gutachten kann auf Anfrage beim StMGP oder dem WIG2 Institut zur Verfügung gestellt werden.

Gutachten über die Korrelation und mögliche Kausalität gesetzgeberischer Maßnahmen von Arzneimittelproduktion und Arzneimittelversorgung in Europa, Deutschland und Bayern

Nachdem bereits 2017 die Standorte und demografischen Rahmenbedingungen zur Hospiz- und Palliativversorgung im Freistaat Sachsen untersucht worden waren, begann im vergangenen Jahr die Fortschreibung des Berichts. Hier sollen aktuelle Entwicklungen und Veränderungen der letzten fünf Jahre dargestellt und die 2017 formulierten Handlungsempfehlungen evaluiert werden. Dazu werden Expert:innen sowie Leistungserbringer:innen befragt; dem Team ist es dabei besonders wichtig, auch Auswirkungen der Corona-Pandemie zu bestimmen. Im Auftrag des Sächsischen Staatsministeriums für Soziales und Verbraucherschutz arbeiten im WIG2 Institut Ines Weinhold, Dr. Eric Faß und Josephine Thiesen am Hospiz- und Palliativbericht.

Hospiz- und Palliativbericht 2022

Dem Forschungsbereich Pflege widmeten sich im Jahr 2021 vordergründig Dr. Carsta Militzer-Horstmann, Susann Schuppman, Franziska Stutzer, Dr. Thomas Höpfner, Ron Müller und Lisa Schmiedel, mit Unterstützung weiterer Kolleg:innen. Es entstanden zwei Beiträge für das Handbuch Krankenkassen und Pflegekassenmanagement (Agor, Knieps & Hartweg, 2022) mit dem Fokus auf den Begriffsumfang der Pflege sowie Chancen und Risiken der Digitalisierung. Beide Beiträge werden im Frühjahr 2022 veröffentlicht. Sein Facettenreichtum und die gesellschaftliche Bedeutung des Forschungsbereichs gibt Anlass, auch in den kommenden Jahren den Erkenntnisgewinn voranzutreiben und die Schließung von Versorgungslücken zu unterstützen.

Forschungsbereich Pflege

Fortschritt und Karriere

WIG2 Forschungsseminare

Wir freuen uns über die Verstetigung der Forschungsseminarreihe. Letztes Jahr wurden an unserem Institut sechs Seminare mit insgesamt 16 Vorträgen durchgeführt.

In der ersten Jahreshälfte drehte sich alles um das Thema E-Health und Digitalisierung des Gesundheitssystems und der Pflege. Rico Büttner-Janner, zu dieser Zeit studentischer Mitarbeiter bei unserer Technologiepartnerin – der 4k Analytics GmbH –, heute dort als Produkt- und Projektmanager tätig, stellte im Februar 2021 erstmals seine Masterarbeit vor. In den folgenden Forschungsseminaren konnten die Teilnehmenden den Entstehungsprozess dieser Arbeit mitverfolgen und bei Fragen unterstützen. Zu Beginn stand die Definition der Zielstellung, das methodische Vorgehen sowie der inhaltliche Aufbau der Arbeit im Fokus. Im darauffolgenden Forschungsseminar, das im April stattfand, wurden die geplanten Experteninterviews näher beleuchtet und ihre methodische Ausrichtung diskutiert. Im Mai gab Rico Büttner-Janner eine Statusmeldung zum inhaltlichen Fortschritt seiner Arbeit und präsentierte neue Erkenntnisse zum Bereich Interoperabilität. Letzte Tipps und Hinweise wurden nach der Abschlusspräsentation im vierten Forschungsseminar des Jahres gegeben. Unter dem Titel *E-Health in Deutschland: Entwicklungsperspektiven und internationaler Vergleich mit Fokus auf Interoperabilität im Gesundheitswesen* wurde die Masterarbeit schließlich im achten Heft unserer WIG2 Forschungsberichte veröffentlicht.

Eine andere Perspektive auf das Thema *E-Health in Deutschland* nahm Susann Schuppam ein, die ebenfalls in vier Forschungsseminaren die Entwicklung ihrer Masterarbeit aufzeigte. Ihr beruflicher Hintergrund in der Gesundheits- und Krankenpflege motivierte zum Fokus auf die „Digitalisierung in der Pflege – Auswirkungen auf die Kommunikation zwischen Pfleger:innen und Patient:innen“. Nach der gemeinsamen Auslotung möglicher inhaltlicher Schwerpunkte lag im dritten Forschungsseminar der Fokus auf der Methodik – hier stellte Susann Schuppam die Vignettenstudie vor, bei der Befragten verschiedene Szenarien präsentiert werden und jeweils um eine Bewertung gebeten wird. In dieser qualitativen Befragungsmethode sollen besonders unterbewusst getroffene Entscheidungen erkannt und der Effekt der sozialen Erwünschtheit verringert werden. Hierbei geben Befragte an, welche Antwort ihrer Ansicht nach gesellschaftlich akzeptiert wäre, wodurch ihre tatsächliche Meinung verzerrt sein kann. Im darauffolgenden Seminar wurden zudem mögliche Zielgruppen und Ansprechpersonen für diese Studie diskutiert.

In mehreren Forschungsseminaren konnte außerdem die Masterarbeit unserer studentischen Mitarbeiterin Josephine Thiesen begleitet werden. Nach ihrem Abschluss ist sie dem WIG2 als wissenschaftliche Mitarbeiterin erhalten geblieben. Im Rahmen des Forschungsprojektes RemugVplan (siehe Forschungsprojekte) thematisierte sie die *Erreichbarkeit der hausärztlichen Versorgung geriatrischer Patient:innen in Sachsen*. Nach einer Erläuterung des Forschungsvorhabens und zugrunde gelegten Definitionen wurde der Suchstring für die systematische Literaturrecherche besprochen – eine methodische Feinheit, die jedoch große Bedeutung für die erfolgreiche Anwendung hat. Ihre Schlusspräsentation hielt Josephine Thiesen schließlich im Dezember, dem letzten Forschungsseminar des Jahres.

Rico Büttner-Janner präsentierte die Entwicklung seiner Masterarbeit zu E-Health in Deutschland und Interoperabilität.

Susann Schuppam nahm mit der „Digitalisierung der Pflege“ eine andere, aber ebenso spannende Perspektive ein.

Josephine Thiesen beschäftigte sich mit der Erreichbarkeit der hausärztlichen Versorgung für geriatrische Patient:innen in Sachsen.

Christovalantis Chatzini, Mitarbeiter bei 4k Analytics, ermittelt in seiner Masterarbeit ein geeignetes Verfahren zur Zeitreihenprognose von hierarchisierten Arzneimittelausgaben und stellte dies im fünften Forschungsseminar vor, das im Oktober 2021 stattfand. Dabei wurden verschiedenste Prinzipien des „Forecastings“ thematisiert und mit den Teilnehmenden diskutiert. Hintergrund und Motivation der Arbeit ist die potenzielle Nutzbarkeit der Ergebnisse für das Ausgabenmanagement der Krankenkassen sowie die Weiterentwicklung auch für andere Kenngrößen.

Christovalantis Chatzini präsentierte im Zuge seiner Masterarbeit verschiedene Ansätze zu Zeitreihenprognosen.

Außerdem stellte Roman Kliemt erste Ideen für seine Dissertation vor. Während seiner Tätigkeit am WIG2 Institut – seit 2015 fungiert er als wissenschaftlicher Mitarbeiter – spezialisierte er sich auf Methoden der empirischen Sozialforschung sowie Statistik; thematisch besonders im Bereich der psychiatrischen Versorgung. Hier möchte er verschiedene Vergütungsformen und Vergütungssysteme sowie Anreize aus mehreren Perspektiven betrachten. Bei einer wie hier geplanten kumulativen Dissertation werden mehrere, in wissenschaftlichen, peer-reviewten Fachzeitschriften publizierte Beiträge zusammengefasst und gewertet.

Roman Kliemt plant seine Dissertation im Bereich der psychiatrischen Versorgung.

Das im Dezember stattgefundene Forschungsseminar bot unserem studentischen Mitarbeiter Luong Hoang die Gelegenheit, Feedback zur Konzeptionierung seiner Bachelorarbeit einzuholen. Er untersuchte, welche wirksamen Maßnahmen zur Prävention und Krankheitsbekämpfung ergriffen werden können, um die Resistenzrate gegen antimikrobielle Mittel zu verringern. Dabei spielen Schulungskonzepte für Ärzt:innen und Patient:innen eine wichtige Rolle. Der Frage ging er mit einer systematischen Literaturrecherche nach.

Luong Hoang führte eine systematische Literaturrecherche zur Resistenzrate antimikrobieller Mittel durch.

Dr. Tarcyane Garcia hielt anschließend einen Vortrag über *Selbstauskünfte im Vergleich zu Verwaltungsdatensätzen: Auswirkungen auf die Bewertung der Nutzung von Gesundheitsressourcen bei psychischen Störungen*. Damit gab sie ihren Kolleg:innen einen Vorgeschmack auf ihren Beitrag zur diesjährigen Tagung der dggö und konnte gleichzeitig den Vortrag für die dortige Zuhörerschaft optimieren.

Dr. Tarcyane Garcia verglich die Gesundheitsdatenressourcen Selbstauskünfte und Verwaltungsdatensätze.

Juniorprofessur für Health Economics and Management

Unser Gründungsgeschäftsführer Dr. Dennis Häckl hat seit Januar 2022 die neu geschaffene Juniorprofessur für Health Economics and Management an der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität Leipzig inne. Seine Forschungsschwerpunkte liegen insbesondere auf der Finanzierung des Gesundheitswesens, maßgeblich auf dem Morbi-RSA und den Vergütungssystemen der Sektoren. Weiterhin stehen die ökonomische Bedeutung von Zivilisationskrankheiten wie beispielsweise Diabetes mellitus Typ 2 und Erkrankungen im kardiovaskulären Bereich in Verbindung mit der Kosten- und Versorgungssituation im Fokus. Neben seiner Tätigkeit im WIG2 Institut hielt J.-Prof. Dr. Dennis Häckl bereits in vergangenen Jahren, teilweise bis heute, Lehraufträge – hierunter an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften der Technischen Universität Dresden sowie an der Dresden International University. Außerdem engagiert er sich u. a. in der ISPOR – The Professional Society for Health Economics and Outcomes Research und ist Mitglied der dggö.

Die Forschungsschwerpunkte von J.-Prof. Dr. Dennis Häckl liegen auf der Finanzierung des Gesundheitssystems und der ökonomischen Bedeutung von Zivilisationskrankheiten.

Das WIG2 Institut freut sich mit J.-Prof. Dr. Dennis Häckl über diese hohe Auszeichnung und wünscht viel Erfolg bei dieser Aufgabe!

Dissertationen

Dr. Bella Sobiech-Eruhimovic schloss ihre an der Universität Witten/Herdecke kumulativ verfasste Dissertation 2021 ab – wir gratulieren dazu herzlich! Im Artikel „Terminservicestellen für die fachärztliche Terminvermittlung – Wie wirksam sind sie wirklich?“ untersuchte sie zusammen mit Dr. Carsta Militzer-Horstmann und Prof. Dr. med. David Martin unter anderem das Buchungsverhalten, die Anteile verschiedener Fachgruppen und die Wartezeit bei den 2016 geschaffenen TSS der gesetzlichen Krankenversicherungen (Sobiech-Eruhimovic et al., 2021). Ende des Jahres reichte Ines Weinhold ihre kumulative Dissertation zum Thema „Equitable access to primary health care in Germany: addressing access dimensions to reduce geographic variation“ an der Technischen Universität Dresden ein. Ihre Disputation ist für April 2022 geplant. Wir wünschen viel Erfolg!

Eine Dissertation zu Terminservicestellen und eine Dissertation zum gerechten Zugang zur medizinischen Grundversorgung wurden abgeschlossen.

Wie bereits im Zusammenhang mit den 2021 stattgefundenen Forschungsseminaren berichtet, konkretisierte Roman Kliemt die Pläne für seine kumulative Dissertation im Bereich der psychiatrischen Versorgung. Wir drücken die Daumen für ein erfolgreiches Vorankommen im Jahr 2022! Weiterhin verfolgen wir gespannt die Dissertationsprojekte von Carlotta Sackmann, Pascal Martin Schäfer, Tobias Schäfer und Christian Schindler.

Aktuell ist u. a. auch eine Dissertation zur psychiatrischen Versorgung in Planung.

Abschlussarbeiten

Wie bereits im Zuge der 2021 durchgeführten Forschungsseminare geschildert, konnten wir Rico Büttner-Janner und Josephine Thiesen bei der Anfertigung ihrer Abschlussarbeiten begleiten. Die Masterarbeit zu „E-Health in Deutschland. Entwicklungsperspektiven und internationaler Vergleich mit Fokus auf Interoperabilität im Gesundheitswesen“ an der Fakultät für Wirtschaftsinformatik der Universität Leipzig wurde im achten Heft der Forschungsberichte veröffentlicht (Büttner-Janner, 2021). Josephine Thiesen hat ihre Masterarbeit „Erreichbarkeit der hausärztlichen Versorgung geriatrischer Patient:innen in Sachsen“ an der Technischen Universität Chemnitz zum Jahreswechsel eingereicht.

Wir gratulieren drei Masterabsolvent:innen und einem Bachelorabsolventen!

Auch Christovalantis Chatzini präsentierte die Inhalte seiner Masterarbeit zur Prognose von Arzneimittelausgaben anhand von hierarchisierten Zeitreihen bereits in einem Forschungsseminar. Anfang 2022 reichte er die Arbeit schließlich am Institut für Wirtschaftsinformatik der Universität Leipzig ein. Gleiches gilt für Luong Hoang, der zum Jahresbeginn seine Bachelorarbeit über Maßnahmen zur Prävention und Krankheitsbekämpfung zur Verringerung der Resistenzrate gegen antimikrobielle Mittel an der Hochschule Fulda einreichte.

Wissenschaftlicher Beirat

Unser wissenschaftlicher Beirat rund um den Beiratsvorsitzenden Prof. Dr. med. Dirk Müller-Wieland steht dem WIG2 seit mittlerweile anderthalb Jahren mit wertvollem Rat zur Seite. In diesem Heft erfolgt eine gebündelte Darstellung der im vergangenen Jahr quartalsweise im WIG2-Newsletter veröffentlichten Einzelinterviews mit den Mitgliedern Prof. Dr. med. Dirk Müller-Wieland, Prof. Dr. Matthias Blüher, Prof. Dr. Amelie Wuppermann und Prof. Dr. Felix JF Herth, MD, PhD, FCCP, FERS. Wir danken Ihnen sehr für Ihre Unterstützung und den Einblick in Ihre Forschungsschwerpunkte und Interessen.

Vielen Dank an unseren wissenschaftlichen Beirat für die Unterstützung im vergangenen Jahr!

Veranstaltungen

Session zu Data Science in Health auf der FedCSIS 2021



16th Conference on Computer
Science and Intelligence Systems

FedCSIS 2021
on-line

Zur 15. Federated Conference on Computer Science and Information Systems (FedCSIS) richteten wir zum dritten Mal in Folge eine Session zum Thema Data Science in Health, Ecology and Commerce (DSH) aus. Bei der virtuell stattfindenden Session wurden fünf Beiträge vorgestellt, die zuvor durch mehrere Expert:innen begutachtet und bewertet wurden. In der Organisation wurde das WIG2 Institut – in Person von Dr. Carsta Militzer-Horstmann – vom Institut für Wirtschaftsinformatik der Universität Leipzig, dem Social CRM Research Center (SCRC) sowie dem Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung unterstützt. Jeder Beitrag wurde von einem/./einer Vertreter:in des Forschungsteams präsentiert, gefolgt von einer moderierten Fragerunde.

Bereits zum dritten Mal fand die Session „Data Science in Health, Ecology and Commerce“ auf der FedCSIS statt.

Erneut konnten wir uns über eine thematische und methodische Vielfalt in den Einreichungen freuen. Das Oberthema Data Science in Health bietet dazu bewusst die entsprechende Plattform, indem es das breite Forschungsfeld der Datenwissenschaften mit komplexen Problemen der (Gesundheits-)Wirtschaft und Umwelt verbindet.

So wurde in der Session am 03. September 2021 das aktuelle Thema der verschiedenen Strategien für die Verabreichung von Massenimpfstoffen bei Versorgungsunsicherheiten diskutiert – beigetragen von einem italienischen Team (Foderaro, Naldi, Nicosia & Pacifici, 2021), das dazu eine computergestützte Studie durchgeführt hatte.

Fünf Beiträge wurden während der virtuellen Session präsentiert und diskutiert.

Mit Smartphone Apps und einer anschließenden Auswertung der Farbwerte maßen Radziun et al. (2021) – ein Team aus Polen – verschiedene Farbschattierungen von Zähnen in verschiedenen Lichtverhältnissen, um die sonst subjektive Beurteilung des zahnärztlichen Fachpersonals bei der Wahl einer möglichst unauffälligen Zahnfüllung zu unterstützen.

Erste Schritte zur Klassifizierung von Alzheimer-Patient:innen anhand von Metriken ihrer Augenmotorik wurden von einem internationalen Team aus Warschau, Polen und Tokio, Japan unternommen (Nowak, Nakayama, Trypka & Zarowska, 2021). Dazu führten sie mit den Studienteilnehmer:innen eine ärztlich geführte Mini-Mental State Zustandsprüfung (MMSE) durch und maßen Augenbewegung und Pupillenreaktion durch eine Bildverfolgungsbrille.

Es folgten zwei Position Papers, an denen (ehemalige) Mitarbeiter:innen des WIG2 Instituts beteiligt waren:

Hat eine kürzere Verweildauer im Krankenhaus einen positiven Effekt auf die Gesundheit der Patient:innen? Dies untersucht ein Team von der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (Krüger, Schäffer & Stahn, 2021), das auf der Konferenz erste Analysevorhaben und Ergebnisse vorstellte. Bei drei häufigen Interventionen

wurden verschiedene Indikatoren untersucht, um sich der Beantwortung der Forschungsfrage anzunähern.

Die Maximum Simulated Likelihood Methode ist die Basis vieler Auswertungen im Bereich der Datenwissenschaften. Den Einfluss möglicher Verzerrungen, wenn bestimmte Merkmale und Variablen nur geschätzt werden können, untersuchte Christopher Schrey (2021) anhand eines Vergleichs verschiedener Studiendesigns.

Vom WIG2/ZING! (mit-)organisierte Veranstaltungen

Auch in diesem Jahr veranstalteten das WIG2 Institut und das Zentrum für Innovation und Netzwerk im Gesundheitswesen (ZING!) unter der Leitung von Martin Blaschka zahlreiche Veranstaltungen.

In Zusammenarbeit mit scanacs organisierte das WIG2 die E-REZEPT EVENT-REIHE mit insgesamt drei Veranstaltungen. Anlass war und ist die Einführung des E-Rezepts in Deutschland und somit einer der zentralen digitalen Innovationen im Gesundheitswesen. Ende März startete die Event-Reihe mit dem ersten E-REZEPT SUMMIT. Wichtige Themen, die hierbei besprochen wurden, waren unter anderem der aktuelle Umsetzungsstand bei den Krankenkassen, Apotheken, gesetzlich beauftragten Gesellschaften und der Industrie. Mithilfe von interaktiven Diskussionspanels und Impulsvorträgen wurden die unterschiedlichen Sichtweisen aus einer 360°-Betrachtung virtuell von rund 20 Expert:innen beleuchtet. Durch eine rege Teilnahme von zeitweise mehr als 800 Teilnehmer:innen wurde die Bedeutsamkeit und der Diskussionsbedarf zum Beginn des E-Rezeptes deutlich.

1. E-REZEPT SUMMIT

Mit der E-Rezept Welcome Party veranstalteten wir nur fünf Tage nach der ursprünglich geplanten Einführung des E-Rezepts im Juli 2021 ein weiteres Event zum Austausch – in zwei Panels, einerseits aus Sicht der gesamten Versorgungskette, moderiert von Ralf König, Director Pharmacy am hih – Health Innovation Hub des Bundesministeriums für Gesundheit, und andererseits aus dem Blickwinkel der Technologie und Innovation, geführt von Frederike Gramm, ehemalige Vorständin bei Hashtag Gesundheit e. V. Für eine rege Diskussion waren verschiedene Branchenexpert:innen aus den Krankenhäusern, Apotheken, der Patient:innenvertretung und Krankenkassen mit am Start.

E-Rezept Welcome Party

Nach dem ersten erfolgreichen E-Rezept Summit im Frühjahr und der E-Rezept Welcome Party im Sommer fand am 23. November der zweite E-REZEPT SUMMIT anlässlich der verschobenen Einführung dieser Verordnung auf den 01. Januar 2022 statt. Das Event wurde virtuell durchgeführt; diskutiert wurde hierbei der aktuelle Stand wenige Wochen vor dem geplanten Start. Anfang Januar 2022 wurde der offizielle Start der E-Rezept-Pflicht erneut verschoben – auf unbestimmte Zeit. Neue Erkenntnisse und Einschätzungen sollen deshalb beim dritten E-REZEPT SUMMIT im Juni 2022 beleuchtet werden. Diesmal mit zwei Teilveranstaltungen – sowohl adressiert an ein Fachpublikum als auch direkt an Versicherte.

2. E-REZEPT SUMMIT

Im vergangenen Jahr startete der Expertenzirkel für eine gemeinsame Betrachtung der Auswirkungen der damals neuen Arzneimittel-Richtlinie, wonach Wundversorgungsprodukte, die einen Zusatznutzen jeglicher Art aufweisen, ein komplexes Nutzenbewertungsverfahren durchlaufen müssen. Vor allem von den Wundverbandsherstellern wurde ein schnelles Handeln gefordert, da ansonsten

Expertenzirkel Update: GBA-Beschluss Wundversorgung

die Produkte, die unter diese Bestimmung fallen, künftig ihre gesetzliche Verordnungsfähigkeit verlieren würden. Voraussetzung hierfür ist ein vorliegender Nutznachweis, welcher jedoch nur mithilfe aufwendiger wissenschaftlicher Evaluationen erbracht werden kann. Die gesetzlichen Bestimmungen sowie ihre Auswirkungen wurden im Dezember 2020 erstmals von Fachexpert:innen aus unterschiedlichen Blickwinkeln betrachtet. Nun gab es eine erneute Auflage des Formates, um den aktuellen Stand des Beschlusses bestimmen zu können. Der Frage „Wo stehen wir jetzt?“ wurde dabei aus den verschiedenen Perspektiven Medizin, Wissenschaft und Management begegnet. Unter anderem waren die Experten Dr. med. Christian Münter, Dr. Stefan Walzer, Dr. Tonio Schönfelder und Markus Knöfler mit spannenden Vorträgen vertreten.



Im Juni 2021 führten wir virtuell in Gemeinschaft mit dem Digital Health InsurTech DOCYET die erste Strategie-simulation im Business Wargaming-Format zur Zukunft der gesetzlichen Krankenversicherung durch. Das Ziel lag hierbei in der Auseinandersetzung aus der Sicht einer Krankenkasse mit einem sich stetig verändernden und von strategischen Unsicherheiten geprägten Markt sowie in der Generierung neuer Impulse und Strategieentwicklungsmethoden für reale Herausforderungen in

GVK @ Wargame

der GKV. Hierfür wurde folgendes Szenario entwickelt: Aus verlässlichen Kreisen dringt über einen fiktiven Dachverband an eine Mitgliedkassen heran, dass ein großer Tech-Konzern die Gründung einer eigenen Betrieblichen Krankenkasse (BKK) anstrebt und perspektivisch die Gefahr einer bundesweiten Öffnung dieser besteht. Als Mitglieder einer strategischen Task Force werden die Teilnehmer:innen des Wargames beauftragt, sich diesem Thema zu widmen, um eine konkrete Reaktion zu erarbeiten. Dafür wurden die Teilnehmer:innen in Teams aufgeteilt – über mehrere Runden im skizzierten Szenario sollte dabei auf Schachzüge der gegnerischen Teams reagiert werden. Das Wargame erstreckte sich über vier Runden à 45 Minuten. Regelmäßige, angeleitete Pausen luden zudem zur Reflexion des Spielgeschehens auf der Meta-Ebene ein.



Der Healthcare Hackathon Mainz wird von der Uni-medizin Mainz sowie dem hih, Health Innovation Hub des Bundesministeriums für Gesundheit, veranstaltet.

<HEALTHCARE
HACKATHON>
MAINZ

Dabei erfolgt eine Mitgestaltung des Formats unsererseits als Co-Veranstalter. Gemeinsam mit vielen Partnern und Kliniken wurden die Aspekte des Krankenhausbaus sowohl aus verschiedenen städteplanerischen Perspektiven als auch unter den Aspekten der Nachhaltigkeit, Digitalisierung und Vernetzung betrachtet. Als Mitveranstalter waren wir im vergangenen Jahr insbesondere für die Organisation des Startup Barcamps zuständig, welches im Rahmen des Healthcare Hackathons stattfand. An diesem nahmen neben Start-ups auch Expert:innen aus den Bereichen der Krankenkassen, Kliniken, der Industrie sowie der Beratung teil. Als Kern des Formats bekamen die teilnehmenden

Startups die Möglichkeit, ihre Lösungen in einem 3-minütigen Short Pitch vorzustellen und sich danach in 10-minütigen Runden mit den Expert:innen zu vernetzen. Anschließend folgte ein Matchmaking & Follow-Up Programm, in dem die Startups verkündeten, mit wem und in welcher Form sie in einen weiterführenden Austausch und eine Kooperationsanbahnung starten möchten. Weiterhin wurde die restliche Zeit des Barcamps für ein Open Space genutzt, wobei die Gelegenheit bestand, die bereits geführten Gespräche zu intensivieren oder weiter zu diskutieren. Ebenfalls waren fachliche Coachings oder ein Besuch des Medien-Centers, in dem Medienmaterialien produziert werden konnten, Teil des Programms. Martin Blaschka war hierbei als Experte für die digitale Gesundheitsversorgung zudem in das begleitende Livestream-Programm eingebunden.



2021 fand mit dem HEALTH INSURANCE HACK&CON bereits zum dritten Mal die größte Innovationsveranstaltung in der gesetzlichen Krankenversicherung statt. Gemeinsam mit unseren offiziellen Partnerkassen sowie weiteren Teilnehmer:innen aus den Bereichen Start-ups, Beratung, Unternehmen der

**HEALTH
INSURANCE
HACK&CON 2021**

Gesundheitswirtschaft und Forschung waren wir in den DESIGN OFFICES Leipzig Post auf der Suche nach neuen Lösungen zur Verbesserung der Versorgung im Gesundheitswesen sowie der Steigerung der Zufriedenheit von Versicherten.

Die IKK classic, SBK Siemens-Betriebskrankenkasse, AOK PLUS, VIACTIV Krankenkasse, Knappschaft und BIG direkt gesund stellten dabei als unsere Partnerkrankenkassen zu Beginn jeweils zwei Fragen. Elf Teams, bestehend aus rund 80 GKV-Hacker:innen, nahmen sich hierbei mithilfe einer Vielzahl an Workshops und zur Verfügung stehenden Coaches dieser Aufgabe vom 01. bis 03. September über 40 Stunden lang an. Besonders hervorzuheben haben sich dabei aus den drei Kategorien „Innovativste Lösung“, „Größter Nutzen für die Versicherten“ und „Bestes gesundheitsökonomisches Konzept“ ein „EcoBoard“ zur Verzahnung von Nachhaltigkeit und Gesundheit, eine Wallet-Lösung für den Self-Service sowie ein datenbasierter Prädiktionsansatz zur Vorhersage von Asthma-Anfällen.

Parallel wurde dazu am 02. September in der zweiten HEALTH INSURANCE CON in verschiedenen Panels diskutiert. Hierfür standen für eine zukunftsorientierte Krankenversicherung Themen wie die Berücksichtigung des Digitale-Versorgungs- und -Pflege-Modernisierungs-Gesetzes (DVPMG) sowie Kooperations- und Investitionsmöglichkeiten durch Krankenkassen, Big Tech im Gesundheitssystem sowie ein Update zur Einführung der ePA und des E-Rezeptes im vergangenen Jahr auf der Agenda. Abgerundet wurde die Innovationskonferenz erneut durch die „Nacht des Scheiterns“.



Der demografische Wandel, begründet durch die steigende Lebenserwartung und multimorbide Krankheitsbilder, stellt sich aufgrund seiner Komplexität zunehmend als eine immer größer werdende Schwierigkeit heraus. Der Man-

**HAP – Hackathon
für Altern und
Pflege**

gel an Fachpersonal im Gesundheitswesen sowie fehlende, aber dennoch notwendige Kompetenzen für digitalisierte Gesundheitsanwendungen verstärken den Effekt. Aus diesem Grund wurden beim mittlerweile zweiten Hackathon für Altern und Pflege (HAP), welcher gemeinsam mit dem Impact Hub Leipzig unter dem Motto „Silbernes Zeitalter“ veranstaltet wurde, Hacker:innen dazu herausgefordert, innerhalb von 24 Stunden eine möglichst innovative Lösung zu drei verschiedenen Challenges zu entwickeln. Beispielsweise bezog sich eine Challenge auf die Pensionierung und beschäftigte sich mit der Frage, wie die Altersvorsorge neu gedacht werden könnte. Das zweitägige Event fand am 24. September mit den Pitches der Ergebnisse und der Preisverleihung für die innovativste Lösung seinen Höhepunkt.

3. RSA-Fachkongress



2021: Wahl für eine faire und patientenorientierte Versorgung?

Inwieweit eine faire und patient:innenorientierte Versorgung in Deutschland aktuell mit der RSA-Reform durch das Fairer-Kassenwettbewerb-Gesetz (GKV-FKG) hergestellt wird, wurde am 20. und 21. Oktober auf dem dritten RSA-Fachkongress mit spannenden Beiträgen und Diskussionen von Expert:innen aus der Wissenschaft, der Politik, den Krankenkassen und der Wirtschaft vor Ort im Leipziger Ring-Café und auch virtuell thematisiert. Von insgesamt 120 Teilnehmer:innen wurden rückblickend die Ergebnisse der bisherigen Reformarbeit sowie zukünftige Entwicklungen beleuchtet. Wichtige Themen zum Risikostrukturausgleich und der Finanzierung der GKV waren dabei die sektorenübergreifende Versorgung, die Digitalisierung, die Corona-Pandemie sowie die patient:innenorientierte Beratung. Während des ersten Veranstaltungstages lag der Blick auf der wissenschaftlichen Weiterentwicklung des RSA. Hierbei führte J.-Prof. Dr. Dennis Häckl die Teilnehmer:innen durch das Programm. Seinem gesundheitspolitischen Rückblick auf die 19. Legislaturperiode schlossen sich Vorträge von Dr. Sylvia Demme, Prof. Dr. Wynand van de Ven, Prof. Dr. Volker Ulrich, Prof. Dr. Julia Stingl und Benjamin Berndt an. Diese thematisierten u. a. aktuelle gesetzliche Entwicklungen rund um den RSA, Entwicklungen in der Arzneimitteltherapie, Auswirkungen der Corona-Pandemie auf die Morbiditätsentwicklung und den Risikostrukturausgleichssystemen in den USA. Nahtlos ging es in die Diskussionsrunde, geleitet von Prof. Dr. Amelie Wuppermann. Zum Abschluss des Tages wurde mit einer Übersicht zu den Megatrends sowie Anregungen zur zukünftigen Rolle der GKV in den zweiten Kongresstag übergeleitet, welcher seinen Blick auf die GKV-Finanzierung richtete.

3. RSA-Fachkongress

Geleitet von Martin Blaschka standen zahlreiche Beiträge von Expert:innen bereit. Den Anfang machte die Keynote zu datengetriebener Innovation im Gesundheitssystem von Lars Roemheld, Director AI & Data am Health Innovation Hub des Bundesministeriums für Gesundheit. Weitere Vorträge zu den Themen GKV-Controlling, versicherungsfremde Leistungen in der GKV sowie Auswirkungen der

Corona-Pandemie wurden von Ilka Dekan, Dr. Thomas Höpfner, Prof. Dr. Jürgen Wasem gehalten. Die Moderation der abschließenden Diskussionsrunde mit Thomas Schepp (BKK-Dachverband), Maximilian Schwarz sowie Prof. Dr. Jürgen Wasem wurde von Dr. Thomas Höpfner übernommen. Die Closing Keynote wurde von Prof. Dr. Ab Klink (Freie Universität Amsterdam, niederländischer Gesundheitsminister von 2007 bis 2010, Senior Berater PwC/Strategy) zum Thema „Auswirkungen und Management der Corona-Pandemie in den Niederlanden“ vorgetragen.



Zum Abschluss des Veranstaltungsjahres 2021 fand Ende November zum ersten Mal die DiGA-Studien Sprechstunde statt. Seitdem wird diese an jedem letzten Montag im Monat angeboten und stellt einen niedrigschwelligen sowie planbaren Zugang für angehende DiGA-Hersteller:innen dar. Hierbei besteht

DiGA-Studien Sprechstunde

für diese die Möglichkeit, Fragen rund um den Antragsweg zum DiGA-Verzeichnis mit den DiGA-Expert:innen des WIG2 Instituts besprechen zu können. Ein besonderes Augenmerk liegt dabei auf den Nachweis des positiven Versorgungseffektes.

Dank und Ausblick

Diese beeindruckende Anzahl an Publikationen, Vorträgen und Veranstaltungen hat uns begeistert und stimmt uns auch für 2022 sehr optimistisch. Wir freuen uns auf neue, spannende Inhalte und eine gute Zusammenarbeit innerhalb unseres Teams und mit unseren Projektpartner:innen!

Es bleibt uns zu hoffen, dass zumindest ein Teil davon wieder in Präsenz stattfinden kann. Denn so effizient und nutzbringend die rein digitale Zusammenarbeit auch ist – manch ein persönliches Zusammentreffen ist unersetzbar ...

Daher verbleiben wir mit den besten Wünschen für ein freudiges, produktives und gesundes Jahr!

Carsta, Franziska, Lisa und Luise
Team Wissenschaftliche Entwicklung

Literaturverzeichnis

- Agor, K., Knieps, F. & Hartweg, H.-R. (Hrsg.). (2022). *Krankenkassen- und Pflegekassenmanagement*. Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Balfanz, P., Hartmann, B., Müller-Wieland, D., Kleines, M., Häckl, D., Kossack, N., Kersten, A., Cornelissen, C., Müller, T., Daher, A., Stöhr, R., Bickenbach, J., Marx, G., Marx, N. & Dreher, M. (2021). Early risk markers for severe clinical course and fatal outcome in German patients with COVID-19. *PloS one*, 16(1), Artikel e0246182. DOI: <<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0246182>>.
- Berndt, B. (2021). *Wartung des Morbi-RSA im laufenden Betrieb*. Observer Gesundheit (Hrsg.). Online: <<https://observer-gesundheit.de/wartung-des-morbi-rsa-im-laufenden-betrieb/>> (abgerufen am 20.01.2022).
- Berndt, B. & Häckl, D. (2021). Coronapandemie und Morbi RSA. Thesen zum Einfluss des Versorgungsgeschehens im 1. Halbjahr 2020 auf die Funktionalität im Ausgleichsystem. *Forschungsberichte des Wissenschaftlichen Instituts für Gesundheitsökonomie und Gesundheitssystemforschung*, 2021(7), S. 31–52. Online: <<https://www.wig2.de/publikationsreihe/forschungsberichte-heft-7.html>> (abgerufen am 07.12.2021).
- Berndt, B., Häckl, D., Mäder, M. & Höpfner, T. (2021). *Anreiztheoretische Diskussion zum Konzept „Innovative Gesundheitsregionen“ als Weiterentwicklung der integrierten Versorgung. Ein Thesepapier der WIG2 GmbH*. Gefördert von der Techniker Krankenkasse. *Forschungsberichte des Wissenschaftlichen Instituts für Gesundheitsökonomie und Gesundheitssystemforschung*, 2021(9), S. 7–51. Online: <<https://www.wig2.de/publikationsreihe/forschungsberichte-heft-9.html>> (abgerufen am 25.01.2021).
- Birkeland, K. I., Bodegard, J., Banerjee, A., Kim, D. J., Norhammar, A., Eriksson, J. W., Thuresson, M., Okami, S., Ha, K. H., Kossack, N., Mamza, J. B., Zhang, R., Yajima, T., Komuro, I. & Kadowaki, T. (2021). Lower cardiorenal risk with sodium-glucose cotransporter-2 inhibitors versus dipeptidyl peptidase-4 inhibitors in patients with type 2 diabetes without cardiovascular and renal diseases: A large multinational observational study. *Diabetes, obesity & metabolism*, 23(1), S. 75–85. DOI: <<https://doi.org/10.1111/dom.14189>>.
- Blaschka, M., Häckl, D. & Schönfelder, T. (2021). Das Bewertungsverfahren / Evaluation. In: A. Jorzig & D. Matusiewicz (Hrsg.). *Digitale Gesundheitsanwendungen (DiGA). Rechtliche Grundlagen, innovative Technologien und smarte Köpfe*. (Gesundheitswesen in der Praxis). Heidelberg: medhochzwei Verlag, S. 25–32.
- Blaschka, M. & Schönfelder, T. (2021). *Ein Hoch auf den Goldstandard!* Tagesspiegel Background (Hrsg.). Online: <<https://background.tagesspiegel.de/gesundheit/ein-hoch-auf-den-goldstandard>> (abgerufen am 20.01.2022).
- Büttner-Janner, R. (2021). E-Health in Deutschland. Entwicklungsperspektiven und internationaler Vergleich mit Fokus auf Interoperabilität im Gesundheitswesen. Masterarbeit zur Erlangung des akademischen Grades Master of Science Wirtschaftsinformatik. *Forschungsberichte des Wissenschaftlichen Instituts für Gesundheitsökonomie und Gesundheitssystemforschung*, 2021(8), S. 7–96. Online: <<https://www.wig2.de/publikationsreihe/forschungsberichte-heft-8.html>> (abgerufen am 07.12.2021).
- Claus, F. (2021a). *Gesamtwirtschaftliche Analyse eines prästationären MRSA-Screenings: Unter Verwendung einer agentenbasierten Simulation*. (Research). Wiesbaden: Springer Gabler.

- Claus, F. (2021b). Gesundheitsökonomische Evaluation des prästationären Screenings zur Prävention des Methicillin-resistenten Staphylococcus aureus. Kurzbericht der Dissertation an der Hochschule Greifswald. *Forschungsberichte des Wissenschaftlichen Instituts für Gesundheitsökonomie und Gesundheitssystemforschung*, 2021(7), S. 27–28. Online: <https://www.wig2.de/fileadmin/content_uploads/PDF_Dateien/Forschungsberichte_des_WIG2Instituts_Heft_7_02-Kurzbericht.pdf> (abgerufen am 28.02.2022).
- Claus, F., Krinner, A., Thiesen, J., Höpfner, T. & Ulrich, V. (2021). *Gutachten über die Korrelation und mögliche Kausalität gesetzgeberischer Maßnahmen von Arzneimittelproduktion und Arzneimittelversorgung in Europa, Deutschland und Bayern*. [Unveröffentlicht/auf Anfrage]. In Auftrag gegeben v. Freistaat Bayern vertreten durch das Bayerische Staatsministerium für Gesundheit und Pflege. Wissenschaftliches Institut für Gesundheitsökonomie und Gesundheitssystemforschung (WIG2 Institut) (Hrsg.).
- Foderaro, S., Naldi, M., Nicosia, G. & Pacifici, A. (2021). Mass Vaccine Administration under Uncertain Supply Scenarios. In: M. Ganzha, L. Maciaszek, M. Paprzycki & D. Ślęzak (Hrsg.). *Proceedings of the 16th Conference on Computer Science and Intelligence Systems, 02.–05.09.2021*. Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). (Annals of Computer Science and Information Systems, 25). Warschau: Polish Information Processing Society (PTI), S. 393–402. DOI: <<https://doi.org/10.15439/2021F78>>.
- Gramm, F. & Blaschka, M. (2021). *EinBlick – nachgefragt mit Martin Blaschka: Über das WIG2 Institut und Healthcare Hackathons*. [Podcast]. EinBlick – Der Podcast von BERLIN-CHEMIE.
- Guse, A. (2021). *5 Fragen an Martin Blaschka*. Thieme kma online (Hrsg.). Online: <<https://www.kma-online.de/aktuelles/it-digital-health/detail/5-fragen-an-martin-blaschka-a-45455>> (abgerufen am 20.01.2022).
- Häckl, D., Kossack, N. & Schönfelder, T. (2021). Prävalenz, Kosten der Versorgung und Formen des dialysepflichtigen chronischen Nierenversagens in Deutschland: Vergleich der Dialyseversorgung innerhalb und außerhalb stationärer Pflegeeinrichtungen. *Das Gesundheitswesen*, 83(10), S. 818–828. DOI: <<https://doi.org/10.1055/a-1330-7152>>.
- Höpfner, T., Militzer-Horstmann, C., Schäffer, T., Schmiedel, L., Schrey, C., Kurscheid, C. & Mollenhauer, J. (2021). *Studie zur Identifikation von Zusammenhängen zwischen der Trägerschaft und der Qualität labormedizinischer Leistungserbringung in Deutschland*. In Auftrag gegeben von Akkreditierte Labore in der Medizin e. V. (ALM e. V.). Unter Mitarbeit v. F. Stutzer & C. Roitzsch. Wissenschaftliches Institut für Gesundheitsökonomie und Gesundheitssystemforschung (WIG2 Institut) (Hrsg.). Privates Forschungsinstitut für Gesundheits- und Systemgestaltung. Online: <<https://www.alm-ev.de/studie-mvz-strukturen-der-labore-garant-fuer-qualitaet-und-sicherheit-der-versorgung/>> (abgerufen am 25.01.2022).
- Karmann, A., Weinhold, I. & Wende, D. (2019). Area Deprivation and its Impact on Population Health: Conceptual Aspects, Measurement and Evidence from Germany. *Review of Economics*, 70(1), S. 69–98. DOI: <<https://doi.org/10.1515/roe-2019-0001>>.
- Krüger, F., Schäffer, T. & Stahn, G. (2021). Shorter length of stay keeps the doctor away? About the influence of the length of hospital stay on the recovery. In: M. Ganzha, L. Maciaszek, M. Paprzycki & D. Ślęzak (Hrsg.). *Position and Communication Papers of the 16th Conference on Computer Science and Intelligence Systems, 02.–05.09.2021*. Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). (Annals of Computer Science and Information Systems, 26). Warschau: Polish Information Processing Society (PTI), S. 169–173. DOI: <<https://doi.org/10.15439/2021F115>>.

- Militzer-Horstmann, C., Stutzer, F. & Schmiedel, L. (2020). Wissenschaftlicher WIG2 Jahresrückblick 2019. *Forschungsberichte des Wissenschaftlichen Instituts für Gesundheitsökonomie und Gesundheitssystemforschung*, 2020(4), S. 5–18. Online: <<https://www.wig2.de/publikationsreihe/forschungsberichte-heft-4.html>> (abgerufen am 07.12.2021).
- Militzer-Horstmann, C., Stutzer, F., Schmiedel, L. & Hamm, A. (2021). Wissenschaftlicher WIG2 Jahresrückblick 2020. *Forschungsberichte des Wissenschaftlichen Instituts für Gesundheitsökonomie und Gesundheitssystemforschung*, 2021(7), S. 7–30. Online: <<https://www.wig2.de/publikationsreihe/forschungsberichte-heft-7.html>> (abgerufen am 07.12.2021).
- Neumann, A., Baum, F., Seifert, M., Schoffer, O., Kliemt, R., March, S., Häckl, D., Swart, E., Pfennig, A. & Schmitt, J. (2021a). Verringerung vollstationärer Behandlungstage in psychiatrischen Kliniken mit Modellvorhaben zur patientenzentrierten Versorgung mit globalem Budget (§ 64b SGB V). *Psychiatrische Praxis*, 48(3), S. 127–134. (Originaltitel „Reduction of Days in Inpatient Care in Psychiatric Hospitals with Flexible and Integrated Treatment for Patient-Centered Care with a Global Budget - Results with Three-Year Follow-up from the Evaluation Study EVA64“). DOI: <<https://doi.org/10.1055/a-1274-3731>>.
- Neumann, A., Hense, H., Baum, F., Kliemt, R., Seifert, M., Harst, L., Kubat, D., Maicher, B., Schrey, C., Schmitt, J., Pfennig, A., Weinhold, I., Swart, E. & Soltmann, B. (2021b). Evaluation of a flexible and integrative psychiatric care model in a department of child and adolescent psychiatry in Tübingen, Germany: study protocol (EVA_TIBAS). *BMC health services research*, 21(1), Artikel 1262. DOI: <<https://doi.org/10.1186/s12913-021-07226-1>>.
- Nowak, W., Nakayama, M., Trypka, E. & Zarowska, A. (2021). Classification of Alzheimer’s disease patients using metrics of oculo-motors. In: M. Ganzha, L. Maciaszek, M. Paprzycki & D. Ślęzak (Hrsg.). *Proceedings of the 16th Conference on Computer Science and Intelligence Systems, 02.–05.09.2021*. Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). (Annals of Computer Science and Information Systems, 25). Warschau: Polish Information Processing Society (PTI), S. 403–407. DOI: <<https://doi.org/10.15439/2021F32>>.
- Radziun, A., Doniec, R., Sieciński, S., Piaseczna, N., Mocny-Pachońska, K., Cieślik-Wegemund, M., Duraj, K., Tanasiewicz, M. & Tkacz, E. (2021). Smartphone-Based Color Measurement of Tooth Shade Guide in Clinical Lighting Conditions. In: M. Ganzha, L. Maciaszek, M. Paprzycki & D. Ślęzak (Hrsg.). *Proceedings of the 16th Conference on Computer Science and Intelligence Systems, 02.–05.09.2021*. Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). (Annals of Computer Science and Information Systems, 25). Warschau: Polish Information Processing Society (PTI), S. 409–413. DOI: <<https://doi.org/10.15439/2021F40>>.
- Schäffer, T., Militzer-Horstmann, C. & Höpfner, T. (2021). Auswirkungen des MDK-Reformgesetzes auf die Krankenhausabrechnungsprüfung: Eine spieltheoretische Analyse. Kurzbericht eines Forschungsprojekts. *Forschungsberichte des Wissenschaftlichen Instituts für Gesundheitsökonomie und Gesundheitssystemforschung*, 2021(7), S. 29–30. Online: <https://www.wig2.de/fileadmin/content_uploads/PDF_Dateien/Forschungsberichte_des_WIG2Instituts_Heft_7_03-Kurzbericht.pdf> (abgerufen am 28.02.2022).
- Schley, K., Malerczyk, C., Beier, D., Schiffner-Rohe, J., Eiff, C. von, Häckl, D. & Süß, J. (2021). Vaccination rate and adherence of tick-borne encephalitis vaccination in Germany. *Vaccine*, 39(5), S. 830–838. DOI: <<https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2020.12.047>>.
- Schrey, C. (2021). Maximum Simulated Likelihood: Don’t Stop Believin’? In: M. Ganzha, L. Maciaszek, M. Paprzycki & D. Ślęzak (Hrsg.). *Position and Communication Papers of the 16th Conference on Computer Science and Intelligence Systems, 02.–05.09.2021*. Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). (Annals of Computer Science and Information Systems, 26). Warschau: Polish Information Processing Society (PTI), S. 175–180. DOI: <<https://doi.org/10.15439/2021F113>>.

- Sobiech-Eruhimovic, B., Militzer-Horstmann, C. & Martin, D. (2021). Terminservicestellen für die fachärztliche Terminvermittlung – Wie wirksam sind sie wirklich? *Das Gesundheitswesen*. DOI: <<https://doi.org/10.1055/a-1489-7998>>.
- Soltmann, B., Neumann, A., March, S., Weinhold, I., Häckl, D., Kliemt, R., Baum, F., Romanos, M., Schwarz, J., Peter, S. von, Ignatyev, Y., Arnold, K., Swart, E., Heinze, M., Schmitt, J. & Pfennig, A. (2021). Multiperspective and Multimethod Evaluation of Flexible and Integrative Psychiatric Care Models in Germany: Study Protocol of a Prospective, Controlled Multicenter Observational Study (PsychCare). *Frontiers in Psychiatry*, 12, Artikel 659773, S. 1–10. DOI: <<https://doi.org/10.3389/fpsyt.2021.659773>>.
- Sprenger, R., Häckl, D., Kossack, N., Schiffner-Rohe, J., Wohlleben, J. & Eiff, C. von. (2021). Pneumococcal Vaccination Rates in Immunocompromised Patients in Germany: A Retrospective Cohort Study to Assess Sequential Vaccination Rates and Changes Over Time. *SSRN Electronic Journal*. DOI: <<https://doi.org/10.2139/ssrn.3934040>>.
- Stutzer, F. (2021). Urheberrecht in der wissenschaftlichen Praxis. *Forschungsberichte des Wissenschaftlichen Instituts für Gesundheitsökonomie und Gesundheitssystemforschung*, 2021(7), S. 53–86. Online: <<https://www.wig2.de/publikationsreihe/forschungsberichte-heft-7.html>> (abgerufen am 07.12.2021).
- Theilacker, C., Sprenger, R., Leverkus, F., Walker, J., Häckl, D., Eiff, C. von & Schiffner-Rohe, J. (2021). Population-based incidence and mortality of community-acquired pneumonia in Germany. *PLoS one*, 16(6), Artikel e0253118. DOI: <<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0253118>>.
- Todenhöfer, T., Maas, M., Ketz, M., Kossack, N., Colling, C., Qvick, B. & Stenzl, A. (2021). Retrospective German claims data study on initial treatment of bladder carcinoma (BCa) by transurethral bladder resection (TURB): a comparative analysis of costs using standard white light- (WL-) vs. blue light- (BL-) TURB. *World journal of urology*, 39(8), S. 2953–2960. DOI: <<https://doi.org/10.1007/s00345-020-03587-0>>.
- Vogelmeier, C. F., Diesing, J., Kossack, N., Pignot, M. & Friedrich, F. W. (2021). COPD Exacerbation History and Impact on Future Exacerbations - 8-Year Retrospective Observational Database Cohort Study from Germany. *International journal of chronic obstructive pulmonary disease*, 16, S. 2407–2417. DOI: <<https://doi.org/10.2147/COPD.S322036>>.
- Weinhold, I., Schindler, C., Kossack, N., Berndt, B. & Häckl, D. (2019). Economic impact of disease prevention in a morbidity-based financing system: does prevention pay off for a statutory health insurance fund in Germany? *European Journal of Health Economics*, 20(8), S. 1181–1193. DOI: <<https://doi.org/10.1007/s10198-019-01086-7>>.
- Wende, D. (2019). Spatial risk adjustment between health insurances: using GWR in risk adjustment models to conserve incentives for service optimisation and reduce MAUP. *European Journal of Health Economics*, 20(7), S. 1079–1091. DOI: <<https://doi.org/10.1007/s10198-019-01079-6>>.
- Wiesmeth, H., Häckl, D. & Schrey, C. (2021). Smart Institutions: Concept, Index, and Framework Conditions. In: J. C. Augusto (Hrsg.). *Handbook of Smart Cities*. Cham: Springer International Publishing, S. 143–175. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-69698-6_7>.