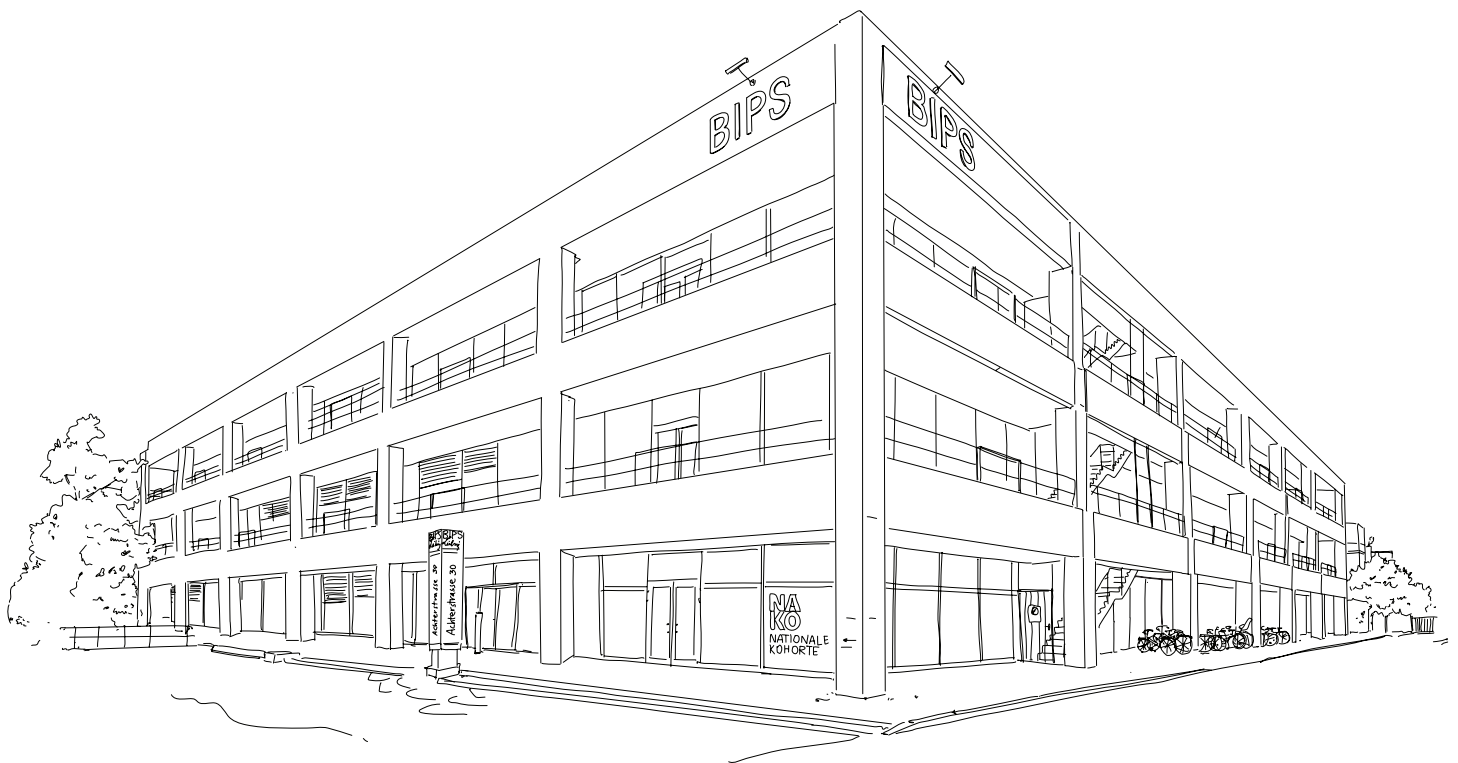


Highlights

Leibniz-Institut für Präventionsforschung
und Epidemiologie – BIPS



MAGAZIN

40 Jahre Gesundheitsforschung
im Dienste der Menschen

MITGLIED DER

Leibniz
Leibniz
Gemeinschaft





INSTITUTSDIREKTORIN PROF. DR. IRIS PIGEOT

Liebe Leserinnen und liebe Leser,

vierzig Jahre alt ist das BIPS im Jahr 2021 geworden. Es zählt damit zu den ältesten epidemiologischen Forschungsinstituten in Deutschland. Es ist merkwürdig: Vielfach ist die Vierzig wichtiger als die Fünzig. Das Volk Israel wanderte nach dem Auszug aus Ägypten vierzig Jahre durch die Wüste. Vierzig Wochen trägt eine Frau ihr Kind. Mit Vierzig werden die Schwaben gescheit. Es ist zudem ein Alter, in dem Menschen auf Erreichtes zurückblicken und überlegen, was noch kommen soll. Doch wie altert ein Institut oder wird es nur älter?

Ein Sprichwort sagt: Alt will jeder werden, doch alt will keiner sein. In der Unterscheidung zwischen Altwerden und Altsein schwingt etwas mit von der Doppelwertigkeit, die das Alter für die meisten Menschen hat. Früher fehlten in Deutschland das medizinische Wissen und der Wohlstand, um Menschen ein langes und gesundes Leben zu ermöglichen. Aber wie altert man eigentlich gut oder gesund?

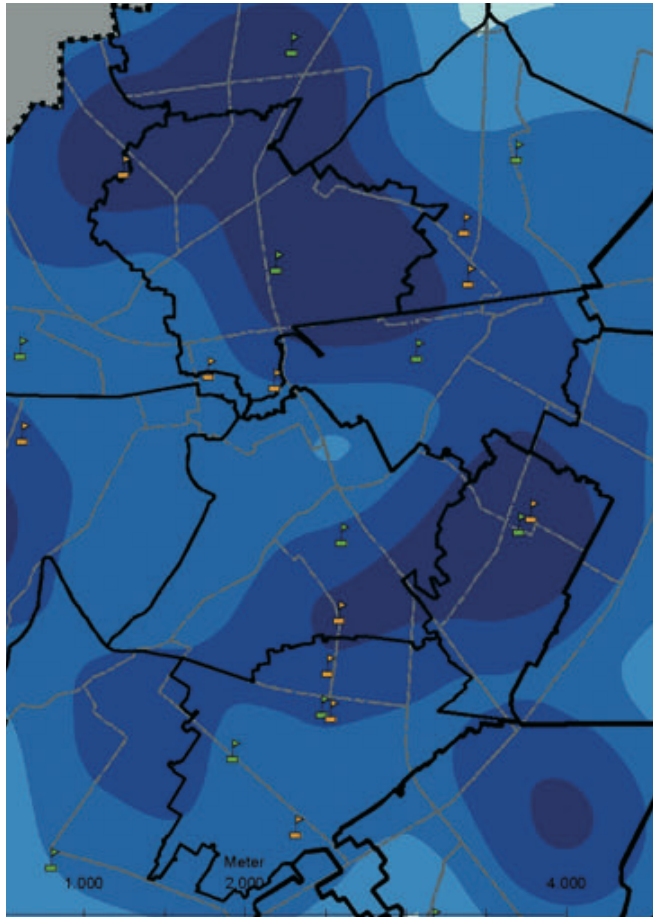
Diese Frage hat große Berührungspunkte mit unseren Forschungsschwerpunkten. Wir wollen wirksame Strategien zur Prävention chronischer, nichtübertragbarer Erkrankungen entwickeln, um die Weichen für einen gesunden Lebenslauf möglichst frühzeitig zu stellen. Dabei galt unser Blick von Beginn an sowohl dem Lebensstil als auch der Lebensumwelt. Allerdings hat sich in den vergangenen vierzig Jahren auch viel geändert: Wir können nun zum Beispiel Unmengen von Daten speichern und austauschen – und mit den richtigen Methoden auch sinnvoll auswerten. Forschungsdatenmanagement entwickelt sich zunehmend zu einer immer komplexeren und zentralen Aufgabe am BIPS. Auch die Corona-Pandemie hat nicht nur in kürzester Zeit unseren Alltag dramatisch verändert, sondern ebenfalls unsere Arbeit stark beeinflusst: Wir stellen der Allgemeinheit unsere epidemiologische Expertise verstärkt in Pressegesprächen und statistischen Analysen zur Verfügung und forschen nun (zumindest zeitweise) zu übertragbaren Krankheiten. Bei einem Menschen würde man sagen: Wir haben uns unsere Flexibilität bewahrt.

Eine Sache ist jedoch bei all dem Wandel immer gleich geblieben: Das BIPS sucht den Weg raus aus dem Elfenbeinturm hin zu den Menschen: zuletzt etwa, indem wir ein Reallabor, das Leibniz Living Lab, in einem diversen Stadtteil Bremens gegründet haben. Dort wollen wir gemeinsam mit der Bevölkerung forschen. Diese Verbindung aus internationaler Spitzenforschung, die doch ganz nah bei den Menschen bleibt, liegt mir besonders am Herzen. Dieser Gedanke leitet auch dieses Magazin. Es soll Menschen für Wissenschaft begeistern und ihnen die komplizierten Prozesse der Forschung ein Stückchen näher bringen.

In Zeiten, in denen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler vermehrt Zielscheibe für Angriffe und Hass werden, halte ich das für besonders wichtig – gerade in der Gesundheitsforschung. Wir hoffen, mit diesem Magazin einen intensiven Einblick in unsere Arbeitsweisen geben zu können und so Brücken zu schlagen. Und natürlich hoffe ich, dass Sie, liebe Leserinnen und Leser, darin spannende Geschichten finden und die Lektüre genießen.

Herzlichst,
Ihre

A handwritten signature in blue ink that reads "Iris Pigeot".



Inhalt

06 **Über das Institut**

08 **Aktuelle Entwicklungen**

14 **Transfer**

16 **Abteilungen**

18 **Epidemiologische Methoden
und Ursachenforschung**

34 **Klinische Epidemiologie**

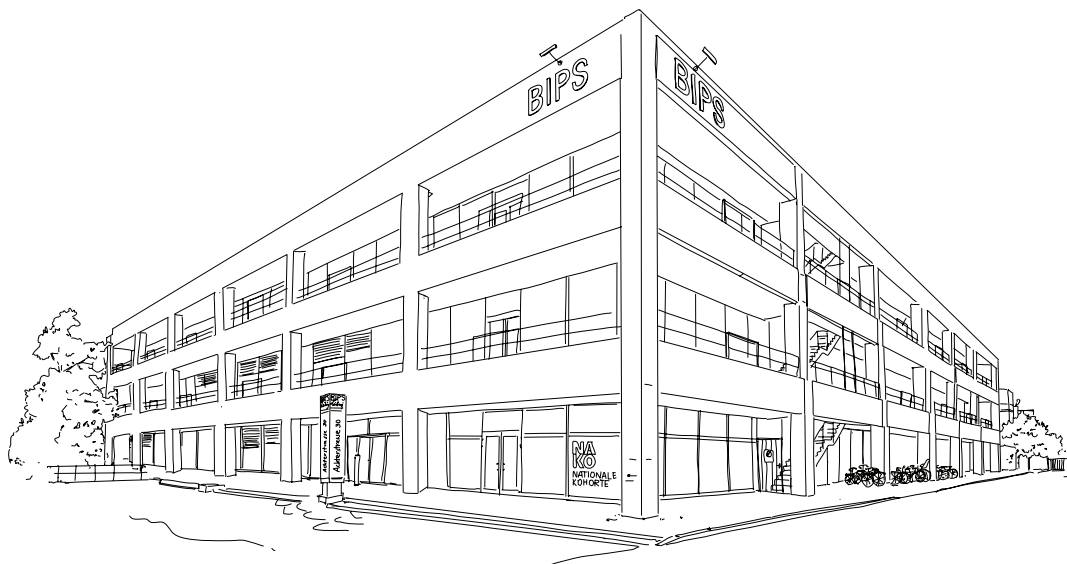
50 **Prävention und Evaluation**

68 **Biometrie und EDV**

90 **Verwaltung**

92 **40 Jahre BIPS: Die Geschichte des Instituts**

97 **Impressum**



DAS BIPS

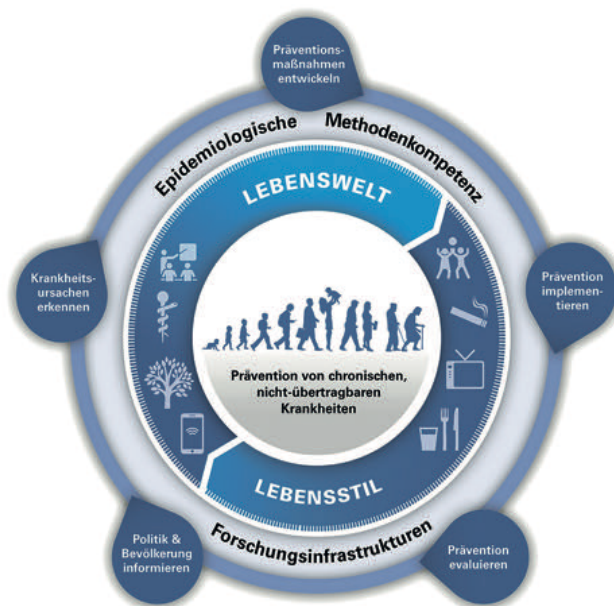
Das Leibniz-Institut für Präventionsforschung und Epidemiologie – BIPS entwickelt mit seiner Forschung wirksame Strategien zur Prävention chronischer, nichtübertragbarer Erkrankungen.

Als „Bremer Institut für Präventionsforschung und Sozialmedizin (BIPS)“ nahm das BIPS 1981 seine Arbeit unter dem Dach des Vereins zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung in der Freien Hansestadt Bremen e.V. auf. Damit wurden Präventionsforschung und Epidemiologie in Bremen institutionell angesiedelt. In der Bremer Öffentlichkeit wurde das neue Institut schnell bekannt durch die Deutsche Herz-Kreislauf-Präventionsstudie (DHP), die zahlreiche Teilnehmer und Teilnehmerinnen aus der Bevölkerung und prominente Unterstützung aus der Politik hatte. Die gesundheitliche Aufklärung, die von den Aktionen dieser Studie ausging, hat Grundlagen für die Arbeit am BIPS gelegt: Ursachen erforschen, über Risiken aufklären und Maßnahmen entwickeln, die zu einem gesünderen Lebensstil beitragen.

Von 1998 bis 2006 führte die Universität Bremen einen Teil des Instituts als wissenschaftliche Einrichtung am Fachbereich Human- und Gesundheitswissenschaften. Beide Teile arbeiteten weiterhin eng zusammen, bevor sie 2007 dann unter dem Dach der Universität als Zentrale Wissenschaftliche Einrichtung wieder vereint wurden.

Im November 2008 nahm die Leibniz-Gemeinschaft das BIPS als assoziiertes Mitglied auf. Im Zuge der Aufnahme als Vollmitglied der Leibniz-Gemeinschaft wurde das Institut zum 1. Januar 2012 aus der Universität ausgegliedert und setzte

seine Arbeit als gemeinnützig anerkannte GmbH fort. Seit dem 1. Januar 2013 ist das BIPS Vollmitglied der Leibniz-Gemeinschaft und macht dies auch mit seinem neuen Namen Leibniz-Institut für Präventionsforschung und Epidemiologie – BIPS nach außen sichtbar.



ZENTRAL FÜR DIE ARBEIT:
DER EPIDEMIOLOGISCHE FORSCHUNGSZYKLUS.

DAFÜR STEHEN WIR

Unser vorrangiges Ziel ist es, die Weichen für einen gesunden Lebenslauf frühzeitig zu stellen. Im Mittelpunkt unserer Forschung stehen deshalb Ansatzpunkte von krankheitsübergreifender Relevanz, wie Lebensstil und Lebensumwelt, biologische und soziale Faktoren, sowie Früherkennung und Therapiesicherheit. Unser Forschungsspektrum reicht von der Methodenentwicklung über die Erkennung von Krankheitsursachen bis hin zur Interventions- und Implementationsforschung. Zudem informieren wir Politik und Bevölkerung und engagieren uns in der akademischen Qualifizierung. Das BIPS deckt somit den gesamten Zyklus der epidemiologischen Forschung ab.

Das Institut führt dazu auf nationaler und internationaler Ebene interdisziplinäre epidemiologische Gesundheitsforschung unter dem Leitmotiv einer „bevölkerungsbezogenen Präventionsforschung im Lebenslauf“ durch. Es entwickelt innovative Methoden und nutzt vielfältige Datenquellen zur Erforschung bedeutsamer Gesundheitsstörungen und zur Evaluation von präventiven Maßnahmen und Strategien. Darüber hinaus leistet das BIPS einen maßgeblichen Beitrag zur epidemiologischen Forschung und zum Aufbau von Forschungsinfrastrukturen von internationaler Bedeutung.

Die Stärkung der Prävention ist seit vielen Jahren ein zentrales wissenschaftliches, soziales und politisches Ziel, dessen Erreichung das BIPS mit qualitativ hochwertiger Forschung verfolgt. Die Grundlage dafür schafft eine auf epidemiologische Fragestellungen ausgerichtete methodische Forschung, bei der die Entwicklung epidemiologischer und statistischer Verfahren im Mittelpunkt steht. Das Institut betont mit seiner Schwerpunktsetzung auf Langzeitstudien die besondere Bedeutung einer Lebenslaufperspektive für die Gesundheit von Individuen und die Bevölkerung insgesamt. Forschungsarbeiten des Instituts liefern wichtige Erkenntnisse für früh ansetzende und auf Übergänge im Lebenslauf bezogene Maßnahmen zur Sicherung und Verbesserung von Gesundheit und Wohlbefinden.

Damit bilden (a) die Evidenzbasierung von Prävention sowie (b) die Methodenforschung die beiden übergeordneten Forschungsfelder des BIPS. Diese kommen in unserer inhaltlichen Forschungsarbeit zur Anwendung, die sich vor allem auf die folgenden vier Themenschwerpunkte fokussiert: Kindergesundheit, Gesundheit im Alter, Krebsprävention und Arzneimittel-sicherheit.

Unsere bevölkerungsbezogene Forschung konzentriert sich auf chronische, nichtübertragbare Erkrankungen wie zum Beispiel Krebs, Adipositas und Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Allerdings sind wir nicht auf einzelne Krankheiten festgelegt. Die Auswahl und Bearbeitung der einzelnen Forschungsfragen in den oben genannten Themenschwerpunkten orientieren sich am jeweiligen aktuellen Stand der Wissenschaft. Eine besondere Grundlage dafür bilden die am BIPS aufgebauten Forschungsinfrastrukturen. Dazu gehören die pharmakoepidemiologische Forschungsdatenbank GePaRD, die BIPS BioBank, das Bremer Krebsregister und der Bremer Mortalitätsindex sowie ein umfangreicher und laufend wachsender Bestand an hochwertigen bevölkerungsbezogenen Primärdaten und Erhebungswerkzeugen aus vielfältigen Forschungsprojekten des BIPS. Als Erhebungszentrum der bundesweiten prospektiven NAKO Gesundheitsstudie engagiert sich das BIPS langfristig in dem derzeit größten laufenden epidemiologischen Forschungsprojekt Deutschlands, im Einklang mit der Roadmap für das Gesundheitsforschungsprogramm der Bundesregierung.

„Unser vorrangiges Ziel ist es, die Weichen für einen gesunden Lebenslauf frühzeitig zu stellen.“

PROF. DR. IRIS PIGEOT

International sind wir an zahlreichen Forschungsverbänden beteiligt. Insbesondere im europäischen Kontext ist das BIPS mit seinen Forschungsfeldern und Themenschwerpunkten vielfach mit anderen Spitzenforschungseinrichtungen vernetzt. In verschiedenen europäischen Konsortien hat das BIPS eine führende Rolle übernommen. So leitet das BIPS bereits seit vielen Jahren ein großes europäisches Forschungskonsortium zur Kindergesundheit. Im September 2016 wurde das BIPS zudem zum WHO Collaborating Centre for Obesity Prevention, Nutrition and Physical Activity ernannt. Entsprechend unserer gewachsenen Sichtbarkeit und Expertise wollen wir unsere Führungsrolle in strategisch bedeutsamen Projekten konsolidieren und auch zukünftig international in Führung gehen.



ÜBER DEN DINGEN STEHEN: BLICK VON OBEN AUF DEN INNENHOF DES BIPS. ©NORMAN WIRSIK/BIPS



AKTUELLE ENTWICKLUNGEN

Am 31. Dezember 2019 um 10:31 Uhr schrieb die Deutsche Presse-Agentur, dass eine mysteriöse Lungenkrankheit in der zentralchinesischen Metropole Wuhan ausgebrochen sei. Weiterhin heißt es danach: „Bislang seien 27 Erkrankte identifiziert worden“. Was darauf folgt ist Zeitgeschichte – und prägt unseren Alltag bis heute. Für das BIPS bedeutete es drei Dinge: Wir mussten wie alle anderen Forschungseinrichtungen unseren Alltag umstellen, um unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu schützen; wir wollten als epidemiologisches Forschungsinstitut unsere Expertise einbringen, um die Ausbreitung der Krankheit zu verlangsamen und so Menschenleben zu retten; außerdem mussten wir unter diesen deutlich veränderten Bedingungen unsere übliche Arbeit erledigen.

Auch wenn die Erforschung von Infektionskrankheiten eigentlich nicht zur Mission des BIPS gehört, beteiligt sich das BIPS an zahlreichen Forschungsaktivitäten zu COVID-19, z. B. zu psychischen Aspekten, Resilienz und mentalem Wohlbefinden in Zeiten von COVID-19, zum Erkrankungsverlauf bei Personen in Bremen mit COVID-19-Erkrankung bzw. positivem Test auf SARS-CoV-2 oder zur Standardisierung und Harmonisierung von Forschungsanstrengungen zu COVID-19. Darüber hinaus entwickelten wir die Web-Präsenz und eine Kommunikationsstrategie für das Kompetenznetz Public Health COVID-19 unter Beteiligung von mehr als 25 Fachgesellschaften. Prof. Dr. Hajo Zeeb war einer der Hauptakteure beim Aufbau dieses Netzwerks, das zum Ziel hat, interdisziplinäre Expertise zu COVID-19 schnell und flexibel für die Entscheidungsfindung bereitzustellen. Die Abteilung Biometrie und EDV unterstützte ihn zudem insbesondere bei seiner Beratungstätigkeit für den Bremer Krisenstab und die Bremer Senatorinnen für Gesundheit, Frauen und Verbraucherschutz sowie für Kinder und Bildung.

Prof. Dr. Iris Pigeot vertrat die Leibniz-Gemeinschaft bei der Veröffentlichung mehrerer Stellungnahmen der vier außeruniversitären Forschungsorganisationen zur COVID-19-Situation und den Konsequenzen möglicher Maßnahmen. All dies geschah nicht nur als Reaktion auf die Anfragen, die wir als bekanntes epidemiologisches Forschungsinstitut erhielten, z. B. von unserer lokalen Regierung, sondern auch, weil wir uns verpflichtet fühlen, mit allen uns zur Verfügung stehenden Mitteln zur Bekämpfung der Pandemie beizutragen. Insgesamt hatten diese Aktivitäten eine große gesellschaftliche Wirkung, insbesondere in Hinblick auf die politischen Entscheidungen in den Jahren 2020 und 2021.

Neben unseren auf COVID-19-bezogenen Aktivitäten setzten wir unsere laufenden Projekte erfolgreich fort und bauten unsere führende Rolle in den Bereichen Prävention, Kindergesundheit, gesundes Altern, Pharmakoepidemiologie, Krebsprävention und methodische Forschung weiter aus.

Als ein neues internationales Projekt hat im April 2021 z. B. GrowH! begonnen (mehr auf S. 27). Es soll u. a. untersuchen, welchen Effekt bekannte modifizierbare Risikofaktoren in kritischen Zeitfenstern des frühen Lebens auf die Entwicklung von Adipositas haben und welche (hypothetischen) Interventionen das Übergewicht am stärksten reduzieren. Darüber hinaus soll es zwei in ihren Settings erfolgreiche Interventionen zur Reduktion des Übergewichts auf sozial benachteiligte Populationen übertragen und ihre nachhaltige Aufnahme in das Regelangebot durch lokale Praxispartner prüfen. Das Projekt stellt einen wesentlichen Baustein bei der Fortführung der international anerkannten Forschung des BIPS im Themenschwerpunkt Kindergesundheit dar.

Ebenfalls zu dem Schwerpunkt passt die Zusammenarbeit mit der Weltgesundheitsorganisation (WHO) als Teil der Aktivitäten des BIPS als WHO Collaborating Centre (WHO CC). Im Februar 2021 wurde das BIPS für vier weitere Jahre (rückwirkend zum 30. September 2020) zum WHO Collaborating Centre for Obesity Prevention, Nutrition and Physical Activity ernannt. Das stärkt durch die Beteiligung des BIPS an der Erhebung und Auswertung der Daten der WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI) nicht nur den Bereich Kindergesundheit, sondern unterstützt insgesamt auch den Transfer der wissenschaftlichen Ergebnisse des BIPS zu Risiko- und schützenden Faktoren für nichtübertragbare Erkrankungen in Maßnahmen und Strategien der WHO. In diesem Zusammenhang entwickelt das BIPS unter Leitung von Prof. Dr. Wolfgang Ahrens auch eine Online-Schulungsplattform zu Monitoringmethoden und zur Bewertung von Maßnahmen gegen nichtübertragbare Krankheiten.

Neben internationalen Verbundprojekten sind auch nationale Projekte von besonderer Bedeutung für das BIPS. Dabei ist die Beteiligung als Studienzentrum an der NAKO Gesundheitsstudie weiterhin prägend für die Arbeit des BIPS. Die Zweituntersuchung der NAKO Gesundheitsstudie läuft nach der Corona-bedingten Pause im Frühjahr 2020 unter erhöhten Schutzmaßnahmen mit verringertem Probandendurchsatz weiter. Die Teilnahmequote liegt erfreulicherweise in Bremen bisher bei etwa 75 Prozent. Auch die Erschließung der Abrechnungsdaten der gesetzlichen Krankenversicherungen für die NAKO Gesundheitsstudie, für die das BIPS im Rahmen des Kompetenznetzes Sekundär- und Registerdaten verantwortlich ist, wurde erfolgreich weitergeführt. Es ist davon auszugehen, dass für eine erhebliche Zahl der Teilnehmenden der Datensatz der NAKO Gesundheitsstudie mit den Abrechnungsdaten angereichert werden kann. Am 13. September 2021 hat das BIPS zudem

das erste Treffen des NAKO Expertenpanels der Krankenkassen organisiert. Dabei wurde u. a. diskutiert, wie sich Krankenkassen an der NAKO Gesundheitsstudie beteiligen können, welche datenschutzrechtlichen Anforderungen bestehen und welche Vorteile für die Versichertengemeinschaft entstehen.

Im April 2021 wurden in einer gemeinsamen Videokonferenz mit Nordrhein-Westfalens Gesundheitsminister Karl-Josef Laumann die Ergebnisse der Vergleichsstudie zum Bottroper Apotheker-skandal vorgestellt. Die Vergleichsstudie hat die Krankheitsverläufe der Krebspatientinnen und -patienten, die von der Alten Apotheke Bottrop mit Zytostatika versorgt wurden, mit den Krankheitsverläufen von Patientinnen und Patienten verglichen, die aus anderen Apotheken versorgt wurden (mehr auf S. 40). Eine Anschlussfinanzierung zur Aktualisierung der Auswertungen basierend auf einem verlängerten Beobachtungszeitraum und zur Durchführung von Subgruppenanalysen für Patienten und Patientinnen mit aktuelleren Diagnosejahren wurde im Juli 2021 bewilligt.

Das Leibniz Living Lab – Gesundheitswerkstatt Osterholz begann im Juli 2021 mit seiner Arbeit. Das Reallabor ist Teil des in Bremen Osterholz entstehenden Stiftungsdorf Ellener Hof – einem sozial-ökologischen Modellquartier. Das Leibniz Living Lab soll neue Möglichkeiten und neue Räume schaffen, gemeinsam mit den Menschen vor Ort relevante Forschungsthemen zu identifizieren, Fragen zu beantworten und gesundheitsförderliche Maßnahmen zu entwickeln. Es soll Menschen für Wissenschaft begeistern und ihnen die komplizierten Prozesse der Forschung näher bringen. Dabei arbeitet es eng mit den vorhandenen gesundheitsbezogenen Diensten und Initiativen zusammen (mehr auf S. 58).



Der Leibniz-WissenschaftsCampus Digital Public Health hat sich sehr gut etabliert. Bis Mitte 2021 konnten sechs Dissertations- und elf sog. Seed-Money-Projekte auf den Weg gebracht werden. Neue Drittmittelprojekte u. a. im Kontext der Corona-Pandemie wurden erfolgreich eingeworben. Dazu gehört ein Projekt zusammen mit dem Fraunhofer-Institut für Digitale Medizin MEVIS zur softwaregestützten Beratung für Gesundheitsämter. Insgesamt hat der Leibniz-WissenschaftsCampus die Kooperation mit der Universität Bremen und Fraunhofer MEVIS in seinen ersten zwei Jahren deutlich gestärkt und die Early Career Researcher Academy (ECRA) hat sich zu einem sehr dynamischen Netzwerk entwickelt.



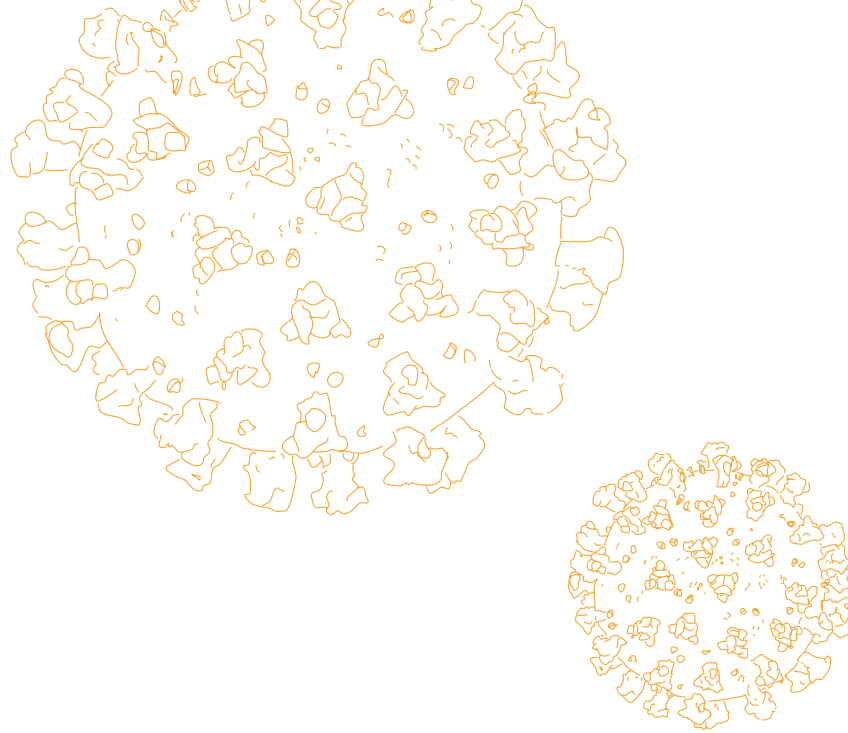
SEIT 2021 STELLVERTRETENDE LEITERIN DER ABTEILUNG EPIDEMIOLOGISCHE METHODEN UND URSACHENFORSCHUNG:
PROF. DR. KRASIMIRA ALEKSANDROVA. © DAVID AUSSERHOFER/DIFE

Die fortschreitende Digitalisierung führt zu immer größer werdenden Datensätzen, deren Auswertung nicht mehr mit klassischen Ansätzen der Statistik erfolgen kann. Das BIPS hat sich daher entschlossen, den Bereich der künstlichen Intelligenz stärker auszubauen. Ein wichtiger Baustein in diesem Zusammenhang ist der Aufbau der DFG-geförderten Emmy Noether-Nachwuchsgruppe von Prof. Dr. Marvin N. Wright zum Thema „Statistische Inferenz mit maschinellen Lernverfahren“ (mehr auf S. 81). Die neu eingerichtete W2-Kooperationsprofessur „Maschinelles Lernen in der Statistik“, die mit Dr. Marvin N. Wright besetzt wurde, dient zudem als Brückenprofessur in dem am 8. September 2021 von Forschenden der Mathematik und Informatik der Universität Bremen sowie der Abteilung Biometrie und EDV des BIPS bei der DFG eingereichten Forschungsgruppenantrag zu künstlicher Intelligenz „Lifespan AI: From longitudinal data to lifespan inference in health“. Es sollen Methoden der künstlichen Intelligenz weiter entwickelt werden, um komplexe und hochdimensionale Daten über den gesamten Lebenslauf auswerten zu können. Dazu gehören zum Beispiel Methoden, um mehrere Kohorten mit verschiedenen Altersspannen der beteiligten Individuen bzw. mit nicht notwendigerweise den gleichen Individuen zu kombinieren. Darüber hinaus ist das BIPS an zwei Projekten im Rahmen des von der U Bremen Research Alliance (UBRA) unter Koordination von Prof. Dr. Iris Pigeot eingeworbenen AI Centers for Health Care beteiligt. Dieses Zentrum soll als virtuelles Institut der Kooperation über die Einrichtungsgrenzen der UBRA hinweg Kompetenzen zu künstlicher Intelligenz bündeln und als Anwendungshub so offen gestaltet werden, dass weitere Partner aus Wirtschaft und Gesellschaft in diesem sich schnell entwickelnden Feld angebunden werden können.

Die pharmakoepidemiologische Forschungsdatenbank (GePaRD) mit Verwaltungsdaten von vier gesetzlichen Krankenkassen und derzeit etwa 25 Millionen Versicherten ist ein wesentliches Alleinstellungsmerkmal des BIPS. Im Juni 2020 hat der Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten (RatSWD) GePaRD als Forschungsdatenzentrum vorläufig für zwei Jahre akkreditiert. Mit dieser vorläufigen Akkreditierung geht auch die Möglichkeit einer Nutzung der Daten durch externe Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in Form einer vertraglich geregelten Kooperation mit dem BIPS und über Gastwissenschaftlerarbeitsplätze am BIPS einher.



Die Bedeutung von GePaRD für die pharmakoepidemiologische Forschung zeigt sich im internationalen Kontext auch an der Beteiligung des BIPS an der Gründung des SIGMA-Konsortiums – einem Konsortium großer europäischer Gesundheitsdatenbanken. Das Konsortium hat das Ziel, pharmakoepidemiologische Studien auf internationaler Ebene möglichst effizient durchführen zu können. Neben GePaRD sind Gesundheitsdatenbanken aus sechs europäischen Ländern beteiligt. Seit 2021 haben alle beteiligten Datenbanken den Vertrag unterzeichnet, so dass die Zusammenarbeit nun aufgenommen und eine gemeinsame Internetpräsenz eingerichtet werden konnte (<https://sigmaconsortium.eu/>).



Das BIPS engagiert sich aber nicht nur in Bezug auf GePaRD und anderen am Institut gepflegten Datenbanken beim Aufbau von Forschungsdateninfrastrukturen: Im Rahmen des Aufbaus einer Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) sollen in insgesamt drei Ausschreibungsrunden 30 Konsortien gefördert werden. Das BIPS hat in diesem Zusammenhang die stellvertretende Leitung des Konsortiums NFDI4Health – Nationale Forschungsdateninfrastruktur für personenbezogene Gesundheitsdaten übernommen, das seit Oktober 2020 gefördert wird. NFDI4Health setzt sich aus einem interdisziplinären Team von 17 Partnern (Universitäten, außeruniversitären Forschungseinrichtungen, Infrastruktureinrichtungen) zusammen und wird sich den spezifischen Herausforderungen bei der externen Nutzbarmachung und Verknüpfung von Daten aus klinischen, epidemiologischen und Public Health-Studien sowie gesundheitsbezogenen Registern und administrativen Gesundheitsdatenbanken stellen (mehr auf S. 78).

Speziell in Bremen bringt sich das BIPS sowohl wissenschaftlich als auch strukturell in die U Bremen Research Alliance (UBRA) ein. Ziel der Alliance ist es, abgestimmte Forschungsstrategien zwischen den beteiligten Institutionen zu entwickeln, Wissenschaftsressourcen und -infrastrukturen auszubauen und, wann immer möglich, gemeinsam zu nutzen sowie ein abgestimmtes Wissenschaftsmarketing zur Stärkung des Standortes Bremen und zur Erhöhung insbesondere der internationalen Sichtbarkeit zu betreiben.

Seit Juni 2019 hat Prof. Dr. Iris Pigeot eine leitende Funktion in der UBRA inne, seit Mai 2020 ist sie stellvertretende Vorstandsvorsitzende des zu diesem Zeitpunkt neu gegründeten Vereins U Bremen Research Alliance e.V. Die von ihr initiierte interdisziplinäre Graduiertenausbildung „Data Train – Training in Research Data Management and Data Science“ ist in 2021 erfolgreich gestartet. Das große Interesse der Teilnehmenden zeigt zum einen die hohe Relevanz des Themenkomplexes, zum anderen aber auch den großen Bedarf an entsprechenden Fortbildungen. Als besondere Auszeichnung wurde Data Train als Best Practice-Beispiel für die Ausbildung von FAIR-Kompetenzen bei Promovierenden in den Bericht des europäischen FAIRsFAIR-Projekts aufgenommen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sich das Institut trotz der enormen Auswirkungen der COVID-19-Pandemie dank seiner hoch motivierten Beschäftigten, ausgezeichneter Kooperationen und nachhaltiger Unterstützung durch lokale, regionale, nationale und internationale Geldgeber dynamisch weiterentwickelt hat. Dabei hat es sich auch neue Forschungsfelder erschlossen und zählt mehr denn je zu den Aushängeschildern der Bremer Wissenschaftslandschaft.



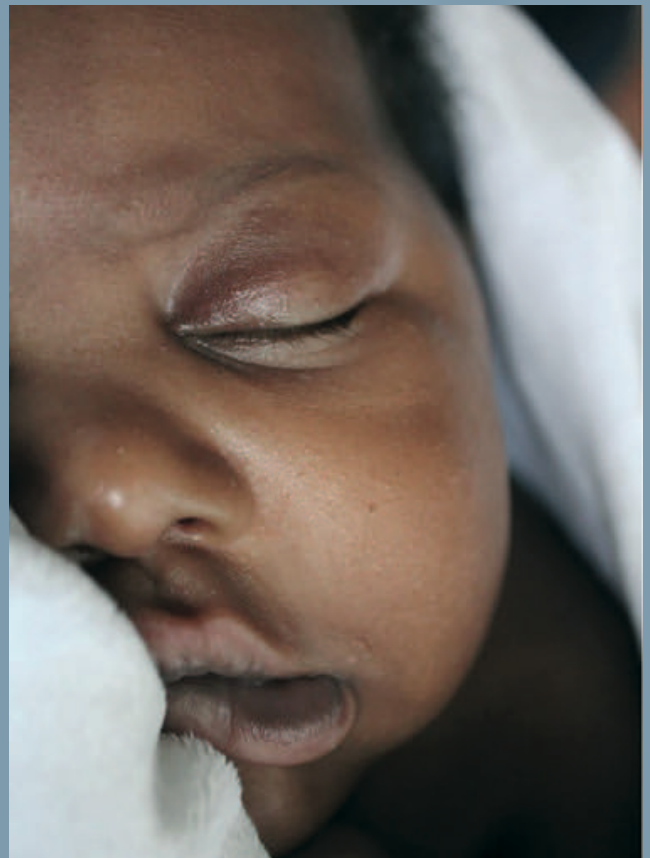
DR. TANJA HÖRNER, KOORDINATORIN DER NEUEN GRADUIERTEN-AUSBILDUNG DATA TRAIN. © RASMUS CLOES/BIPS



PROF. DR. WOLFGANG AHRENS LEITET ZAHLREICHE PROJEKTE ZUR ADIPOSITASPRÄVENTION – UND BEWEGT SICH SELBER GERNE. © GFG



VON DER GRUNDLAGENFORSCHUNG BIS ZUR ZUBEREITUNG: GESUNDES ESSEN BLEIBT EIN WICHTIGES THEMA AM BIPS. © BIPS



DIE FORSCHUNGSDATENBANK GEPARD KANN HELFEN, BESONDERS VULNERABLE PERSONEN ZU SCHÜTZEN. © NAPPY/PEXELS



DIE INFORMATION VON BEVÖLKERUNG UND POLITIK IST
FÜR DAS BIPS WICHTIG. © RASMUS CLOES/BIPS

TRANSFER

In Anlehnung an die Definition der Leibniz-Gemeinschaft versteht das BIPS Transfer als einen vielschichtigen und interaktiven Prozess. Wir diskutieren Forschungsansätze, präsentieren Ergebnisse und verbreiten wissenschaftliche Interpretationen – in die Politik, die Fachöffentlichkeit und in die allgemeine Bevölkerung.

Unser Transferkonzept baut auf der Grundidee auf, dass Transfer nicht nur eine einseitige Kommunikation von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern zu politischen Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträgern oder der Öffentlichkeit sein kann: Wir suchen aktiv nach forschungsorientierten Fragen und Kommentaren aus dem Praxis- und Politikumfeld oder der Bevölkerung, um die Forschung des BIPS langfristig relevant für die Gesellschaft gestalten zu können.

Die starke Transferorientierung der BIPS-Forschung spiegelt sich in der Interaktion zwischen Wissenschaft und Praxis auf verschiedenen Ebenen wider: Wir integrieren Transfer und Dissemination als Kernaktivitäten in den Institutsalltag, wobei wir zum Beispiel die Zusammenarbeit und den Austausch mit Praxispartnern bereits in frühen Projektphasen etablieren. Dies bedeutet eine aktive Einbindung von Stakeholdern und Ziel-

gruppen in die Ausgestaltung unserer Forschung sowie die Einbeziehung von Praxispartnern in Beiräten. Damit stellen wir sicher, dass die Öffentlichkeitsarbeit nicht von der Forschung abgekoppelt wird, auf der sie basiert. Da wir dies auch organisatorisch aufzeigen wollen, haben wir die Stabsstelle Presse und Öffentlichkeitsarbeit zu dem Team Kommunikation und Transfer erweitert. Im intensiven Austausch mit den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern des Instituts unterstützt es dabei, die Forschungsergebnisse zielgruppengerecht aufzubereiten und über geeignete Kanäle zu verbreiten. Dabei wird auch hier explizit auf eine Kommunikation in beide Richtungen geachtet. Das heißt, es hilft auch dabei, die Kommunikation aus der Bevölkerung, der Politik oder von anderen Akteuren des öffentlichen Lebens in das BIPS zu verbessern.

Regionale Partner schätzen diesen transferorientierten Forschungsansatz. Sie wenden sich daher häufig mit der Bitte an das BIPS, sie durch unsere Expertise zu unterstützen, zum Beispiel bei der Projektplanung, -durchführung und -evaluation. Wenn dies zu den Forschungslinien des BIPS passt und interessante Perspektiven bietet, bauen wir so Kooperationen auf und entwickeln die Forschungsfragen gemeinsam weiter. So hat etwa die Lebenshilfe Bremen Fördermöglichkeiten nach dem

Präventionsgesetz identifiziert und in enger Zusammenarbeit mit dem BIPS ein Projekt zur Förderung gesunder Ernährung in ihren Heimen in Bremen entwickelt (die Lebenshilfe ist eine große Organisation zur Unterstützung geistig behinderter Menschen und deren Familien). Dieses Projekt wurde durch den Präventionsfonds der Bremer Krankenkassen gefördert und gemeinsam von BIPS und Lebenshilfe Bremen durchgeführt.

Transferorientierte Forschungsaktivitäten

Mehrere Projekte des BIPS haben eine starke Transferkomponente, entweder durch ihren partizipativen Ansatz oder durch ihren thematischen Schwerpunkt. Die Abteilung Prävention und Evaluation hat zum Beispiel eine Website zur Evaluation und zum Monitoring von Präventions- und Gesundheitsförderungsprojekten (DEVACHECK) entwickelt und kostenfrei zur Verfügung gestellt. Die neueste Version dieses Tools ist online leicht zugänglich und zahlreiche Anwender und Anwenderinnen haben damit bereits gearbeitet. Auch unser von der Fachgruppe Statistische Modellierung von Primärdaten entwickeltes Softwaretool für Kinderärzte und -ärztinnen wird regelmäßig über die BIPS-Website aufgerufen. Es hilft, die Schwere des metabolischen Syndroms bei Kindern zu beurteilen.



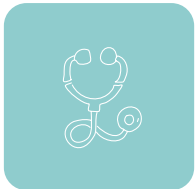
Das neue Leibniz Living Lab hat im Juli 2021 seine Arbeit aufgenommen. Im Leibniz Living Lab werden kreative Methoden für die partizipative Entwicklung von Public Health-Interventionen erprobt, beispielsweise themenbezogene Photodokumentation und Diskussion (Photo-Voice). Dabei passen wir evidenz- und theoriebasierte Präventionsprogramme an lokale Bedarfe an. Weiterhin suchen die Forschenden dort neue Wege, um Studienteilnehmerinnen und Studienteilnehmer anzusprechen sowie interaktive Kommunikationsformate zur Entwicklung von Forschungsfragen und deren Beantwortung zu testen. Das Leibniz Living Lab ist in Bremen-Osterholz verortet und arbeitet eng mit den vorhandenen gesundheitsbezogenen Diensten und Initiativen zusammen. Die Arbeitsweise des Leibniz Living Labs basiert auf den Ansätzen der partizipativen Aktionsforschung und des integrierten Wissenstransfers. Als offene Plattform wird das Leibniz Living Lab sowohl für die Umsetzung wissenschaftsinitiiertter Projekte als auch für gemeinsam mit dem Stadtteil entwickelter Gesundheitsförderungskonzepte genutzt.

Die Corona-Pandemie hatte auch auf unsere Transferaktivitäten einen erheblichen Einfluss. Seit Beginn der Pandemie beantworten wir zahlreiche Medienanfragen, da ein großer Bedarf an wissenschaftlichen Einschätzungen der Situation besteht. Um das hohe Arbeitspensum zu bewältigen und dennoch eine Überlastung der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler möglichst zu vermeiden, entschied sich das BIPS, Prof. Dr. Hajo Zeeb als zentralen Experten für allgemeine Anfragen zur Pandemie zu etablieren. Mit der Zulassung der ersten Impfungen gegen COVID-19 wurde auch unsere Expertise zur Beurteilung von Fragen der Arzneimittelsicherheit vermehrt von Journalisten und Journalistinnen nachgefragt – diese spezifischen Anfragen wurden von Prof. Dr. Ulrike Haug bedient. Diese Strategie funktioniert sehr gut und führt zu einer vertrauensvollen und intensiven Zusammenarbeit mit lokalen, nationalen und internationalen Medien – und resultierte in mehr als 4.000 Zeitungsartikeln, TV-Berichten und Radiosendungen im Jahr 2020, in denen das BIPS erwähnt wurde.

Zwei Abteilungen des BIPS (Prävention und Evaluation sowie Biometrie und EDV) berieten die Senatorin für Gesundheit und lieferten Statusberichte und Prognosen zu COVID-19 auf der Basis statistischer Modelle. Es fanden mehrere Treffen mit der Senatorin und ihrem Team statt. Seit Sommer 2020 berät die Abteilung Prävention und Evaluation zudem die Senatorin für Kinder und Bildung. Dazu erarbeitet das Team u. a. vierzehntägige Berichte über wissenschaftliche Ergebnisse und neue COVID-19-Themen mit Relevanz für die Schulen in Bremen. Prof. Dr. Hajo Zeeb stellte in diesem Kontext den Medien und der Öffentlichkeit den von BIPS-Statistikern erarbeiteten statistischen Bericht über eine groß angelegte Screening-Aktion an Bremer Schulen mit mehr als 18.000 getesteten Personen vor.

DIE ABTEILUNGEN DES BIPS

Die Forschung am BIPS ist in vier wissenschaftlichen Abteilungen und insgesamt zwölf Fachgruppen und drei Forschungsgruppen organisiert. Unterstützt werden diese durch eine eigene Verwaltung.



Epidemiologische Methoden und Ursachenforschung

Abteilungsleiter:
Prof. Dr. Wolfgang Ahrens

Stellvertretende Abteilungsleiterin:
Prof. Dr. Krasimira Aleksandrova

Fachgruppen:
Molekulare Epidemiologie
Lebensstilbedingte Erkrankungen
Feldarbeit

Forschungsgruppe:
Biomarker und Metabolismus

Zugehörige Forschungsinfrastrukturen:
BIPS BioBank
NAKO Gesundheitsstudie



Klinische Epidemiologie

Abteilungsleiterin:
Prof. Dr. Ulrike Haug

Fachgruppen:
Monitoring der Arzneimittelanwendung
und -sicherheit
Pharmakoepidemiologie in vulnerablen
Gruppen
Translationale Krebs epidemiologie

Zugehörige Forschungsinfrastrukturen:
Pharmakoepidemiologische
Forschungsdatenbank (GePaRD)
Bremer Krebsregister
Bremer Mortalitätsindex



DIE FORSCHUNG AM BIPS IST IN VIER WISSENSCHAFTLICHEN ABTEILUNGEN ORGANISIERT. DIE ABTEILUNGEN LEITEN (VON LINKS): PROF. DR. ULRIKE HAUG (KLINISCHE EPIDEMIOLOGIE), PROF. DR. WOLFGANG AHRENS (EPIDEMIOLOGISCHE METHODEN UND URSACHENFORSCHUNG), PROF. DR. IRIS PIGEOT (BIOMETRIE UND EDV) UND PROF. DR. HAJO ZEEB (PRÄVENTION UND EVALUATION). DIE VERWALTUNG LEITET CORNELIA WIEDEMAYER.

© THOMAS KLEINER/BIPS



Biometrie und EDV

Abteilungsleiterin:

Prof. Dr. Iris Pigeot

Stellvertretende Abteilungsleiterin:

Prof. Dr. Vanessa Didelez

Fachgruppen:

Statistische Modellierung von Primärdaten
 Statistische Modellierung von Sekundär- und Registerdaten
 Statistische Methoden für die genetische und molekulare Epidemiologie
 IT, Datenmanagement und Medizinische Dokumentation

Forschungsgruppe:

Statistische Methoden der Kausalen Inferenz

Emmy Noether-Nachwuchsgruppe:

Beyond Prediction - Statistical Inference with Machine Learning



Prävention und Evaluation

Abteilungsleiter:

Prof. Dr. Hajo Zeeb

Fachgruppen:

Angewandte Interventionsforschung
 Sozialepidemiologie



Verwaltung

Abteilungsleiterin:

Cornelia Wiedemeyer

Ressorts:

Compliance und Allgemeine Verwaltung
 Personal
 Budget und Controlling
 Reporting und Kommunikation



DIE BIOBANK BILDET EINE WICHTIGE GRUNDLAGE DER FORSCHUNG AM BIPS © RASMUS CLOES/BIPS



EPIDEMIOLOGISCHE METHODEN UND URSACHENFORSCHUNG

Leitung: Prof. Dr. Wolfgang Ahrens

Stellvertretende Leitung: Prof. Dr. Krasimira Aleksandrova

Die Abteilung Epidemiologische Methoden und Ursachenforschung verbindet die traditionellen Kernbereiche epidemiologischer Forschung mit ätiologischen Fragestellungen der Ursachen von nichtübertragbaren Erkrankungen wie Krebs, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und metabolischen Störungen. Damit schafft sie die Grundlage zur wirksamen Prävention dieser Erkrankungen.

Die erhöhten Anforderungen bei der Ermittlung komplexer Expositionen in der modernen Umwelt und die damit verbundenen Schwierigkeiten bei ihrer Quantifizierung erfordern moderne epidemiologische Methoden und einen erheblichen logistischen Aufwand.

Durch die Fachgruppe Feldarbeit, die für die medizinische Untersuchung und Befragung unserer Studienteilnehmenden verantwortlich ist, werden die in großen epidemiologischen Studien über viele Jahre erworbenen Kompetenzen innerhalb des BIPS in einer Abteilung vereint. Hierdurch werden die Voraussetzungen für die effiziente Durchführung von Studien, die Entwicklung neuer methodischer Ansätze und den Aufbau eines umfangreichen standardisierten Methodeninventars für eine hohe Datenqualität im Sinne der Guten Epidemiologischen Praxis geschaffen. Dieses gilt im Besonderen für:

- die Präzisierung wissenschaftlicher Fragestellungen und Hypothesen
- die Planung und Ausarbeitung von Studiendesigns
- die Entwicklung und Anpassung von Erhebungsinstrumenten
- die statistische Analyse.

Das vorhandene Methodeninventar findet Anwendung in:

- Querschnittstudien
- Fall-Kontrollstudien
- Kohortenstudien
- Interventionsstudien
- der Evaluation von Gesundheitsförderungsmaßnahmen
- der Evaluation der medizinischen Versorgung.

Die Durchführung von Datenerhebungen sowie die Beratung zu Verfahren und Methodik werden neben den anderen Abteilungen des Instituts auch externen Einrichtungen und Kooperationspartnern angeboten.



HIGHTECH FÜR DIE GESUNDHEIT:
DER FORSCHUNGSSCHWERPUNKT
DER FACHGRUPPE MOLEKULARE
EPIDEMIOLOGIE LIEGT
AUF DER UNTERSUCHUNG VON
MOLEKULAREN MARKERN.
© RASMUS CLOES/BIPS

Fachgruppe Molekulare Epidemiologie

Leitung: Dr. Manuela Marron

Die Fachgruppe beschäftigt sich mit der Beziehung zwischen Lebensstil-, Umwelt-, metabolischen, immunologischen und genetischen Faktoren und dem Risiko verschiedener Erkrankungen, insbesondere Krebserkrankungen wie Tumoren des oberen Aero-Digestiv-Trakts, männlichen Keimzelltumoren oder Kinderkrebserkrankungen, aber auch metabolischen Erkrankungen (Herz-Kreislauf-Erkrankungen, metabolisches Syndrom). Sie stellt damit einen inhaltlichen Bezug zu den Themen der Fachgruppe Lebensstilbedingte Erkrankungen her, mit der sie in einzelnen Projekten eng kooperiert.

Der Forschungsschwerpunkt liegt auf der Untersuchung von molekularen Markern, die mit dem Krankheitsrisiko in Beziehung gesetzt werden, um eine präzise und akkurate Abschätzung von Expositionen, intermediären Veränderungen oder Prognosen zu ermöglichen. Epidemiologische Analysen von Strahlenforschungsexperimenten, die von externen Laboren an humanen Fibroblasten-Zelllinien aus Hautbiopsien durchgeführt werden, ergänzen die Forschungsrichtung der Fachgruppe. Die Ziele sind, Erkenntnisse zu den grundlegenden Mechanismen der Krankheitsätiologie, aber auch zum Verlauf der Erkrankung zu gewinnen. Für diese Forschungsansätze wird eng mit der BIPS BioBank sowie mit der Fachgruppe Statistische Methoden für die genetische und molekulare Epidemiologie zusammengearbeitet.

Ein weiteres Forschungsthema ist die Untersuchung von Ernährungsmustern bei Kindern und die Identifizierung metabolischer Profile anhand von Omics-Analysen von Urinproben mit dem Ziel, die Messung der Nahrungsaufnahme anhand von Omics-Markern zu verbessern.

Das beschäftigt uns gerade

Die Fachgruppe hat im Rahmen der vom BMBF geförderten Studie KiKMe die genetische Anfälligkeit für Krebserkrankungen im Kindesalter und für zweite primäre Krebserkrankungen sowie deren Zusammenhang mit der zellulären Strahlenreaktion untersucht. Dazu hat sie eine Sequenzierung von Boten-RNA und langer nicht-kodierender RNA aus bestrahlten primären menschlichen Fibroblasten sowie eine Ganzgenom-DNA-Sequenzierung und eine Array-basierte SNP-Genotypisierung aus unbestrahlten Fibroblasten von Krebspatienten und Krebspatientinnen im Kindesalter und krebsfreien Kontrollen durch ein externes Labor durchführen lassen. Die Unterschiede zwischen jungen Krebspatientinnen und -patienten und Gesunden in der Genexpression nach der Strahlenexposition standen in Zusammenhang mit Signaltransduktionswegen der DNA-Schadensreaktion und mit Stoffwechselwegen, die die zelluläre Seneszenz anzeigen. Seltene und strahlenempfindliche Gene wurden bei Krebspatientinnen und -patienten im Kindesalter und krebsfreien Kontrollpersonen unterschiedlich stark aktiviert. Diese Unterschiede können es zukünftig ermöglichen, erhöhte Krebsrisiken frühzeitig zu erkennen.

Neben den genetischen Prädispositionen für die Entwicklung von Krebs im Kindesalter hat die Fachgruppe die Forschung zu immunologischen Risikofaktoren dafür intensiviert. Unsere Literaturübersicht und Metaanalyse ergab Hinweise auf einen Schutzeffekt verschiedener Impfungen bei akuter lymphatischer Leukämie bzw. Leukämie.

Fachgruppe Lebensstilbedingte Erkrankungen

Leitung: PD Dr. Antje Hebestreit

Mit ihren fächerübergreifenden Qualifikationen (Epidemiologie, Ernährungswissenschaft, Gesundheitsförderung & Public Health, Sportwissenschaft, Sozial- und Verhaltenswissenschaften) untersucht die Fachgruppe im Rahmen epidemiologischer Studien Determinanten für die Gesundheit von Kindern und Jugendlichen sowie Ursachen für lebensstilbedingte Erkrankungen und ihre Komorbiditäten. Insbesondere das Ernährungsverhalten, körperliche In-/Aktivität, ein sitzender Lebensstil, das Schlafverhalten und zunehmend physiologische Parameter wie Blutdruck und Herzfrequenz sowie biologische Marker in Blut, Speichel, Urin und Stuhl werden in die Risikobewertung einbezogen. Weiterhin werden Faktoren untersucht, die in Zusammenhang mit psychischer Gesundheit stehen.

Die Entwicklung von Messinstrumenten zur Erfassung von Risikofaktoren und ihren Determinanten sowie deren Evaluierung hinsichtlich Validität und Reliabilität bildet einen Schwerpunkt der Arbeit der Fachgruppe. Dabei zielen die Erfassungsmethoden sowohl auf die Erhebung von Forschungsdaten als auch auf eine Nutzung in der Gesundheitsberichterstattung (Surveillance) ab. Das resultierende Methodeninventar kommt in Form von klassischen Befragungsinstrumenten wie Papierfragebögen und Interviews sowie in Form von interaktiven Online-Instrumenten zum Einsatz. Messverfahren der Anthropometrie sowie Methoden zur Erfassung der Lebensmittelfuhr, des Ernährungsverhaltens, der Nahrungspräferenzen, der körperlichen Aktivität und die Sammlung geeigneter Bioproben ergänzen das Methodeninventar.

Das beschäftigt uns gerade

Die umfangreichen Informationen der mittlerweile über einen Zeitraum von 14 Jahren beobachteten Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen der von Prof. Dr. Wolfgang Ahrens koordinierten, europäischen IDEFICS/I.Family-Kohorte werden kontinuierlich ausgewertet. Im Fokus stehen Forschungsfragen, die u. a. den Versorgungsstatus mit bestimmten Nährstoffen und den Einfluss von Lebensstilfaktoren auf die kardio-metabolische und mentale Gesundheit betreffen sowie das komplexe Zusammenspiel von Risikofaktoren für Adipositas in kritischen Übergangsphasen im jungen Lebensalter, wie sie im Projekt GrowH! adressiert werden. Um eine Vergleichbarkeit von Gesundheitsdaten in Europa durch die Harmonisierung von Messinstrumenten zu ermöglichen, entwickelte die Fachgruppe einen durchsuchbaren Katalog von Monitoringdatensätzen für wichtige gesundheitspolitische Gesetzgebungen in europäischen Ländern, der auf der Website des von Prof. Dr. Wolfgang Ahrens koordinierten, europäischen PEN-Projekts veröffentlicht wurde. In diesem Zusammenhang arbeitet die Fachgruppe an der Entwicklung gekürzter Instrumente („Screener“) zur Messung von relevanten Indikatoren für das Ernährungsverhalten, die körperliche Aktivität und den sozialen Status sowie an deren Implementierung in europäischen Surveillance-Systemen, um länderübergreifende Vergleiche zu erleichtern.

Im Rahmen der Rolle des Instituts als WHO Collaborating Centre hat Prof. Dr. Wolfgang Ahrens unterstützt von der Fachgruppe die Koordinierung mehrerer WHO Collaborating Centres übernommen, um eine Online-Schulungsplattform zu Monitoringmethoden und zur Bewertung von Maßnahmen gegen nichtübertragbare Krankheiten einzurichten. Auf der Grundlage einer im Jahr 2019 durchgeführten Bedarfsanalyse wurden der Lehrplan, die Inhalte und das Format von neun jeweils dreistündigen Online-Schulungsmodulen in Abstimmung mit dem WHO-Europabüro in Moskau entwickelt und im Herbst 2021 umgesetzt.

SCHÖNE ERKENNTNIS:
GEMEINSAME MAHLZEITEN
SCHÜTZEN DIE GESUNDHEIT.
© AUGUST DE RICHELIEU/PEXELS



Fachgruppe Feldarbeit

Leitung: Dr. Stefan Rach

Charakteristisch für die im BIPS durchgeführten Studien ist es, dass auch die Erhebung von Daten – wie zum Beispiel Interviews, anthropometrische Messungen sowie die Gewinnung, Aufbereitung, Verwaltung und Lagerung von Bioproben – durch ein eigenes Team realisiert wird. Zu den Aufgaben der Fachgruppe zählen Beratung der Projekte bei der Auswahl der Erhebungsmethoden und -instrumente sowie selbstständige und verantwortliche Planung, Durchführung und Qualitätssicherung von Erhebungen. Um eine hohe Datenqualität sicherzustellen, arbeitet das Team eng mit der Fachgruppe IT, Datenmanagement und Medizinische Dokumentation sowie den Fachwissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern der jeweiligen Forschungsprojekte zusammen.

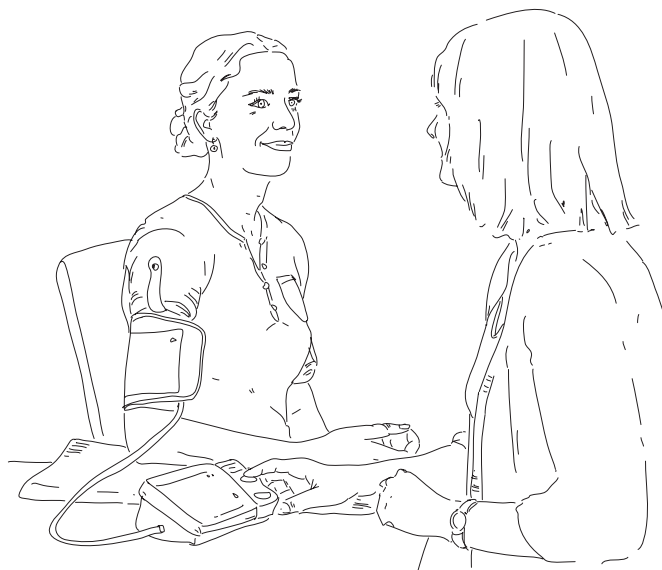
Ein zentrales Werkzeug der Qualitätssicherung und der Steuerung von populationsbezogenen Datenerhebungen stellt das modulare System zur Teilnehmerrekrutierung MODYS dar, das über viele Jahre mit der Fachgruppe IT, Datenmanagement und Medizinische Dokumentation weiterentwickelt wurde. Dieses Softwaretool wurde aufgrund seiner spezifisch an die epidemiologischen Erfordernisse angepassten Funktionen auch von der NAKO Gesundheitsstudie übernommen.

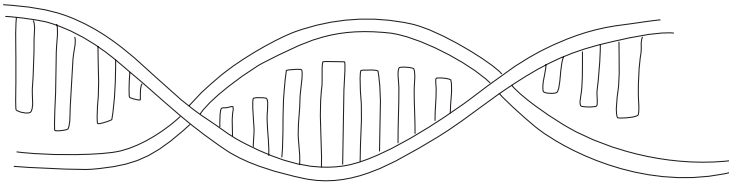
Im BIPS berät die Fachgruppe die wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bereits bei der Ausarbeitung von Projektanträgen, insbesondere in Hinblick auf Kosten und Personalplanung für die Datenerhebung. Die Fachgruppe stellt den Projekten erprobte Erhebungsmodule und -instrumente zur Verfügung und passt diese an die Erfordernisse einer Studie an. Schulung, Supervision und Betreuung des Erhebungspersonals (intern und extern) übernimmt die Fachgruppe in eigener Verantwortung.

Das beschäftigt uns gerade

Angesichts des Umfangs und der Bedeutung der NAKO Gesundheitsstudie ist die Datenerhebung für dieses Projekt eine der Hauptaufgaben der Fachgruppe Feldarbeit. Sie trägt zusätzlich mit ihrem Fachwissen zur NAKO Gesundheitsstudie bei, indem Dr. Stefan Rach beispielsweise die NAKO-Expertengruppe „Rekrutierung, Teilnehmeanalysen und Methoden“ leitet und Teilnehmeanalysen für die zentrale Leitung der NAKO Gesundheitsstudie bereitstellt. Weiterhin wurde die Rekrutierung für die webbasierte IDEFICS/I.Family-Folgestudie durchgeführt: Die deutsche Erhebung konnte trotz pandemiebedingter Schwierigkeiten bis Ende 2020 nahezu abgeschlossen werden. Auf Anfrage der Bremer Senatorin für Gesundheit, Frauen und Verbraucherschutz initiierte das BIPS im Mai 2020 eine wissenschaftliche Studie zu Personen, die positiv auf SARS-CoV-2 getestet wurden oder von COVID-19 betroffen sind, genannt CoVerlauf. Dabei handelt es sich um eine Längsschnittstudie zur Untersuchung des Krankheitsverlaufs und der Faktoren, die mit einem schweren Verlauf von COVID-19 und dem Auftreten des postakuten COVID-19-Syndroms (LongCOVID) verbunden sind. Die Fachgruppe für Feldarbeit koordiniert dieses Projekt und ist für die Rekrutierung und die Datenerhebung verantwortlich.

Die Forschungsaktivitäten der Fachgruppe konzentrieren sich auf die Frage, warum manche Bevölkerungsgruppen seltener an wissenschaftlichen Studien teilnehmen als andere und welche Maßnahmen man ergreifen kann, um auch diese Menschen für eine Teilnahme zu gewinnen.





Forschungsinfrastrukturen BIPS BioBank und NAKO Gesundheitsstudie

Leitung: Dr. Kathrin Günther

Biobanken sind eine wesentliche Voraussetzung für die moderne medizinische und epidemiologische Forschung. Die in der Fachgruppe Molekulare Epidemiologie wissenschaftlich betreute BIPS BioBank stellt die Grundlage aktueller und zukünftiger Projekte mit Analysen biologischen Materials dar und bietet die Möglichkeit, die Expositionsermittlung durch Fragebögen und Expertenbewertungen um Messungen in biologischem Material zu ergänzen. Die BIPS BioBank enthält derzeit über 100.000 Blut-, Urin- und Speichelproben sowie teilweise auch Gewebeproben aus epidemiologischen Feldstudien.

„Gemeinsam forschen für eine gesündere Zukunft“ ist das Motto der NAKO Gesundheitsstudie, der zurzeit größten epidemiologischen Bevölkerungsstudie in Deutschland. Sie hat zum Ziel, Ursachen und Frühzeichen der wichtigsten chronischen Krankheiten wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Krebs, Diabetes, Demenz und Depressionen zu erforschen. Bundesweit werden 200.000 Personen zwischen 20 und 69 Jahren medizinisch untersucht sowie zu Lebensgewohnheiten und sozialem Umfeld befragt. Die Personen wurden per Zufallsstichprobe aus dem Einwohnermelderegister ausgewählt und sollen hinsichtlich des Auftretens von Erkrankungen für mindestens 20-30 Jahre weiterbeobachtet werden. Am BIPS ist eines von bundesweit 18 Studienzentren angesiedelt. Dort wurden mehr als 10.000 Bremerinnen und Bremer von 2014 bis 2018 erstmalig untersucht.

Die Befragungen umfassten Lebensweise und Vorerkrankungen der Teilnehmenden. Bei den Untersuchungen wurden u. a. Größe, Gewicht, Blutdruck, Handgreifkraft und das Lungenvolumen gemessen. Auch Proben, wie zum Beispiel Blut, Speichel und Urin, wurden gewonnen. Vier bis fünf Jahre nach der ersten Untersuchung werden alle Teilnehmenden zu einer Folgeuntersuchung eingeladen. Sie erhalten zusätzlich alle zwei bis drei Jahre einen Kurzfragebogen, der Änderungen im Lebensstil sowie anderer gesundheitsrelevanter Charakteristika abfragt.

Die Ergebnisse der NAKO Gesundheitsstudie sollen helfen, Präventionsmaßnahmen zu entwickeln sowie die Früherkennung von Krankheiten und die Behandlung von Erkrankten erheblich zu verbessern.

Forschungsgruppe Biomarker und Metabolismus

Leitung: Prof. Dr. Krasimira Aleksandrova

Die Forschungsgruppe betreibt epidemiologische Forschung mit dem Ziel, die Rolle der Ernährung und des Lebensstils auf die menschliche Stoffwechsel- und Immungesundheit sowie auf die Entstehung und das Fortschreiten chronischer Krankheiten und Störungen zu klären.

Das übergreifende Ziel der Forschungsgruppe ist es, eine Reihe von Ernährungsfaktoren und Phänotypen zu erforschen, die mit Entzündungen, metabolischer Dysfunktion und chronischen Krankheiten assoziiert sind, um molekulare Ziele für maßgeschneiderte Präventionsstrategien für chronische Krankheiten bei Hochrisikopersonen zu identifizieren.

Spezifische Ziele umfassen:

- Identifizierung neuartiger Biomarker im Zusammenhang mit chronischer Entzündung, Immunaktivierung und metabolischer Dysfunktion
- Entwicklung von biomarkerbasierten Risikovorhersagemodellen
- Evaluierung von Ernährungsstrategien mit entzündungshemmendem Potenzial im Lebensverlauf – in jungen, erwachsenen und älteren Populationen.

Letztendlich soll diese Forschung den Weg für die Entwicklung umfassender entzündungshemmender Ernährungsstrategien ebnen, um das Risiko für chronische Krankheiten im Laufe des Lebens zu verringern.

LifeCRCscore

LifeCRCscore, ein Online-Tool, kann dabei helfen, das individuelle Risiko zu bestimmen, in den kommenden zehn Jahren an Darmkrebs zu erkranken. Es basiert auf Angaben wie etwa zu Alter, Größe und Gewicht sowie zu verschiedenen Lebensgewohnheiten. Es soll Einzelpersonen zu Änderungen im Lebensstil motivieren oder Ärztinnen und Ärzten aufzeigen, welche Patientinnen und Patienten besonders gefährdet sind. Entwickelt hat es ein Team um Prof. Dr. Krasimira Aleksandrova, stellvertretende Leiterin der Abteilung Epidemiologische Methoden und Ursachenforschung. Sie hat die Forschung an dem Thema noch am Deutschen Institut für Ernährungsforschung (DIfE) in Potsdam-Rehbrück begonnen und dort auch die Grundlagen für die Veröffentlichung gelegt. Am DIfE hat sie vor ihrer Zeit am BIPS geforscht. Das Thema hat sie dann mit ihrem Wechsel an das BIPS mitgenommen und bringt es hier weiter voran.

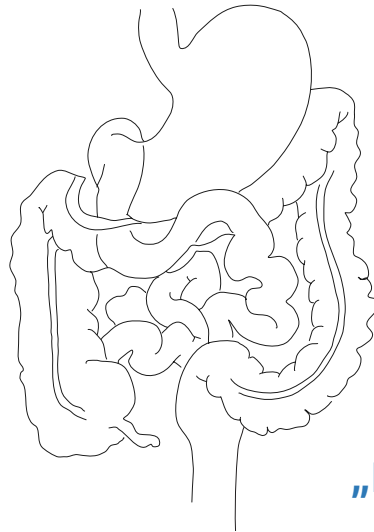
Im Jahr 2018 traten weltweit über 1,8 Millionen neue Fälle von Darmkrebs auf, was zehn Prozent aller neuen Krebsfälle entspricht. Darmkrebs ist damit eine der häufigsten Krebsarten. Studien deuten darauf hin, dass die Zahl der Darmkrebsfälle in den kommenden Jahren noch deutlich ansteigt. Hochrechnungen gehen davon aus, dass im Jahr 2030 etwa 2,2 Millionen neue Fälle auftreten und 1,1 Millionen Menschen daran versterben werden. Die europäischen Länder stehen dabei weltweit an vorderster Stelle. Hinzu kommt: In den letzten Jahren erkranken zunehmend auch jüngere Menschen.

Beeinflussbare Verhaltensweisen wie Rauchen, schlechte Ernährung, übermäßiger Alkoholkonsum und körperliche Inaktivität sowie schnelle Gewichtszunahme und Adipositas können das Risiko einer Person, an Darmkrebs zu erkranken, erhöhen. Sogenannte lebensstilbasierte Risikomodelle können daher helfen, Personen mit einem hohen Risiko zu identifizieren, sie zu Verhaltensänderungen zu motivieren oder ihnen Früherkennungsuntersuchungen anzubieten.

Auf Basis dieses Wissens entwickelte und validierte das Team um Aleksandrova einen lebensstilbasierten Risikovorhersagealgorithmus für Darmkrebs. Dies geschah in enger Zusammenarbeit mit der International Agency for Research on Cancer (IARC) und anderen Kooperationspartnern der European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC)-Studie.

Das Modell basiert auf Gesundheitsdaten von 255.482 Teilnehmerinnen und Teilnehmern der EPIC-Studie, die in den Jahren 1992 bis 2000 nicht an Krebs erkrankt waren und bis zu 15 Jahre lang nachbeobachtet wurden. Zusätzlich nutzten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler weitere Daten von 74.403 Teilnehmerinnen und Teilnehmern, um das Modell zu validieren. Während des Studienzeitraums traten in der Entwicklungs- und Validierungsstichprobe 3.645 bzw. 981 Fälle von Darmkrebs auf.

„Ein Ziel dieser Forschung war es, Menschen dabei zu helfen, ihr eigenes Risiko für Darmkrebs abzuschätzen und Lebensstilentscheidungen auf dieses Wissen zu stützen“, erklärt Aleksandrova. Sie fügt hinzu: „Es ist das erste Mal, dass Daten aus einer groß angelegten europäischen Kohortenstudie verwendet wurden, um ein einfach zu bedienendes Werkzeug zur Darmkrebsvorsorge zu entwickeln. Das Modell berücksichtigt das individuelle Alter, den Taillenumfang und die Körpergröße sowie kritische Ernährungs- und Lebensstilfaktoren, die das Risiko einer Person, in den nächsten zehn Jahren an Darmkrebs zu erkranken, beeinflussen können. Hierzu gehören etwa schädliche Einflüsse durch täglichen Alkoholkonsum, Rauchen, körperliche Inaktivität sowie die Aufnahme von Milchprodukten, verarbeitetem Fleisch, Zucker und Süßwaren.“



„Ein Ziel dieser Forschung war es, Menschen dabei zu helfen, ihr eigenes Risiko für Darmkrebs abzuschätzen und Lebensstilentscheidungen auf dieses Wissen zu stützen.“

PROF. DR. KRASIMIRA ALEKSANDROVA

„Derzeit wird die Zielpopulation für das Darmkrebsscreening hauptsächlich allein aufgrund des Alters bestimmt“, sagt Aleksandrova. „Wenngleich das Alter, wie unsere Daten zeigen, zweifellos ein wichtiger Prädiktor für Darmkrebs ist, ermöglichen Informationen über modifizierbare Lebensstilfaktoren die Bereitstellung von präventiven Gesundheitsempfehlungen für Risikopersonen. Obwohl Darmkrebs eine der führenden Ursachen für Krebsmorbidity und -mortality darstellt, lässt er sich weitestgehend vermeiden. Wir hoffen, dass unser Modell dazu beitragen kann, indem es die Menschen zu einem gesünderen Lebensstil motiviert.“



EINE VIELSEITIGE ERNÄHRUNG IST WICHTIG FÜR EINE GESUNDE ENTWICKLUNG. © ALEX GREEN/PEXELS

„Wir wollen mit dem Projekt untersuchen, wie wir die vulnerablen und in besonders hohem Maße von ernährungsbedingten Erkrankungen betroffenen Bevölkerungsgruppen für eine aktive Beteiligung an der Untersuchung gezielter Vorbeugungsmaßnahmen gewinnen können.“

PROF. DR. WOLFGANG AHRENS



GrowH!

Die COVID-19-Pandemie erweckt einen anderen Eindruck, aber noch immer sterben in Deutschland die meisten Menschen an den Folgen von nichtübertragbaren Krankheiten wie Diabetes, Krebs, Herzinfarkt oder Schlaganfall. Alle diese Krankheiten entstehen in Verbindung mit Übergewicht. Frühere Studien des BIPS konnten zeigen: Damit es sich nicht verfestigt und zu schwerwiegenden Folgeerkrankungen führt, muss Übergewicht so früh im Leben wie möglich adressiert werden.

Wie das genau gelingen kann, soll ein neues Projekt klären, welches das BIPS koordiniert. Es firmiert unter dem Namen „GrowH! – Growing up healthy: Obesity prevention tailored to critical transition periods in the early life-course“.

„Wir wollen mit dem Projekt untersuchen, wie wir die vulnerablen und in besonders hohem Maße von ernährungsbedingten Erkrankungen betroffenen Bevölkerungsgruppen für eine aktive Beteiligung an der Untersuchung gezielter Vorbeugungsmaßnahmen gewinnen können“, sagt Prof. Dr. Wolfgang Ahrens, Abteilungsleiter Epidemiologische Methoden und Ursachenforschung und stellvertretender Direktor des BIPS, der das Projekt leitet.

Er fügt an: „Dazu wollen wir zwei erfolgreiche Interventionen zur Reduktion des Übergewichts aus Kanada und den Niederlanden auf sozial benachteiligte Bevölkerungsgruppen in

Spanien und Deutschland übertragen und prüfen, ob diese mit Beteiligung der Zielgruppen von lokalen Einrichtungen übernommen und dauerhaft fortgeführt werden können.“ In Deutschland wird dieses Präventionsprojekt gemeinsam mit den Landesvereinigungen für Gesundheit in Bremen und in Niedersachsen durchgeführt.

Neben Partnern aus Deutschland ist das Projekt zusammen mit Partnern aus Belgien, den Niederlanden und Spanien sowie unter Beteiligung von zwei Expertinnen aus Kanada und Belgien entstanden. Unter Koordination des BIPS hat das Team mit einem Projektantrag auf die europaweite Ausschreibung mit dem Titel „Prevention of unhealthy weight gain and obesity during crucial phases throughout the lifespan (PREPHOBES)“ der Joint Programming Initiative „A Healthy Diet for A Healthy Life“ geantwortet. Dieser Antrag wurde Anfang Oktober 2020 mit einem Gesamtbudget von über einer Million Euro bewilligt.

Die Große Medaille der Universität Rzeszów

Der Rektor der Universität Rzeszów (Polen) hat im Oktober 2020 Prof. Dr. Wolfgang Ahrens und Prof. Dr. Iris Pigeot die große Medaille seiner Universität verliehen. Er bedankt sich damit für die hervorragende Zusammenarbeit, insbesondere bei der Erforschung der kindlichen Gesundheit. Konkret begründete der Senat der Universität Rzeszów seine Entscheidung mit den „Verdiensten um die wissenschaftliche und didaktische Entwicklung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der medizinischen Fakultät“.

„Ich freue mich sehr über diese Auszeichnung, da sie in schwierigen Zeiten zeigt, wie wichtig der europäische Zusammenhalt ist und was für großartige Projekte daraus entstehen können. Letztlich führt uns auch die aktuelle Pandemie vor Augen, dass wir beim Thema Gesundheit nicht in Staatsgrenzen denken können“, sagte Prof. Dr. Iris Pigeot, Direktorin des BIPS und Leiterin der Abteilung Biometrie und EDV anlässlich der Verleihung.

Die Universität Rzeszów ist Kooperationspartner der IDEFICS/I.Family-Kohortenstudie. Bei der vom BIPS koordinierten IDEFICS-Studie wurden mehr als 16.000 Kinder im Alter von 2 bis 9 Jahren in acht europäischen Ländern (Belgien, Deutschland, Estland, Italien, Spanien, Schweden, Ungarn und Zypern) untersucht, um den Einfluss von Ernährung und Lebensstil auf ihre Gesundheit zu erforschen. Im Rahmen der ebenfalls vom BIPS initiierten Folgestudie I.Family wurde ein großer Teil der Kinder – nun zwischen 7 und 17 Jahre alt – zu einem späteren Zeitpunkt erneut untersucht. Darüber hinaus wurden auch Familienmitglieder befragt. Die Universität Rzeszów stieß im Rahmen der I.Family-Studie zu diesem Längsschnittprojekt hinzu. Sie nutzte die Instrumente der IDEFICS/I.Family-Kohortenstudie, um deren Untersuchungen in Polen durchzuführen und so vergleichbare Daten zu erhalten, die nun gemeinsam mit den Daten der acht anderen Länder ausgewertet werden können. Über die IDEFICS/I.Family-Kohortenstudie

hinaus bildet die Kooperation heute die Grundlage für ganz neue eigene Forschungsideen der medizinischen Fakultät. Diesen Prozess begleiteten Frau Pigeot und Herr Ahrens mit ihren Teams sehr intensiv.

„Die Universität Rzeszów war immer ein außergewöhnlich engagierter Kooperationspartner bei diesen extrem komplexen Studien“, ergänzte Projektleiter Prof. Dr. Wolfgang Ahrens, Abteilungsleiter Epidemiologische Methoden und Ursachenforschung und stellvertretender Direktor des BIPS. Er fügte an: „Ihre Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, allen voran Professor Artur Mazur, haben durch ihren Beitrag geholfen, europaweit zu untersuchen, wie sich Lebensgewohnheiten von der Kindheit bis ins junge Erwachsenenalter auf die Gesundheit auswirken und wie man chronischen Krankheiten schon in der Kindheit vorbeugen kann. Mit diesen Erkenntnissen können wir das Leben von Menschen in ganz Europa verbessern. Ich würde mich sehr freuen, wenn wir in Zukunft unsere sehr gute Kooperation noch weiter verstärken.“



VON LINKS: PROF. DR. ARTUR MAZUR (KONREKTOR FÜR DIE MEDIZINISCHE FAKULTÄT), PROF. DR. IRIS PIGEOT, PROF. DR. WOLFGANG AHRENS UND PROF. DR. SYLWESTER CZOPEK (REKTOR DER UNIVERSITÄT RZESZÓW).
© MICHAŁ ŚWIĘCICKI/UNIVERSITÄT RZESZÓW

„Die Universität Rzeszów war immer ein außergewöhnlich engagierter Kooperationspartner bei diesen extrem komplexen Studien.“

PROF. DR. WOLFGANG AHRENS



WOLFGANG AHRENS: „DER MENSCH IST KEINE MASCHINE, SONDERN FUNKTIONIERT NUR IM KULTURELLEN UND SOZIALEN KONTEXT.“ © GFG/UNIVERSITÄT BREMEN

„Ich möchte den Menschen in seiner Gesamtheit verstehen“

Transfer als Selbstverständlichkeit: Wolfgang Ahrens erforscht chronische Krankheiten und geht dabei den Krankheitsursachen auf den Grund.

Ob Diabetes oder Adipositas: Die Erforschung chronischer Krankheiten und deren Prävention stehen im Mittelpunkt der Arbeit von Professor Wolfgang Ahrens. Der Epidemiologe ist Professor der Universität Bremen und stellvertretender Direktor des Bremer Leibniz-Instituts für Präventionsforschung und Epidemiologie – BIPS. Ahrens' Arbeit umfasst ein breites Forschungsgebiet mit sozialer Verantwortung. Es setzt ein gesellschaftsorientiertes Transferverständnis voraus.

Unter anderem führt der Wissenschaftler Studien zur Erforschung chronischer Krankheiten durch. Eine der größten ist zurzeit die NAKO Gesundheitsstudie. Hier werden über einen Zeitraum von mindestens 20 bis 30 Jahren Männer und Frauen im Alter von 20 bis 69 Jahren wissenschaftlich untersucht und befragt. Die Abkürzung NAKO steht für Nationale Kohorte. Ziel der Langzeitstudie ist es, die Entstehung sogenannter Volkskrankheiten wie Krebs, Diabetes oder Herzinfarkte besser zu verstehen.

„Der Mensch ist keine Maschine, sondern funktioniert nur im kulturellen und sozialen Kontext“, sagt Ahrens. „In unseren 18 NAKO-Studienzentren in Deutschland findet täglich ein direkter, persönlicher Austausch mit Bürgerinnen und Bürgern statt“, so der Epidemiologe. Hier führt das Studienpersonal Befragungen und medizinische Untersuchungen durch und leistet Aufklärungsarbeit. Bei Auffälligkeiten, wie einem von der Norm abweichenden Blutwert, erhalten die Studienteilnehmenden eine Rückmeldung. Gegebenenfalls bekommen sie die Empfehlung, sich von einem Arzt oder einer Ärztin genauer untersuchen zu lassen. „An unserer Studie teilzunehmen, dient auch der eigenen Vorsorge“, so Ahrens.

Das Zusammenspiel zwischen Biologie und dem sozialen Kontext des Menschen, in dem er oder sie lebt, weckte bereits früh Wolfgang Ahrens' Interesse. Bereits in seinem Studium der Humanbiologie widmete er sich Fragestellungen aus dem Gebiet der Epidemiologie, die sich mit der Verbreitung und den Ursachen und Folgen von gesundheitsbezogenen Faktoren in der Gesellschaft beschäftigten. „Ich bin damit offensichtlich in eine ‚Marktlücke‘ gestoßen“, so Ahrens, „denn in den 1980er-Jahren gab es in Deutschland so gut wie keine Epidemiologen und Epidemiologinnen“. Dass man in diesem Fach seine wissenschaftlichen Erkenntnisse über Krankheiten und Prävention in die Gesellschaft tragen muss, wurde ihm mit der Zeit zunehmend bewusst. „Es gilt nicht nur, die Ursachen zu erforschen. Man muss sie auch beseitigen.“

Die aus seiner Arbeit resultierende soziale Verantwortung nimmt Ahrens ernst: „Wahrscheinlich bin ich ein kleiner Weltverbesserer. Ich habe immer den Anspruch gehabt, dass das, was ich tue, auch gesellschaftlich relevant ist.“ Dafür sei es wichtig, Forschungsergebnisse mit der Öffentlichkeit zu teilen. Um seinen Präventionsauftrag zu erfüllen und seine Erkenntnisse möglichst breit zu streuen, veröffentlicht Ahrens auch in allgemeinen Gesundheitsmagazinen wie der Apotheken Umschau.

Nach Stationen am damaligen Bremer Institut für Präventionsforschung und Epidemiologie (BIPS) und am Institut für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie des Universitätsklinikums Essen promovierte und habilitierte er an der Universität Bremen. Seit 2003 hat er eine Professur für Epidemiologische Methoden inne und ist seit 2004 stellvertretender Direktor des BIPS.

„Es geht darum, herauszufinden, welche politischen Maßnahmen wirken.“

PROF. DR. WOLFGANG AHRENS

Auch die von Ahrens koordinierte europäische Studie IDEFICS und deren Nachfolgestudie I.Family widmeten sich den Auswirkungen von Ernährung und Lebensstil auf die Gesundheit. Sie waren an der Universität Bremen, dem BIPS und mehr als 20 weiteren Standorten in Europa angesiedelt. Von 2006 bis 2017 haben Forschende in verschiedenen europäischen Ländern den Gesundheitszustand, das Ernährungsverhalten, die körperliche Fitness, die Umgebung sowie das soziale Umfeld von mehr als 16.000 Kindern und ihren Familien untersucht. Das in dieser Studie aufgebaute Know-how gibt Ahrens inzwischen in seiner Rolle als Repräsentant des am BIPS angesiedelten WHO Collaborating Centre for Obesity Prevention, Nutrition and Physical Activity an die Weltgesundheitsorganisation (WHO) weiter.

In der IDEFICS-Studie wurde auch die Wirkung von Aufklärungsmaßnahmen zur Verhaltensprävention untersucht. Das Ergebnis: Weder diese Studie noch die Mehrzahl anderer Studien haben die erhoffte Wirkung erzielt. Ein Grund, umzudenken: „Aktuell findet ein Paradigmenwechsel statt“, so Ahrens. Die bisherige Verhaltensprävention in Form allgemeiner Aufklärungskampagnen in der Gesellschaft müsse sukzessive durch strukturelle Maßnahmen auf politischer Ebene ergänzt oder gar abgelöst werden. Beispiele sind die Einführung einer Zuckersteuer zur Minderung des Konsums von Softdrinks oder der Ausbau von Fahrradwegen zur Förderung der körperlichen Aktivität. Wichtige Erkenntnisse, für die sich Ahrens auch als Koordinator des europäischen Policy Evaluation Netzwerks (PEN) engagiert. Es untersucht strukturelle Präventionsmaßnahmen und deren Auswirkungen auf die Gesundheit der Bevölkerung. „Es geht darum, herauszufinden, welche politischen Maßnahmen wirken“, erklärt Ahrens.

Hinweis: Der Text erschien zuerst im Jahrbuch der Universität Bremen „Transfer weiterdenken“.



PROF. DR. WOLFGANG AHRENS IST SEINE GESUNDHEIT UND DIE SEINER MITMENSCHEN WICHTIG. © GFG/UNIVERSITÄT BREMEN



EIN FOKUS DER ABTEILUNG LIEGT AUF DER ERKENNUNG VON ARZNEIMITTLRISIKEN, INSBESONDERE WÄHREND DER SCHWANGERSCHAFT. © SHVETS PRODUCTION/PEXELS



KLINISCHE EPIDEMIOLOGIE

Leitung: Prof. Dr. Ulrike Haug

Die Abteilung Klinische Epidemiologie führt epidemiologische Studien zu klinisch relevanten Fragen durch. Der übergeordnete Fokus der Abteilung liegt dabei auf der (Früh-)Erkennung und Vermeidung von Erkrankungen, von ungünstigen Krankheitsverläufen sowie von Arzneimittelrisiken.

Eine zentrale Datengrundlage der Abteilung ist die pharmakoepidemiologische Forschungsdatenbank GePaRD (s.u.).

Die Themenschwerpunkte der Abteilung lassen sich in drei Bereiche untergliedern, die sich auch in der Fachgruppenstruktur wiederfinden:

- Monitoring der Arzneimittelanwendung und -sicherheit
- Pharmakoepidemiologie in vulnerablen Gruppen
- Translationale Krebs Epidemiologie.

Forschungsgrundlagen der Abteilung

GePaRD

Die pharmakoepidemiologische Forschungsdatenbank (German Pharmacoepidemiological Research Database, abgekürzt GePaRD) wurde durch das BIPS aufgebaut und wird kontinuierlich gepflegt und erweitert. GePaRD basiert auf Abrechnungsdaten von vier gesetzlichen Krankenkassen und enthält Informationen von ca. 25 Millionen Personen, die seit 2004 oder später bei einer der an GePaRD beteiligten Krankenkassen versichert waren. GePaRD deckt alle geographischen Regionen in Deutschland ab und umfasst circa 20 Prozent der deutschen Allgemeinbevölkerung.

Bremer Krebsregister

Das Bremer Krebsregister ist ein klinisch-epidemiologisches Krebsregister, in dem die Daten über das Auftreten, die Therapie und den Verlauf von Krebserkrankungen aller im Bundesland Bremen diagnostizierten und/oder behandelten Krebspatienten und -patientinnen erfasst und ausgewertet werden.

Bremer Mortalitätsindex

Beim Bremer Mortalitätsindex handelt es sich um eine Datenbank, die Informationen über alle Verstorbenen ab 01. Januar 1998 mit erstem Wohnsitz im Bundesland Bremen vorhält. Die in der Datenbank gespeicherten Informationen beinhalten alle Eintragungen auf den Todesbescheinigungen.



DAS KREBSREGISTER GIBT REGELMÄSSIG BERICHTE ZUM ERKRANKUNGSGESCHEHEN IN BREMEN HERAUS. © RASMUS CLOES/BIPS

Fachgruppe Monitoring der Arzneimittel-anwendung und -sicherheit

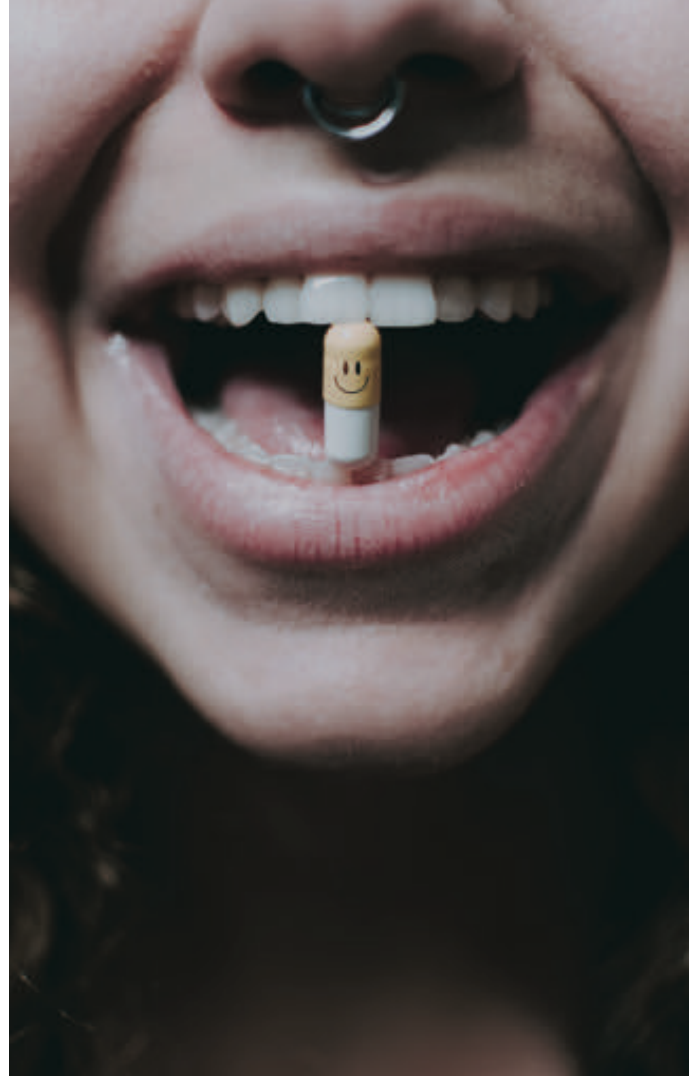
Leitung: Wiebke Schäfer

Die Exposition der Bevölkerung gegenüber Arzneimitteln ist von einer großen Dynamik geprägt. So werden laufend neue Arzneimittel zugelassen, Zulassungen erweitert, neue Kontraindikationen ausgesprochen oder es deuten sich Trends in der Anwendung bestimmter Arzneimittel an, die aus Public Health-Sicht bedenklich sind. Viele der Forschungsfragen, die sich in dem Zusammenhang ergeben, können nur basierend auf großen Gesundheitsdatenbanken und der notwendigen Expertise in der Nutzung dieser Datenbanken adressiert werden.

An dieser Stelle setzt die Fachgruppe an und bearbeitet pharmakoepidemiologische Fragen im Bereich des Monitorings der Arzneimittelanwendung und -sicherheit in Deutschland unter Nutzung der Datenbank GePaRD. Ein wichtiger Bereich ist dabei die Durchführung von Beobachtungsstudien zur Anwendung und Sicherheit von neuen Arzneimitteln nach deren Marktzulassung, die von Arzneimittelbehörden (z. B. European Medicines Agency, kurz EMA) gefordert werden. Diese sogenannten PAS-Studien (post approval safety studies) werden meist international zusammen mit Datenbanken aus anderen Ländern durchgeführt. Darüber hinaus reagiert die Fachgruppe auf Public Health-relevante Themen, die sich aus aktuellen Trends oder Ereignissen im Bereich der Arzneimittelanwendung und -sicherheit in Deutschland ergeben.

Das beschäftigt uns gerade

Wir sind derzeit an zehn laufenden PAS-Studien beteiligt, die von der Europäischen Arzneimittel-Agentur gefordert wurden. Beispielsweise wird untersucht, ob die Anwendung des neuen monoklonalen Antikörpers Brodalumab (Kyntheum®) in der Therapie von Psoriasis mit einem gehäuften Auftreten von schwerwiegenden Infektionen, kardiovaskulären Ereignissen, Suizid und Krebserkrankungen einhergeht. Eine weitere PAS-Studie untersucht ein Kombinationspräparat bestehend aus Sacubitril und Valsartan (Entresto®), das in der Therapie von Bluthochdruck zum Einsatz kommt, u. a. hinsichtlich des Auftretens von Angioödem, Niereninsuffizienz und akuten Leberschädigungen als mögliche Nebenwirkungen.



EIN WICHTIGER BEREICH IST DIE DURCHFÜHRUNG VON BEOBACHTUNGSSTUDIEN ZUR ANWENDUNG UND SICHERHEIT VON NEUEN ARZNEIMITTELN NACH DEREN MARKTZULASSUNG.
© LILARTSY/PEXELS

Außerdem untersuchen wir im Rahmen eines Projekts, das vom Bundesministerium für Gesundheit gefördert wird, zeitliche Trends in der Verordnung von Antibiotika in Deutschland sowie mögliche Gründe für die ausgeprägten regionalen Unterschiede. Darüber hinaus beschäftigen wir uns – gefördert durch den Innovationsfonds des Gemeinsamen Bundesausschusses – mit der starken Zunahme der Verordnungshäufigkeit von Schilddrüsen-therapeutika in Deutschland. Dabei gehen wir nicht nur auf die Arzneimittelbehandlung ein, sondern untersuchen auch regionale Unterschiede und zeitliche Trends in der Inanspruchnahme der Schilddrüsendiagnostik, um daraus Ansatzpunkte abzuleiten, die einer möglichen Fehlversorgung entgegenwirken könnten.

Fachgruppe Translationale Krebsepidemiologie

Kommissarische Leitung: Prof. Dr. Ulrike Haug

In Deutschland sind Krebserkrankungen die zweithäufigste Todesursache und mehr als 480.000 Menschen erkranken pro Jahr neu an Krebs. Man geht davon aus, dass mindestens ein Drittel der Krebserkrankungen auf einen ungesunden Lebensstil zurückzuführen ist und damit vermeidbar wäre, doch wird das Potenzial der Primärprävention derzeit nicht ausgeschöpft. Bei einigen Krebserkrankungen (z. B. Darm-, Brust-, Gebärmutterhalskrebs) bieten Maßnahmen zur Früherkennung (Sekundärprävention) die Chance, die Erkrankung in einem heilbaren (Vor-)Stadium zu erkennen, doch besteht auch dahingehend noch Verbesserungsbedarf, insbesondere was die wirksame Umsetzung der Maßnahmen in der Bevölkerung betrifft.

Um das Potenzial der Primär- und Sekundärprävention von Krebs weiter auszuschöpfen, beschäftigt sich die Fachgruppe in erster Linie mit der (Weiter-)Entwicklung und Bewertung von Strategien zur Senkung der Krebsinzidenz und -mortalität. Unter Nutzung von GePaRD bearbeiten wir Fragestellungen zu den bestehenden Früherkennungsprogrammen für Darmkrebs und für Brustkrebs. Außerdem haben wir im Rahmen der Nationalen Dekade gegen Krebs ein Vorhaben initiiert, um den Standort Bremen als Modellregion für angewandte Krebspräventionsforschung zu etablieren. Darüber hinaus bearbeiten wir auch Fragestellungen zur Anwendung von Krebstherapeutika im realen Versorgungsgeschehen in Deutschland und zum Potenzial der kombinierten Nutzung von Krebsregister- und Versichertendaten.



Das beschäftigt uns gerade

Im Bereich Darmkrebs-Screening beschäftigen wir uns gerade mit der Inanspruchnahme der Koloskopie in Deutschland sowie der Wirksamkeit der Früherkennungs-Koloskopie im rechtsseitigen vs. linksseitigen Darm. Bisherige Beobachtungsstudien legten nahe, dass die Untersuchung im rechtsseitigen Darm deutlich weniger effektiv ist, doch wiesen diese Studien methodische Schwächen auf. Zusammen mit der Abteilung Biometrie und EDV bearbeiten wir diese Frage deshalb nun unter Nutzung von GePaRD basierend auf einem sogenannten Target Trial-Ansatz. Eine Klärung der Frage ist aus klinischer Sicht sehr relevant, da es für den linksseitigen Darm mit der Sigmoidoskopie eine Untersuchungsmethode gäbe, die weniger invasiv ist als die Koloskopie. Außerdem haben wir im Rahmen eines vom Innovationsfonds des Gemeinsamen Bundesausschusses geförderten Projekts die Inanspruchnahme der Kontroll-Koloskopie in Deutschland untersucht. Dabei zeigte sich eine erhebliche Unterversorgung von Personen mit Krebsvorstufen, die ein erhöhtes Darmkrebsrisiko aufweisen, gleichzeitig aber auch eine Überversorgung von Personen mit unauffälligem Befund. Derzeit planen wir, in einer neuen Studie dieser Über- und Unterversorgung entgegenzuwirken.

Im Bereich Brustkrebs-Screening haben wir im Rahmen des Projekts ZEBRA, das im Auftrag des Bundesamts für Strahlenschutz durchgeführt wird, in den vergangenen Jahren am Aufbau einer Datenbasis und der Etablierung von Methoden zur Bewertung des deutschen Mammographie-Screening-Programms gearbeitet. Zum Einsatz kommen dabei die Daten aus GePaRD und von weiteren Krankenkassen. Das Mammographie-Screening-Programm ist in Deutschland seit 2009 flächendeckend implementiert. Nach Einführung eines Screenings dauert es einige Jahre, bis der mögliche Effekt auf Bevölkerungsebene messbar ist. Ab 2022 werden im Rahmen des ZEBRA-Projekts die Hauptanalysen durchgeführt.

Daneben arbeiten wir kontinuierlich an der Erschließung von GePaRD für weitere krebsbezogene Forschungsfragen. Es hat sich gezeigt, dass es keinen generischen Weg gibt, Krebsdiagnosen in GePaRD zu definieren und zu klassifizieren, sondern dass die Entwicklung spezifischer Algorithmen, ausgehend von systematischen Profilsichtungen, für jede Krebsart erforderlich ist, um qualitativ hochwertige Forschung in diesem Bereich zu gewährleisten. Nach der Erschließung der Diagnosen für Darm- und Brustkrebs arbeiten wir derzeit an den Algorithmen für weitere Krebserkrankungen.



EINE BESONDERE PHASE IM LEBEN: DIE WIRKUNG VON ARZNEIMITTELN WÄHREND DER SCHWANGERSCHAFT IST SCHWER ZU UNTERSUCHEN. © JOSH WILLINK/PEXELS

Fachgruppe Pharmakoepidemiologie in vulnerablen Gruppen

Leitung: Dr. Katharina Platzbecker

Da vulnerable Personengruppen – wie Schwangere, Kinder, ältere Erwachsene oder Personen mit chronischen Erkrankungen – in klinischen Studien oft ausgeschlossen oder unterrepräsentiert sind, sind einige Fragen zur Arzneimittelsicherheit in diesen Gruppen ungeklärt. Die Unsicherheiten können einerseits dazu führen, dass diese Personen keine ausreichende medikamentöse Versorgung erhalten. Andererseits besteht die Gefahr, dass Arzneimittel verordnet werden, die bei diesen Personen mit bekannten oder noch unbekanntem Nebenwirkungen einhergehen.

Um den Kenntnisstand in diesem wichtigen Bereich zu erweitern, adressiert die Fachgruppe offene Fragen zur Arzneimittelanwendung und -sicherheit in vulnerablen Gruppen unter Nutzung der Datenbank GePaRD. Ein besonderer Fokus liegt dabei auf der Arzneimittelexposition während der Schwangerschaft. In den letzten Jahren haben wir im Rahmen eines durch den Innovationsfonds des Gemeinsamen Bundesausschusses geförderten Projekts wesentliche methodische Vorarbeiten abgeschlossen, um GePaRD für diese Forschung zu nutzen, wie z. B. die Entwicklung von Algorithmen zur Identifizierung und Klassifizierung von Schwangerschaftsendpunkten, zur präzisen Abschätzung des Schwangerschaftsbeginns und zur Verknüpfung der Versichertendaten von Müttern und ihren Kindern. Auch bearbeitet die Fachgruppe Fragen zur chronischen Arzneimitteltherapie bei Kindern sowie zur medikamentösen Therapie von vulnerablen Gruppen im Erwachsenenalter, wie beispielsweise Personen mit psychischer Komorbidität.

Das beschäftigt uns gerade

Für eine Reihe von Wirkstoffen, deren teratogenes Potenzial bekannt ist, untersuchen wir die Wirksamkeit von regulatorischen Maßnahmen zur Risikominimierung (z. B. Rote Hand-Briefe). Ein Fokus liegt beispielsweise auf Valproat, ein Wirkstoff, der bei Epilepsie und anderen Indikationen zum Einsatz kommt und bei Kindern, die während der Schwangerschaft exponiert waren, zu einem offenen Rücken oder neurologischen Entwicklungsstörungen führen kann. Valproat sollte nur noch zum Einsatz kommen, wenn andere Therapien unwirksam sind. Basierend auf GePaRD untersuchen wir, ob diese Empfehlung eingehalten wird und wie sich die Verordnung von Valproat in den vergangenen Jahren verändert hat. Weitere Beispiele für Arzneimittel, mit denen wir uns im Kontext der Schwangerschaft beschäftigen, sind TNF-alpha-Inhibitoren, RAAS-Inhibitoren, Johanniskraut-Präparate und Retinoide.

Neben dem Fokus auf bestimmte Wirkstoffe führen wir auch Studien zur medikamentösen Versorgung von Frauen mit bestimmten Grunderkrankungen durch (z. B. Morbus Basedow, entzündlich-rheumatischen Erkrankungen), deren Therapie während der Schwangerschaft eine besondere Herausforderung darstellt.

Die Studien zum Thema Schwangerschaft werden u. a. vom Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte sowie vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert.

Den Bottroper Apothekenskandal

In einer gemeinsamen Videokonferenz haben im April 2021 Nordrhein-Westfalens Gesundheitsminister Karl-Josef Laumann und Prof. Dr. Ulrike Haug vom BIPS die Ergebnisse einer Vergleichsstudie zu den Krankheitsverläufen von Krebspatienten und -patientinnen vorgestellt, die Medikamente aus der „Alten Apotheke Bottrop“ erhielten. Der Bottroper Apotheker Peter S. hatte in tausenden Fällen Krebsmedikamente mit viel zu wenig Wirkstoff hergestellt.

Die Studie zeigt, dass Patientinnen und Patienten der „Alten Apotheke Bottrop“ signifikant mehr Infusionen zur Behandlung ihrer Krebserkrankung benötigten als Patientinnen und Patienten, die mit Infusionen aus anderen Apotheken versorgt wurden.

Auffallend war auch, dass bei den Patientinnen mit Brustkrebs die Zeit bis zum Wiederauftreten von Tumoren (Rezidiv) in der Gruppe „Alte Apotheke Bottrop“ deutlich kürzer war als in der Kontrollgruppe. Ob dies mittelfristig auch mit einer höheren Sterberate einhergeht, kann mit den derzeit verfügbaren Daten nicht beurteilt werden.

Hinsichtlich der Häufigkeit des erneuten Auftretens von Brustkrebs (Rezidivrate) beziehungsweise des Versterbens durch Blut-/Lymphdrüsenkrebs im ausgewerteten Zeitraum wurden zwischen den Gruppen keine Unterschiede beobachtet.

„Bei dem Fall des Bottroper Apothekers handelt es sich um ein unfassbares Verbrechen, das mich zutiefst erschüttert hat. Das Vertrauen in eine ordnungsgemäße Arzneimittelversorgung wurde durch diesen Fall schwer beschädigt. Ich hoffe, die Studienergebnisse tragen zur Aufklärung der Auswirkungen dieser nicht ordnungsgemäßen medikamentösen Versorgung bei“, erklärte Gesundheitsminister Laumann.

Prof. Dr. Ulrike Haug sagte: „Es ist wichtig zu betonen, dass es sich hier um die Ergebnisse des Gruppenvergleichs handelt.

Es kann daraus nicht geschlossen werden, dass die unterdosierten Zubereitungen aus der Apotheke Bottrop bei keiner der betroffenen Patientinnen beziehungsweise Patienten zu einem ungünstigeren Krankheitsverlauf geführt haben. Man sollte aber auch bedenken, dass die längerfristigen Auswirkungen noch nicht abschließend beurteilt werden konnten. Dazu wäre eine noch längere Beobachtungszeit interessant.“

Mit der Verhaftung des ehemaligen Inhabers der „Alten Apotheke Bottrop“ Ende 2016 wurde bekannt, dass dieser über Jahre hinweg Infusionen zur Krebstherapie hergestellt und abgegeben hatte, die eine reduzierte Wirkstoffmenge oder keinen Wirkstoff enthielten, um Profit zu machen. So hat es das Essener Landgericht 2018 festgestellt. Der 48-jährige Apotheker wurde 2018 wegen Betrugs und Verstoßes gegen das Arzneimittelgesetz zu zwölf Jahren Gefängnis verurteilt.

Da er im Gerichtsverfahren geschwiegen hat, ist bis heute nicht klar, wer unterdosierte Krebstherapien bekommen hat und wer nicht. Um dennoch für die Gesamtgruppe der betroffenen Patientinnen und Patienten einen Einblick in mögliche gesundheitliche Schäden zu bekommen, hat das Ministerium für Gesundheit, Arbeit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen die Vergleichsstudie veranlasst und das BIPS mit der Durchführung beauftragt.



„Es ist wichtig zu betonen, dass es sich hier um die Ergebnisse des Gruppenvergleichs handelt. Es kann daraus nicht geschlossen werden, dass die unterdosierten Zubereitungen aus der Apotheke Bottrop bei keiner der betroffenen Patientinnen beziehungsweise Patienten zu einem ungünstigeren Krankheitsverlauf geführt haben. Man sollte aber auch bedenken, dass die längerfristigen Auswirkungen noch nicht abschließend beurteilt werden konnten. Dazu wäre eine noch längere Beobachtungszeit interessant.“

PROF. DR. ULRIKE HAUG



RAUCHEN IST NOCH IMMER EINER DER HÄUFIGSTEN KREBSAUSLÖSER. @VLADYSLAV DUKHIN/PEXELS

„Die Auszeichnung freut mich sehr. Sie ist ein weiterer Beleg dafür, dass die Prävention in den vergangenen Jahren einen deutlich größeren Stellenwert erhalten hat.“

PROF. DR. ULRIKE HAUG

Innovative Ansätze zur Krebsprävention

Am 20. Oktober 2020 wurde Prof. Dr. Ulrike Haug, Leiterin der Abteilung Klinische Epidemiologie des BIPS, mit dem „Vision-Zero Award“ des Netzwerks gegen Darmkrebs e.V. ausgezeichnet. Die Preisverleihung fand im Rahmen der digitalen Fachkonferenz „Vision Zero. Die Neuvermessung der Onkologie“ statt.

„Die Auszeichnung freut mich sehr. Sie ist ein weiterer Beleg dafür, dass die Prävention in den vergangenen Jahren einen deutlich größeren Stellenwert erhalten hat“, sagte Ulrike Haug. Geehrt wurde sie für ihre vielfältigen Forschungsaktivitäten im Bereich der Krebsprävention, insbesondere zur Optimierung der Darmkrebsfrüherkennung.

Fokus Primärprävention

Bis zu 40 Prozent aller Krebserkrankungen könnten durch Prävention vermieden werden. Etwa jeder zweite erkrankt im Laufe seines Lebens an Krebs. Im Bereich der Früherkennung wurde schon einiges erreicht, insbesondere beim Darmkrebs-Screening. Das größte Potenzial sieht Ulrike Haug aber in der Primärprävention: „Ein Beispiel ist das familiär erhöhte Krebsrisiko: In einer Querschnittstudie konnten wir zeigen, dass Verwandte von Krebspatienten und -patientinnen davon ausgehen, selbst ein erhöhtes Krebsrisiko zu haben. Diese Risikowahrnehmung macht sie empfänglicher für Angebote der Primärprävention. Unser Ziel ist es, diesen Ansatz weiterzuentwickeln. Dadurch könnten viele Krebserkrankungen vermieden werden.“

Der Hintergrund

Viele Krebserkrankungen – wie auch andere chronische Erkrankungen – sind die Folge eines ungesunden Lebensstils und somit vermeidbar. Doch aus einer jahrelangen Routine auszubrechen und das Verhalten auch langfristig zu ändern, stellt eine enorme Herausforderung dar. Eine Änderungsbereitschaft ergibt sich oftmals erst dann, wenn bestimmte Ereignisse eintreten, die zum Nachdenken über die eigene Gesundheit anregen. Auch das Auftreten von Krebserkrankungen in der Familie könnte so ein Ereignis darstellen – und damit zur Krebsprävention genutzt werden. Dies legen die Ergebnisse einer Studie nahe, die unter der Leitung von Ulrike Haug durchgeführt wurde.

„Verwandte von Krebspatientinnen und Krebspatienten zeigten sich besonders motiviert, mit dem Rauchen aufzuhören, mehr Sport zu treiben, mehr Obst und Gemüse zu essen und weniger Alkohol zu trinken – vor allem diejenigen, die sich ihres erhöhten Krebsrisikos bewusst waren“, sagt Ulrike Haug. „Daraus ergibt sich ein großes Potenzial für die Präventionsberatung, das zum Beispiel durch Ärztinnen und Ärzte genutzt werden kann, um diesen Personen zu einem gesünderen Lebensstil zu verhelfen. Gerade bei nahen Verwandten von Krebspatientinnen und Krebspatienten ist Krebsprävention besonders wichtig, da unter anderem aufgrund genetischer Faktoren ihr Risiko erhöht ist, selbst an Krebs zu erkranken.“

Im Rahmen der Studie wurden rund 1.000 Personen aus Deutschland online befragt, darunter 700 Personen mit einem oder mehreren erstgradigen Verwandten (Kinder, Geschwister, Eltern), die an Krebs erkrankt sind, und – als Kontrollen – 300 Personen ohne derartige Erkrankungen im nahen Familienumfeld. Die in der Studie berücksichtigten Krebsarten waren Darm-, Lungen-, Prostata-, Brust-, Magen-, Gebärmutter- und Gebärmutterhalskrebs. „In der Auswertung zeigten sich deutliche Unterschiede in der Wahrnehmung des eigenen Krebsrisikos zwischen beiden Gruppen“, sagt Ulrike Haug. So schätzten lediglich 4 Prozent der Befragten ohne Krebsfall in der näheren Verwandtschaft ihr Krebsrisiko als erhöht ein, während es bei den Personen mit Krebs in der Familie 22 Prozent waren. Zudem gab es bei der Risikoeinschätzung je nach Krebsart deutliche Unterschiede. So gingen bei Darmkrebs in der Familie 18 Prozent und bei Magenkrebs sogar 30 Prozent der Befragten von einem erhöhten eigenen Risiko aus.

Personen mit einer erhöhten Risikowahrnehmung zeigten darüber hinaus eine deutlich höhere Bereitschaft, bestimmte Lebensstilfaktoren zu ändern. So waren 64 Prozent der befragten Raucherinnen und Raucher mit erhöhter Risikowahrnehmung bereit, das Rauchen aufzugeben – gegenüber 46 Prozent bei Raucherinnen und Raucher, die ihr Krebsrisiko als niedrig einschätzten. Ähnliche Verhältnisse zeigten sich bei der Motivation, mehr Sport zu treiben (65 vs. 50 Prozent), mehr Obst und Gemüse zu essen (77 vs. 56 Prozent) und weniger Alkohol zu trinken (44 vs. 26 Prozent).

Die Verschreibung von Diclofenac

Die Einnahme des Schmerzmittels Diclofenac kann bei Herzpatienten und -patientinnen das Risiko für Herzinfarkte und Schlaganfälle deutlich erhöhen. Schon vor sechs Jahren gab es eine offizielle Warnung. Trotzdem erhalten zahlreiche Risikopatienten und -patientinnen weiterhin das Schmerzmittel.

Zu diesem Ergebnis kommen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des BIPS in einer Studie, die in der Fachzeitschrift *Journal of Internal Medicine* (JIM) erschienen ist. Bereits im Jahr 2013 warnte ein sogenannter Rote Hand-Brief die deutsche Ärzteschaft, dass Diclofenac bei bestimmten Patientengruppen nicht mehr verschrieben werden sollte. Hierzu zählen zum Beispiel Patienten und Patientinnen mit bestehender Herzinsuffizienz, ischämischer Herzerkrankung oder zerebrovaskulären Erkrankungen. Ein ähnliches Risikoprofil wie Diclofenac zeigte ein Präparat namens Vioxx® (Wirkstoff Rofecoxib), das zu zahlreichen kardiovaskulären Todesfällen geführt hat und deshalb im Jahr 2004 vom Markt genommen wurde.

Warnung verhallt

Auf Basis von Krankenkassendaten untersuchte das BIPS-Team das Ordnungsverhalten zu Diclofenac vor und nach dem Rote Hand-Brief aus dem Jahr 2013. Zwar zeigte sich, dass 2014 im Vergleich zu 2011 absolut gesehen deutlich weniger Diclofenac erstmalig verschrieben wurde. So erhielten 2014 von den über 10 Millionen untersuchten Personen 30 Prozent weniger erstmalig Diclofenac als im Jahr 2011. Allerdings hatten im Jahr 2014 trotzdem 12 Prozent der Personen mit Diclofenac-Verordnung eine kardiovaskuläre Kontraindikation – genauso ein hoher Anteil wie 2011. „Der Rückgang der Diclofenac-Verordnungen scheint ein allgemeiner Trend gewesen zu sein und

hat sich auf die Risikogruppen nicht im Speziellen ausgewirkt. Die neuen Kontraindikationen spiegeln sich im Verschreibungsverhalten nicht wirklich wider“, sagt Studiererstautor Oliver Scholle vom BIPS.

„Wir planen weitere Analysen mit noch aktuelleren Daten, aber wir gehen nicht davon aus, dass sich ohne weitere Maßnahmen etwas am Verschreibungsverhalten geändert hat. Man muss davon ausgehen, dass es aufgrund dieser Verordnungen zu Herzinfarkten und Schlaganfällen kam, die vermeidbar gewesen wären, denn es gibt sicherere Alternativen zu Diclofenac“, ergänzt Prof. Dr. Ulrike Haug, Letztautorin der Studie und Leiterin der Abteilung Klinische Epidemiologie am BIPS. Sie fügt an: „Mehr Aufklärung in Arztpraxen zu den Risiken von Diclofenac – auch bei kurzzeitiger Einnahme und niedrigerer Dosis – erscheint dringend notwendig, ebenso wie Studien, die untersuchen, wie das Ordnungsverhalten in Risikogruppen nachhaltig beeinflusst werden kann.“



DIE EINNAHME DES SCHMERZMITTELS DICLOFENAC KANN BEI HERZPATIENTINNEN UND HERZPATIENTEN DAS RISIKO FÜR HERZINFARKTE UND SCHLAGANFÄLLE DEUTLICH ERHÖHEN. © COTTONBRO/PEXELS

„Mehr Aufklärung in Arztpraxen zu den Risiken von Diclofenac – auch bei kurzzeitiger Einnahme und niedrigerer Dosis – erscheint dringend notwendig, ebenso wie Studien, die untersuchen, wie das Verordnungsverhalten in Risikogruppen nachhaltig beeinflusst werden kann.“

PROF. DR. ULRIKE HAUG



WILL BREMEN BEI DER KREBSPRÄVENTION ZU EINEM VORBILD FÜR GANZ DEUTSCHLAND MACHEN: ULRIKE HAUG. © BIPS

Nationale Dekade gegen Krebs – Warum eignet sich Bremen besonders als Modellregion?

Im Januar 2019 wurde die Nationale Dekade gegen Krebs ausgerufen. Mit der Bekanntgabe der Gründung des Krebspräventionszentrums am Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ) in Heidelberg im September 2019 wurde ein wichtiges Zeichen gesetzt, das den neuen Stellenwert der Präventionsforschung unterstreicht. Ergänzend zu diesem (Krebs-)zentrumsbasierten Ansatz soll am Standort Bremen eine Modellregion im Rahmen der Nationalen Dekade gegen Krebs eingerichtet werden. Prof. Dr. Ulrike Haug, Leiterin der Abteilung Klinische Epidemiologie am BIPS, erklärt im Interview das Projekt.

Frau Haug, welche Art von Präventionsforschung soll in der Modellregion Bremen stattfinden?

Der Ansatz Modellregion konzentriert sich auf die bestmögliche Implementierung geeigneter Maßnahmen der Krebsprävention in der Bevölkerung. Dabei werden Präventionskonzepte im realen Versorgungskontext evaluiert und optimiert.

Was bedeutet das konkret?

Im Bereich der Primärprävention liegt der Fokus nicht auf einer bestimmten Erkrankung, sondern auf bedeutenden Risikofaktoren, die sowohl das Risiko für viele Krebserkrankungen als auch für zahlreiche andere chronische Erkrankungen, also etwa Diabetes oder kardiovaskuläre Erkrankungen, erhöhen. Auch im Bereich der Früherkennung liegt der Fokus nicht auf der isolierten Betrachtung einzelner Maßnahmen zur Krebsfrüherkennung, sondern vielmehr auf einer umfassenden Betrachtung der Inanspruchnahme von etablierten Früherkennungsangeboten, einschließlich der relevanten Zugangswege.

Was ist der Vorteil einer solchen Modellregion?

Im Rahmen der Modellregion können das Zusammenwirken der verschiedenen Maßnahmen untersucht, systembedingte Faktoren optimiert und der schnelle Transfer von Forschungsergebnissen in die Praxis gewährleistet werden. Gleichzeitig wird mit einer Modellregion sichergestellt, dass sich die Präventionskonzepte nicht nur auf ausgewählte Bevölkerungsgruppen anwenden lassen. Der Ansatz verfolgt nicht das „one size fits all“-Prinzip, sondern berücksichtigt die Heterogenität der Zielgruppe in den verschiedenen Lebenswelten und Lebensphasen.

Warum eignet sich gerade der Standort Bremen als Modellregion der Nationalen Dekade gegen Krebs?

Der Standort Bremen ist ideal, weil er sowohl bezüglich der bestehenden Forschungslandschaft und der Datenbestände als auch in Hinblick auf regionale Gegebenheiten hervorragende Voraussetzungen bietet, um angewandte Krebspräventionsforschung durchzuführen. Dies beinhaltet beispielsweise die

langjährige Expertise in der Durchführung von Interventionsstudien zu Lebensstilfaktoren, die hervorragende nationale und internationale Vernetzung in der Präventionsforschung, die am BIPS angesiedelte Versichertendatenbank GePaRD und das Bremer Krebsregister.

Wie soll die Bevölkerung erreicht werden?

Die geplanten Maßnahmen orientieren sich an den Phasen im Lebenslauf, die für die Prävention sehr wichtig sind. Es beginnt schon mit der Schwangerschaft, beispielsweise dass ein Rauchstopp der Mütter nach der Geburt dauerhaft beibehalten wird oder weitere Themen wie Ernährung adressiert werden, d. h. Gynäkologie-Praxen stellen dahingehend ein wichtiges Setting dar. Weitere wichtige Settings, was Lebensstilfaktoren betrifft, sind Kitas, Grund- und weiterführende Schulen sowie Berufsschulen. Im Erwachsenenalter ist es wegen der Dichte des Alltags oft schwierig, Menschen für die Prävention zu erreichen, dementsprechend gilt es, die bestehenden Ansatzpunkte bestmöglich zu nutzen. So sollte bei denjenigen, die Arztkontakte haben, die Krebsfamilienanamnese adäquat erhoben und bei Gesundheits-Check-ups das Thema Krebsprävention ausreichend thematisiert werden. Auch ist eine zielgruppenspezifische Verbesserung der Umsetzung bestehender Krebsfrüherkennungsprogramme im Erwachsenenalter sehr relevant, was über Krankenkassen gesteuert werden könnte. Mit dem Einstieg in das Rentenalter tun sich wieder mehr Möglichkeiten auf; so wird in dem Projekt AEQUIPA am BIPS eine Reihe von Instrumenten entwickelt, um die körperliche Aktivität bei Älteren zu fördern, die dann in der Modellregion flächendeckend zum Einsatz kommen könnten. Mit Blick auf die jüngeren Generationen spielt bei der Konzipierung von Interventionen auch das Thema digitale Medien bzw. Kampagnen eine wichtige Rolle, dem sich auch der vom BIPS koordinierte Leibniz-WissenschaftsCampus Digital Public Health widmet.

Wo soll es am Ende hingehen?

Bei der wissenschaftlichen Evaluation im Kontext der Modellregion ist zwischen mittelfristig zu evaluierenden Endpunkten und langfristigen Endpunkten zu unterscheiden. Mittelfristig steht die Untersuchung einer Veränderung der Prävalenz von modifizierbaren Risikofaktoren und der Inanspruchnahme von präventiven Gesundheitsleistungen im Vordergrund. Dies wird mithilfe von Surveys und mittels Versichertendaten beurteilt. Das langfristige Ziel, die Senkung der Krebsinzidenz und -mortalität wird anhand von Daten des Bremer Krebsregisters beurteilt. Methodisch kommen bei der Evaluation Instrumente wie Interrupted Time Series-Analysen sowie quasi-experimentelle Ansätze zum Einsatz. Bei der Datenerhebung wird den FAIR-Prinzipien* Rechnung getragen und es wird sichergestellt, dass erhobene Daten auch anderen zugänglich gemacht werden. Ein besonderes Augenmerk wird auch auf der Nachwuchsförderung im Bereich der Präventionsforschung liegen, um die langfristige Fortführung der Aktivitäten und den weiteren Ausbau der Präventionsforschung in Deutschland voranzutreiben.

Anmerkung der Redaktion: FAIR steht für **Findable (auffindbar), **A**ccessible (zugänglich), **I**nteroperable (interoperabel) und **R**eusable (wiederverwendbar).*

**„Der Standort Bremen ist ideal,
weil er sowohl bezüglich der
bestehenden Forschungsland-
schaft als auch in Hinblick auf
regionale Gegebenheiten hervor-
ragende Voraussetzungen
bietet, um angewandte Krebs-
präventionsforschung auf
höchstem wissenschaftlichen
Niveau durchzuführen.“**

PROF. DR. ULRIKE HAUG



BREMER
STADTMUSIKANTEN

Übungskatalog

Kraft, Gleichgewicht und Beweglichkeit





PROF. DR. LUCIA REISCH HÄLT
EINEN LEIBNIZ-CHAIR FÜR
IMPLEMENTATIONSFORSCHUNG.

PRÄVENTION UND EVALUATION

Leitung: Prof. Dr. Hajo Zeeb

Die Forschungsarbeiten der Abteilung Prävention und Evaluation zielen darauf ab,

- neue Erkenntnisse zu sozialen Determinanten von gesundheitlichen Risiken ebenso wie zu gesundheitsförderlichen Faktoren zu gewinnen,
- innovative Public Health-Interventionen für nichtübertragbare Erkrankungen und deren Risikofaktoren zu entwickeln und zu evaluieren,
- die Wirksamkeit von Public Health-Interventionen zu analysieren, u. a. unter dem Aspekt der Gerechtigkeit in Prävention, Gesundheitsförderung und Versorgung.

Die wissenschaftliche Basis der Forschungs- und Transferleistungen ist ein bevölkerungsbezogener epidemiologischer Ansatz, der Erkenntnisse der Risikofaktorenforschung nutzt und weiterentwickelt. Die Abteilung umfasst zwei interdisziplinäre Fachgruppen (Angewandte Interventionsforschung und Sozialepidemiologie).

In der Sozialepidemiologie steht der Themenkomplex Diversität und Gesundheit in Bezug auf Migration, Alter und Geschlecht im Zentrum unserer Arbeiten. Wir untersuchen z. B. Krebserkrankungen bei Menschen mit Migrationshintergrund, körperliche Aktivität bei Älteren sowie Fragen der Versorgungsgerechtigkeit in Prävention und Therapie. Zudem forschen wir methodisch mit dem Ziel der Verbesserung der Rekrutierung von schwer erreichbaren Gruppen für die epidemiologische Primärdatenforschung.

Bezüglich der Interventionsforschung interessieren uns insbesondere evidenzbasierte Konzepte für Interventionen zur Prävention und Gesundheitsförderung. Ernährung, körperliche Aktivität und Substanzkonsum sind wichtige Anwendungsgebiete. E- und M-Health-Ansätze für die Prävention werden systematisch untersucht. Zudem haben wir eine lange Tradition in der wissenschaftsbasierten Beratung und Unterstützung von sozialen Einrichtungen (z. B. Kitas, Senioreneinrichtungen), besonders in Bezug auf Ernährungs- und Hygienekonzepte.

Die Abteilung Prävention und Evaluation führt im Kontext von Evidence-Based Public Health eigene Reviews und methodische Arbeiten durch und gehört zu den Mitbegründern der internationalen Cochrane Public Health Europe-Gruppe.

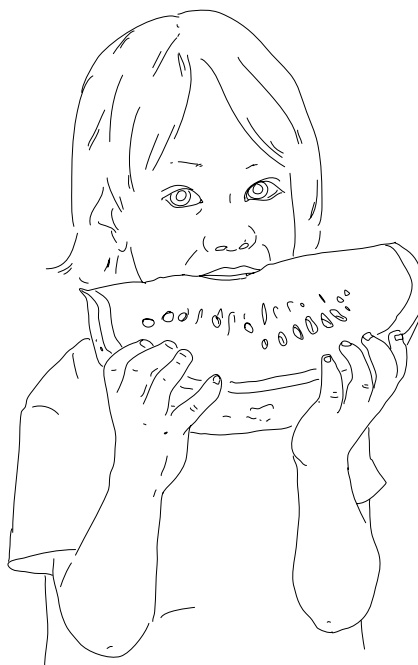
Abteilungsübergreifend koordiniert die Abteilung den Forschungsbereich:

- Physical Activity Research.

Seit dem Beginn der COVID-19-Pandemie in Deutschland im März 2020 haben Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen der Abteilung Forschungen zur COVID-19-Pandemie durchgeführt und auf lokaler und nationaler Ebene auf wichtige Anliegen reagiert, die ein hohes Medienecho fanden.

Das deutsche Kompetenznetz Public Health COVID-19 wurde im April 2020 als Ad-hoc-Konsortium von mehr als 25 wissenschaftlichen Gesellschaften und Organisationen gegründet, die im Bereich Public Health tätig sind und Disziplinen wie Forschungsmethoden, Epidemiologie, Statistik, Sozialwissenschaften, Demographie und Medizin vertreten. Prof. Dr. Hajo Zeeb war einer der Initiatoren dieser Zusammenarbeit in der Public Health-Community in Deutschland, Österreich und der Schweiz. 15 interdisziplinäre Arbeitsgruppen sammeln, identifizieren und reagieren auf die wichtigsten Problembereiche der COVID-19-Pandemie. Mehrere Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen der Abteilung tragen zu den Arbeitsgruppen bei.

Die Abteilung ist stark in den neuen Leibniz-Wissenschafts-Campus Digital Public Health eingebunden, besonders durch Prof. Dr. Hajo Zeeb als Sprecher. Wir führten eine bundesweite Umfrage durch, um die Meinung zu und das Interesse der Bevölkerung an digitalen Technologien im Gesundheitswesen zu erforschen, und lieferten einen wesentlichen methodischen Input für eine große nationale Umfrage zur digitalen Gesundheitskompetenz. Dabei fanden wir heraus, dass eine deutliche Mehrheit der Befragten eine große Rolle für digitale Technologien in der Prävention, Gesundheitsförderung und Gesundheitsversorgung in der Zukunft erwartet, während es immer noch eine beträchtliche Gruppe gibt, die digitale Technologien in Bezug auf ihre eigene Gesundheit nicht nutzt. Zwei Drittmitelprojekte sind kürzlich gestartet: eines zur Implementierung einer digitalen transdiagnostischen Intervention zur psychischen Gesundheit in Pakistan und eines zur digitalen Unterstützung von Gesundheitsämtern in Deutschland.





DER LEIBNIZ-WISSENSCHAFTSCAMPUS DIGITAL PUBLIC HEALTH ERFORSCHT DEN EINFLUSS DER DIGITALISIERUNG AUF UNSERE GESUNDHEIT.
© RASMUS CLOES/BIPS

Fachgruppe Angewandte Interventionsforschung

Leitung: Dr. Heide Busse

Die interdisziplinäre Fachgruppe beschäftigt sich mit der Entwicklung, Durchführung, Evaluation und Verstetigung von Interventionen zur Gesundheitsförderung und Prävention von nichtübertragbaren Erkrankungen und deren Risikofaktoren.

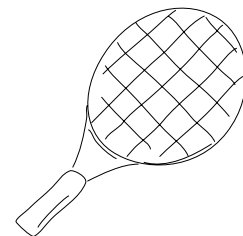
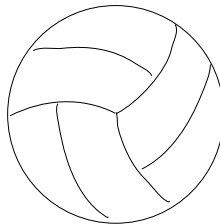
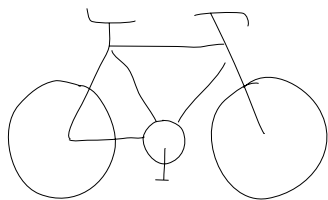
Die Fachgruppe forscht verhaltens- und verhältnisorientiert hauptsächlich zu den folgenden drei großen Themen

- Bewegung (körperliche Aktivität und Fitness)
- mentale Gesundheit
- Ernährung.

Als Zielgruppen stehen oftmals Kinder, Jugendliche, ältere Erwachsene sowie Multiplikatorinnen und Multiplikatoren im Fokus. Besondere Aufmerksamkeit erhalten komplexe Public Health-Interventionen und systemische Ansätze, um auf verschiedenen Ebenen zu einer Verhaltens- aber insbesondere auch Verhältnisänderung beizutragen. Digitale Interventionen, wie beispielsweise M-Health- oder E-Health-Ansätze, sind zu-

nehmend von Bedeutung in der Fachgruppe. Die Fachgruppe bedient sich sowohl quantitativer als auch qualitativer Forschungsmethoden, die oftmals in Kombination genutzt werden, und trägt insbesondere zur Evidenzbasierung von Interventionen und zur Erprobung von partizipativen Ansätzen im Forschungsprozess bei.

Von großer Bedeutung für die Arbeit innerhalb der Fachgruppe ist, dass aus der Forschung ein direkter, praktischer Nutzen für die Bevölkerung gezogen werden kann. Neben Tätigkeiten im Bereich der Wissenschaftskommunikation hat die Fachgruppe eine langjährige Tradition in der Entwicklung und Umsetzung von Beratungskonzepten mit den Themenschwerpunkten Ernährung und Gesundheit. Die Fachgruppe berät Institutionen bundesweit, insbesondere Kindertagesstätten in Fragen der Ernährung und Hygiene. In diesem Zusammenhang werden Beratungen, Schulungen und Seminare durchgeführt sowie verschiedene Informationsmaterialien angeboten.





MIT DER PHOTO-VOICE-METHODE DOKUMENTIEREN JUGENDLICHE MÄDCHEN MITHILFE IHRER SMARTPHONE-KAMERA, WAS SIE ZUR BEWEGUNG MOTIVIERT ODER WAS SIE DARAN HINDERT. © JESHOOOTS/PEXELS

Das beschäftigt uns gerade

Im Rahmen des Leibniz Living Labs – Gesundheitswerkstatt Osterholz werden partizipative Forschungsmethoden wie die partizipative Aktionsforschung oder die Photo-Voice-Methode genutzt, um Maßnahmen zur Gesundheitsförderung und Prävention zielgruppengerecht zu entwickeln, zu erproben und umzusetzen. Mit der Photo-Voice-Methode dokumentieren zum Beispiel in einem aktuellen Projekt jugendliche Mädchen mithilfe ihrer Smartphone-Kamera, was sie zur Bewegung motiviert oder was sie daran hindert. Das soll auf lange Sicht aufzeigen, wie sich eine Umgebung so gestalten lässt, dass sich weibliche Jugendliche mehr bewegen.

Mit Blick auf Aktivitäten zur Gesundheitsförderung bei Kindern und Jugendlichen haben die am Projekt ACTIPROS beteiligten Forscherinnen und Forscher eine Studie zur Förderung der körperlichen Aktivität von Bremer Schulkindern im Alter von sechs bis zehn Jahren ins Leben gerufen. In einem partizipatorischen Prozess mit Grundschülerinnen und -schülern und dem Schulpersonal werden bestehende, evidenzbasierte Interventionen mittels der ACTIPROS-Toolbox ausgewählt und vor Ort angepasst, umgesetzt und evaluiert. Unterstützt wird das Projekt durch ein Steuergremium, bestehend aus lokalen Partnern, das in regelmäßigen Abständen tagt und das Projektteam berät.

Die Entwicklung eines systematischen Ansatzes für den Wissenstransfer ist eine Aufgabe, die eng mit dem Bereich der Implementationsforschung zusammenhängt und die wir derzeit abteilungsweit, aber insbesondere auch in dieser Fachgruppe stärken. Ein gutes Beispiel dafür stellt das Projekt DEVACHECK dar. Das Projekt zielt darauf ab, ein webbasiertes, praxisorientiertes Tool zu entwickeln, das eine einfache Dokumentation und wissenschaftsbasierte Evaluation von Interventionsprojekten ermöglicht. In der dritten Phase des von der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) geförderten Projekts haben wir die offizielle Website (www.devacheck.de) freigeschaltet und benutzerfreundliche Videos zu den verschiedenen Modulen der Plattform produziert. Momentan verbreiten wir das Angebot unter möglichen Praxispartnern und planen die Weiterentwicklung der DEVACHECK-Plattform, um sie an deren spezifische Bedarfe anzupassen.

Fachgruppe Sozialepidemiologie

Leitung: Dr. Tilman Brand

Das Ziel der Fachgruppe ist, Gründe für die Entstehung gesundheitlicher Ungleichheit zu erforschen und Ansätze zur Verringerung gesundheitlicher Ungleichheiten zu erproben und zu evaluieren. Zu diesem Zweck untersuchen wir in verschiedenen Lebensphasen den Einfluss der sogenannten „Causes of Causes“ – sozialen Determinanten und Policies – auf Expositionen, Gesundheitsverhalten und -status.

Ein besonderes Augenmerk liegt auf der Berücksichtigung von Komplexität und Diversität in der Analyse und Reduzierung gesundheitlicher Ungleichheit. Das simultane Zusammenwirken von verschiedenen Ungleichheitsdimensionen (v. a. soziale Lage, Geschlecht, Migrationsstatus) ist dabei für die Analyse der Ungleichheit von zentraler Bedeutung. Ziel ist es hier, neuere Konzepte wie Intersektionalität und Superdiversität für die Epidemiologie empirisch nutzbar zu machen. Neben der Analyse ist es dann das Ziel, diese Komplexität für soziokulturell sensible Präventions- und Versorgungskonzepte nutzbar zu machen. Unsere Forschung zu diesem Themenbereich bedient sich sowohl qualitativer als auch quantitativer Methoden. Zu unseren Kernkompetenzen gehört dabei auch die Berücksichtigung von Diversitätsaspekten (insbesondere Gender- und Migrationssensibilität) im gesamten Forschungsprozess.

Das beschäftigt uns gerade

Die soziokulturelle Anpassung von Gesundheitsförderungsmaßnahmen an die Bedarfe von sich diversifizierenden Zielgruppen und an verschiedene Kontextbedingungen steht im Zentrum unserer aktuellen Forschung. Im Sinne einer lebenslauforientierten Präventionsforschung adressieren unsere Studien dabei unterschiedliche Lebensphasen und Übergänge zwischen diesen.

So untersucht das Projekt ProKindLang die langfristige Implementierung und Wirksamkeit eines Hausbesuchsprogramms für sozial benachteiligte Familien. Die Familien wurden von Hebammen sowie von Sozialarbeiterinnen ab der Schwangerschaft bis zum zweiten Geburtstag des Kindes besucht. Nachdem die mittelfristigen Follow-up-Ergebnisse der Kinder im Alter von sechs bis acht Jahren positive Effekte auf die Verhaltensentwicklung zeigten, untersucht die aktuelle Studie die längerfristigen Effekte im frühen Jugendalter.

Für die gleiche Lebensphase untersucht die Fachgruppe innerhalb des GrowH!-Projekts, wie ein in Kanada entwickeltes Hausbesuchsprogramm zur Etablierung gesundheitsförderlicher Familienroutinen an die Bedarfe und Bedürfnisse von kulturell diversen Familien mit Kindern im Grundschulalter angepasst werden kann. Komplementär dazu startet im Jahr 2022 das Healthy Dads, Healthy Kids-Programm, das sich explizit an Väter von Kindern im Grundschulalter richtet und deren Rolle für die Familiengesundheit in den Blick nimmt.

Aufbauend auf ein Projekt, in dem die bundesweite Implementierung eines Programms zur Förderung der Gesundheitskompetenz von Personen mit Migrationshintergrund (MiMi-Gesundheitsinitiative) evaluiert wurde, ist in 2021 ein weiteres Projekt gestartet, das die COVID-19-Aufklärung durch mehrsprachige Gesundheitsmediatorinnen und Gesundheitsmediatoren in den Blick nimmt. Ebenfalls im Erwachsenenalter angesiedelt ist das Projekt FORESIGHT. Es adressiert Langzeitarbeitslose. Das Projekt hat die partizipative Entwicklung, Implementierung und Evaluation eines evidenzbasierten Interventionsprogramms zur Förderung der Gesundheitskompetenz von Langzeitarbeitslosen im beruflichen Wiedereingliederungssetting zum Ziel und wird ein Handbuch dazu entwickeln. Während sich die Fachgruppe in den vergangenen Jahren im Rahmen des AEQUIPA-Präventionsforschungsnetzwerks intensiv mit Fragen der Bewegungsförderung für gesundes Altern befasst hat, geht es in dem neu gestarteten Projekt M-Gender um die partizipative Entwicklung einer digitalen Gesundheitsförderungsintervention für informell pflegende Männer und Frauen. Die Entwicklung der Intervention erfolgt in Kooperation mit dem Leibniz-WissenschaftsCampus Digital Public Health und dem Leibniz Living Lab, das den Zugang zu diversen und benachteiligten Bevölkerungsgruppen unterstützt.



DAS PROJEKT PROKINDLANG VERSUCHT, DIE
STARTCHANCEN VON KINDERN ZU VERBESSERN.

© AGUNG PANDITWIGUNA/PEXELS

Arbeitsgruppe Physical Activity Research

Koordination: PD Dr. Mirko Brandes

Arbeitsgruppe

Das Ziel der Arbeitsgruppe Physical Activity Research (AG PAR) ist es, die Forschung des BIPS im Bereich der Bewegungsförderung mit dem Schwerpunkt Kinder und Jugendliche voranzutreiben. Basierend auf den nationalen Empfehlungen für Bewegung und Bewegungsförderung sowie aufbauend auf der wissenschaftlichen Basis des Projekts ACTIPROS koordiniert die AG PAR die Entwicklung, Implementation und Evaluation von Interventionen zur Bewegungsförderung im Kindes- und Jugendalter. Auf intern Ebene kooperiert die AG PAR mit Forschungspartnern im Bereich Bewegung und Gesundheit, z. B. mit dem Leibniz-WissenschaftsCampus Digital Public Health. Auf methodischer Seite besteht eine Kooperation mit der Emmy Noether-Nachwuchsgruppe Beyond Prediction – Statistical Inference with Machine Learning um Prof. Dr. Marvin N. Wright.

Neben der Forschungstätigkeit übernimmt die AG PAR Aufgaben beim Transfer in die Praxis (z. B. bei der Erstellung und Kommentierung von Bewegungsempfehlungen), bei Studien zur Auswirkung der COVID-19-Pandemie auf Bewegung und Gesundheit und verfolgt einen engen direkten Bezug zur Praxis (z. B. über das Leibniz Living Lab).



DIE AG PAR ERFORSCHT, WAS DAS BEWEGUNGSVERHALTEN VON KINDERN UND JUGENDLICHEN BEEINFLUSST.

© HARM JAKOB TOLSMA/PEXELS

Die Gesundheitswerkstatt Osterholz

Auf einem knapp zehn Hektar großen Areal in Bremen Osterholz entsteht das Stiftungsdorf Ellener Hof als sozial-ökologisches Modellquartier. Das BIPS beteiligt sich mit einem Reallabor an dem Projekt: der Gesundheitswerkstatt Osterholz.

„Das Thema der Gesundheitswerkstatt Osterholz ist die gemeinsame Gestaltung von Gesundheitsforschung auf Stadtteilebene“, erklärt Prof. Dr. Hajo Zeeb, Leiter der Abteilung Prävention und Evaluation am BIPS. Er fügt an: „In der Gesundheitswerkstatt Osterholz haben interessierte Bürgerinnen und Bürger die Möglichkeit, gemeinsam mit Beteiligten aus Wissenschaft, Fachpraxis oder Verwaltung die Gesundheit und den sozialen Austausch im Stadtteil zu fördern. Mit engagierten Mitmachenden möchten wir hier in Bremen-Osterholz Ideen, Visionen und konkrete Projekte für die Gesundheit auf den Weg bringen.“

Das Leibniz Living Lab – Gesundheitswerkstatt Osterholz ist ein Reallabor, das auf die Entwicklung und Erprobung von neuen Ansätzen des gesundheitsbezogenen Wissenstransfers abzielt. Wissenschaftstransfer wird dabei nicht als Einbahnstraße, sondern als zirkulärer Prozess begriffen, in dem sich Wissenschaft, Praxis und Bevölkerung auf Augenhöhe begegnen.

Im Leibniz Living Lab werden kreative Methoden, beispielsweise themenbezogene Photodokumentation und Diskussion (Photo-Voice), für die partizipative Entwicklung von Public Health-Interventionen erprobt. Evidenz- und theoriebasierte Präventionsprogramme werden an lokale Bedarfe angepasst.

Weiterhin suchen die Forschenden dort neue Wege, um Studienteilnehmerinnen und Studienteilnehmer anzusprechen sowie interaktive Kommunikationsformate zur Entwicklung von Forschungsfragen und deren Beantwortung zu testen.

Das Leibniz Living Lab ist in Osterholz verortet und arbeitet eng mit den vorhandenen gesundheitsbezogenen Diensten und Initiativen zusammen. Die Arbeitsweise des Leibniz Living Labs basiert auf den Ansätzen der partizipativen Aktionsforschung und des integrierten Wissenstransfers. Als offene Plattform wird das Leibniz Living Lab sowohl für die Umsetzung wissenschaftsinitiiertem Projekte als auch für gemeinsam mit dem Stadtteil entwickelte Gesundheitsförderungskonzepte genutzt.





IM DIREKTEN AUSTAUSCH MIT DEN MENSCHEN VOR ORT: MARIEKE GERSTMANN, WISSENSCHAFTLICHE MITARBEITERIN AM BIPS (RECHTS) UND KOORDINATORIN DES COVID-TCM-PROJEKTS, SPRICHT MIT ELENA JUNCK VOM MÜTTERZENTRUM OSTERHOLZ. SEIT ANFANG AUGUST 2021 SIND ACHT MEHRSPRACHIGE GESUNDHEITSMEDIATORINNEN UND -MEDIATOREN IM RAHMEN DES COVID-TCM-PROJEKTS IM EINSATZ. ZIEL IST, EINE BRÜCKE ZU BEWOHNERINNEN UND BEWOHNERN IN BREMEN-OSTERHOLZ UND UMGEBUNG ZU SCHLAGEN UND GEZIELT DEREN INFORMATIONS- UND UNTERSTÜTZUNGSBEDARFE WÄHREND DER CORONA-PANDEMIE ZU ERMITTELN. © SEBASTIAN BUDDE/BIPS

**„Mit engagierten Menschen vor Ort
möchten wir hier in Bremen-Osterholz
Ideen, Visionen und konkrete Projekte
für die Gesundheit auf den Weg bringen.“**

PROF. DR. HAJO ZEEB

**„Unsere Ergebnisse legen nahe,
dass der Unterschied in der
Gesundheitszufriedenheit vor der
Migration in den ersten Jahren nach
der Migration unter syrischen
Flüchtlingen stark abgeschwächt ist.“**

DR. TILMAN BRAND



FLUCHT HAT EINEN
ERHEBLICHEN EINFLUSS
AUF DIE GESUNDHEIT
VON MENSCHEN.
© AHMED AKACHA/
PEXELS

Migration und Gesundheit

Der Unterschied in der Gesundheitszufriedenheit zwischen syrischen Geflüchteten mit hohem und niedrigem sozioökonomischen Status (SES) verringert sich stark nach der Migration. Zu diesem Ergebnis kommen Wissenschaftler der Copenhagen Business School und des BIPS in einer Studie, die in der renommierten Fachzeitschrift PLOS Medicine erschienen ist.

„Ziel unserer Studie war es, die Beziehung zwischen SES vor der Migration und selbst berichteten Gesundheitsindikatoren nach der Migration unter syrischen Geflüchteten zu analysieren. Insbesondere wollten wir herausfinden, wie sich ihr SES auf die Veränderung der Gesundheitszufriedenheit vor und nach der Migration auswirkt“, erklärt Studiererstautor Prof. Dr. Jan Michael Bauer von der Copenhagen Business School.

Der starke Anstieg der Zahl Geflüchteter und Asylsuchender in Deutschland und den meisten europäischen Ländern hat in den vergangenen Jahren das Thema Migration selbst, die Integration von Migrantinnen und Migranten und auch ihre Gesundheit ganz oben auf die politische Agenda gesetzt. Die Dynamik der Flüchtlingsgesundheit ist jedoch bislang noch nicht gut verstanden. Die Studie soll dazu beitragen, das zu ändern.

Die Wissenschaftler haben dazu Daten aus der Flüchtlingsumfrage 2016 verwendet, die Teil des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP) war. Diese Umfrage war zwar eine Querschnittstudie, sammelte jedoch Informationen zur Situation der Geflüchteten in Deutschland sowie zu ihrer Situation vor der Migration. Anhand einer Stichprobe von 2.209 erwachsenen, syrischen Geflüchteten, die zwischen 2013 und 2016 nach Deutschland eingereist waren, führten sie eine Querschnitt- und eine quasi Längsschnittanalyse (retrospektiv) durch. Das mittlere Alter betrug 35 Jahre, 64 Prozent der Teilnehmenden waren Männer.

„Unsere Ergebnisse zeigten in der Querschnittanalyse eine positive Assoziation zwischen dem vor der Migration selbst berichteten SES und mehreren subjektiven Gesundheitsindikatoren zum Beispiel Gesundheitszufriedenheit, selbst berichteter Gesundheit, psychischer Gesundheit“, erläutert Prof. Dr. Hajo

Zeeb vom BIPS die Ergebnisse. Er fügt an: „Wir haben jedoch auch festgestellt, dass der Unterschied in der Gesundheitszufriedenheit zwischen Flüchtlingen mit hohem und niedrigem sozioökonomischen Status nach der Migration viel geringer geworden ist. Ähnliche Ergebnisse wurden nach Kontrolle für soziodemografische Merkmale, die Erfahrungen während der Migrationspassage und die aktuelle Situation in Deutschland erzielt. Eine geschlechtsspezifische Analyse ergab, dass sich die Gesundheitszufriedenheit lediglich bei Männern mit dem niedrigsten SES im Zeitverlauf etwas verbesserte.“

Eine Einschränkung der Studie besteht darin, dass meist nur die ersten Monate nach der Migration berücksichtigt werden. Es lässt sich daher nicht ausschließen, dass der sozioökonomische Status auf längere Sicht wieder an Bedeutung gewinnt.

„Unsere Ergebnisse legen nahe, dass der Unterschied in der Gesundheitszufriedenheit vor der Migration in den ersten Jahren nach der Migration unter syrischen Flüchtlingen stark abgeschwächt ist“, so Mitautor Dr. Tilman Brand, der ebenfalls am BIPS arbeitet. Ein hoher sozioökonomischer Status schütze Flüchtlinge also nicht unbedingt vor den negativen Einflüssen während der Migration und der ersten Monate oder Jahre im neuen Land.

Den Bericht „Digitalisierung und Gesundheit“

Über die Hälfte der Deutschen glaubt, dass sie manchmal bis oft falsche Nachrichten zur Corona-Pandemie in den digitalen Medien findet. Zu diesem Schluss kommen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Leibniz-Wissenschafts-Campus Digital Public Health (LWC DiPH) aus Bremen in ihrem ersten Bericht zur Digitalisierung und Gesundheit.

„Während der Corona-Pandemie hat sich der Einsatz der Digitalisierung für gesundheitsbezogene Zwecke besonders rapide entwickelt“, sagt Prof. Dr. Hajo Zeeb, Sprecher des LWC DiPH und Leiter der Abteilung Prävention und Evaluation am Leibniz-Institut für Präventionsforschung und Epidemiologie – BIPS. „Unsere Daten zeigen, dass die allgemeine Bevölkerung in Deutschland über die Corona-Pandemie informiert ist. Jedoch ist das Vertrauen in die Online-Informationen niedrig. Dies kann auf die sogenannte „Infodemic“, eine Mischung aus korrekten und erfundenen Informationen zur Corona-Pandemie, zurückgeführt werden. Besonders Menschen mit niedriger Gesundheitskompetenz haben Probleme, die erfundenen Nachrichten als solche zu erkennen.“

Neben dem Thema Digitalisierung und Corona-Pandemie untersuchte die Studie die Einstellungen zu und Nutzung von digitalen Technologien für gesundheitsbezogene Zwecke. Das geschah anhand einer bundesweiten Befragung in der allgemeinen Bevölkerung in Deutschland. Insgesamt 1.014 Internetnutzende aus allen 16 Bundesländern wurden anhand computergestützter Telefoninterviews im Oktober 2020 zum Thema Digitalisierung und Gesundheit in den vier Themenbereichen „Einstellung und Nutzung von digitalen Technologien“, „Digitalisierung und körperliche Aktivität“, „Digitalisierung und Corona-Pandemie“ sowie „digitale Gesundheitskompetenz“ befragt. Die Studie wurde von der Stiftung Bremer Wertpapierbörse finanziert und soll nach zwei Jahren wiederholt werden.

Über die Hälfte der Teilnehmenden (57 Prozent) gaben an, bereits digitale Technologien für gesundheitsbezogene Zwecke genutzt zu haben. Die Mehrheit glaubt, dass Digitalisierung für Therapie und Gesundheitsversorgung (89 Prozent), Gesundheitsförderung (69 Prozent) und die Aufrechterhaltung der Gesundheit (66 Prozent) zukünftig wichtig sein wird.

Ungefähr die Hälfte der Teilnehmenden (52 Prozent) fand, dass Online-Nachrichten über die Corona-Pandemie oft nicht ganz zutreffend sind. Das scheint sie allerdings wenig zu beunruhigen: 78 Prozent gaben an, zuversichtlich zu sein, erfundene Nachrichten oder Fake-News als solche zu erkennen. Die Corona-Warn-App wurde von 43 Prozent der Teilnehmenden installiert.

Von den 1.014 Teilnehmenden gaben 220 (22 Prozent) an, digitale Technologien für die Unterstützung körperlicher Aktivität genutzt zu haben. Von diesen 220 Personen fanden 85 Prozent diese digitalen Technologien einfach in der Bedienung. Insgesamt 93 Prozent dieser 220 Personen gaben an, für 30 Minuten oder länger mindestens einmal in der Woche moderat körperlich aktiv zu sein. Davon nutzten 64 Prozent digitale Technologien für diese Zwecke.

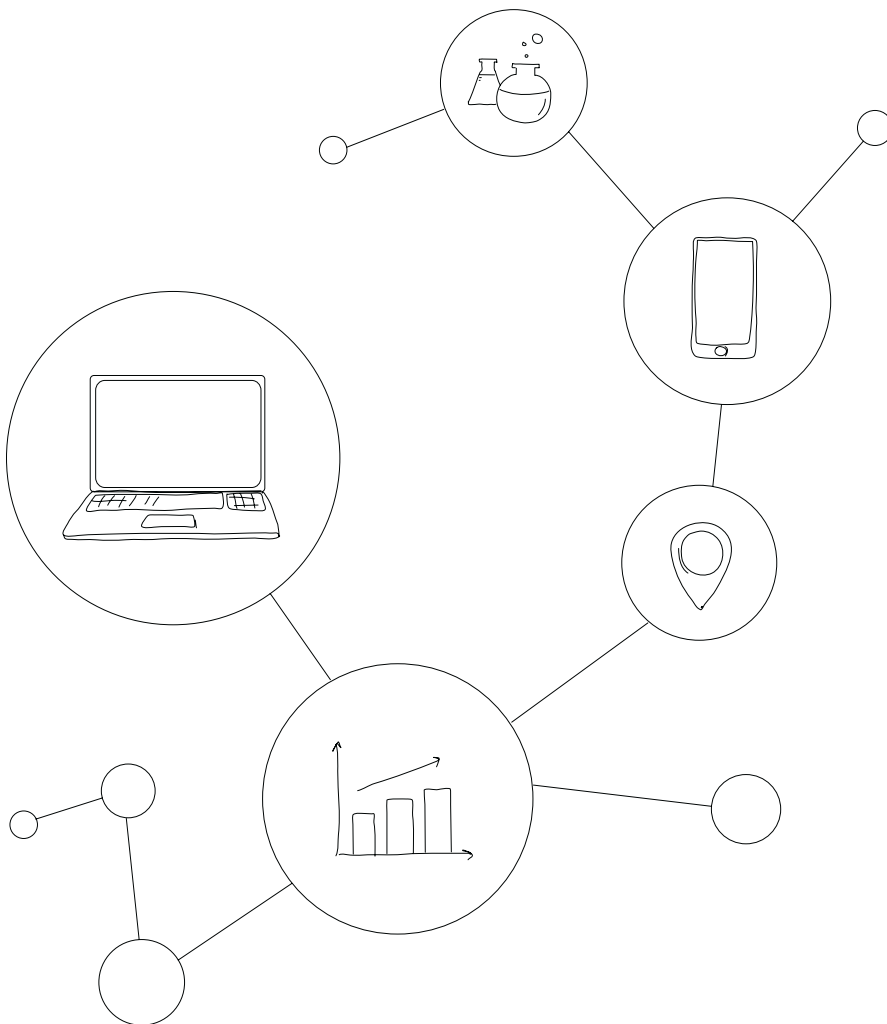
„Die allgemeine Bevölkerung erwartet, dass Digitalisierung die Gesundheitsversorgung und gesundheitsbezogene Entscheidungen beeinflussen wird. Der Einsatz der digitalen Technologien ist für manche Zwecke, wie beispielsweise die Förderung der körperlichen Aktivität grundsätzlich akzeptiert“, urteilt Dr. Karina Karolina De Santis, Wissenschaftlerin am BIPS und Erstautorin der Studie. Sie merkt an: „Trotz der hohen digitalen Gesundheitskompetenz ist das Vertrauen in digitale gesundheitsbezogene Informationen und Entscheidungen niedrig, wie das Beispiel der Corona-Pandemie zeigt. Die Nutzung digitaler Technologien für Gesundheit scheint abhängig von soziodemografischen Faktoren zu sein. Die Ergebnisse unserer Studie legen nahe, dass das Thema Digitalisierung und Gesundheit in Zukunft noch ein großes Forschungspotenzial aufweist.“


Hintergrund Leibniz-WissenschaftsCampus Digital Public Health Bremen

Im LWC DiPH Bremen arbeiten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus den Gesundheitswissenschaften, der Informatik, der Statistik, den Rechtswissenschaften, den Kommunikationswissenschaften, der Ethnologie und der Philosophie zusammen. Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler werden in der Early Career Researcher Academy gezielt gefördert. Gemeinsam adressieren sie interdisziplinäre Fragen der digitalen Technologieentwicklung und -bewertung in Public Health. Beteiligt sind die Universität Bremen und das Fraunhofer Institut für Digitale Medizin MEVIS unter der Leitung des Leibniz-Instituts für Präventionsforschung und Epidemiologie – BIPS.

„Die allgemeine Bevölkerung erwartet, dass Digitalisierung die Gesundheitsversorgung und gesundheitsbezogene Entscheidungen beeinflussen wird.“

DR. KARINA KAROLINA DE SANTIS

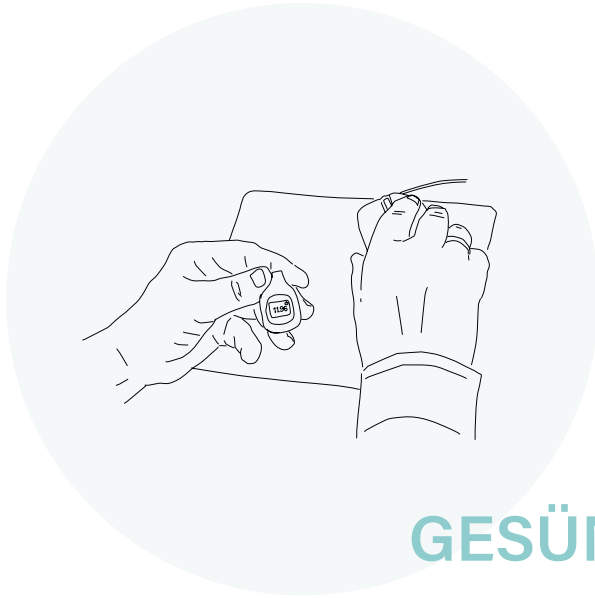




**„Der Schrittzähler
motiviert mich kolossal.
Ich habe meine Schritte
auf mehr als 4.500
pro Tag verdoppelt.“**

UWE REMMERS

UWE REMMERS, TEILNEHMER VON „FIT IM NORDWESTEN“, IN SEINEM GARTEN. © JENS LEHMKÜHLER/U BREMEN RESEARCH ALLIANCE



GESÜNDER ALTERN

Keine Frage: Bewegung tut gut. Doch von der Erkenntnis zur Tat ist es mitunter ein langer Weg. Wie können ältere Menschen motiviert werden, Sport zu treiben, sich mehr zu bewegen und am Ball zu bleiben? Das untersuchen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler verschiedenster Disziplinen aus der U Bremen Research Alliance im Präventionsforschungsnetzwerk AEQUIPA. Es wird geleitet vom Bremer Leibniz-Institut für Präventionsforschung und Epidemiologie – BIPS.

Die Arme vor dem Oberkörper zum Kreuz verschränkt und dann aus dem Sitzen ganz langsam hochkommen: „Der Buddha“, sagt Uwe Remmers, „war für mich das Anstrengendste.“ Die Übung trainiert die Beinmuskulatur und den Oberkörper, doch der 78-Jährige ist nie ein Sportler gewesen. 114 Kilogramm bei einer Körpergröße von 182 Zentimetern brachte er einst auf die Waage. Er hatte gesundheitliche Probleme, musste mehrere Operationen über sich ergehen lassen. „Wenn ich damals hundert Meter ging, war ich aus der Puste.“ Heute ist der Ottersberger 18 Kilogramm leichter und geht fast jeden Tag seine zwei Kilometer. „Das Programm“, bekräftigt er, „hat mein Leben verändert.“

Wie Uwe Remmers geht es vielen, Männern wie Frauen: „Jeder weiß, dass man etwas tun muss, um seine Gesundheit zu erhalten. Ich habe zu wenig getan.“ Das änderte sich, als er nach seiner Erkrankung von „Fit im Nordwesten“ erfuhr, einer Studie des AEQUIPA-Forschungsnetzwerks. Wie kann der innere Schweinehund überwunden werden? Dies ist eine Frage, mit der sich das Programm beschäftigt. „Wir wollen herausfinden, auf welchen Wegen man ältere Menschen am besten motivieren kann, Sport zu treiben, sich zu bewegen und dabei zu bleiben“, erläutert Studienkoordinatorin Manuela Peters, Wissenschaftlerin am BIPS.

Über einen Zeitraum von zehn Wochen fuhr Remmers zum BIPS, praktizierte den Buddha, durchlief ein von Sportwissenschaftlerinnen und Sportwissenschaftlern entwickeltes Trainingsprogramm mit Kraft-, Ausdauer- und Gleichgewichtsübungen für die Altersgruppe 65 plus, bei dem auch Ernährungsfragen oder Entspannungstechniken eine Rolle spielten. Er bekam einen Schrittzähler mit nach Hause und Zugang zu einer Website, die ihn täglich zur Bewegung ermunterte. Auf der hielt er seine Aktivitäten in einer Bewegungspyramide fest, basierend auf den Empfehlungen der Weltgesundheitsorganisation. „Sind dann am Ende der Woche 150 Minuten Ausdauersport, Gleichgewichts-, Beweglichkeits- und Krafttraining erreicht, sind die Anforderungen erfüllt“, erzählt Peters.

„Wer nie Sport gemacht hat, profitiert am Anfang von Bewegung überproportional.“

Andere Teilnehmende wiederum hatten nur Zugang zu der Internetseite, weitere trugen ihre Aktivitäten in ein Heft ein. Denn darum geht es den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern: festzustellen, welcher Weg am meisten anspricht. In 16 Gruppen mit rund 400 Teilnehmenden aus verschiedenen Stadtteilen wurde dies getestet. Nach Abschluss der ersten zehn Einheiten erhielten alle die Möglichkeit, das Medium zu wechseln. Über neun Monate lief das Programm insgesamt.

Bei Uwe Remmers war das Ergebnis schnell klar. „Der Schrittzähler motiviert mich kolossal. Ich habe meine Schritte auf mehr als 4.500 pro Tag verdoppelt“, sagt er nicht ohne Stolz. Der Erfolg ist ihm anzusehen, er ist mit sich zufrieden. „Wer nie Sport gemacht hat, profitiert am Anfang von Bewegung überproportional“, ergänzt Dr. Sarah Forberger, Verbundkoordinatorin und Wissenschaftlerin am BIPS.

Bewegung ist zwar kein Allheilmittel, aber sie hilft bei einer Vielzahl von Erkrankungen. Sie bringt das Herz und den Kreislauf in Schwung, hilft bei der Gewichtskontrolle und Behandlung von Typ-2-Diabetes, stärkt die Muskulatur, beugt Stürzen vor und unterstützt das allgemeine Wohlbefinden durch stimmungsaufhellende Eigenschaften, Stressabbau und eine höhere Schlafqualität. Darüber hinaus fördert Bewegung das Sozialleben, den Kontakt mit anderen Menschen – wobei Bewegung nicht gleich Sport ist. „Regelmäßige Gartenarbeit, mit dem Hund spazieren zu gehen, mit dem Rad zu fahren oder die Treppe statt des Fahrstuhls zu nehmen, tun es auch“, betont Dr. Sarah Forberger.

Und überhaupt: Die Wortwahl und die Ansprache sind wichtig. Wer Bewegungsmuffel vom Sofa holen will, sollte ihnen besser nicht mit dem Begriff Sport kommen. Das erzeugt nur Ablehnung. Doch eben diese Gruppe hat Bewegung oft am nötigsten. Zum Team von „Fit im Nordwesten“ gehört deshalb auch eine Gesundheitspsychologin, die sich mit der Motivationsmethodik beschäftigt. Zudem geht es um gesundheitliche Chan-



BILD LINKS: UWE REMMERS BEI SEINEN TÄGLICHEN ÜBUNGEN IM WOHNZIMMER.

BILDER RECHTS (V.O.N.U.):

1. UWE REMMERS IM SESSEL
2. EINBLICK IN DEN ÜBUNGSKATALOG
3. TRAINING AM COMPUTER

© JENS LEHMKÜHLER/U BREMEN RESEARCH ALLIANCE

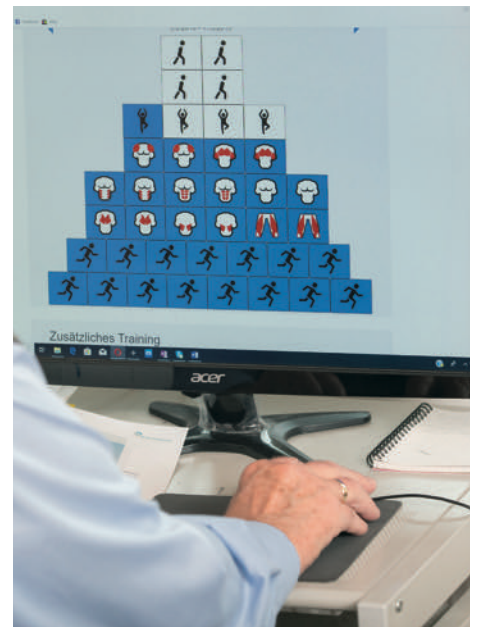
cengleichheit, also möglichst allen unabhängig von Geldbeutel und Bildungsgrad den Zugang zu ermöglichen.

„Die Kooperation verschiedener Fachrichtungen ist dabei enorm wichtig“, weiß Dr. Sarah Forberger. „Fit im Nordwesten“ ist perfekt eingebettet in das Präventionsforschungsnetzwerk AEQUIPA, das sich mit unterschiedlichen Aspekten von Bewegung beschäftigt. Gesundheitswissenschaftlerinnen und Gesundheitswissenschaftler sind in Bremer Ortsteilen unterwegs und diskutieren mit Betroffenen die Frage, was getan werden muss, damit sie sich in ihrem Stadtteil besser bewegen können. Zusammen mit Stadtplanern und -planerinnen wird untersucht, wie etwa Rad- und Gehwege beschaffen sein müssen, um zur Bewegung zu animieren oder wo Bänke hingehören oder besseres Licht, damit auch abendliche Aktivitäten möglich sind. Sportwissenschaftler und Sportwissenschaftlerinnen entwerfen auf dieser Grundlage Bewegungsprogramme, Informatiker und Informatikerinnen entwickeln zum Beispiel Apps, zugeschnitten auf die Zielgruppe in Inhalt und Benutzerführung.

Neben der Universität Bremen und dem BIPS, beides Mitglieder der U Bremen Research Alliance, sind sechs weitere Universitäten und Hochschulen sowie zwei Forschungsinstitute an dem Netzwerk beteiligt: die Universitäten Oldenburg, Heidelberg, Dortmund, Chemnitz, die Jacobs University, die Jade Hochschule Oldenburg, das Oldenburger Institut für Informatik (OFFIS) und der Bremer Gesundheitswirtschaft Nordwest e.V. Geführt wird das Netzwerk von Prof. Dr. Hajo Zeeb, Professor für Epidemiologie am Fachbereich Human- und Gesundheitswissenschaften der Universität Bremen und Leiter der Abteilung Prävention und Evaluation am BIPS. Finanziert wird AEQUIPA vom Bundesministerium für Bildung und Forschung.

Derzeit befindet sich „Fit im Nordwesten“ in der Auswertungsphase. „Die Alten“, so eine Erkenntnis, gibt es nicht. „Die Altersgruppe ist sehr heterogen“, sagt Manuela Peters. „Sie bevorzugen sehr unterschiedliche Komponenten des Programms und wollen auch individuell angesprochen und motiviert werden.“ Sehr positiv aufgenommen wurden die eigens für die Teilnehmenden entwickelte App sowie die Website. Denkbar wäre, dass Krankenkassen sie eines Tages als Angebot für ihre Mitglieder nutzen.

Uwe Remmers jedenfalls ist froh, dass er sich einen Ruck gegeben und auf das Fitnessprogramm eingelassen hat. „Sonst säße ich wahrscheinlich immer noch im Sessel.“





RIESIGE DATENMENGEN UND DIE DAZUGEHÖRIGE INFRASTRUKTUR SPIELEN EINE WICHTIGE UND NOCH IMMER STARK WACHSENDE ROLLE IN DER EPIDEMIOLOGIE. © BRETT SAYLES/PEXELS



BIOMETRIE UND EDV

Leitung: Prof. Dr. Iris Pigeot

Stellvertretende Leitung: Prof. Dr. Vanessa Didelez

Zwei Jahre nach Institutsgründung entstand 1983 mit der Besetzung der Abteilungsleitungsstelle die Abteilung Biometrie und EDV. Ursprünglich ausschließlich als dienstleistende Einrichtung gedacht, die allen anderen Abteilungen bei der Planung, Durchführung und Auswertung epidemiologischer Studien beratend zur Seite stehen und die Bereitstellung einer funktionalen IT-Infrastruktur sowie die Pflege der Datenbanken gewährleisten sollte, entwickelte sie sich bald zu einer an eigenen methodischen und inhaltlichen Fragestellungen orientierten Abteilung. Neben der zweifels- ohne unverzichtbaren Servicefunktion besteht ein Arbeitsschwerpunkt der Abteilung in der Nutzbarmachung und Weiterentwicklung von Methoden der Biometrie für epidemiologische Fragestellungen.

Biometrie

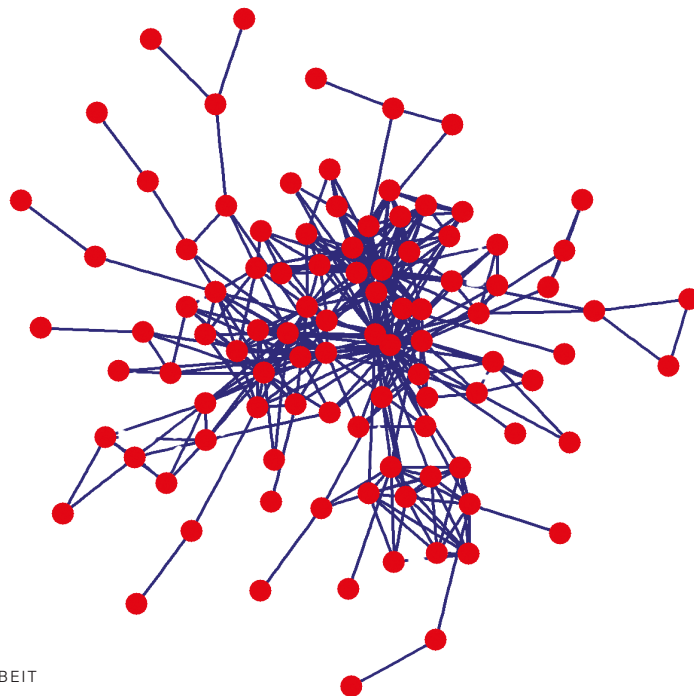
Die Abteilung konnte ein Team erfahrener Biometriker und Biometrikerinnen zusammenführen, die bereits eine Vielzahl von epidemiologischen Studien (Fall-Kontroll-, Kohorten-, Querschnitt-, Längsschnitt-, Inzidenzstudien etc.) statistisch begleitet haben. Für einzelne Forschungsvorhaben kommen meist drittmittelfinanziert und befristet beschäftigte Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen hinzu, die das Methodenspektrum vergrößern. Im Bereich der biometrischen Methodenentwicklung werden vielfältige Problemstellungen bearbeitet, die sich insbesondere aus der Zusammenarbeit mit den anderen wissenschaftlichen Abteilungen ergeben. Die biometrische Methodenentwicklung ist damit eng an den Bedarfen der epidemiologischen Forschung ausgerichtet. Zu den Schwerpunkten gehören statistische Fragestellungen im Zusammenhang mit der pharmakoepidemiologischen Forschungsdatenbank GePaRD, die Weiterentwicklung statistischer Verfahren zur Analyse von Gen-Gen- und Gen-Umwelt-Interaktionen, zur Identifikation von biologischen Pfaden, die in eine Krankheitsentstehung involviert sind, und zur statistischen Modellierung von Pfaden, Risikoakkumulationen oder kritischen Zeitfenstern im Rahmen der Life-Course Epidemiologie, die statistische Modellierung von Ernährungsdaten und von Daten zur körperlichen Aktivität sowie die Nutzung von Geoinformationssystemen in epidemiologischen Studien. Ferner widmet sich die Abteilung gezielt der Methodenentwicklung im Bereich der kausalen Inferenz und des statistischen maschinellen Lernens.

Statistische Unterstützung – quantitative Methodenberatung

Aus der Abteilung heraus erfolgt auch der Service einer BIPS-internen und externen Methodenberatung. Kooperationspartner sind sowohl Forschungseinrichtungen als auch wissenschaftlich arbeitende Kliniker und Klinikerinnen insbesondere aus Bremen und dem näheren Umfeld. Die Schwerpunkte dieser Beratungstätigkeit umfassen in der Planungsphase u. a. Empfehlungen hinsichtlich des zu wählenden Studiendesigns oder auch Berechnungen mit Blick auf den notwendigen Stichprobenumfang geplanter Studien. Darüber hinaus werden geeignete Analysemethoden vorgeschlagen bzw. entwickelt und Hilfestellungen bei der Anwendung dieser Verfahren sowie der Interpretation und Darstellung der Ergebnisse gegeben.

EDV

Die Abteilung ist zudem einerseits verantwortlich für die Bereitstellung einer funktionierenden IT-Infrastruktur für das gesamte Institut, andererseits werden aber auch Werkzeuge und Methoden für die Durchführung epidemiologischer Studien entwickelt. Die Pflege, Verwaltung und Nutzbarmachung der Datenbestände des Instituts für Auswertungen gehört ebenso zu ihren Aufgaben wie die Unterstützung der anderen Abteilungen bei der Planung und Umsetzung von Studien. Die entwickelten Werkzeuge und auch das Know-how aus dem Bereich des Datenmanagements und der medizinischen Dokumentation werden im Rahmen von Studien auch externen Kooperationspartnern zur Verfügung gestellt.



DATEN UND DIE DARAUS ZU ZIEHENDEN
SCHLÜSSE BILDEN DIE GRUNDLAGE DER ARBEIT
DER ABTEILUNG. ©BIPS

Fachgruppe Statistische Modellierung von Primärdaten

Leitung: Dr. Hermann Pohlabein

Die Fachgruppe ist Ansprechpartnerin bei allen Fragen, die sich auf die statistisch-methodischen Aspekte bei der Planung, Durchführung und Auswertung epidemiologischer Studien beziehen. Ziel dabei ist die biometrisch fundierte Konzeption der Projekte und die Adaption bzw. Entwicklung geeigneter analytischer Methoden. Dies gilt sowohl für BIPS-interne Forschungsprojekte als auch für Studien, die außerhalb des BIPS angesiedelt sind und seitens derer eine Kooperation mit der Fachgruppe nachgefragt wird. Die Fachgruppe sieht ihre Aufgabe allerdings nicht nur in der routinemäßigen Erstellung von Standardauswertungen, sondern explizit in der Adaption und Weiterentwicklung innovativer und auf das Design der jeweiligen Studien zugeschnittener Analyseverfahren. Besondere Schwerpunkte liegen diesbezüglich aktuell bei der statistischen Modellierung von Ernährungsdaten und der geostatistischen Untersuchung von sozialräumlichen Einflussfaktoren lebensstilbedingter Erkrankungen.

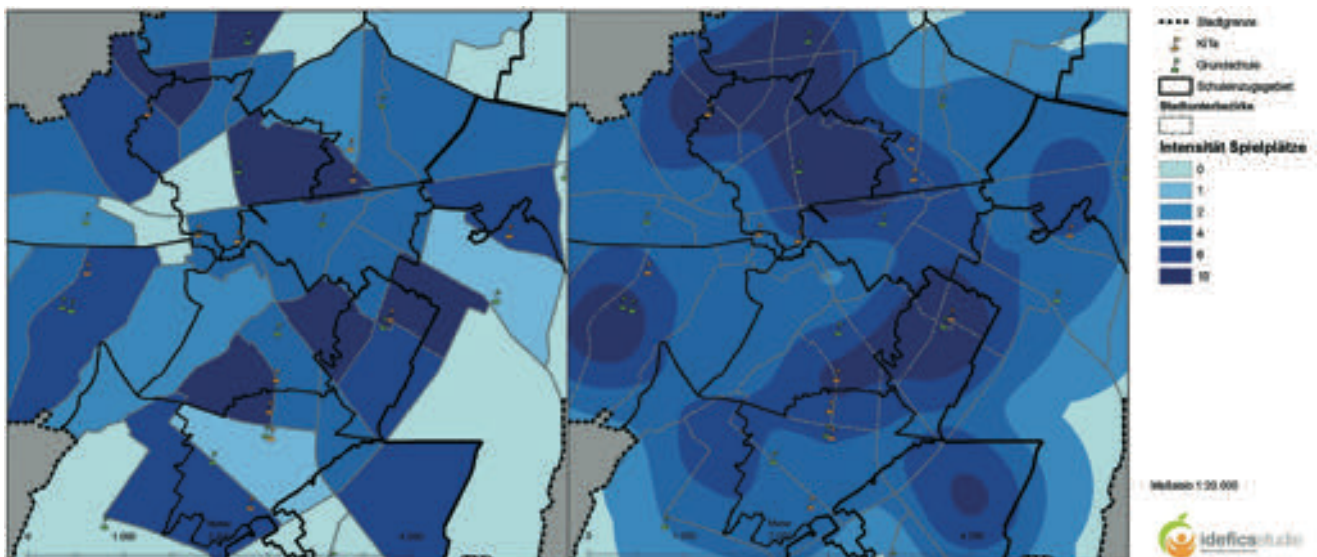
Das beschäftigt uns gerade

Seit Beginn der COVID-19-Pandemie wird die Fachgruppe von einer Vielzahl von Stakeholdern (wie z. B. dem Bremer Gesundheitsamt und dem Bremer Corona-Krisenstab) und lokalen Medien (wie z. B. Radio Bremen und Weser Kurier) angefragt und um Unterstützung, Beratung und statistisch fundierte Einschätzungen gebeten.

In diesem Zusammenhang ist sie zudem in die Analyse verschiedener (seitens der senatorischen Behörde initiiertes) Studien und Untersuchungen einbezogen, in denen es beispielsweise darum geht, den Erkrankungsverlauf bei Personen mit einem positiven Test auf SARS-CoV-2 bzw. einer COVID-19-Erkrankung zu untersuchen oder die Auswertung von Corona-Selbsttests bei Kindern und Beschäftigten aus Bremer Kitas über einen längeren Zeitraum wissenschaftlich zu begleiten. Darüber hinaus ist die Fachgruppe Teil der NFDI4Health Task Force COVID-19, die versucht, Forschungsanstrengungen zu COVID-19 zu standardisieren und zu harmonisieren.

Kürzlich ist ein von der DFG gefördertes Forschungsprojekt gestartet, in dem raum-zeitliche Cluster und sozialräumliche Faktoren des Infektionsgeschehens der COVID-19-Pandemie in der Stadt Bremen untersucht werden sollen. Im Zusammenhang mit diesem Forschungsschwerpunkt werden mittelfristig zudem innovative Ansätze untersucht, mit denen Methoden zur objektiven Erfassung des Bewegungsverhaltens aus Akzelerometerdaten, unter Einbezug der Möglichkeiten maschineller Lernverfahren, weiter optimiert werden können.

Im Rahmen der Initiative zum Aufbau einer Nationalen Forschungsdateninfrastruktur für personenbezogene Gesundheitsdaten (NFDI4Health) ist die Fachgruppe zudem an der Evaluation europäischer Record Linkage-Konzepte beteiligt mit dem Ziel, die Analysemöglichkeiten von zu verknüpfenden Datenquellen (z. B. Primärdaten, Registerdaten, Krankenkassendaten) für wissenschaftliche Zwecke zu verbessern.



EIN SCHWERPUNKT DER FACHGRUPPE: ERFASSUNG URBANER EINFLUSSFAKTOREN LEBENSSTILBEDINGTER ERKRANKUNGEN DURCH GEOINFORMATIONSSYSTEME. © CHRISTOPH BUCK/BIPS



DIE FACHGRUPPE HILFT DABEI MIT, DIE EFFEKTIVITÄT DES DEUTSCHEN MAMMOGRAPHIE-SCREENING-PROGRAMMS ZU UNTERSUCHEN.

© LSTOCKSTUDIO/ADOBE STOCK

Fachgruppe Statistische Modellierung von Sekundär- und Registerdaten

Leitung: Dr. Bianca Kollhorst

Im Fokus der Fachgruppe stehen statistische Methoden zur Schätzung des Gebrauchs, der Effekte und der Risiken von Arzneimitteln auf Basis von Sekundärdaten und zur Schätzung des Verlaufs und des Überlebens von Krebserkrankungen. Die Fachgruppe unterstützt die Abteilung Klinische Epidemiologie bei der Planung, Durchführung und Auswertung pharmakoepidemiologischer Studien und beteiligt sich am Ausbau und an der Pflege der pharmakoepidemiologischen Forschungsdatenbank GePaRD und des Krebsregisters Bremen und ist außerdem Mitglied im Kompetenznetz Sekundär- und Registerdaten der NAKO Gesundheitsstudie.

Eine wichtige Rolle bei der statistischen Analyse von Sekundär- und Registerdaten spielen Methoden und Verfahren, die die Besonderheiten dieser Datenquellen berücksichtigen, wie den longitudinalen Charakter der Daten, die Vielzahl möglicher Kovariablen, das Problem ungemessener Confounder und die Stärken sowie Schwächen von Sekundär- bzw. Registerdaten. Dementsprechend liegen die Forschungsschwerpunkte auf Strategien zur Vermeidung von Verzerrungsquellen, Methoden zum Umgang mit zeitabhängigem und/oder ungemessenem Confounding und Record Linkage.

Das beschäftigt uns gerade

In Zusammenarbeit mit der Abteilung für Klinische Epidemiologie liegt ein aktueller Schwerpunkt der Arbeit der Fachgruppe auf dem Target Trial-Ansatz, der eine ideale randomisierte Studie, die aus praktischen, ethischen oder finanziellen Gründen nicht durchgeführt werden kann, so eng wie möglich mit den verfügbaren Daten nachbildet. Dieser wurde inzwischen erfolgreich für die Evaluation des Effekts der Screening-Koloskopie auf die Darmkrebsinzidenz angewendet. Des Weiteren wurde die Methode erweitert, um die Lokalisation eines Tumors durch Schätzung der spezifischen kumulativen Inzidenz zu berücksichtigen, wobei die Adjustierung für Confounding durch geeignete inverse Wahrscheinlichkeitsgewichtung erreicht wird. In einem eng verwandten Forschungsprojekt entwickelte die Fachgruppe ein Protokoll zur Erstellung eines Target Trials, um die Effektivität des deutschen Mammographie-Screening-Programms zu untersuchen, das im Vergleich zum Koloskopie-Screening eine Reihe zusätzlicher methodischer Herausforderungen mit sich bringt.

Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der Verknüpfung von Datenquellen. So wurden in einem DFG-geförderten Projekt zwei Verfahren evaluiert, fehlende Daten zu Krebserkrankungen in der pharmakoepidemiologischen Forschungsdatenbank durch die Verlinkung mit Daten der epidemiologischen Krebsregister am Beispiel des kanzerogenen Potenzials von glukosesenkender Medikation zu ergänzen. Die Verknüpfung anhand von verschlüsselten personenidentifizierenden Merkmalen war der Verknüpfung auf Basis von personenbezogenen Merkmalen, die in beiden Datenquellen vorhanden sind, überlegen, ist aber aufgrund der länderspezifischen gesetzlichen Regelungen aktuell nur sehr schwer und nicht einheitlich umsetzbar.

Fachgruppe Statistische Methoden für die genetische und molekulare Epidemiologie

Leitung: Dr. Ronja Foraita

Die Fachgruppe beschäftigt sich mit Anwendung, Vergleich, Anpassung und Weiterentwicklung von statistischen Methoden in der genetischen und molekularen Epidemiologie. Das Ziel der Gruppe ist es, einen Beitrag zur Ätiologieforschung zu leisten und Krankheitsentwicklungen zu untersuchen. Ausgehend vom Erbgut werden dafür u. a. genetische Netzwerke oder genregulatorische Muster betrachtet. Besonderes Interesse hat die Gruppe daran, Wechselwirkungen zwischen genetischen Mustern mit Umweltfaktoren und risikobehafteten Gesundheitsverhalten zu untersuchen.

Die Forschungsinteressen der Fachgruppe sind: Entwicklung von Kovariaten-variierten Netzwerkverläufen, statistische Analysen von Daten aus biologischen Prozessen und Netzwerken, hochdimensionale Datenanalysen, Modellierung von Gen-Gen- und Gen-Umwelt-Interaktionen sowie Interaktions- und Mediationsanalysen mit polygenetischen Risikoscores.

Das beschäftigt uns gerade

Die Fachgruppe hat das vom Gemeinsamen Bundesausschuss geförderte Projekt PV-Monitor zur Entwicklung innovativer Methoden für die Pharmakovigilanzforschung auf Basis statistischer Methoden aus der genetischen Epidemiologie Ende 2020 offiziell abgeschlossen. Ein wesentliches Ergebnis war ein neuartiger „Pipeline“-Ansatz zur Signaldetektion in Health-Claims-Daten, der klassische Signaldetektionsmethoden, hochdimensionale Analyseverfahren und maschinelle Lernmethoden kombiniert, um Zusammenhänge zwischen Medikamenten und unerwünschten Arzneimittelwirkungen zu erkennen. Die gewonnenen Ergebnisse werden zurzeit validiert.

Aktuell forscht die Gruppe zudem an der Entwicklung von Kovariaten-variierten Netzwerkverläufen auf Basis hochdimensionaler, unabhängiger Beobachtungsdaten, um den Verlauf einer Netzwerktopologie in Abhängigkeit kontinuierlicher Kovariaten zu modellieren.



WELCHEN EINFLUSS HABEN DIE GENE
BEI DER ENTSTEHUNG VON KRANKHEITEN?
© SWIFTSCIENCEWRITING/PIXABAY



EINE FUNKTIONIERENDE IT BILDET DIE BASIS FÜR EINE ERFOLGREICHE GESUNDHEITSFORSCHUNG. © PANUMAS NIKHOMKHAI/PEXELS

Fachgruppe IT, Datenmanagement und Medizinische Dokumentation

Leitung: Dr. Achim Reineke

Die Fachgruppe unterstützt die anderen Abteilungen und Fachgruppen beim Management ihrer Forschungsdaten, der Datenerfassung, der Dokumentation und bei allen Fragestellungen der IT. Sie entwickelt Strategien zur Erfassung, Speicherung, Aufbereitung und Verarbeitung der Forschungsdaten und setzt diese unter Verwendung verschiedener Datenbanksysteme und Analyseprogramme um. Sie entwickelt Plausibilitätsprogramme zur Qualitätskontrolle, führt eine qualifizierte Datenerfassung unter Berücksichtigung allgemeiner Standards durch und kodiert medizinische Variablen wie z. B. Diagnosen nach ICD*, Tumorlokalisations- und Histologiebefunde sowie Tumor-Klassifikationen. Die Fachgruppe pflegt und verwaltet die Datenbestände des Instituts und bereitet sie für Zwischen- und Endauswertungen auf.

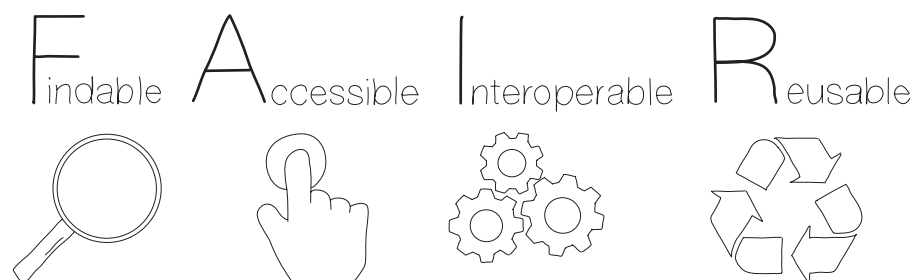
Zusätzlich zur Unterstützung der laufenden Studien entwickelt die Fachgruppe Programme und Werkzeuge, Routinen und Verfahren für das Datenmanagement, Systeme für die Durchführung von Computer-unterstützten Interviews und Studienmanagement-Systeme für die Steuerung und Überwachung einer Erhebung. Diese Werkzeuge werden auch außerhalb des Instituts in multizentrischen, internationalen Studien eingesetzt.

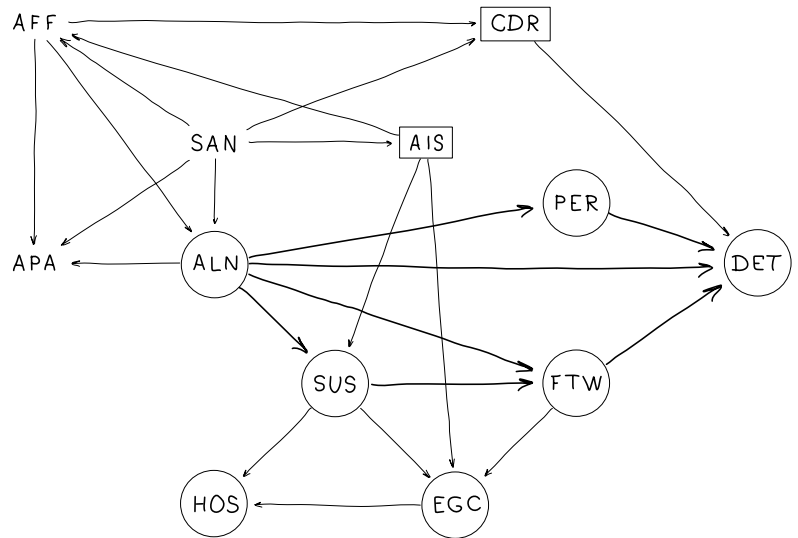
**ICD ist das wichtigste, weltweit anerkannte Klassifikationssystem für medizinische Diagnosen.*

Die Sicherstellung der Funktionsbereitschaft der gesamten IT-Infrastruktur des Instituts ist eine weitere Aufgabe der Fachgruppe. Die Planung, Konzeption, Installation, Pflege, Weiterentwicklung und Schutz des gesamten IT-Systems, die laufende Betreuung der IT-Infrastruktur sowie die Schulung und Unterstützung der Anwenderinnen und Anwender im Institut fallen in den Aufgabenbereich der Gruppe.

Das beschäftigt uns gerade

Die Fachgruppe evaluiert und optimiert aktuell sämtliche Datenmanagement-Prozesse in Hinblick auf die FAIR-Prinzipien für Forschungsdaten. Diese Aktivitäten beinhalten: (a) die Verbesserung der Standardisierung und des Managements von Metainformationen zu den verarbeiteten Datensätzen; (b) die Teilnahme an einer Reihe von Gremien, wie z. B. des Arbeitskreises Forschungsdaten der Leibniz-Gemeinschaft oder dem UBRA Data Steward Netzwerk, und (c) Prüfung und Implementierung neuer Werkzeuge und Verfahren. Diese vielfältigen Aktivitäten bilden die Grundlage für einen kürzlich eingeleiteten Prozess der Entwicklung und des Aufbaus einer neuen integrierten Datenmanagement- und Datenverarbeitungs-pipeline in unserem Institut.





Forschungsgruppe Statistische Methoden der Kausalen Inferenz

Leitung: Prof. Dr. Vanessa Didelez

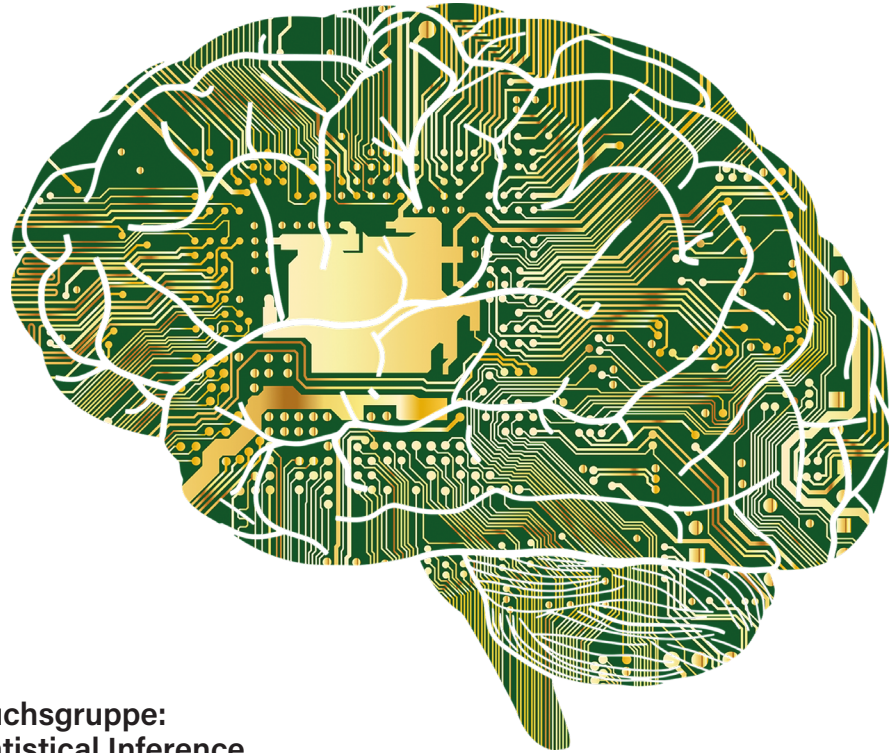
Die Forschungsgruppe befasst sich mit statistischen Methoden, um aus Beobachtungsstudien möglichst zuverlässige Schlüsse darüber zu ziehen, welches die zu erwartenden Konsequenzen von konkreten (manchmal auch hypothetischen) Interventionen sein würden. Solche Erkenntnisse tragen wesentlich zur Planung zukünftiger Interventionsstudien bei und sind letztlich für die Entscheidungsfindung im öffentlichen Gesundheitswesen von entscheidender Bedeutung, insbesondere in Hinblick auf präventive Maßnahmen und Strategien. Die statistische Herausforderung liegt darin, dass Schwachstellen der verfügbaren Daten, z. B. fehlende oder imperfekte Randomisierung, nicht-zufällige Selektion oder Drop-out, so gut wie möglich entgegengewirkt wird bzw. diese adäquat berücksichtigt und z. B. mitmodelliert werden.

Der Schwerpunkt dieser Forschungsgruppe liegt darauf, die theoretischen und praktischen Eigenschaften relevanter Methoden näher zu analysieren und zu vergleichen, aber vor allem auch solche Methoden zu entwickeln und bereitzustellen, die für konkrete Studienauswertungen im BIPS wesentlich sind. Eine Grundvoraussetzung dazu ist ein detailliertes Verständnis und Durchleuchten der jeweiligen Annahmen, so dass diese empirisch und durch Vorwissen gerechtfertigt werden können.

Die Forschungsinteressen der Forschungsgruppe sind: Confounderselektion und -adjustierung, Modellierung und Methoden der kausalen Pfadanalyse, kausale Modellierung und Methoden für zeitabhängige Daten über den gesamten Lebensverlauf, vor allem mit veränderlichen Expositionen, instrumentelle Variablen, insbesondere „Mendelian Randomisation“ und Bias-Modellierung und -Analyse.

Das beschäftigt uns gerade

Die Forschungsgruppe überprüfte kürzlich Ansätze zur kausalen Mediationsanalyse (veröffentlicht in der Fachzeitschrift Epidemiology), einschließlich einer Kritik der aktuellen Praktiken. Sie kam zu dem Schluss, dass diese Ansätze auf Annahmen beruhen, die grundsätzlich nicht empirisch überprüfbar sind, daher sorgfältig durchdacht werden müssen, aber manchmal mit spezifischem Fachwissen begründet werden können. Die Gruppe entwickelt daher alternative Methoden zur kausalen Mediation weiter, die auf dem Konzept der separierbaren Effekte basieren. Dieses Konzept formuliert Forschungsfragen der statistischen Mediation neu im Sinne von praktisch relevanten Interventionen, die separate Kausalpfade aktivieren, was zu einfacheren Annahmen und neuartigen Analysen führt.



Emmy Noether-Nachwuchsgruppe: Beyond Prediction – Statistical Inference with Machine Learning

Leitung: Prof. Dr. Marvin N. Wright

Die Nachwuchsgruppe beschäftigt sich mit der Entwicklung statistischer Inferenzmethoden für maschinelle Lernverfahren. Besonderes Augenmerk legen wir auf epidemiologische Probleme wie Confounding, hochdimensionale Daten und Überlebenszeitanalysen. Das Projekt ist methodischer Natur, konzentriert sich jedoch stark auf Anwendungen. Die von uns entwickelten Methoden sind als Softwarepakete öffentlich verfügbar und können von Praktikerinnen und Praktikern und angewandten Forscherinnen und Forschern direkt verwendet werden. Die Gruppe wird durch das Emmy Noether-Programm der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördert.

Die Forschungsschwerpunkte der Nachwuchsgruppe sind: interpretierbares maschinelles Lernen, statistische Eigenschaften von maschinellen Lernverfahren, Überlebenszeitanalyse, statistische Software, Anwendung auf hochdimensionale Daten.

NFDI4Health

Ein multidisziplinäres Team aus Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern soll in Deutschland eine Forschungsdateninfrastruktur für personenbezogene Gesundheitsdaten aufbauen: NFDI4Health. Die Förderung hat die Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (GWK) im Juni 2020 in Bonn entschieden. Das Projekt wird von Bund und Ländern finanziert. Das BIPS hat im NFDI4Health-Konsortium zentrale Aufgaben übernommen und stellt mit Prof. Dr. Iris Pigeot sogar die stellvertretende Sprecherin des Gesamtkonsortiums.

„Unsere Mission ist die Wertsteigerung der Forschung in den Bereichen Epidemiologie, Gesundheitswesen und klinische Studien. Dazu wollen wir hochwertige Daten nach den FAIR-Prinzipien international zugänglich machen. Wir bieten eine vollständige Abdeckung großer epidemiologischer Studien, der Public Health-Forschung und von Prüfärzten und -ärztinnen initiiertes klinischer Studien in Deutschland sowie die gemeinsame Entwicklung von NFDI4Health mit der Nutzergemeinde“, erklärt Prof. Dr. Juliane Fluck, Sprecherin der NFDI4Health und Programmbereichsleiterin „Wissensmanagement“ bei der ZB MED – Informationszentrum Lebenswissenschaften.

Die Relevanz von Forschungsdaten mit einem einfachen Zugriff darauf wurde vor einigen Jahren auch seitens der Politik als Basis für zukunftsfähige Wissenschaft erkannt. Beauftragt durch die GWK hat der Rat für Informationsinfrastrukturen daher 2016 den Aufbau einer Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) vorgeschlagen. Finanziert durch Bund und Länder entsteht diese derzeit als bundesweit verteiltes Kompetenz- und Infrastrukturnetzwerk, das die Bereitstellung und Erschließung von Forschungsdaten für die Wissenschaft sicherstellen soll.

NFDI4Health ist eine wesentliche Komponente eines modernen Gesundheitswesens

„Die Erfassung und Analyse personenbezogener Daten zu Gesundheits- sowie Krankheitsstatus und wichtiger Einflussfaktoren darauf sind eine wesentliche Komponente zur Entwicklung neuer Therapien, übergreifender Versorgungsansätze und präventiver Maßnahmen eines modernen Gesundheitswesens“, ergänzt Prof. Dr. Iris Pigeot, Direktorin des BIPS und stellvertretende Sprecherin von NFDI4Health. „Die fortschreitende Digitalisierung führt zu einem erheblichen Wachstum des hierfür nutzbaren Datenbestands, aber auch zu einem erhöhten

Bedarf an beschreibenden Daten. Die personenbezogenen Gesundheits- und Krankendaten bieten eine hervorragende Ressource, verlangen jedoch auch einen besonderen Schutz. Sicherheit und Nutzbarkeit zu vereinen, darauf zielt das Projekt NFDI4Health!“ Die NFDI soll die Datenbanken von Wissenschaft und Forschung systematisch erschließen, nachhaltig sichern und zugänglich machen und (inter-)national vernetzen.

Die darin eingebetteten Ziele von NFDI4Health sind:

1. Auffindbarkeit von und Zugang zu strukturierten Gesundheitsdaten ermöglichen.
2. Föderalen Rahmen für Datenhaltungsorganisationen erhalten.
3. Austausch und Verknüpfung von personenbezogenen Daten unter Wahrung des Datenschutzes ermöglichen.
4. Automatisierte Dienste (z. B. Suche, Analysetools) etablieren.
5. Interoperabilität und Wiederverwendbarkeit der Daten etablieren und verbessern.
6. Anwendungsfallorientierte Zusammenarbeit zwischen Forschungsgemeinschaften fördern.

NFDI4Health wird die Sichtbarkeit und Zugänglichkeit von Forschungsdaten erhöhen, zu einem Reputationsgewinn von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, die ihre Daten austauschen, beitragen und neue Kooperationen fördern. NFDI4Health setzt sich aus einem interdisziplinären Team von 17 Partnern zusammen. Insgesamt 48 namhafte Institutionen aus dem Gesundheitsbereich haben ihre Beteiligung zugesichert, darunter etwa große Fachgesellschaften oder wichtige epidemiologische Kohorten; von 37 internationalen Institutionen liegen Unterstützungsschreiben vor.

„Die fortschreitende Digitalisierung führt zu einem erheblichen Wachstum des hierfür nutzbaren Datenbestands, aber auch zu einem erhöhten Bedarf an beschreibenden Daten. Die personenbezogenen Gesundheits- und Krankendaten bieten eine hervorragende Ressource, verlangen jedoch auch einen besonderen Schutz. Sicherheit und Nutzbarkeit zu vereinen, darauf zielt das Projekt NFDI4Health!“

PROF. DR. IRIS PIGEOT



DATEN TEILEN
REPUTATION ERHÖHEN
KOOPERATIONEN FÖRDERN

„Im Zeitalter der digitalen Epidemiologie stehen uns aufgrund moderner Technologien gigantische Datenmengen zur Verfügung, die über den Gesundheitszustand der Bevölkerung Auskunft geben.“

PROF. DR. MARVIN N. WRIGHT



MASCHINELLE LERN-
VERFAHREN ERÖFFNEN
VÖLLIG NEUE WEGE
IN DER GESUNDHEITS-
FORSCHUNG.
© TARA WINSTEAD/
PEXELS

Eine neue Emmy Noether-Nachwuchsgruppe

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) fördert seit Sommer 2020 am Leibniz-Institut für Präventionsforschung und Epidemiologie – BIPS eine Nachwuchsgruppe, die in den kommenden Jahren zum Thema „Statistische Inferenz mit maschinellem Lernen“ forschen soll. Die Förderung findet im Rahmen des renommierten Emmy Noether-Programms statt. Ziel ist es, bessere Schlussfolgerungen aus großen Mengen von Gesundheitsdaten ziehen zu können.

„Im Zeitalter der digitalen Epidemiologie stehen uns aufgrund moderner Technologien gigantische Datenmengen zur Verfügung, die über den Gesundheitszustand der Bevölkerung Auskunft geben“, sagt Prof. Dr. Marvin N. Wright, Wissenschaftler am BIPS und Leiter der neuen Nachwuchsgruppe. Er fügt an: „Genetische Daten, Daten zu Mobilität und Verhalten sowie elektronische Gesundheitsdaten ermöglichen eine umfangreiche und kontinuierliche Abbildung von zum Beispiel Krankheitsverläufen. Die Komplexität und die Menge dieser Daten stellen eine Herausforderung für die statistische Modellierung dar.“

Maschinelle Lernverfahren zeichnen sich dadurch aus, präzise Vorhersagen und Entscheidungen auf der Grundlage solcher komplexen Datensammlungen zu treffen. Diese Methoden lernen selbständig, in unstrukturierten Daten Muster zu erkennen, ohne dass Regeln oder Berechnungsvorschriften im Vorhinein festgelegt werden müssen. „Ein Hauptanliegen der Epidemiologie ist es jedoch, die Determinanten von Erkrankungen zu analysieren, also die zugrundeliegenden Krankheitsmechanismen zu erklären. Hier stoßen die derzeitigen maschinellen Lernverfahren an ihre Grenzen. Um mit maschinellen Lernverfahren auch logische Schlussfolgerungen sowie kausale Interpretationen zu ermöglichen, wollen wir in diesem Forschungsvorhaben statistische Inferenzmethoden für maschinelle Lernverfahren entwickeln. Das könnte zum Beispiel auch dabei helfen, zukünftigen Pandemien besser zu begegnen“, so Wright.

Wachsende Bedeutung von Forschungsdatenmanagement

„Ich freue mich sehr, dass wir eine Nachwuchsgruppe dieses renommierten Programms an das BIPS holen konnten“, sagt Prof. Dr. Iris Pigeot, Direktorin des BIPS und Leiterin der Abteilung Biometrie und EDV. „Die neue Nachwuchsgruppe stärkt auch die Themen Forschungsdatenmanagement und Data Science, die in den kommenden Jahren noch erheblich an Bedeutung gewinnen werden. Sie passt daher gut zu unseren anderen Aktivitäten in diesem Themenfeld, wie zum Beispiel der Initiative zum Aufbau einer Forschungsdateninfrastruktur für personenbezogene Gesundheitsdaten NFDI4Health.“

Die DFG hat 1997 das Emmy Noether-Programm gestartet, um herausragende Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler zu fördern. Es ist nach der deutschen Mathematikerin Emmy Noether benannt. Im Rahmen dieses Programms sollen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer durch die Leitung einer Nachwuchsgruppe für die Hochschullehrertätigkeit qualifiziert werden. Gleichzeitig versucht man damit, junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus dem Ausland nach Deutschland zu holen bzw. die Auswanderung deutscher Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zu verhindern.



WIE HÄNGEN DIE LEBENSUMSTÄNDE IN DER KINDHEIT MIT DER SPÄTEREN LEBENSQUALITÄT ZUSAMMEN? © RODNAEPRODUCTIONS/PEXELS

„Wir konnten feststellen, dass die Lebensqualität von Rentnerinnen und Rentnern in allen fünf europäischen Regionen mit der finanziellen Situation in der Kindheit zusammenhängt.“

DR. CLAUDIA BÖRNHORST

Eine ausgezeichnete Studie zur Lebensqualität

Der Zusammenhang zwischen der finanziellen Situation in der Kindheit und der späteren Lebensqualität ist bislang wenig untersucht. Dr. Claudia Börnhorst vom BIPS hat diese Verbindung in einer Studie genauer angeschaut. Sie kommt darin zu einem Ergebnis, das eine strukturelle Ungerechtigkeit aufzeigt, aber auch eine mögliche Lösung dafür anbietet. Für die Studie wurde die Wissenschaftlerin im Dezember 2020 mit dem Quality-of-Life-Preis ausgezeichnet.

Egal ob Ernährung, Bewegung oder Bildung – zahlreiche Studien konnten bereits zeigen, dass die Lebensumstände in der Kindheit langfristige Folgen haben können, die oft sogar bis ins hohe Alter andauern. Über welche Wirkungswege die Lebensumstände in der Kindheit mit der späteren Lebensqualität zusammenhängen, ist bislang jedoch oft unklar. Dieser schwer zu beantwortenden Frage ging Börnhorst mit ihren zwei Mitautorinnen Anne Mensen und Dr. Dörte Heger vom RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung nach. Sie wollten wissen: Über welche Faktoren hängt die finanzielle Situation im Kindesalter mit der Lebensqualität im Alter zusammen? Welche Rolle spielen hier der erzielte Bildungsstatus, das spätere Einkommen sowie der Gesundheitsstatus im Alter? Gibt es Unterschiede innerhalb Europas?

Die Analysen basieren auf den Daten von 13.092 Rentnerinnen und Rentnern im Alter zwischen 60 und 85 Jahren aus der fünften Welle des Survey of Health, Aging, and Retirement in Europe (SHARE). Berücksichtigt wurden Informationen über zum Beispiel Gesundheit, Bildungsniveau, finanzielle Situation und Lebensqualität für fünf europäische Regionen: Mittelwesteuropa (Österreich, Deutschland), Mittelosteuropa (Tschechische Republik, Estland, Slowenien), Nordeuropa (Dänemark, Schweden), Südeuropa (Italien, Spanien) und Westeuropa (Belgien, Frankreich, Niederlande).

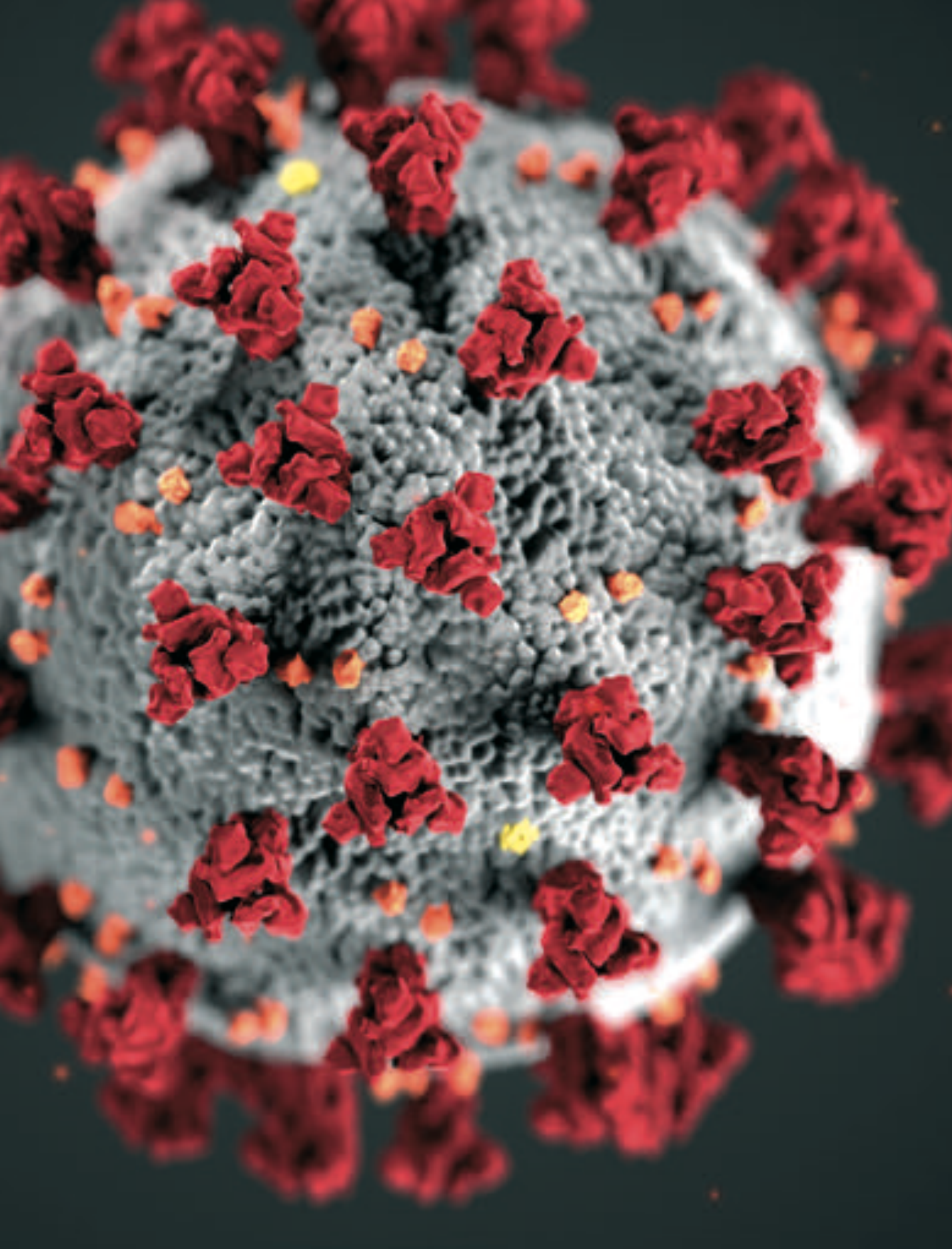
Ausgeprägtes Nord-Süd-Gefälle

„Wir haben sogenannte Pfadanalysen verwendet, um die direkten und indirekten Auswirkungen von Gegebenheiten im Kindesalter auf die Lebensqualität im Alter zu untersuchen“, erklärt Börnhorst. Sie ergänzt: „Wir konnten dabei feststellen, dass die Lebensqualität von Rentnerinnen und Rentnern in allen fünf europäischen Regionen mit der finanziellen Situation

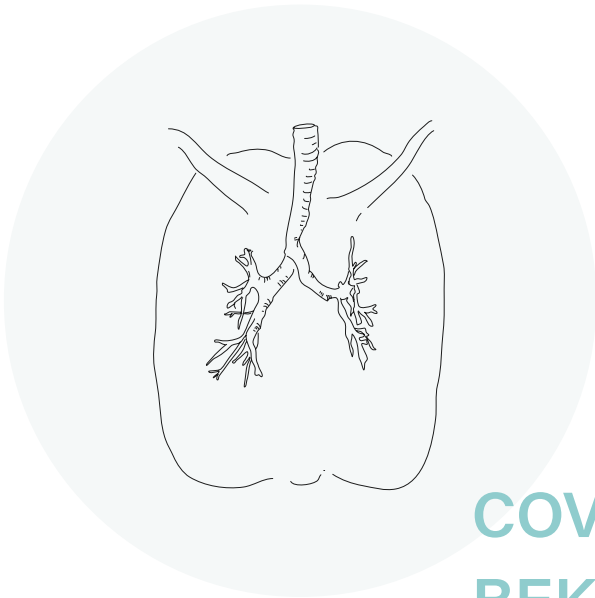
in der Kindheit zusammenhängt. Wir fanden zudem ein starkes Nord-Süd-Gefälle, das heißt, in Südeuropa ist der Zusammenhang zwischen finanzieller Situation im Kindesalter und Lebensqualität im Alter deutlich ausgeprägter als in Nordeuropa. Eine mögliche Erklärung für die regionalen Unterschiede sind etwa Unterschiede in den Wohlfahrts- und Bildungssystemen der Länder. Das ist letztlich eine gute Botschaft, die zeigt: Mit den richtigen staatlichen Systemen ist es möglich, ungerechte Startbedingungen im Verlauf des Lebens auszugleichen.“

„Diese Studie bestätigt, was auch unsere anderen Forschungsarbeiten etwa zum kindlichen Ess- oder Bewegungsverhalten nahelegen: Schon früh im Leben werden Wege eingeschlagen, die sich ohne gezielte Hilfe nur schwer verändern lassen“, sagt Prof. Dr. Iris Pigeot, Direktorin des BIPS und dort Leiterin der Abteilung Biometrie und EDV. „Genau solche Grundlagenforschung ist nötig, um Ursachen von Gesundheitsstörungen aufzudecken und wirksame Strategien zur Prävention chronischer, nichtübertragbarer Erkrankungen zu entwickeln. Ich freue mich besonders, dass diese wichtige Arbeit mit einem Preis belohnt wird.“

Der mit insgesamt 10.000 Euro dotierte Quality-of-Life-Preis wird jährlich durch das Pharmaunternehmen Lilly Deutschland verliehen. Er prämiiert in der Regel vier herausragende Arbeiten auf dem Gebiet der Lebensqualitätsforschung.



DIE NFDI4HEALTH TASK FORCE COVID-19 WILL STRUKTUREN SCHAFFEN, DIE EINE BESSER KOORDINIERTE COVID-19-FORSCHUNG
ERMÖGLICHEN. © CDC/PEXELS



COVID-19 EFFEKTIVER BEKÄMPFEN

Im Ringen mit dem Virus wäre viel gewonnen, wenn die Daten, die die Wissenschaft nutzt und erstellt, leichter auffindbar, standardisiert und verknüpfbar wären. Eben dies versucht die NFDI4Health Task Force COVID-19 in der U Bremen Research Alliance zu erreichen. „Was wir liefern wollen, sind nicht die Erkenntnisse“, sagt Prof. Dr. Iris Pigeot, Koordinatorin der Task Force und stellvertretende Vorsitzende der U Bremen Research Alliance. „Was wir liefern wollen, sind die Strukturen, um die Erkenntnisse zu erzeugen.“

Prof. Dr. Hajo Zeeb hat wenig Zeit. Eben hat der Epidemiologe ein Interview für „Sky News“ gegeben, die nächste Videokonferenz wartet schon, der Informationsbedarf zu COVID-19 ist gewaltig.

48 namhafte Institutionen sind an der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur für personenbezogene Gesundheitsdaten beteiligt.

Nicht immer sind die Studien zur selben Thematik untereinander vergleichbar, auch gibt es bei der Konzeption und Durchführung manchen Reibungsverlust. „Ob Fragebögen oder Methodik – nicht alles muss neu erfunden werden“, sagt Zeeb, Leiter der Abteilung Prävention und Evaluation am Bremer Leibniz-Institut für Präventionsforschung und Epidemiologie – BIPS. „Wunderbar wäre es, wenn wir eine zentrale Anlaufstelle hätten mit Informationen zu den Studien und einem gemeinsamen Instrumentenkasten. Das würde vieles erleichtern.“

„Wir wollen eine substanzielle und rasche Information der Fachcommunity über relevante Forschungsergebnisse erreichen.“

Diese Plattform wird es geben. Die Initiative mit dem sperrigen Namen „NFDI4Health Task Force COVID-19“ entwickelt eine bundesweite Informations- und Beratungsinfrastruktur für Gesundheitsdaten. „Wir wollen eine substanzielle und rasche Information der Fachcommunity über relevante Forschungsergebnisse erreichen“, beschreibt Prof. Dr. Iris Pigeot, Koordinatorin der Task Force und Institutsdirektorin am BIPS, eines der Ziele. Diese Plattform ist Teil der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur für personenbezogene Gesundheitsdaten, kurz NFDI4Health. Mit rund zwölf Millionen Euro unterstützen Bund und Länder deren Aufbau, 48 namhafte Institutionen sind an ihr beteiligt.

FAIR soll es dabei zugehen, das ist derzeit noch viel zu selten der Fall. Der Begriff steht für die vier Prinzipien eines nachhaltigen Forschungsdatenmanagements: Findable (auffindbar), Accessible (zugänglich), Interoperable (interoperabel) und Reusable (wiederverwendbar) sollen die Daten sein, die von den verschiedenen Akteuren im Gesundheitswesen erhoben werden, also von Krankenkassen, Universitätskliniken oder von Forschenden.

Eine der ersten Aufgaben des BIPS in Kooperation mit der Universitätsmedizin Greifswald ist die Schaffung eines umfassenden Inventars deutscher COVID-19-Studien. Forschende, die künftig zum Beispiel eine Studie zu den psychosozialen Auswirkungen eines Lockdowns durchführen wollen, erfahren dann mit wenigen Klicks, ob es eine derartige Untersuchung schon einmal gegeben hat und mit welcher Fragestellung und Methodik sie durchgeführt worden ist. Das ist bislang nicht möglich.

„Was mir sehr wichtig ist: Um den Menschen am besten helfen zu können, brauchen wir ein ganzheitliches Bild von ihnen, nicht nur einen Ausschnitt“, betont Pigeot. Die intelligente Verknüpfung verschiedenster Informationen aus unterschiedlichsten Quellen sei deshalb enorm bedeutsam. „Man könnte dann zum Beispiel erkennen, ob der Verlauf einer Erkrankung durch die Medikamente beeinflusst wird, die ich gerade nehme“, beschreibt Pigeot den Ansatz.

„Was mir sehr wichtig ist: Um den Menschen am besten helfen zu können, brauchen wir ein ganzheitliches Bild von ihnen, nicht nur einen Ausschnitt.“

Alter, Geschlecht, Krankheitsgeschichte und vieles mehr – der Schutz der sensiblen persönlichen Daten ist oberstes Gebot. Um ihr Potenzial zu nutzen, braucht es daher Konzepte, wie sie verknüpft und geschützt werden können. Auch diese entstehen im Rahmen der Task Force. Informationsbedarf und Datenschutz könnten über einen Algorithmus gewährleistet werden, der die Daten auswertet und zusammenführt, ohne dass sie selbst verschickt werden. „Das muss alles sehr viel schneller gehen als jetzt, am besten innerhalb eines halben Tages“, fordert Pigeot. Derzeit könne es schon einmal anderthalb Jahre dauern, bis die Genehmigungen für die Datennutzung vorliegen.

600 Schnittbilder führt die vom MEVIS entwickelte Software zu dreidimensionalen Darstellungen zusammen.

Neben dem BIPS sind an der Task Force zahlreiche renommierte Institutionen beteiligt, etwa das Robert Koch-Institut in Berlin und die Universitätsmedizin Göttingen – sowie gleich zwei weitere Mitglieder der U Bremen Research Alliance. „Im Forschungsdatenmanagement ist Bremen in einer sehr guten Position“, betont Pigeot, die selbst Statistikerin ist. Als Experte für Datenschutz ist Prof. Dr. Benedikt Buchner dabei, Professor für Bürgerliches Recht, Gesundheits- und Medizinrecht an der Universität Bremen. Auch das Fraunhofer-Institut für Digitale Medizin MEVIS unter Leitung von Prof. Dr.-Ing. Horst Hahn ist Teil des Verbundes. „Diese Kooperationen sind unglaublich wichtig, weil sie unsere Kompetenzen ergänzen“, sagt Pigeot. Während das BIPS sich mit Befragungsdaten beschäftigt, sind es am MEVIS Bilddaten, die in der medizinischen Diagnostik eine immer größere Rolle spielen.



GRÄULICHE SCHLEIER, DIE AUF DEM SCAN EINER LUNGE ZU SEHEN SIND - AUSGELÖST DURCH EINE COVID-19-ERKRANKUNG.

© JENS LEHMKÜHLER/U BREMEN RESEARCH ALLIANCE



V.O.N.U. 1. PROF. DR. HAJO ZEEB: „OB FRAGEBÖGEN ODER METHODIK – NICHT ALLES MUSS NEU ERFUNDEN WERDEN.“ / 2. PROF. DR. IRIS PIGEOT: „IM FORSCHUNGSDATEN-MANAGEMENT IST BREMEN IN EINER SEHR GUTEN POSITION.“ / 3. DR. BIANCA LASSEN-SCHMIDT: „SOWOHL FÜR DIE FRÜHERKENNUNG, FÜR DIE DIAGNOSE UND DIE PROGNOSE ALS AUCH FÜR DIE THERAPIE SIND CT-DATEN SEHR HILFREICH.“

© JENS LEHMKÜHLER/U BREMEN RESEARCH ALLIANCE

Wie das funktioniert, zeigt Dr. Bianca Lassen-Schmidt nur wenige hundert Meter vom BIPS entfernt in einem Besprechungsraum des MEVIS. Als gräulicher Schleier ist die durch das Virus ausgelöste COVID-19-Erkrankung auf dem Scan einer Lunge zu sehen, aufgenommen mithilfe der Computertomografie (CT). COVID-19 zeigt typischerweise ein spezielles Muster, es verteilt sich am äußeren Lungenrand über alle Lungenlappen. Dort bildet sich Flüssigkeit, ein Gasaustausch ist nur noch eingeschränkt möglich.

Lassen-Schmidt ist Informatikerin. Lungen, sagt sie, sind ihre Leidenschaft. Seit gut zehn Jahren beschäftigt sie sich mit ihnen, sie hat über das Atmungsorgan promoviert. Wie krank ist die Lunge wirklich? Wie stark ist die Patientin oder der Patient betroffen? Muss er beatmet werden? Haben die Medikamente gewirkt? „Aus CT-Daten lassen sich Informationen ableiten, die helfen, diese Fragen zu beantworten. Sowohl für die Früherkennung, für die Diagnose und die Prognose als auch für die Therapie sind CT-Daten sehr hilfreich“, betont sie. Bis zu 600 Schnittbilder führt die vom MEVIS entwickelte Software zu dreidimensionalen Darstellungen zusammen. Sie soll Radiologen und Radiologinnen bei ihrer Arbeit unterstützen. Schnell und automatisiert werden die Bilder ausgewertet und die Ergebnisse strukturiert ausgegeben. Innerhalb nur weniger Minuten liegt die Lungenbildanalyse vor. Auch hier geht es also um Daten und darum, ihre Brauchbarkeit zu sichern und wo möglich zu verbessern.

In der Task Force COVID-19 ist das MEVIS gleich mit mehreren Arbeitspaketen dabei. Eines befasst sich mit der Qualitätssicherung von CT-Daten. Die vorliegenden Bilder werden automatisiert geprüft und nach einem Ampelsystem eingestuft: von grün bis rot, von sehr guter Bildqualität bis hin zu nicht zu gebrauchen.

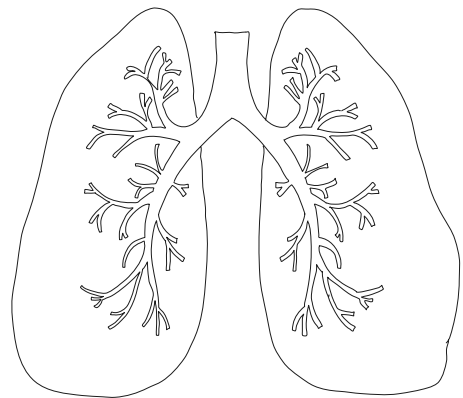
„Wir stellen eine Blaupause zum Umgang mit epidemiologischen Daten bei künftigen pandemischen Herausforderungen zur Verfügung.“

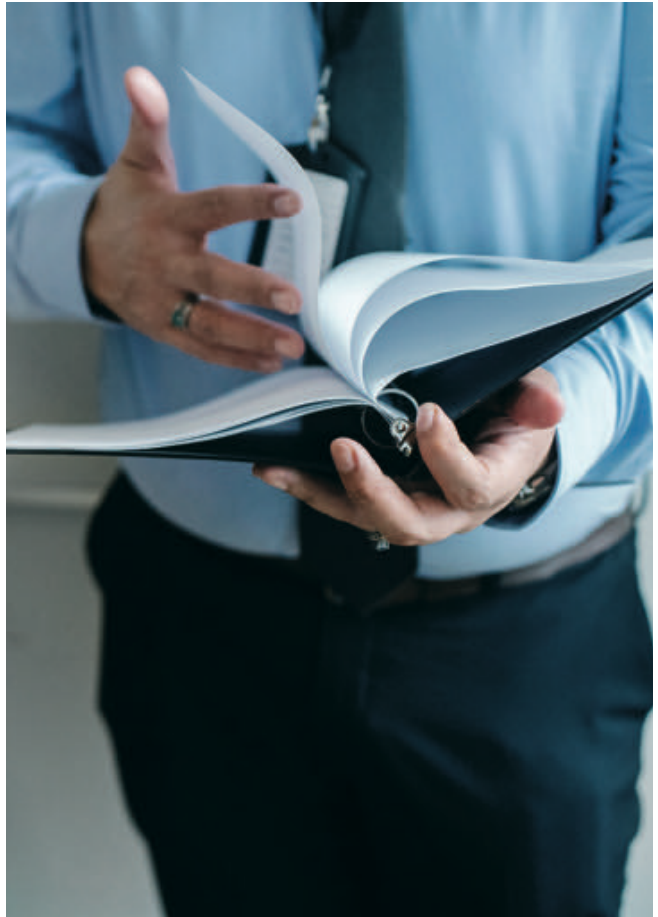
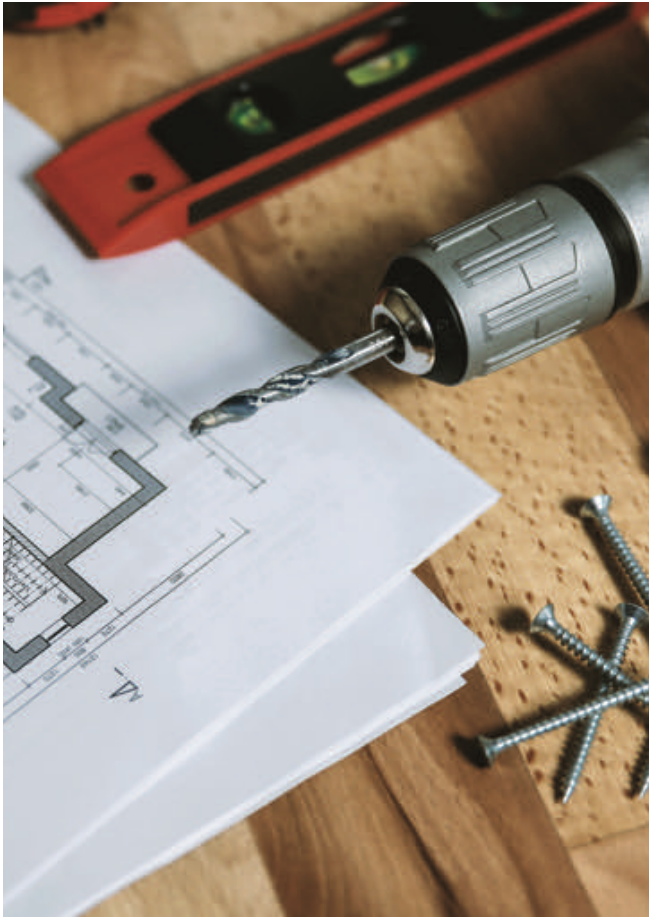
Ein anderes befasst sich mit Konzepten für maschinelles Lernen mithilfe von heterogenen Trainingsdaten in Kliniken. Die dort vorhandenen Bilddaten werden zusammen mit klinischen Parametern ausgewertet, um bei der Beantwortung spezieller klinischer Fragen zu unterstützen; sie verlassen aber die Klinik nicht. „Auf diesem Weg erhalten wir viele Informationen, ohne dass wir die Daten bewegen“, sagt Lassen-Schmidt.

Mit Hochdruck arbeiten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an der Integration und Harmonisierung der Daten. Ob die Task Force noch zur erfolgreichen Bekämpfung dieses Virus beitragen kann, ist allerdings zweifelhaft. „Wir stellen eine Blaupause zum Umgang mit epidemiologischen Daten bei künftigen pandemischen Herausforderungen zur Verfügung“, sagt Pigeot. Denn eines gilt als sicher: Die nächste Pandemie kommt bestimmt.

Originalpublikation:

Impact – Das Wissenschaftsmagazin der U Bremen Research Alliance; Ausgabe 3 (Januar 2021)







VERWALTUNG

Leitung: Cornelia Wiedemeyer

Die Spitzenforschung am BIPS wäre ohne eine leistungsstarke und serviceorientierte Verwaltung nicht möglich. Diese unterstützt die wissenschaftlichen Abteilungen in allen administrativen Angelegenheiten. Vier Ressorts spiegeln die vielfältigen Tätigkeitsschwerpunkte wider:

Das Ressort Compliance und Allgemeine Verwaltung verantwortet die Einhaltung aller rechtlichen Vorgaben, wozu auch die datenschutzrechtlichen Vorgaben im Rahmen der Erhebung und Verarbeitung von personenbezogenen Daten gehören. Daher ist auch das Justizariat des BIPS, das für alle vertraglichen Angelegenheiten mit externen Partnern zuständig ist, diesem Ressort zugeordnet. Im Ressort sind zum anderen alle Tätigkeiten rund um die Finanzbuchhaltung sowie um Beschaffung, Dienstreisen und Gebäudemanagement angesiedelt.

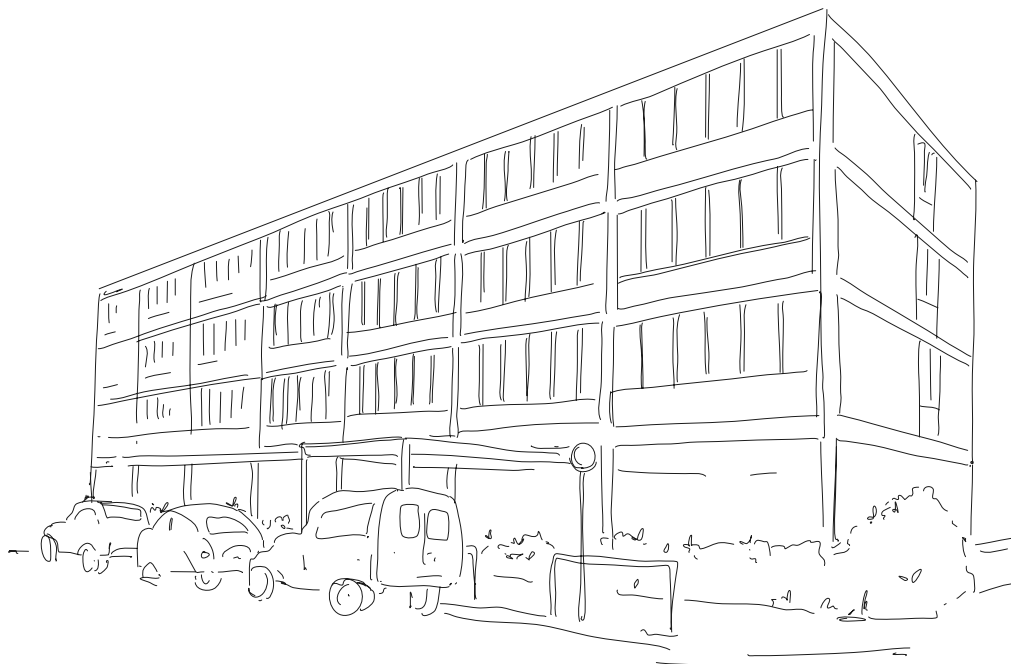
Das Ressort Personal ist für alle administrativen Prozesse rund um das Personalwesen sowie die Personalsteuerung zuständig. Dazu gehören die vertraglichen Angelegenheiten mit den Beschäftigten, die Beratung von neuen Beschäftigten bei allen nicht-akademischen und praktischen Fragen rund um das Onboarding sowie das Personalcontrolling. Das Ressort koordiniert aber zum Beispiel auch die Aktivitäten rund um die Zertifizierung als familienfreundlicher Arbeitgeber durch das audit berufundfamilie.

Das Ressort Budget und Controlling überwacht die finanzielle Situation des BIPS und ist insbesondere für die Budgetplanung und das Controlling – sowohl auf Instituts- als auch auf Projektebene – verantwortlich. Hier wird zudem das Projektmanagement im BIPS koordiniert sowie die Akquisition von Drittmittelprojekten durch Beratung der Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen bei allen finanzrelevanten Angelegenheiten unterstützt.

Das Berichtswesen auf Institutsebene sowie alle Aktivitäten im Rahmen der regelmäßigen Begutachtung des Instituts sind im Ressort Reporting und Kommunikation gebündelt. Hier sind zudem die Stabsstelle Kommunikation und Transfer, die unter anderem die Presse- und Öffentlichkeitsarbeit des BIPS verantwortet, und die Bibliothek, die für die Literaturversorgung zuständig ist und ein breites Beratungsangebot zu allen Themen rund um das Publikationswesen anbietet, verortet.

DIE GESCHICHTE DES BIPS

Alles begann um 1981 mit einem Institutsleiter und einer Abteilungsleiterin sowie zwei Projektanträgen – einem zur Bewertung von Arzneimitteln auf dem deutschen Markt und einem für einen Vorläufer der Deutschen Herz-Kreislauf-Präventionsstudie (DHP). Formal startete das Institut zum 1. Januar 1981 mit der Zahlung der ersten Gehälter unter dem Dach eines eigens gegründeten Trägervereins. Ein Gebäude konnte das Institut allerdings erst ab April 1981 beziehen: Ein Teil des ehemaligen Generalkonsulats der USA am Präsident-Kennedy-Platz Nr. 1 wurde zu einer ersten Heimat von Präventionsforschung und Epidemiologie in Bremen.

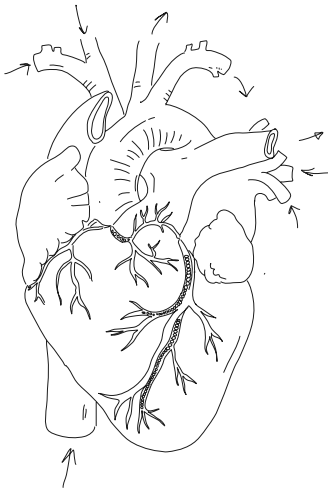


ERSTES ZUHAUSE: DAS GEBÄUDE AM
PRÄSIDENT-KENNEDY-PLATZ NR. 1

Prof. Dr. Eberhard Greiser ist Gründungsdirektor des BIPS und war bis 2004 Institutsdirektor.

Deutsche Herz-Kreislauf-Präventionsstudie (DHP)

Die Deutsche Herz-Kreislauf-Präventionsstudie hatte zum Ziel, durch eine Veränderung des Verhaltens einer ganzen Bevölkerung, die Sterblichkeit an Herzinfarkten und Schlaganfällen zu verringern und gleichzeitig die Wirksamkeit der vorgeschlagenen Präventionsprogramme nachzuweisen. In fünf Interventionsregionen mit einer Gesamtbevölkerung von 1,2 Millionen Personen wurden verschiedene Präventionsprogramme zu Ernährung, Rauchen und Bewegung aufgesetzt.



Arzneimittelbewertung

Das Projekt hatte zum Ziel, Gruppen von Arzneimitteln auf dem deutschen Markt anhand verfügbarer wissenschaftlicher Evidenz auf ihre Wirksamkeit und Unbedenklichkeit zu analysieren und die Ergebnisse für verordnende Ärztinnen und Ärzte verständlich aufzuarbeiten: in einer Zeit, in der die meisten Arzneimittel kein ordentliches Zulassungsverfahren durchlaufen hatten, eine kleine Sensation. Das Ergebnis zeigte dann auch, dass zum Beispiel viele auf dem Markt verfügbare Kombinationspräparate in der Herztherapie nicht als empfehlenswert eingestuft werden konnten.

Forschungsprojekt um den Hoechst-Störfall

1993 ereignete sich bei der Firma Hoechst ein schwerer Chemieunfall, als dessen Folge ein „gelber Regen“ auf Frankfurt-Schwanheim niederging. Da die Bevölkerung mögliche Spätfolgen befürchtete, wurde das BIPS beauftragt, zum einen eine Querschnittstudie durchzuführen, um die akuten Beschwerden zu untersuchen und zum anderen ein Expositionsregister anzulegen, das eine spätere Nachverfolgung der betroffenen Bevölkerung ermöglichen würde. In einem solchen Register wurden ab 1995 die Daten von ca. 20.000 Personen gespeichert.

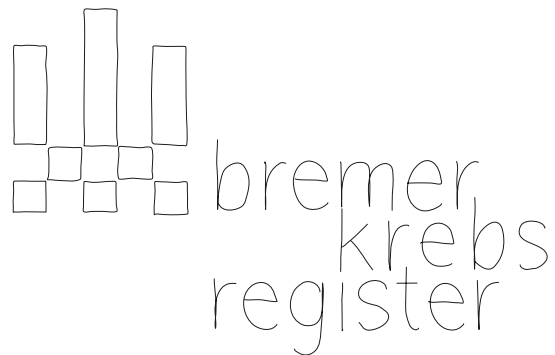
Nachbefragung und Analyse der Spätfolgen wurden allerdings durch Vertragsbedingungen seitens der Stadt Frankfurt, die mit der Guten Wissenschaftlichen Praxis nicht zu vereinbaren waren, verhindert. Auch wenn sich dieses Projekt nicht wie geplant umsetzen ließ, ist es ein Beispiel von vielen, bei denen sich das BIPS überregional und über einen langen Zeitraum für eine gesunde Lebensumwelt engagiert.



1986 ZOG DAS BIPS IN DIE ALTE FRAUENKLINIK AUF DEM GELÄNDE DES KLINIKUMS AN DER ST.-JÜRGEN-STRASSE.

Bremer Krebsregister und Bremer Mortalitätsindex

Seit dem Jahr 1998 werden im Bremer Krebsregister alle Krebserkrankungen von Patienten und Patientinnen mit erstem Wohnsitz im Land Bremen registriert. Das Krebsregister liefert damit Informationen über Erkrankungs- und Sterberaten an Krebs in der Bremer Bevölkerung. Die Daten werden zudem jährlich an das Robert Koch-Institut für die nationale Krebs-Gesundheitsberichterstattung gemeldet. Seit 2015 erfasst das Bremer Krebsregister auch Krankheitsverläufe und Therapien. Mit dem Bremer Mortalitätsindex wird – ebenfalls seit 1998 – der vollständige Inhalt aller Todesbescheinigungen von Verstorbenen mit erstem Wohnsitz im Land Bremen in einer elektronischen Datenbank erfasst und für Mortalitätsabgleiche zur Verfügung gestellt.



Prof. Dr. Iris Pigeot ist seit 2001 Leiterin der Abteilung Biometrie und EDV. Seit 2004 ist sie außerdem Institutsdirektorin des BIPS und seit 2012 auch wissenschaftliche Direktorin der aus der Universität ausgegliederten GmbH.

Prof. Dr. Wolfgang Ahrens ist seit 2003 Leiter der Abteilung Epidemiologische Methoden und Ursachenforschung. Seit 2004 ist er außerdem stellvertretender wissenschaftlicher Direktor des BIPS.

Pharmakoepidemiologische Forschungsdatenbank

Datengrundlage für die Durchführung von zahlreichen Studien insbesondere im Bereich der Arzneimittelsicherheit ist am BIPS in großem Umfang die pharmakoepidemiologische Forschungsdatenbank (GePaRD). Diese Datenbank enthält demographische und Gesundheitsdaten von aktuell mehr als 25 Millionen Versicherten von vier gesetzlichen Krankenversicherungen (GKVen). Die Datenbank gilt als nationale Referenz für Deutschland.

Valide Forschung anhand von Daten der GKVen erfordert ein besonderes Methodenarsenal zur statistischen Auswertung zum Beispiel zur Kontrolle von in der Datenbank nicht vorhandenen Confoundern (z. B. lebensstilbedingte Faktoren). Die Datenbank ist daher auch Inspiration für die Untersuchung vieler methodischer Fragestellungen.

Durch eine Initiative zur Novellierung der gesetzlichen Grundlagen (§ 75 SGB X) hat das BIPS entscheidend dazu beigetragen, die Datenbank dauerhaft rechtlich abzusichern.

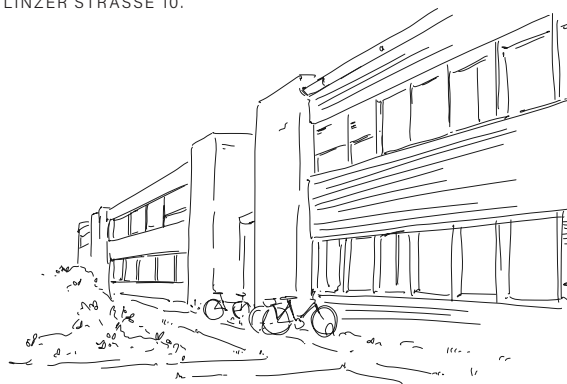
IDEFICS und I.Family

Die IDEFICS-Studie (6. EU-Rahmenprogramm) verfolgte zwei Hauptziele: die Erforschung der Ursachen von ernährungs- und lebensstilbedingten Gesundheitsstörungen bei Kindern und die Entwicklung, Implementation und Evaluation eines evidenzbasierten Programms zur Adipositasprävention.

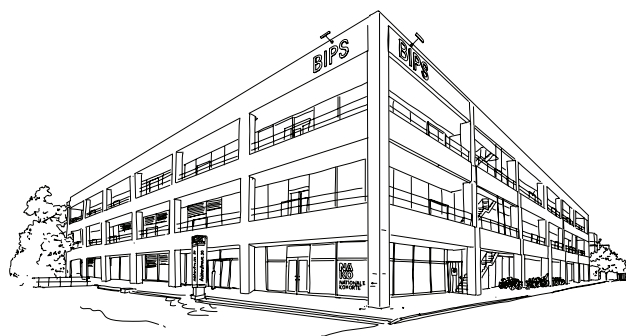
In acht europäischen Ländern wurde 2007/8 bei mehr als 16.000 Kindern im Alter von 2 bis 9 Jahren eine Basisuntersuchung durchgeführt. Die Hälfte der Kinder nahm danach an einem Programm zur Primärprävention von Adipositas teil. Zwei Jahre später wurden alle Kinder in einer ersten Folgeuntersuchung wieder untersucht, um die Auswirkungen des Präventionsprogramms auf das Körpergewicht und andere Gesundheitsparameter beurteilen zu können. Die IDEFICS-Studie hat bereits zahlreiche Erkenntnisse zu Ursachen von insbesondere Übergewicht und Adipositas, wie zum Beispiel zu wenig Schlaf oder zu hohen Medien- und damit Werbungskonsum, geliefert.



IM JAHR 2000 ZOG DAS BIPS IN DIE LINZER STRASSE 10.



Das 7. EU-Rahmenprogramm ermöglichte eine Nachverfolgung der IDEFICS-Kinderkohorte im Rahmen des Projekts I.Family. Aufbauend auf der IDEFICS-Kohorte ermöglichte I.Family einen tieferen Einblick in die wichtigsten Einflüsse auf den Lebensstil europäischer Kinder in Bezug auf ihre Ernährung. Dazu betrachtete I.Family die aus der IDEFICS-Studie bereits erfassten Kinder, die nun am Übergang in die Pubertät standen, sowie ihre Familien. Im Fokus stand der Vergleich von Familien, die sich nun gesund ernährten, mit denjenigen, die einen ungesunden Lebensstil beibehalten haben. So trägt das Projekt zum Verständnis der biologischen, verhaltensbezogenen, sozialen und umweltbedingten Einflüsse auf das Ernährungsverhalten von Kindern in der Phase des Erwachsenwerdens bei.



SEIT 2010 DIE HEIMAT DES BIPS: DAS ALTE RECHENZENTRUM DER UNI BREMEN AN DER ACHTERSTRASSE 30.

Prof. Dr. Edeltraut Garbe war von 2007 bis 2015 Leiterin der Abteilung Klinische Epidemiologie.

Prof. Dr. Hajo Zeeb ist seit 2010 Leiter der Abteilung Prävention und Evaluation.

Cornelia Wiedemeyer ist seit 2012 kaufmännische Geschäftsführerin des BIPS.

Die Aufnahme in die Leibniz-Gemeinschaft

Im Herbst 2012 war es so weit: Nach der Assoziation des BIPS im Jahr 2008 durch die Mitgliederversammlung der Leibniz-Gemeinschaft, der erfolgreichen Evaluierung im Jahr 2011 durch den Wissenschaftsrat und der Ausgliederung aus der Universität Bremen zum 1. Januar 2012 beschloss die Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (GWK) die Aufnahme des BIPS in die gemeinsame Förderung durch Bund und Länder. Die Mitgliederversammlung der Leibniz-Gemeinschaft stimmte der Aufnahme des BIPS als Vollmitglied in der Sektion C – Lebenswissenschaften zu.

Zum 1. Januar 2013 startete das BIPS als Leibniz-Institut für Präventionsforschung und Epidemiologie – BIPS in eine neue Ära epidemiologischer Forschung in Bremen.



NAKO Gesundheitsstudie

„Gemeinsam forschen für eine gesündere Zukunft“ ist das Motto der NAKO Gesundheitsstudie, der zurzeit größten Bevölkerungsstudie in Deutschland. Sie hat zum Ziel, Ursachen und Risikofaktoren der wichtigsten chronischen Krankheiten wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Krebs, Diabetes, Demenz und Depressionen zu erforschen. Über einen Zeitraum von 20 Jahren werden bundesweit 200.000 Personen zwischen 20 und 69 Jahren medizinisch untersucht sowie zu Lebensgewohnheiten und sozialem Umfeld befragt. Die Personen wurden per Zufallsstichprobe aus den Einwohnermelderegistern ausgewählt. Am BIPS ist eines von bundesweit 18 Studienzentren angesiedelt. Dort werden 10.000 Bremerinnen und Bremer untersucht. Zusätzlich engagiert sich das BIPS stark in zentralen Funktionseinheiten und hat zum Beispiel das zentrale System zur Dokumentation der Teilnehmerrekrutierung bereitgestellt.



Körperliche Aktivität, Gerechtigkeit und Gesundheit: Primärprävention für gesundes Altern (AEQUIPA)

Das Präventionsnetzwerk AEQUIPA in der Metropolregion Bremen-Oldenburg im Nordwesten untersucht körperliche Aktivität als wesentlichen Baustein für gesundes Altern in der Altersgruppe 65+. Ziel ist es herauszufinden, welche Bewegungsmaßnahmen unter welchen Voraussetzungen in der Altersgruppe genutzt werden. AEQUIPA untersucht weiterhin, welche umweltbezogenen, sozialen und individuellen Faktoren körperliche Aktivität im Alter beeinflussen, wie Bewegung gefördert werden kann und inwieweit neue Technologien körperliche Aktivität bei Älteren unterstützen können.

Ein starkes Augenmerk legt AEQUIPA auf die gesundheitliche Chancengleichheit. Die Maßnahmen sollen verschiedenste Bevölkerungsgruppen ansprechen und erreichen. Um solche Angebote für eine verbesserte körperliche Aktivität nachhaltig zu verankern, verbindet das Netzwerk Akteure und Institutionen aus den Bereichen Stadtplanung und Gesundheit.

Das BIPS leitet das Teilprojekt „Ready to Change (RTC)“ und ist insbesondere an den Teilprojekten PROMOTE sowie EQUAL beteiligt. RTC untersucht lokale Strukturen in Stadtteilen und Gemeinden zur Bewegungsförderung benachteiligter Bevölkerungsgruppen. PROMOTE entwickelt und testet Interventionen für diese Zielgruppe. EQUAL berät bei der soziokulturell sensiblen Umsetzung. Weiterhin entwickelt das BIPS ein interdisziplinäres Graduiertenprogramm der Präventionsforschung und koordiniert das Gesamtprojekt.

Prof. Dr. Ulrike Haug ist seit 2015 Leiterin der Abteilung Klinische Epidemiologie.

WHO Collaborating Centre for Obesity Prevention, Nutrition and Physical Activity

Im September 2016 wurde das BIPS durch die Weltgesundheitsorganisation WHO zum Collaborating Centre ernannt. Als Kollaborationszentren wählt die WHO wissenschaftliche Spitzeneinrichtungen aus, die die fachliche Arbeit der WHO unterstützen.

Die Ernennung ist nicht nur eine Anerkennung der wissenschaftlichen Leistungen des BIPS und der daraus erwachsenen internationalen Sichtbarkeit des Instituts, sondern gibt dem BIPS auch die Möglichkeit, aktiv an der Gestaltung weltweit gültiger Standards der WHO mitzuwirken. 2020 wurde das BIPS in seiner Rolle durch die WHO bestätigt.

Prof. Dr. Vanessa Didelez ist seit 2016 stellvertretende Leiterin der Abteilung Biometrie und EDV.

Die renommierte Sozial- und Wirtschaftswissenschaftlerin Prof. Dr. Lucia Reisch von der Universität Cambridge hat seit 2017 einen Leibniz-Chair am BIPS inne. Leibniz-Chairs drücken eine besonders enge Bindung zwischen einer internationalen Forscherin oder einem internationalen Forscher und einer Leibniz-Einrichtung aus.

Policy Evaluation Network

Das Policy Evaluation Network – kurz PEN – nimmt 2019 seine Arbeit auf. In PEN bündeln 28 Forschungseinrichtungen aus 7 europäischen Ländern und Neuseeland ihre Expertise – die Koordinierung übernimmt das BIPS. Das Ziel des Netzwerks ist es, für Europa einen Werkzeugkasten zu entwickeln, mit dem politische Maßnahmen zur Förderung von körperlicher Aktivität und gesunder Ernährung sowie zur Reduzierung von sitzendem Verhalten evaluiert und bewertet werden können. Dazu wird das Netzwerk bereits existierende Interventionen in Europa, ihre Implementation und vor allem ihren Erfolg systematisch analysieren. Im Rahmen dreier Fallstudien wird PEN detaillierte Bewertungen zu konkreten politischen Maßnahmen bereitstellen – zur Besteuerung von Zucker/gezuckerten Getränken, zur Förderung des aktiven Transports (Einfluss von Stadtmobilitätsplänen auf das Fußgänger- und Radfahrverhalten) sowie zur Verbesserung der Ernährung und Bewegung in Schulen.

Leibniz-WissenschaftsCampus Digital Public Health

Schon heute hat die Digitalisierung erheblichen Einfluss auf den Gesundheitssektor. Ob Bewegungs-Apps, Ernährungs- und Fitnessprogramme via Smartphone oder Telemedizin – neuartige digitale Technologien ermöglichen es, eine Vielzahl von Menschen schnell und kostengünstig zu erreichen und an gesundheitsfördernden Maßnahmen teilhaben zu lassen. Doch oftmals ist die Technik so schnell, dass gesetzliche und ethische Fragen zu ihrer Nutzung erst nach und nach beantwortet werden können.

Der Leibniz-WissenschaftsCampus Digital Public Health, koordiniert vom BIPS, stellt sich seit 2019 diesen Problemen. Dazu bringt das neue Netzwerk Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus den Gesundheitswissenschaften, der Informatik, der Statistik, den Rechtswissenschaften, den Kommunikationswissenschaften, der Ethnologie und der Philosophie zusammen. Zudem wurde eine Early Career Researcher Academy etabliert, mit der Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler gezielt gefördert werden.



DATEN TEILEN
REPUTATION ERHÖHEN
KOOPERATIONEN FÖRDERN

NFDI4Health

Ein multidisziplinäres Team aus Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern bekam 2020 den Auftrag, eine Forschungsdateninfrastruktur für personenbezogene Gesundheitsdaten aufzubauen: NFDI4Health. Das Projekt wird von Bund und Ländern finanziert. Prof. Dr. Iris Pigeot ist stellvertretende Sprecherin des Projekts, das BIPS spielt eine zentrale Rolle bei dessen Ausgestaltung. Das Ziel von NFDI4Health ist die Verschmelzung von epidemiologischer, Public Health- und klinischer Forschung. Dazu sollen hochwertige Daten nach den FAIR-Prinzipien international zugänglich gemacht werden und so den Wert der Forschung für die Allgemeinheit steigern. NFDI4Health bietet eine vollständige Abdeckung großer epidemiologischer Studien, der Public Health-Forschung und von Prüfärzten und -ärztinnen initiierten klinischer Studien in Deutschland sowie die gemeinsame Entwicklung von NFDI4Health mit der Nutzergemeinde.

Emmy Noether-Nachwuchsgruppe

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) fördert am Leibniz-Institut für Präventionsforschung und Epidemiologie – BIPS eine Nachwuchsgruppe, die in den kommenden Jahren zum Thema „Statistische Inferenz mit maschinellem Lernen“ forschen soll. Die Förderung findet im Rahmen des renommierten Emmy Noether-Programms statt. Ziel ist es, bessere Schlussfolgerungen aus großen Mengen von Gesundheitsdaten ziehen zu können. Sie wird von Dr. Marvin Wright geleitet, der kurze Zeit später einen Ruf der Universität Bremen auf eine Professur für Maschinelles Lernen in der Statistik erhielt. Er forscht weiterhin am BIPS.

Prof. Dr. Krasimira Aleksandrova ist seit 2021 stellvertretende Leiterin der Abteilung Epidemiologische Methoden und Ursachenforschung.

IMPRESSUM

BIPS-Magazin Highlights
Ausgabe 1 / ©2021

Herausgeber: Leibniz-Institut für Präventionsforschung und Epidemiologie - BIPS GmbH

Standort: Achterstraße 30 - 28359 Bremen
Telefon: +49 (0)421 218-56750 | Telefax: +49 (0)421 218-56941

Vertretungsberechtigte: Prof. Dr. rer. nat. Iris Pigeot-Kübler (wissenschaftliche Leitung) und
Dipl.-Ökonomin Cornelia Wiedemeyer (kaufmännische Leitung)

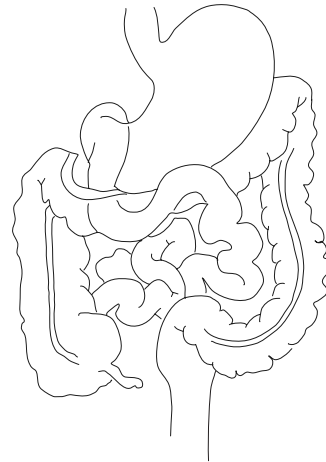
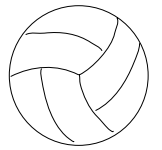
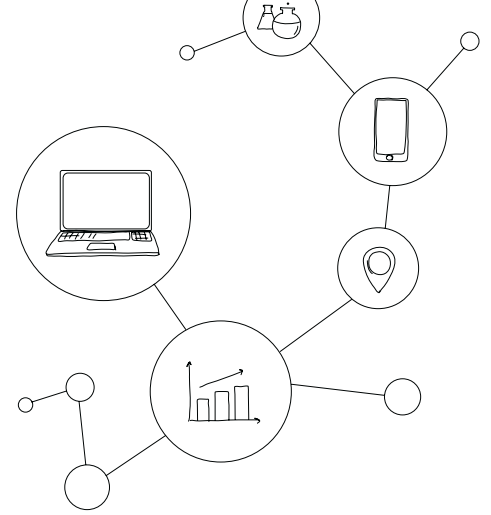
Redaktion: Rasmus Cloes (V. i. S. d. P.)





Konzept, Layout & Illustrationen: Alina Esken

Druck: müllerditzen, Bremerhaven
Papier: Design Offset 1,2 klassisch-weiß FSC
Auflage: 500 Exemplare

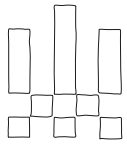


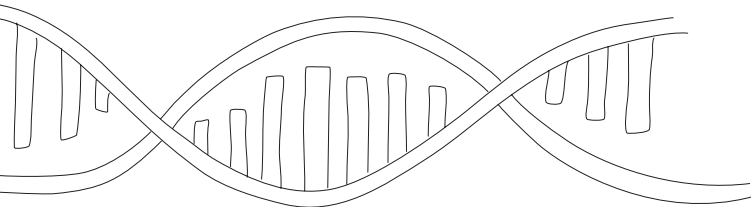
NA
KO
GESUNDHEITS-
STUDIE □□□



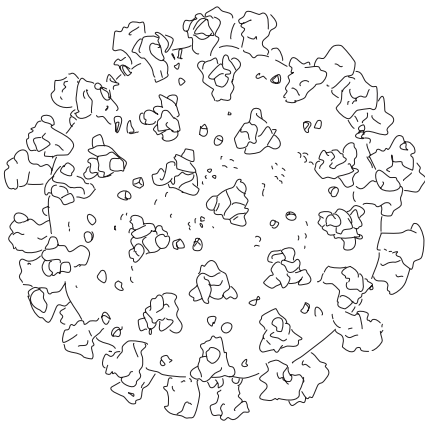
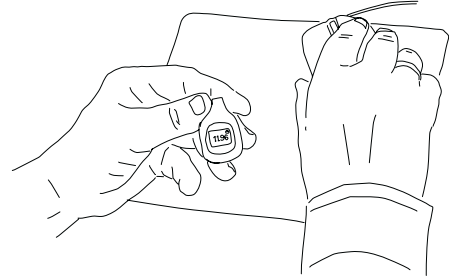
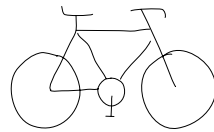
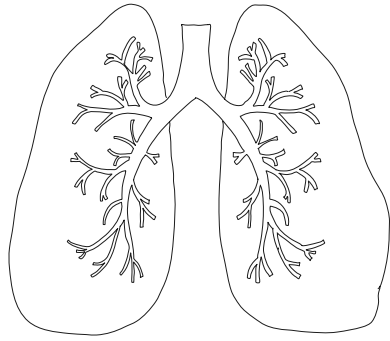
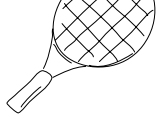
F indable A ccessible I nteroperable R eusable
   



 bremer
krebs
register



GePaRD 
German Pharmacoepidemiological Research Database



DATEN TEILEN
REPUTATION ERHÖHEN
KOOPERATIONEN FÖRDERN



Highlights aus der Forschung – Das BIPS-Magazin
www.leibniz-bips.de