

Forschungsbericht 2020

Geriatrisches Zentrum am Universitätsklinikum Heidelberg
AGAPLESION BETHANIEN KRANKENHAUS HEIDELBERG



Vorwort

Das Jahr 2020 wurde für unsere Forschergruppe in weiten Teilen durch die pandemiebedingten Einschränkungen geprägt. Ab März kam die Rekrutierung von neuen Studienteilnehmenden in allen von uns durchgeführten Studien nahezu vollkommen zum Stillstand. Allein unser vom Innovationsfond gefördertes REKUP-Projekt konnte nach einer Rekrutierungspause im Herbst wieder gestartet werden, da wir der Auffassung waren, dass der Nutzen einer rehabilitativen Kurzzeitpflege für die teilnehmenden älteren Personen das gering erhöhte Restrisiko deutlich übersteigt. Für alle Kolleginnen und Kollegen waren die Folgen der Pandemie psychisch äußerst belastend, so dass das ganze Team von Herzen hofft, dass diese negativen Erfahrungen 2021 hinter uns liegen mögen.

Die Zeit im angeordneten Homeoffice wurde von vielen Kolleginnen und Kollegen genutzt, um aus früheren Studien bereits vorhandene Daten auszuwerten und auf deren Basis zahlreiche Artikel einzureichen. Prof. Hauer war ein in jeder Hinsicht wertvoller und äußerst engagierter Promoter der diesbezüglichen Aktivitäten. Die Einreichungen waren sehr erfolgreich, so dass im Hinblick auf unsere Publikationszahl auch 2020 ein gutes Jahr war.

Die Pandemie hielt uns nicht davon ab, weitere Forschungsanträge einzureichen. In der zweiten Jahreshälfte erhielten wir die Förderzusagen zu zwei Großprojekten, an deren Realisierung wir federführend beteiligt sind. Es handelt sich zum einen um das von der Carl-Zeiss-Stiftung geförderte SMART-AGE-Projekt, welches wir zusammen mit Prof. Wahl (Psychologie/NAR), Prof. Paech (Informatik) und Prof. Masia (Physik) als PIs gemeinsam beantragt haben. SMART-AGE zielt auf eine Tablet-basierte Integration der Prävention des funktionellen Abbaus sowie der Förderung der sozialen Integration. An diesem Projekt werden sich in Heidelberg und Mannheim mehr als 800 Teilnehmern beteiligen.

Im Dezember erhielten wir schließlich im Rahmen des Innovationsfonds die Zusage zur Förderung von GeRas, dessen Einreichung von Prof. Benzinger koordiniert wurde und das auf die Nachhaltigkeit der stationären geriatrischen Rehabilitation im ambulanten Sektor zielt. Wir sind dabei Konsortialführer dieses umfangreichen Projektes, an dem auch Kollegen aus Stuttgart (Prof. Rapp) und Karlsruhe (Dr. Metz) beteiligt sind.

Weitere Anträge befanden sich Ende 2020 bereits in Vorbereitung, so dass wir seitens unserer wissenschaftlichen Arbeit positiv auf 2020 zurück, aber auch 2021 vorausblicken. Zu dieser positiven Perspektive trägt ganz wesentlich bei, dass im Juli 2021 Prof. Becker zu unserem Forschungsteam stoßen wird, um den Forschungsbereich „Digitale Geriatrie“ aufzubauen. Wir sind der Medizinischen Fakultät sehr dankbar, dass sie uns die Verpflichtung dieses herausragenden Wissenschaftlers ermöglicht hat.

Trotz der schwierigen Umstände war 2020 daher für uns im Großen und Ganzen ein gutes und erfolgreiches Forschungsjahr.

Inhalt

Wissenschaftliche Arbeit am Geriatrischen Zentrum Bethanien	4
Graduiertenausbildung/Forschungsförderung	5
Forschungsprojekte	6
Aktuelle Forschungsanträge	17
Publikationen und Kongressbeiträge	20
Originalarbeiten.....	20
Übersichtsarbeiten, Studienprotokolle, Editorials und Kommentare	24
Buchkapitel	26
Kongressbeiträge.....	26
Mitarbeit in Gremien, Expertenrunden, Peer-Review, Boards.....	27
Akademische Abschlussarbeiten: Studentische Abschlussarbeiten, Promotionsarbeiten, Habilitationsverfahren.....	30
Akademische Lehre.....	33

Wissenschaftliche Arbeit am Geriatrischen Zentrum Bethanien

Als Geriatrisches Zentrum am Universitätsklinikum Heidelberg führt das AGAPLESION BETHANIEN KRANKENHAUS HEIDELBERG im Rahmen des Geriatriekonzepts Baden-Württemberg bzw. der Rahmenvereinbarung mit der Universität Heidelberg wissenschaftliche Projekte nach Maßgabe seiner finanziellen Möglichkeiten durch. In den letzten Jahren ist es gelungen in hochkompetitiven Ausschreibungen des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF: PROfind 2, ENSuRE, PREA-FRAIL, STOPP-FRAIL), des Innovationsausschusses beim Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA: PromeTheus, REKUP, TRADE, GeRas) und der Carl-Zeiss-Stiftung (HeiAge, SmartAge) einzuwerben. Zudem sind Förderungen der Dietmar Hopp Stiftung, des Sozialministeriums Baden-Württemberg (HEIKE), der AOK Baden-Württemberg sowie Stipendien der Robert Bosch Stiftung und des Netzwerks für AlternsfoRschung (NAR) zu nennen. Die erfolgreichen Drittmittelinwerbungen ermöglichen die Entwicklung neuer wie auch die Weiterentwicklung etablierter Forschungsfelder am AGAPLESION BETHANIEN KRANKENHAUS HEIDELBERG.

Es wurden in den letzten Jahren verschiedene Ziele erfolgreich umgesetzt, die die Forschungsarbeit am AGAPLESION BETHANIEN KRANKENHAUS HEIDELBERG weiter verbessern: Aufbau von Wissenschaftskooperationen mit renommierten nationalen und internationalen Forschungseinrichtungen, interne und externe Vernetzung der wissenschaftlichen Arbeit, Darstellung einer funktionierenden Infrastruktur, Aufbau einer Struktur zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses und Erschließung innovativer Themengebiete in der geriatrischen Forschung und Versorgung. Hier ist eine weitere Verbesserung der Forschungsinfrastruktur durch die Einrichtung und Förderung des Lehrstuhls für Geriatrie an der Universität Heidelberg zu erwarten.

Forschungsschwerpunkte respektive Forschungsinteressen sind: Versorgungsforschung, Rehabilitationsforschung, Studien zu körperlichem Training und körperlicher Aktivität im Alter, Sturzprävention, Kognition und Demenz, Delir im Krankenhaus, pharmakologische Therapie und Polypharmazie im Alter, psychische Sturztraumata, Depression, Medizin im Pflegeheim, Ambient Assisted Living (AAL), Frailty/Sarkopenie, Ernährung im Alter, Methodenforschung/Entwicklung, klinische Validierung und Anwendung von technischen Assessmentssystemen, Kooperation in epidemiologischen Fragestellungen. Seit der Berufung im Jahr 2016 von Professor Dr. Jürgen M. Bauer, der auch ärztlicher Direktor des AGAPLESION BETHANIEN KRANKENHAUS HEIDELBERG ist, für den Lehrstuhl für Geriatrie an der Universität Heidelberg wurde die wissenschaftliche Zusammenarbeit mit der Universität Heidelberg weiter ausgebaut und es werden auch zukünftig neue Forschungsfelder erschlossen werden.

Graduiertenausbildung / Forschungsförderung

Einrichtung eines Lehrstuhls für Geriatrie an der Universität Heidelberg

Die Robert Bosch Stiftung setzt ihre Förderung der akademischen Geriatrie durch die fünfjährige Förderung des Lehrstuhls für Geriatrie (W3-Professur) an der Universität Heidelberg fort. Auch diese Maßnahme dient der Weiterentwicklung der akademischen Geriatrie. Die Universität Heidelberg verpflichtet sich zur nachhaltigen Unterstützung des Lehrstuhls an der medizinischen Fakultät nach Auslaufen der Stiftungsförderung. Mit der Etablierung des Lehrstuhls für Geriatrie werden die Forschungsaktivität am AGAPLESION BETHANIEN KRANKENHAUS HEIDELBERG durch direkten Anschluss an die Forschungsnetzwerke und Fördermöglichkeiten der Universität Heidelberg substantiell gestärkt.

Netzwerk Altersforschung (NAR) der Universität Heidelberg

Das AGAPLESION BETHANIEN KRANKENHAUS HEIDELBERG ist Mitglied des Netzwerk Altersforschung (NAR) vertreten durch Professor Dr. Jürgen M. Bauer (Vorstand) und Professor Dr. Klaus Hauer (Fellow). Das NAR fördert, unter anderem über Drittmittel, junge Wissenschaftler vor und nach der Promotion, die sich im Bereich „Altersforschung“ wissenschaftlich entwickeln wollen. Ziel ist eine enge Anbindung der Forschung am AGAPLESION BETHANIEN KRANKENHAUS HEIDELBERG an bestehende Arbeitsgruppen der Universität Heidelberg und Einrichtungen der Grundlagenforschung mit dem Forschungsschwerpunkt „Altern“ und die Beteiligung an gemeinsamen Drittmittelprojekten.

NAR-Graduiertenkolleg „Demenz im Krankenhaus“ der Robert Bosch Stiftung

Das AGAPLESION BETHANIEN KRANKENHAUS HEIDELBERG (Prof. Dr. J. M. Bauer, Prof. Dr. K. Hauer) ist kooperierendes Forschungsinstitut des aktuellen Graduiertenkollegs „Demenz im Krankenhaus“, welches über Mittel der Robert Bosch Stiftung und des NAR gefördert wird. Ziel ist die akademische Ausbildung junger Wissenschaftler im Rahmen eines Promotionsverfahrens, die sich im Bereich der Versorgung und Behandlung demenziell erkrankter Patienten im Akutkrankenhaus wissenschaftlich weiterentwickeln wollen. Beteiligte Ausbildungsinstitutionen, die sich aus sehr unterschiedlichen Fachbereichen und Universitätsstandorten rekrutieren, arbeiten interdisziplinär in der Entwicklung eines breit angelegten Ausbildungscurriculums. Das AGAPLESION BETHANIEN KRANKENHAUS HEIDELBERG übernimmt den Ausbildungsschwerpunkt Frührehabilitation kognitiv geschädigter Patienten im Krankenhausbereich (Stipendiat: P. Heldmann; Betreuung: Prof. Dr. Hauer, Prof. Dr. Bauer).

Forschungsprojekte

Zu den wichtigen Aufgaben eines geriatrischen Zentrums zählt die aktive Weiterentwicklung und Evaluation der geriatrischen Versorgung in verschiedenen Forschungsprojekten. Folgende klinische Projekte, Translationsprojekte und konzeptionelle Arbeiten aus den neu entstehenden Schwerpunktthemen Neurodegenerative Erkrankungen/ Gerontopsychiatrie, Frailty und Sarkopenie, Pharmakologie und Integrierte Versorgung sind besonders hervorzuheben, da sie neue bzw. im Aufbau befindliche Arbeits- und Forschungsfelder darstellen. Die Projektverantwortlichen/-mitarbeiter im Haus werden im Projekttitel bzw. am Ende der Projektbeschreibung benannt.

- **PromeTheus – Prävention für mehr Teilhabe im Alter**

(Prof. Dr. J. M. Bauer, Dr. C. Werner)

Förderung durch den Innovationsausschuss beim Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA),
Fördersumme: 3.884.552 Euro (AGAPLESION BETHANIEN KRANKENHAUS: 682.340 Euro),
Laufzeit: 06/2020 – 11/2023.

Nationale Kooperationspartner:

- Robert Bosch Gesellschaft für medizinische Forschung mbH, Robert-Bosch-Krankenhaus Stuttgart (Konsortialführung)
- Geriatrie der Universität Ulm und Institut für Epidemiologie an der AGAPLESION BETHANIEDA KLINIK ULM
- Hochschule für Gesundheit (hsg), Bochum, Studienbereich Physiotherapie
- Institut für Epidemiologie und Med. Biometrie, Universität Ulm
- Institut für Gesundheitsökonomie und Versorgungsforschung, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
- Hochschule Mannheim, Fakultät für Sozialwesen
- Kassenärztliche Vereinigung Baden-Württemberg
- AOK Baden-Württemberg

Hintergrund: In Deutschland leben immer mehr ältere Menschen alleine zu Hause. Mit zunehmendem Alter nehmen die körperliche Leistungsfähigkeit und Funktionalität im Alltag ab. Häufig werden die Betroffenen immer weniger selbstständig, sind auf Hilfe angewiesen und werden schließlich pflegebedürftig. Ein spezifisches ambulantes Präventionsangebot, das dieser Entwicklung entgegenwirkt, gibt es derzeit nicht. Maßnahmen hierfür werden in der Regel erst nach akuten Ereignissen (z.B. Sturz) in Form einer „Event-getriggerten“, stationären geriatrischer Rehabilitation eingeleitet. Diese Angebotslücke im deutschen Gesundheitssystem soll durch ein neues Versorgungsangebot geschlossen werden.

Projektziel: Im Rahmen der PromeTheus-Studie soll der Nutzen eines mehrdimensionalen Programms für ältere, zuhause lebende und zunehmend gebrechliche Patienten gegenüber deren herkömmlicher Versorgung überprüft werden. Ziel dieses Programms ist es, den Pflegebedarf zu verhindern oder zu reduzieren, den weiteren Funktionsverlust aufzuhalten und die Teilhabe zu verbessern. Beispiele für eine verbesserte Teilhabe sind der Erhalt der Aktivitäten des täglichen Lebens, das (Wieder-)Ermöglichen von außerhäuslichen Unternehmungen oder eine gesteigerte soziale Einbindung. Das mehrdimensionale Programm enthält als Kernkomponente ein körperliches Heimtrainingsprogramm, welches sich über 12 Monate erstreckt und zum Eigentraining anleitet. Bei Bedarf können weitere Komponenten wie Teilhabe-, Pflege-, Ernährungs- und Wohnraumberatung vermittelt werden. Zudem besteht das Ziel, Patienten in Gruppenangebote zu vermitteln, um Vereinsamung entgegen zu wirken und soziale Teilhabe zu fördern.

(B. Abel, N. Hezel, M. Hummel, C.-W. Engelmann)

- **REKUP - Rehabilitative Kurzzeitpflege (REKUP) im stationären Umfeld – ein Versorgungskonzept für Versicherte mit und ohne vorbestehende Pflegebedürftigkeit**

(Prof. Dr. J. M. Bauer, Dr. N. Specht-Leible)

Förderung durch den Innovationsausschuss beim Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA), Fördersumme: 5.009.130 Euro (AGAPLESION BETHANIEN KRANKENHAUS: ca. 650.000 Euro), Laufzeit: 10/2019-09/2022.

Nationale Kooperationspartner:

- AOK Baden-Württemberg – Fachbereich Rehabilitations- und Pflegemanagement (Konsortialführung)
- Deutsche Rentenversicherung Baden-Württemberg
- Institut für Rehabilitationsmedizinische Forschung an der Universität Ulm
- Lehrstuhl für Medizinmanagement Universität Duisburg-Essen
- Essener Forschungsinstitut für Medizinmanagement GmbH

Hintergrund: Das stationäre Versorgungsmodell der „Rehabilitativen Kurzzeitpflege“ (REKUP) am AGAPLESION BETHANIEN KRANKENHAUS HEIDELBERG soll eine bestehende Versorgungslücke für nicht rehabilitationsfähige geriatrische Patienten mit vorhandenen Verbesserungspotenzialen und günstiger Prognose nach akutstationärem Krankenhausaufenthalt schließen, und damit das sogenannte „Rehaloch“ vermeiden.

Projektziel: Über eine Vorhaltung aktivierend-therapeutischer, multiprofessioneller rehabilitativer Leistungen und deren gezielten Einsatz im stationären Setting sollen vorhandene Verbesserungspotenziale erkannt, gefördert und funktionelle Fähigkeiten so stabilisiert bzw. verbessert werden, dass die Quote der Rücküberleitung geriatrischer Patienten mit und ohne

Pflegebedarf ins häusliche Umfeld gesteigert und die Zahl früher Wiederaufnahmen im Krankenhaus reduziert wird. Die Rekrutierung der Patienten erfolgt im Rahmen des Entlassmanagement der Akutkliniken. Zeitnah nach Aufnahme in der rehabilitativen Kurzzeitpflege wird ein standardisiertes und strukturiertes geriatrisches und psychosoziales Assessment durchgeführt sowie Diagnosen, Ressourcen, Gefährdungen und Wünsche des Patienten erhoben. Auf dieser Grundlage werden individuelle Behandlungs- und Versorgungsziele formuliert, die zur Zielerreichung erforderlichen Maßnahmen abgeleitet und über einen dokumentierten individuellen Maßnahmenplan gesteuert. Im Rahmen einer wöchentlichen interdisziplinären Teamsitzung werden Ziele und Maßnahmen überprüft, und bei Bedarf angepasst. Von besonderer Bedeutung ist im Rahmen dieses Kernprozesses eine sorgfältige Evaluation der häuslichen Versorgungssituation. Die Dauer des Aufenthalts in der rehabilitativen Kurzzeitpflege beträgt 21 Tage. Das Modellprojekt REKUP wird als innovatives Versorgungsangebot für geriatrische Patienten begleitend evaluiert. Hauptzielgrößen sind die Quote der Entlassungen in das häusliche Umfeld mit und ohne Pflege bzw. in die Langzeitpflege, der Pflegegrad sowie Komplikationen, Rückverlegungen in den Akutsektor und Versterben. Die Daten werden zum Zeitpunkt der Aufnahme, der Entlassung sowie 3 und 6 Monate später als telefonisches follow up erhoben. Das innovative Versorgungsmodell entspricht dem im Geriatriekonzept des Landes Baden-Württemberg formulierten Anspruch der Vorhaltung abgestufter Versorgungsangebote für geriatrische Patienten. Der Zeitpunkt der Entlassung aus der Akutklinik ist für den weiteren Versorgungsverlauf von zentraler Bedeutung, da rehabilitative Maßnahmen entweder hier, oder später nie mehr eingeleitet werden.

(A. Keilhauer, A.-D. Trumpfheller)

- **TRADE – Transport und Delir bei älteren Menschen**

(Prof. Dr. J.M. Bauer, Prof. Dr. P. Benzinger)

Förderung durch den Innovationsausschuss beim Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA), Fördersumme: ca. 2.100.000 Euro (AGAPLESION BETHANIEN KRANKENHAUS: 190.320 Euro), Laufzeit: 10/2019-09/2022.

Nationale Kooperationspartner:

- AGAPLESION BETHESDA ULM (Konsortialführung)
- Universitätsklinik Ulm
- Universitätsklinik Tübingen
- Universitätsklinik Heidelberg
- Fakultät für Angewandte Gesundheits- und Sozialwissenschaften an der Technischen Hochschule Rosenheim
- Lehrstuhl für Medizinmanagement der Universität Duisburg/Essen
- Institut für Epidemiologie und Medizinische Biometrie der Universität Ulm
- Zentrum für Qualität in der Pflege

Hintergrund: Raumwechsel innerhalb eines Krankenhauses tragen ebenso wie Verlegungen von einem Krankenhaus in ein anderes, oder in ein Pflegeheim zu einer kognitiven Verschlechterung im Sinne eines Delirs bei. Eine Verbesserung der Ankommens-Begleitung in der neuen Umgebung kann hier effektiv entgegenwirken.

Projektziel: Das Projekt zielt auf die Entwicklung einer Intervention, die die Häufigkeit des Auftretens eines Delirs nach Verlegung oder Entlassung älterer Menschen reduziert. Hierfür werden Möglichkeiten der Begleitung Angehöriger untersucht und eine Intervention mit Hilfe aller am Entlassprozess beteiligten Akteure (Krankentransportdiensten, Entlassmanagement, Pflege, Ärzten, Sozialdienst) entwickelt.

(M. Günther-Lange, J. Hoch)

- **HeiAge – Assistenzsysteme und digitale Technologien zur Verbesserung der Mobilität im Alter**

(Prof. Dr. K. Hauer, Dr. C. Werner)

Förderung durch Carl-Zeiss-Stiftung (Programm „Digitalisierung: Grundlagen erforschen - Anwendungen nutzen, Förderlinie „Durchbrüche“ an Universitäten), Fördersumme: ca. 3.000.000 Euro (AGAPLESION BETHANIEN KRANKENHAUS HEIDELBERG: 231.000 Euro), Laufzeit: 02/2019 – 01/2024.

Kooperationspartner innerhalb der Universität Heidelberg:

- Optimierung, Robotik & Biomechanik, Institut für Technische Informatik
- Medizinische Technologie, Institut für Technische Informatik
- Allgemeine und Theoretische Psychologie
- Gesundheitspsychologie
- Psychologische Altersforschung
- Institut für Gerontologie
- Institut für deutsches, europäisches und internationales Strafrecht und Strafprozessrecht

Hintergrund: Digitale Technologie und intelligente Assistenzsysteme können einen wichtigen Beitrag dazu leisten, die Lebensqualität im Alter zu erhalten bzw. zu steigern. Insbesondere vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung ist es notwendig, die Digitalisierung auch für die Gruppe der älteren und alten Menschen nutzbar zu machen.

Projektziel: Entwicklung neuer Technologien und intelligenter Assistenzsysteme, die auf die speziellen Bedürfnisse der älteren Bevölkerung zugeschnitten sind. Der Fokus liegt vor allem auf dem Erhalt bzw. der Wiederherstellung von Mobilität im Alltag. Das AGAPLESION BETHANIEN KRANKENHAUS HEIDELBERG ist hauptverantwortlich für die Weiterentwicklung eines spielebasierten, interaktiven Balance-Trainingsgeräts („Physiomat“-Exergame) zur Verbesserung komplexer motorisch-kognitiver Leistungen.

- **PREA-FRAIL: Interventionen zur Prävention von Frailty bei älteren Menschen: Systematische Übersichtsarbeit und Metaanalyse**

(Prof. Dr. J.M. Bauer)

Förderung durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Fördersumme: 99.635 Euro; Laufzeit: 04/2020 – 02/2021.

Nationale und internationale Kooperationspartner:

- Netzwerk AltersfoRschung (NAR), Universität Heidelberg
- Institut für Medizinische Biometrie, Universität Heidelberg
- Abteilung für Geriatrie und Klinik für Geriatrische Rehabilitation am Robert-Bosch-Klinikum Stuttgart
- Hochschule für Angewandte Wissenschaften Kempten
- Department of Clinical Sciences and Community Health, Universität Mailand

Hintergrund: Die Vermeidung von Hilfs- und Pflegebedürftigkeit und Krankheit im Alter ist von hoher gesellschaftlicher Relevanz. Die Prävention einzelner Erkrankungen erscheint aufgrund der Multimorbidität älterer Menschen nur punktuell zielführend. Vielmehr ist die Betrachtung eines umfassenderen bio-psycho-sozialen Konstrukts erforderlich. Das geriatrische Syndrom Frailty berücksichtigt viele dieser Aspekte. Frailty ist stark mit der Entstehung von Krankheit, Hilfs- und Pflegebedürftigkeit und sozialer Isolation assoziiert. Frailty-Prävention bietet die Chance, deren Auftreten und die Zahl an Pflegeheim- und Krankenhausaufenthalten sowie vorzeitiges Versterben zu verringern.

Projektziel: Systematische Übersichtsarbeit u.a. zur Klärung folgender Hauptfragen: Welche Maßnahmen werden zur Frailty-Prävention eingesetzt und sind wirksam? Wie ist dabei die Wirksamkeit verschiedener Interventionstypen? Wie ist die Wirksamkeit bei non-frailen (sog. „robusten“) und wie bei bereits pre-frailen älteren Menschen? Unterscheidet sich die Wirksamkeit in unterschiedlichen Lebenswelten oder zwischen Männern und Frauen?

(Dr. Sabine Goisser, Prof. Dr. Petra Benzinger)

- **Pharmakokinetik einer Mikrodosis Rivaroxaban, Apixaban und Edoxaban bei geriatrischen Patient/-innen**

(Prof. Dr. J.M. Bauer)

Gemeinsames Projekt des Lehrstuhls für Geriatrie, des AGAPLESION BETHANIEN KRANKENHAUS HEIDELBERG und der Abteilung Klinische Pharmakologie und Pharmakoepidemiologie des Universitätsklinikums Heidelberg, ohne Projektförderung, Laufzeit: 08/2018 – 07/2021.

Hintergrund: Seit einigen Jahren kommen zur Blutverdünnung bei Patienten mit Vorhofflimmern vermehrt die so genannten direkten oralen Antikoagulanzen (DOAKs) zum Einsatz. Im Vergleich mit den bislang verwendeten Vitamin-K-Antagonisten (z.B. Marcumar®) ist bei

diesen Substanzen von einem verbesserten Verhältnis zwischen Wirksamkeit und Sicherheit auszugehen. Zudem entfallen die regelmäßigen Laborkontrollen zur Dosisanpassung, die während einer Therapie mit Vitamin-K-Antagonisten notwendig sind. Bislang liegen jedoch noch keine Studien vor, die pharmakologische Daten zum Einsatz der DOAKs bei geriatrischen Patienten mit Frailty-Syndrom gewonnen haben.

Projektziel: Die Pharmakokinetik der DOAKs Rivaroxaban, Apixaban und Edoxaban bei Patienten im Alter ≥ 70 Jahren zu untersuchen und mögliche pharmakokinetische Unterschiede in Abhängigkeit vom Frailty-Status der Teilnehmer zu detektieren. Eine Charakterisierung der Funktionalität der Teilnehmer wird mittels vier verschiedener Frailty-Assessments vorgenommen. Die Arzneistoffe werden als eine Mikrodosis angewendet, sodass bei den Teilnehmern nicht mit Nebenwirkungen durch die Studienmedikation zu rechnen ist.

(Dr. Annette Eidam, Julian Maji)

- **Ist-Analyse des Versorgungsbereichs Kurzzeitpflege**

(Dr. N. Specht-Leible, Prof. Dr. J.M. Bauer)

Förderung durch die AOK Baden-Württemberg (Fachbereich Rehabilitations- und Pflegemanagement), Fördersumme: 96.647 Euro, Laufzeit: 12/2018 – 12/2020.

Hintergrund: Kurzzeitpflege wird in Krisensituationen, in denen vorübergehend häusliche oder teilstationäre Pflege nicht möglich oder ausreichend ist, gemäß § 39c SGB V bzw. § 42 SGB XI in Anspruch genommen. Die Mehrzahl der Aufenthalte in Kurzzeitpflege erfolgt inzwischen im Anschluss an eine stationäre Krankenhausbehandlung - Tendenz steigend. Personen, die Kurzzeitpflege in Anspruch nehmen, zeigen sich als eine höchst heterogene Personengruppe. Bei einem Teil dieser Personen liegen Besserungspotenziale vor, deren Förderung bzw. Missachtung von großer Bedeutung für den weiteren Versorgungsbedarf und -verlauf ist. Es ist zu vermuten, dass in der Kurzzeitpflege insbesondere für Personen mit vorhandenen Besserungspotenzialen Defizite einer bedarfsgerechten Versorgung bestehen. Es liegen derzeit jedoch keine Daten vor, die verlässliche Aussagen über den Gesundheitszustand, die funktionellen Einschränkungen, die Versorgungsbedarfe, die Besserungspotenziale sowie die Versorgungsverläufe von Personen erlauben, die Kurzzeitpflege in Anspruch nehmen. Ebenso liegt es weitgehend im Dunkeln, welche Versorgungsangebote in der Kurzzeitpflege vorgehalten werden.

Projektziel: Um die bisherige Wissenslücke zu schließen, werden im Projekt in kooperierenden Altenpflegeeinrichtungen (Raum Nordbaden, Stadt Mannheim, Stadt Heidelberg, Rhein-Neckar-Kreis) Daten zur Gesundheitsentwicklung und Lebenssituation von Personen in der Kurzzeitpflege erhoben sowie deren Versorgungsverläufe nachverfolgt. Bei Aufnahme und Entlassung in die Kurzzeitpflege wird hierzu ein standardisiertes geriatrisches Assessment

durchgeführt. Darüber hinaus erfolgt ein telefonisches Follow-Up 3 und 6 Monate nach Ende der Kurzzeitpflege. Zudem werden Daten zu Struktur- und Prozessqualität sowie Versorgungsleistungen in der Kurzzeitpflege abgebildet.

(Dr. S. Grund, A. Keilhauer)

- **ENSURE - Exercise Nutrition Sarcopenia Review**

(Prof. Dr. J.M. Bauer)

Förderung durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Fördersumme: 236.365 Euro, Laufzeit: 11/2017 – 01/2020.

Nationale und internationale Kooperationspartner:

- Netzwerk AltersfoRschung (NAR), Universität Heidelberg
- Institut für Medizinische Biometrie, Universität Heidelberg
- Robert-Bosch-Krankenhaus, Stuttgart
- Servicio de Geriátria, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid
- Uppsala Universität, Schweden
- University of Otago, Neuseeland

Hintergrund und Projektziel: Die derzeit existierenden Behandlungspfade für Sarkopenie sind Interventionen mit Bewegungs- und/oder Ernährungsprogrammen. Das ENSURE Projekt erstellt im Rahmen von systematischen Übersichtsarbeiten und Meta-Analysen ein aktuelles und umfassendes Bild zur Evidenzlage im Themengebiet und soll den Effekt dieser Interventionstypen auf Sarkopenie-assoziierte Endpunkte bestimmen. Die Analyse bisher existierender Ernährungsinterventionen wird als Cochrane-Review nach den rigorosen methodischen Grundsätzen der Cochrane Collaboration durchgeführt. In Zusammenarbeit mit dem Netzwerk AltersfoRschung (NAR) der Universität Heidelberg (Dr. Michael Schwenk), dem Institut für medizinische Biometrie und Informatik (Dr. Katrin Jensen) der Universität Heidelberg und international renommierten Sarkopenie-Experten wird eine umfassende Synthese und Analyse aller derzeit verfügbaren randomisierten kontrollierten Interventionsstudien zu Ernährungsinterventionen und Bewegungstherapien mit dem Ziel der Verbesserung von Sarkopenie-assoziierten Parametern erstellt. Im Fokus stehen dabei sowohl physiologische Parameter wie Muskelkraft, Muskelmasse oder funktionelle Leistung als auch patientenrelevante Endpunkte wie Institutionalisierung, Behinderung und Mobilitätsparameter.

(Dr. Sabine Goisser, Prof. Dr. Petra Benzinger)

- **Analysis, definition and optimization of structural and process quality in geriatric rehabilitation**

(Prof. Dr. J.M. Bauer, Dr. S. Grund)

Langzeitforschungsprojekt, bisher ohne Förderung, Förderantrag geplant.

Nationale und internationale Kooperationspartner:

- European Society Special Interest Group on Geriatric Rehabilitation: Maastricht-University, Leiden-University, Nottingham-University, University of Sydney, Nanjing Medical University, Seoul National University, University of Sao Paulo.

Hintergrund: Bisher sind die Strukturen und Routine-Prozesse der Geriatrischen Rehabilitation (post-acute rehabilitation in older persons) im internationalen Kontext sehr heterogen, oft nicht transparent. So bestehen keine einheitlichen Struktur- und Prozess-Qualitätsstandards. Aus globaler Perspektive haben viele ältere Menschen keinen Zugang zu diesem Therapieansatz.

Projektziel: In diesem Forschungsprojekt werden die lokalen, europäischen und globalen Strukturen und Standardprozesse in der Geriatrischen Rehabilitation analysiert und Optimierungsmöglichkeiten eruiert. Ein Ziel ist die Generierung eines besseren Verständnisses um die bestehenden Strukturen und Routine-Prozesse in der geriatrischen Rehabilitation im internationalen Vergleich. Ein weiteres Ziel ist die breite Etablierung vergleichbarer Qualitätsstandards in der Geriatrischen Rehabilitation und deren weitere Entwicklung.

- **Explorative Studie zur Untersuchung von Frailty als klinischem Marker für die Plasmakonzentrationen der direkten oralen Antikoagulantien (Frailty-DOAK)**

(Prof. Dr. J.M. Bauer)

Gemeinsames Projekt des Lehrstuhls für Geriatrie, des AGAPLESION BETHANIEN KRANKENHAUS HEIDELBERG und der Abteilung Klinische Pharmakologie und Pharmakoepidemiologie des Universitätsklinikums Heidelberg, ohne Förderung.

Hintergrund: Ein altersbedingter Verlust körperlicher Ressourcen sowie die zunehmende Vulnerabilität gegenüber äußeren Stressoren werden in der Geriatrie durch das Konzept der Frailty zum Ausdruck gebracht. Frailty wurde als prognostischer Marker für Morbidität und Mortalität betagter Patienten identifiziert. Ein Goldstandard für die Diagnose einer Frailty ist bislang nicht definiert. Es existieren verschiedene Instrumente zur Diagnose einer Frailty, wobei der „Physical phenotype of frailty“ nach Fried et al. und der von Mitnitski und Rockwood entwickelte Frailty Index am gebräuchlichsten sind. Frailty ist mit Veränderungen in der Pharmakokinetik von Arzneistoffen assoziiert. Unter anderem wurde eine unabhängig von der Nierenfunktion verlängerte Halbwertszeit der direkten oralen Antikoagulantien (DOAKs) bei klinisch als „frail“ beschriebenen älteren Patienten mit akuter hüftnaher Fraktur

beobachtet. Die DOAKs sind in den vergangenen Jahren zunehmend zu einer Alternative zu den Vitamin-K-Antagonisten in der Thromboembolie-Prävention bei Patienten mit nicht-valvulärem Vorhofflimmern geworden. Bei mit dem steigenden Lebensalter zunehmender Prävalenz des Vorhofflimmerns ist es von besonderer Bedeutung, den Einsatz dieser Arzneistoffe in der älteren Bevölkerung sicher zu gestalten und Patienten mit inadäquat hohen Plasmaspiegeln und damit erhöhtem Risiko für eine Blutungskomplikation zu identifizieren.

Projektziel: Das Potential verschiedener Frailty Assessments zu evaluieren, als klinischer Marker für eine Erhöhung der DOAK-Plasmaspiegel bei betagten Patienten zu fungieren. In diese Studie werden Patienten ab einem Alter von 70 Jahren eingeschlossen, die regelmäßig eines der vier DOAKs (Dabigatran, Rivaroxaban, Apixaban oder Edoxaban) einnehmen. Die Studienteilnehmer werden mittels vier verschiedener Frailty Assessments („Physical phenotype of frailty“ nach Fried et al, Frailty Index, „Short Physical Performance Battery“, „FRAIL Scale“) hinsichtlich ihres Frailty-Status charakterisiert. Begleitend erfolgt die einmalige Abnahme eines Plasma-Talspiegels des jeweils regelmäßig eingenommenen DOAKs. In der statistischen Auswertung soll die Korrelation der verschiedenen Frailty Assessments mit den DOAK-Talspiegeln untersucht werden.

(Dr. A. Eidam)

- **Frührehabilitation im Akutkrankenhaus**

(Prof. Dr. K. Hauer, Prof. Dr. J.M. Bauer)

Förderung einer Doktorandenstelle (3 Jahre, P. Heldmann) über das Graduiertenkolleg des NAR der Universität Heidelberg mit Förderung durch die Robert Bosch Stiftung, Laufzeit 10/2017 – 10/2019.

Hintergrund: Die stationäre rehabilitative Frühversorgung in der Akutgeriatrie ist in DRG Zeiten aufgrund von Frühverlegung nach Akuteingriffen/-events bei hochbetagten, multimorbiden Patienten von besonderer Bedeutung, aber weltweit nicht standardisiert und das bisherige Vorgehen nur bedingt evidenzbasiert.

Projektziel: In einer Übersichtsarbeit bisherige Interventions- und Assessmentstrategien in der Akutgeriatrie zu sammeln und in einer Längsschnittuntersuchung den Verlauf der Frührehabilitation (Komplexbehandlung) in der akutgeriatriischen, stationären Versorgung zu untersuchen. Vielfältige Studienendpunkte decken psycho-soziale, kognitive, akutmedizinische, motorische und Verhaltensparameter ab. Es werden zudem projektbezogene, innovative Assessmentstrategien entwickelt und validiert. Das Projekt wurde 2019 abgeschlossen, es erfolgt derzeit die Auswertung und Publikation der Ergebnisse.

(Dr. C. Werner, P. Heldmann, M. Günther-Lange, L. Bauknecht, S. Hummel)

- **PROFinD 2 – Teilstudie: A multifactorial intervention for hip and pelvic fracture patients with mild to moderate cognitive impairment: a dual-centre randomized controlled trial**

(Prof. Dr. K. Hauer)

Förderung durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Fördersumme: 524.000, Laufzeit 02/2015 – 01/2019.

Nationale Kooperationspartner:

- Geriatrische Rehabilitation, Robert-Bosch-Krankenhaus Stuttgart
- Fachhochschule Mannheim
- Universität Ulm
- Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

Hintergrund: Die poststationäre Versorgung geriatrischer Reha-Patienten mit kognitiver Schädigung ist derzeit unzureichend. Die in der stationären Versorgung mühsam errungenen rehabilitativen Fortschritte gehen im häuslichen Umfeld ohne adäquate Förderung schnell verloren. Die vulnerable Zielgruppe hat aufgrund des hohen Alters, Multimorbidität und kognitiver Schädigung besondere Hürden zu bewältigen.

Projektziel: Eine umfängliche häusliche Nachversorgung zu gewährleisten, die sozialarbeiterische, ehrenamtliche und sekundärpräventive (Heimtraining) Konzepte verbindet. Das AGAPLESION BETHANIEN KRANKENHAUS HEIDELBERG ist in diesem Projekt, neben dem Robert-Bosch-Krankenhaus Stuttgart, der zweite klinische Partner. Das Projekt wurde 2019 abgeschlossen, es erfolgt derzeit die Auswertung und Publikation der Ergebnisse.

(B. Abel, T. Eckert, R. Pomiersky)

- **HEIKE – Modellprojekt zum Heimtraining bei kognitiver Einschränkung**

(Prof. Dr. K. Hauer)

Förderung durch das Sozialministerium Baden-Württemberg/Kommunalverband für Jugend und Soziales Baden-Württemberg, Fördersumme: 350.000 Euro, Laufzeit: 01/2015 – 01/2019.

Hintergrund: Die poststationäre Versorgung geriatrischer Reha-Patienten mit kognitiver Schädigung ist derzeit unzureichend (siehe Projekt PROFinD 2). Wenig entwickelt sind bislang Ansätze, die die vulnerable Zielgruppe motivieren nachhaltige Verhaltensänderungen zu erreichen.

Projektziel: Die Entwicklung innovativer motivationspsychologischer Strategien zur nachhaltigen Motivationsbildung bei hochbetagten Patienten mit kognitiver Schädigung. Beide Heimtraining-Ansätze (HEIKE, PROFinD 2) stellen kostengünstige Ansätze dar und werden einer standardisierten Kostenevaluation unterzogen. Beide Projekte bauen auf erfolgreichen

Vorarbeiten am Haus auf. Das Projekt wurde organisatorisch 2019 abgeschlossen, die Auswertung und Publikation der Ergebnisse wird derzeit abgeschlossen.

(P. Ullrich, T. Eckert, M. Bongartz)

- **Nationaler Expertenstandard zu Trainingsinhalten, Organisationsformen und Ausbildung** im Bereich Sturzprävention durch den Deutschen Olympischen Sportbund (DOSB) (Prof. Dr. K. Hauer)

Ein Expertenstandard wird seit 2009 unter Beteiligung des AGAPLESION BETHANIEN KRANKENHAUS HEIDELBERG (Prof. Dr. K. Hauer) entwickelt. Ziele sind die Vereinheitlichung und nachhaltige Qualitätssicherung der unterschiedlichen Voraussetzungen in der Übungsleiterausbildung von Ausbildungsinstitutionen in Deutschland, eine Festlegung auf Trainingsinhalte, die evidenzbasiert wirksam sind und die Entwicklung von nachhaltigen Finanzierungsoptionen in Kooperation mit den Krankenkassen. Übergeordnetes Ziel der Initiative ist die Etablierung eines Präventions- und Therapieangebotes auf nationaler Ebene.

Aktuelle Forschungsanträge

(Antragssteller und weitere beteiligte Mitarbeiter des AGAPLESION BETHANIEN KRANKENHAUS HEIDELBERG sind aufgeführt)

- **GeRas – Geriatrische Rehabilitation nachhaltig sichern** (*genehmigt im Jahr 2020*)
(Prof. Dr. J. M. Bauer)

Ausschreibung „Neue Versorgungsformen“ des Innovationsausschuss beim Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA), Fördersumme: ca. 4.1 Mio. Euro (AGAPLESION BETHANIEN KRANKENHAUS HEIDELBERG: ca. 1.5 Mio. Euro). Laufzeit: 11/2021 – 04/2025.

Antragssteller/Kooperationspartner:

- Geriatrisches Zentrum am Universitätsklinikum Heidelberg, AGAPLESION BETHANIEN KRANKENHAUS HEIDELBERG (Konsortialführung)
- Robert Bosch Gesellschaft für medizinische Forschung mbH, Stuttgart
- Ev. Diakonissenanstalt Karlsruhe-Rüppurr
- Institut f. Epidemiologie und Med. Biometrie, Universität Ulm
- Institut f. Gesundheitsökonomie u. Versorgungsforschung, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
- Abteilung f. Allgemeinmedizin u. Versorgungsforschung, Universität Heidelberg
- AOK Baden-Württemberg

Hintergrund: Der Anspruch der geriatrischen Rehabilitation ist mehr als die bedarfsgerechte stationäre Behandlung funktioneller Defizite älterer Menschen. Die geriatrische Rehabilitation weist vielmehr über die stationäre Behandlung hinaus. Ihr Ziel ist ein gelingender Übergang vom stationären Sektor ins häusliche Setting. Keiner anderen stationären Maßnahme ist dieses Ziel in ähnlicher Weise immanent. So bedeutet Rehabilitation vor Pflege, alten multimorbiden Patienten mit manifesten Einschränkungen in basalen Alltagsfunktionen die Rückkehr in die häusliche Umgebung zu ermöglichen und ihre Selbständigkeit möglichst lange zu erhalten. Umso erstaunlicher ist es, dass der Übergang vom stationären ins ambulante Setting zwar antizipiert, nicht aber begleitet wird.

Projektziel: Die geriatrische Rehabilitation wird durch eine poststationäre Nachsorge über 12 Wochen nachhaltiger gestaltet. Kernelemente sind a) ein Schnittstellenmanagement, welches durch den Sozialdienst der Reha-Klinik eingeleitet und durch sog. Versorgungsmanager*innen der Krankenkasse fortgeführt wird, b) die Anleitung zu supervidiertem Eigentraining und c) eine strukturierte Überprüfung der Person-Umwelt-Passung. Während der Nachsorge wird außerdem die Vermittlung in ein lokales Bewegungs-/ Begegnungsangebot angestrebt. Die Leistungen werden als Hausbesuche und Telefonate erbracht. Das Pro-

gramm wird durch Geriater*innen der Reha-Klinik gesteuert, welche den Informationsaustausch zwischen Nachsorge-Team und ambulanten Leistungserbringern gewährleisten. Die ärztliche Betreuung geht mit der Entlassung in die Hand der/des Hausärzt*in über. In einem zweiten Interventionsarm werden dieselben Inhalte über eine Telemedizin-Plattform erbracht. Die Patient*innen erhalten ein Tablet und kommunizieren darüber mit der Reha-Klinik. Dadurch soll die Zahl der Hausbesuche reduziert und die Trainingsadhärenz verbessert werden. (Prof. Dr. Petra Benzinger, Dr. C. Werner).

- **SMART-AGE – Smartes Altern im kommunalen Kontext** (*genehmigt im Jahr 2021*)

(Prof. Dr. J. M. Bauer)

Antragsstellung bei der Carl-Zeiss-Stiftung (Programm „Durchbrüche“) über eine Fördersumme von ca. 4.5 Mio. Euro bei einer Laufzeit von 5 Jahren.

Antragssteller/Kooperationspartner: AGAPLESION BETHANIEN KRANKENHAUS HEIDELBERG, Geriatisches Zentrum am Universitätsklinikum Heidelberg; Institut für Technische Informatik, Universität Heidelberg; Netzwerk AlternsfoRschung (NAR), Universität Heidelberg; Software Engineering Heidelberg, Universität Heidelberg; Eberhard Karls Universität Tübingen; EBS Universität für Wirtschaft und Recht; Goethe-Universität Frankfurt am Main; Johannes Gutenberg-Universität Mainz; Karlsruher Institut für Technologie; Universitätsmedizin Mannheim; Universität Mannheim; Universität Stuttgart.

Hintergrund und Projektziel: SMART-AGE ist ein interdisziplinäres Forschungsprojekt an der Universität Heidelberg zur Untersuchung intelligenter Formen von Selbstregulation und Ko-Regulation unter Realbedingungen. Primäres Ziel ist es zu untersuchen, ob und inwiefern intelligente Assistenzsysteme (IAS) die Lebensqualität älterer Menschen ($n = 900$) verbessern. Dafür werden ältere Personen mit einer Reihe verschiedener IAS ausgestattet. Diese reichen von Tablet-basierten Apps und sprachgesteuerten Systemen bis hin zu Exergames und "Soft robotic suits". Nach der Erhebung des komplexen Datensatzes wird dieser auf Basis modernster statistischer Methoden analysiert werden. Um die Forschungsfragen zu beantworten kombiniert dieses Projekt die Expertisen verschiedener Bereiche wie Softwaretechnik, Medizin, Gerontologie, Biomechanik, Robotik, Ethik und Soziologie.

- **Neurobiologische Grundlagen der Interaktionen von körperlicher Inaktivität, Frailty und Depression im höheren Lebensalter** (*genehmigt im Jahr 2021*)

(Prof. Dr. K. Hauer)

Antragsstellung bei der Dietmar Hopp Stiftung über eine Fördersumme von 242.241 Euro bei einer Laufzeit von 24 Monaten.

Antragssteller/Kooperationspartner: Geriatriisches Zentrum am Universitätsklinikum Heidelberg, AGAPLESION BETHANIEN KRANKENHAUS; Lehrstuhl Geriatrie an der Universität Heidelberg; Klinik für Allgemeine Psychiatrie, Zentrum für Psychosoziale Medizin am Universitätsklinikum Heidelberg.

Hintergrund und Projektziel: Gebrechlichkeit (Frailty) und Depression sind häufig bei älteren und hochaltrigen Menschen und treten oftmals gemeinsam auf. Dieses interdisziplinäre Kooperationsprojekt hat zum Ziel, die Interaktionen von körperlicher Inaktivität, Frailty und Altersdepressionen besser zu verstehen und nimmt damit sich gegenseitig verstärkende Wechselwirkungen von körperlichen und psychischen Altersphänomenen in den Fokus. Es sollen 30 Patienten mit Frailty, 30 Patienten im Vorstadium von Gebrechlichkeit (Pre-Frailty), 30 Patienten mit Frailty und Depression sowie 30 Kontrollprobanden mit technisch weit entwickelten, sensorbasierten Bewegungsanalysen sowie struktureller und funktioneller Hirnbildgebung untersucht werden. Von den Studienergebnissen sind wichtige, translationale Impulse für die Patientenversorgung zu erwarten, um die Therapiekonzepte für Patienten mit Frailty und Altersdepression an den Schnittstellen von sedentärem Bewegungsverhalten, reduzierter Verhaltensaktivierung und Fatigue weiterzuentwickeln.

Publikationen und Kongressbeiträge

Publikationen stellen einen wichtigen Beleg für die nationale und internationale Akzeptanz und Würdigung unserer Arbeit am AGAPLESION BETHANIEN KRANKENHAUS HEIDELBERG dar und erfüllen den wichtigen Anspruch an die Forschungsarbeit, erbrachte Ergebnisse weiter zu verbreiten und für die geriatrische Arbeit nutzbar zu machen. Dem gleichen Ziel dienen auch wissenschaftliche Vorträge, die im Folgenden für 2020 ebenfalls aufgelistet sind. Gemessen an der Anzahl und der Bedeutung (Impact-Faktoren) angenommener Publikationen war das Jahr 2020 wieder sehr erfolgreich. (Mitarbeiter des AGAPLESION BETHANIEN KRANKENHAUS HEIDELBERG sind fett markiert)

Originalarbeiten

Abel B, Bongartz M, Eckert T, Ullrich P, Beurskens R, Mellone S, **Bauer JM**, Lamb SE, **Hauer K** (2020). Will We Do If We Can? Habitual Qualitative and Quantitative Physical Activity in Multi-morbid, Older Persons with Cognitive Impairment. *Sensors*, 20(24), 7208. <https://doi.org/10.3390/s20247208>

Abel B, Eckert T, Pomiersky R, Dautel A, Schäufele M, Pfeiffer K, **Hauer, K** and the PROFinD2 Study Group (2020). Transition from inpatient rehabilitation to the home environment in cognitively impaired older persons after hip fracture. *J Rehab Med*, 52(11), jrm00130. <https://doi.org/10.2340/16501977-2757>

Bauer JM, Mikušová L, Verlaan S, Bautmans I, Brandt K, Donini LM, Maggio M, Mets T, Wijers SLJ, Garthoff JA, Luiking Y, Sieber C, Cederholm T; PROVIDE Consortium (2020). Safety and tolerability of 6-month supplementation with a vitamin D, calcium and leucine-enriched whey protein medical nutrition drink in sarcopenic older adults. *Aging Clin Exp Res*, 32(8), 1501-1514. <https://doi.org/10.1007/s40520-020-01519-x>

Büchele G, Rapp K, **Bauer JM**, Jaensch A, Becker C, **Benzinger P** (2020). Risk of traumatic intracranial haemorrhage is increased in older people exposed to oral anticoagulation with phenprocoumon. *Aging Clin Exp Res*, 32(3), 441-447. <https://doi.org/10.1007/s40520-019-01215-5>

Benzinger P, Bauer JM, Schwenk M, et al. Treatment of sarcopenia in nursing home residents: a scoping review protocol. *BMJ Open* 2020;10:e037531. <https://doi:10.1136/bmjopen-2020-037531>

Dautel A, Gross M, **Abel B, Pomiersky R, Eckert T, Hauer K**, Schäufele M, Büchele G, Becker C, Pfeiffer K. (2020). Psychometric properties of the German version of the Fear of Falling

Questionnaire-revised (FFQ-R) in a sample of older adults after hip or pelvic fracture. *Aging Clin Exp Res*, [Epub ahead of print]. <https://doi.org/10.1007/s40520-020-01657-2>

Diekmann R, Hellmers S, Elgert L, Fudickar S, Heinks A, Lau S, **Bauer JM**, Zieschang T, Hein A (2020). Minimizing comprehensive geriatric assessment to identify deterioration of physical performance in a healthy community-dwelling older cohort: longitudinal data of the AEQUIPA Versa study. *Aging Clin Exp Res*, [Epub ahead of print]. <https://doi.org/10.1007/s40520-020-01562-8>

Eckert T, Bongartz M, Ullrich P, Abel B, Werner C, Kiss R, Hauer K (2020). Promoting physical activity in geriatric patients with cognitive impairment after discharge from ward-rehabilitation - A feasibility study. *Eur J Ageing*, 17(3), 309-320. <https://doi.org/10.1007/s10433-020-00555-w>

Eckert T, Kampe K, Kohler M, Albrecht D, Büchele G, **Hauer K**, Schäufele M, Becker C, Pfeiffer K (2020). Correlates of fear of falling and falls efficacy in geriatric patients recovering from hip-/pelvic fracture. *Clin Rehab*, 34(3), 416-425. <https://doi.org/10.1177/0269215519891233>

Eckert T, Wronski P, **Bongartz M, Ullrich P, Abel B**, Kiss R, Wensing M, Koetsenruijter J, **Hauer K** (2020). Cost-effectiveness and cost-utility of a home-based exercise program in geriatric patients with cognitive impairment. *Gerontology* (accepted for publication).

Fudickar S, Hellmers S, Lau S, Diekmann R, **Bauer JM**, Hein A (2020). Measurement System for Unsupervised Standardized Assessment of Timed "Up & Go" and Five Times Sit to Stand Test in the Community-A Validity Study. *Sensors*, 20(10), 2824. <https://doi.org/10.3390/s20102824>

Grund S, Bauer J, Schuler M (2020). Outcome von Patienten in der geriatrischen Rehabilitation mit und ohne alterstraumatologische Akutbehandlung [Post-acute geriatric rehabilitation outcomes in fracture patients treated in an orthogeriatric trauma center-A prospective investigation with historical control]. *Z Gerontol Geriatr*, 53(6), 564-571. <https://doi.org/10.1007/s00391-020-01727-0>

Grund S, Gordon AL, van Balen R, et al. (2020). European consensus on core principles and future priorities for geriatric rehabilitation: consensus statement. *Eur Geriatr Med*, 11(2), 233-238. <https://doi.org/10.1007/s41999-019-00274-1>

Grund S, Gosch M, Laurentius T, Bollheimer C, Becker C, **Bauer JM** (2020). COVID-19 epidemic in the nursing home - The German experience. *J Nurs Home Res Sci*, 6, 55-57. <http://dx.doi.org/10.14283/jnhrs.2020.16>

- Grund S**, van Wijngaarden JP, Gordon AL, Schols JMGA, **Bauer JM** (2020). EuGMS survey on structures of geriatric rehabilitation across Europe. *Eur Geriatr Med*, 11(2), 217-232. <https://doi.org/10.1007/s41999-019-00273-2>
- Hauer K, Dutzi I**, Gordt K, Schwenk M (2020). Specific Motor and Cognitive Performances Predict Falls during Ward-Based Geriatric Rehabilitation in Patients with Dementia. *Sensors*, 20(18), 5385. <https://doi.org/10.3390/s20185385>
- Hauer K, Litz E, Günther-Lange M**, Ball C, de Bruin ED, **Werner C** (2020). Effectiveness and sustainability of a motor-cognitive stepping exergame training on stepping performance in older adults: A randomized controlled trial. *Eur Rev Aging Phys Act*, 17(1), 17. <https://doi.org/10.1186/s11556-020-00248-4>
- Hauer K**, Schwenk M, Englert S, Zijlstra R, Turner S, **Dutzi I** (2020). Mismatch of Subjective and Objective Risk of Falling in Patients with Dementia. *J Alzheimers Dis*, 78(2), 557-572. <https://doi.org/10.3233/jad-200572>
- Hauer K, Ullrich P, Heldmann P, Hummel S, Bauer JM, Werner C** (2020). Validation of an interview-based Life-Space Assessment in Institutionalized Settings (LSA-IS) for Older Persons with and without Cognitive Impairment. *BMC Geriatr*, 20(1), 534. <https://doi.org/10.1186/s12877-020-01927-8>
- Heldmann P, Hummel S, Bauknecht L, Bauer JM, Werner C** (2020). Construct validity, test-retest reliability, sensitivity to change, and feasibility of the Patient-Specific Functional Scale in acutely hospitalized older patients with and without cognitive impairment. *J Geriatr Phys Ther* (under review).
- Hiligsmann M, Beaudart C, Bruyère O, Biver E, **Bauer J**, Cruz-Jentoft AJ, Gesmundo A, Goisser S, Landi F, Locquet M, Maggi S, Rizzoli R, Rolland Y, Vaquero N, Cooper C, Reginster JY; European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis, Osteoarthritis and Musculoskeletal Diseases (ESCEO) (2020). Outcome Priorities for Older Persons With Sarcopenia. *J Am Med Dir Assoc*, 21(2), 267-271.e2. <http://doi.org/10.1016/j.jamda.2019.08.026>
- Litz E**, Ball C, Jansen CP, **Werner C**, de Bruin E, **Hauer K**. (2020). Validation of a motor-cognitive assessment for a stepping exergame in older adults: Use of game-specific, internal data stream. *Games Health J*, 9(1), 1-13. <https://doi.org/10.1089/g4h.2019.0081>
- Pomiersky R, Abel B, Werner C, Lacroix A**, Pfeiffer K, Schäufele M, **Hauer K** (2020). Increasing Physical Activity in Persons With Dementia: A Randomized Controlled Trial. *J Aging Phys Act*, [Epub ahead of print]. <https://doi.org/10.1123/japa.2019-0183>

- Sloot LH, Millard M, **Werner C**, Mombaur K (2020). Slow but steady: similar sit-to-stand balance at seat-off in older versus younger adults. *Front Sports Act Living*, 2, 548174. <https://doi.org/10.3389/fspor.2020.548174>
- Ullrich P, Werner C, Bongartz M, Eckert T, Abel B**, Schönstein A, Kiss R, **Hauer K** (2020). Increasing life-space mobility in multimorbid older persons with motor and cognitive impairment: A randomized controlled trial. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, glaa254. <https://doi.org/10.1093/gerona/glaa254>
- Ullrich P, Eckert T, Bongartz M, Bauer JM, Hauer K** (2020). Validation of the Life-Space Assessment (LSA-CI) in multi-morbid, older persons without cognitive impairment. *Eur Geriatr Med*, (accepted for publication). <https://doi.org/10.1007/s41999-020-00441-9>
- Werner C**, Dometios AC, Maragos P, Tzafestas CS, Bauer JM, **Hauer K** (2020). Evaluating the task effectiveness and user satisfaction with different operation modes for an assistive bathing robot in older adults with bathing disability. *Assist Techn*, [Epub ahead of print]. <https://doi.org/10.1080/10400435.2020.1755744>
- Werner C**, Geravand M, Peer A, Bauer JM, **Hauer K** (2020). Evaluating the sit-to-stand transfer assistance from a smart walker in older adults with motor impairments. *Geriatr Gerontol Int*, 20(4), 312-316. <https://doi.org/10.1111/ggi.13874>
- Werner C**, Heldmann P, Hummel S, Bauknecht L, Bauer JM, **Hauer K** (2020). Concurrent validity, test-retest reliability, and sensitivity to change of a single body-fixed sensor for gait analysis during rollator-assisted walking in acute geriatric patients. *Sensors*, 20(17), E4866. <https://doi.org/10.3390/s20174866>
- Werner C**, Kardaris N, Koutras P, Zlatintsi A, Maragos P, **Bauer JM, Hauer K**. (2020). Improving gesture-based interaction between an assistive bathing robot and older adults via user training on the gestural commands. *Arch Gerontol Geriatr*, 87, 103996. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2019.103996>
- Zlatintsi A, Dometios AC, Kardaris N, Rodomagoulakis I, Koutras P, Pagaeorgiou X, Maragos P, Tzafestas K, Vartholomeaos P, **Hauer K, Werner C**, Annicchiarico R, Lombard, MG, Adriano F, Asfur T, Sabatini AM, Güler A, Kokkinos I, Klein B, López R (2020). I-SUPPORT: a Robotic Platform of an Assistive Bathing Robot for the Elderly Population. *Rob Auton Syst*, 126, 103451. <https://doi.org/10.1016/j.robot.2020.103451>

Übersichtsarbeiten, Studienprotokolle, Editorials und Kommentare

Bauer JM, Morley JE. (2020). Editorial: Body composition measurements in older adults. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*, 23(1), 1-3. <https://doi.org/10.1097/mco.0000000000000620>

Beudart C, Bruyère O, Cruz-Jentoft AJ, Vaquero-Pinto MN, Locquet M, **Bauer J**, Cooper C, Rolland Y, Dupuy C, Landi F, Reginster JY, Maggi S, Rizzoli R, Hilgsmann M; European Society for Clinical and Economic Aspect of Osteoporosis, Osteoarthritis and Musculoskeletal Diseases (ESCEO) (2020). Patient's Engagement in the Identification of Critical Outcomes in Sarcopenia. *J Am Med Dir Assoc*, 21(2), 284-286. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2019.09.004>

Benzinger P, **Bauer JM**, Schwenk M et al (2020). Treatment of sarcopenia in nursing home residents: a scoping review protocol. *BMJ Open*, 10:e037531. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-037531>

Bollig C, Torbahn G, **Bauer J**, Brefka S, Dallmeier D, Denkinger M, **Eidam A**, Klöppel S, Zeyfang A, Voigt-Radloff S; MedQoL-Group (Medication and Quality of Life in frail older persons) (2020). Evidence gap on antihyperglycemic pharmacotherapy in frail older adults: A systematic review. *Z Gerontol Geriatr*, <https://doi.org/10.1007/s00391-020-01724-3> [Epub ahead of print].

Donini LM, Busetto L, **Bauer JM**, Bischoff S, Boirie Y, Cederholm T, Cruz-Jentoft AJ, Dicker D, Frühbeck G, Giustina A, Gonzalez MC, Han HS, Heymsfield SB, Higashiguchi T, Laviano A, Lenzi A, Parrinello E, Poggiogalle E, Prado CM, Rodriguez JS, Rolland Y, Santini F, Siervo M, Tecilazich F, Vettor R, Yu J, Zamboni M, Barazzoni R (2020). Critical appraisal of definitions and diagnostic criteria for sarcopenic obesity based on a systematic review. *Clin Nutr*, 39(8), 2368-2388. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2019.11.024>

Eidam A, **Roth A**, **Lacroix A**, **Goisser S**, Seidling HM, Haefeli WE, **Bauer JM** (2020). Methods to Assess Patient Preferences in Old Age Pharmacotherapy – A Systematic Review. *Patient Prefer Adherence*, 14, 467-497. <https://doi.org/10.2147/ppa.s236964>

Goisser S, Kiesswetter E, Schoene D, Torbahn G, **Bauer JM** (2020). Dietary weight-loss interventions for the management of obesity in older adults. *Rev Endocr Metab Disord*, 21(3), 355-368. <https://doi.org/10.1007/s11154-020-09577-2>

Grund S, Caljouw MAA, Haaksma ML, Gordon AL, van Balen R, **Bauer JM**, Schols JMGS, Achterberg WP, COGER-Study Subgroup of the EuGMS-SIG on GR (2020). Pan-European Study on Functional and Medical Recovery and Geriatric Rehabilitation Services of Post-COVID-19 Patients: Protocol of the EU-COGER Study. *J Nutr Health Aging* (accepted, in press).

- Grund S**, Gordon AL, **Bauer JM**, Achterberg WP, Schols JMGA (2020). The COVID Rehabilitation Paradox: why we need to protect and develop Geriatric Rehabilitation Services in the face of the pandemic. *Age Ageing*, (submitted).
- Jacobs AH, Emmert K, Baron R, Bartsch T, **Bauer J**, Becker C, Berg D, Bergmann P, Boetzel K, Bollheimer C, Deuschl G, Djukic M, Drey M, Durwen H, Ebersbach G, Elshehabi M, Geritz J, Gisinger C, Guennewig T, Hauptmann B, Heppner HJ, Hobert MA, Hofmann W, Huellemann P, Jahn K, Klucken J, Kurth R, Lindner R, Lingor P, Lukas A, Maetzold S, Mokrusch T, Mollenhauer B, Nau R, Plate A, Polidori MC, Prell T, Schellinger P, Spira D, Stephani U, Studt S, Trenkwalder C, Unger HL, Urban P, von Arnim CAF, Warnecke T, Weiss M, Wiedemann A, Wirth R, Witt K, Dodel R, Maetzler W (2020). Neurogeriatrics-a vision for improved care and research for geriatric patients with predominating neurological disabilities. *Z Gerontol Geriatr*, 53(4), 340-346. <https://doi.org/10.1007/s00391-020-01734-1>
- Reginster JY, Beaudart C, Al-Daghri N, Avouac B, **Bauer J**, Bere N, Bruyère O, Cerreta F, Cesari M, Rosa MM, Cooper C, Cruz Jentoft AJ, Dennison E, Geerinck A, Gielen E, Landi F, Laslop A, Maggi S, Prieto Yerro MC, Rizzoli R, Sundseth H, Sieber C, Trombetti A, Vellas B, Veronese N, Visser M, Vlaskovska M, Fielding RA (2020). Update on the ESCEO recommendation for the conduct of clinical trials for drugs aiming at the treatment of sarcopenia in older adults. *Aging Clin Exp Res*, [Epub ahead of print]. <https://doi.org/10.1007/s40520-020-01663-4>
- Ruiz JG, Dent E, Morley JE, Merchant RA, Beilby J, Beard J, Tripathy C, Sorin M, Andrieu S, Aprahamian I, Arai H, Aubertin-Leheudre M, **Bauer JM**, Cesari M, Chen LK, Cruz-Jentoft AJ, De Souto Barreto P, Dong B, Ferrucci L, Fielding R, Flicker L, Lundy J, Reginster JY, Rodriguez-Mañas L, Rolland Y, Sanford AM, Sinclair AJ, Viña J, Waters DL, Won Won C, Woo J, Vellas B (2020). Screening for and Managing the Person with Frailty in Primary Care: ICFSR Consensus Guidelines. *J Nutr Health Aging*, 24(9), 920-7. <https://doi.org/10.1007/s12603-020-1492-3>
- Schuler M, **Grund S** (2020) „*Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei Altersfrakturen*“. Elsevier Emergency - Fachmagazin für Rettungsdienst und Notfallmedizin (pp.28-34) Edition: 4/2020, Publisher: Urban & Fischer in Elsevier.
- Voigt-Radloff S, Bollig C, Torbahn G, Denkinger M, **Bauer J** (2020). Maßnahmen zur Optimierung von Medikamentenverordnungen für ältere Menschen in Pflegeeinrichtungen [Interventions to optimise prescribing for older people in care homes]. *Z Gerontol Geriatr*, 53(1):37-43. <https://doi.org/10.1007/s00391-019-01673-6>
- van Wijngaarden JP, Wojzischke J, van den Berg C, Cetinyurek-Yavuz A, Diekmann R, Luiking YC, **Bauer JM** (2020). Effects of Nutritional Interventions on Nutritional and Functional Outcomes in Geriatric Rehabilitation Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Am Med Dir Assoc*, 21(9):1207-1215.e9. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2020.04.012>

Wojzischke J, van Wijngaarden J, van den Berg C, Cetinyurek-Yavuz A, Diekmann R, Luiking Y, **Bauer J (2020)**. Nutritional status and functionality in geriatric rehabilitation patients: a systematic review and meta-analysis. *Eur Geriatr Med*, 11(2), 195-207. <https://doi.org/10.1007/s41999-020-00294-2>

Buchkapitel

Becker C., Auer R., Rapp K., **Grund S., Bauer J.M.** (2020) Geriatrische Rehabilitation – Aktueller Stand und zukünftige Entwicklung. In: Jacobs K., Kuhlmeier A., Greß S., Klauber J., Schwinger A. (Hrsg.). *Pflege-Report 2020*. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-61362-7_9

Benzinger P (2020). Gangstörung und Stürze. In: Schraut V & Trögner J (Hrsg.). *Pflege heute – Geriatrische Pflege*, Elsevier Verlag.

Benzinger P (2020). Geriatrisches Assessment. In: Schraut V & Trögner J (Hrsg.). *Pflege heute – Geriatrische Pflege*, Elsevier Verlag.

Hauer K, Ullrich P, Werner C (2020). Dual-Task Training in Cognitively Impaired and Intact Older Populations to Reduce Fall Risk: Evidence from Previous Intervention Trials by Using a Systematic Review Approach (S. 343-372). In M. Montero-Odasso & R. Camicioli (Hrsg.). *Falls and Cognition in Older Persons: Fundamentals, Assessment and Therapeutic Options*. Cham, Schweiz: Springer International Publishing. http://dx.doi.org/10.1007/978-3-030-24233-6_20

Kongressbeiträge

Grund S. Current projects of the EuGMS SIG-on Geriatric Rehabilitation as a response to COVID-19 pandemic. EuGMS SIG-on GR Symposium, 16th International Congress of the European Geriatric Medicine Society, Online-Konferenz, 7-9. Okt. 2020 (Vortrag).

Grund S, Specht-Leible NS, Keilhauer A, Bauer J. REKUP – Geriatrie, Rehabilitative Kurzzeitpflege im stationären Umfeld. *Symposium Mobile Rehabilitation*, 17. Jan.2020 (Vortrag).

Grund S., Specht-Leible NS, Keilhauer A, Bauer J. REKUP – Geriatrie, Rehabilitative Kurzzeitpflege im stationären Umfeld. *Wissenschaftsforum Berlin*, 10.-11. Jan. 2020 (Vortrag).

Sloot LH, Millard M, **Werner C**, Mombaur K. Effect of rollator assistance on sit-to-stand balance in older adults. 5th International Conference on Neurorehabilitation (ICNR), Okt. 2020, Online-Konferenz (Poster).

Vorträge von Prof. Dr. Bauer sind nicht aufgeführt.

Mitarbeit in Gremien, Expertenrunden, Peer-Review, Boards

Mitarbeiter des AGAPLESION BETHANIEN KRANKENHAUS HEIDELBERG stellen in verschiedenen regionalen, nationalen und internationalen Fachgremien und Funktionen ihr Expertenwissen zur Verfügung.

Prof. Dr. Jürgen M. Bauer:

- Wissenschaftlicher Beirat der European Society of Clinical Nutrition and Metabolism
- Wissenschaftlicher Beirat der International Osteoporosis Foundation
- Mitglied zahlreicher nationaler und internationaler Arbeitsgruppen (EUGMS, ESCEO) zu Themen der Ernährung, Sarkopenie und Frailty
- Mitherausgeber der folgenden Zeitschriften: Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie, Clinical Nutrition, Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care, Journal of Nutrition, Health and Aging
- Mitglied der folgenden wissenschaftlichen Gesellschaften
 - Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin
 - Deutsche Gesellschaft für Geriatrie
 - Deutsche Gesellschaft für Gerontologie und Geriatrie
 - Deutsche Gesellschaft für Ernährungsmedizin
 - Deutsche Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselerkrankungen
 - European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN)
 - European Union Geriatric Medicine Society (EUGMS)
 - Berufsverband Deutscher Internisten
 - Deutsche Akademie für Ernährung
- Peer Reviewer-Tätigkeit in folgenden Zeitschriften: Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie, Gerontology, Experimental Gerontology, Journal of Gerontology, Biological Sciences and Medical Sciences, Journal of the American Geriatric Society, European Geriatric Medicine, European Journal of Aging, Clinical Nutrition, Nutrition, Journal of Nutrition, Health and Aging, British Journal of Nutrition, Journal of the American Medical Directors` Association

Prof. Dr. Klaus Hauer:

- Mitglied und Fellow der Gerontological Society of America (GSA)
- Ehrenmitglied der deutschen Gesellschaft für Geriatrie (DGG)
- Mitglied der deutschen Gesellschaft für Gerontologie
- Mitglied in der Bundesinitiative Sturzprävention des Deutschen Olympischen Sportbund
- Mitglied Arbeitskreis „Bewegung für Ältere“, Stadt Heidelberg
- Mitglied Netzwerk AlternsfoRschung (NAR), Universität Heidelberg
- Betreuer Graduiertenkolleg Demenz im Krankenhaus, Robert Bosch Stiftung

- Mitglied Expertennetzwerk ProFaNE (Prevention of falls Network Europe)
- Mitglied Expertennetzwerk MobEx (Mobility and Exercise)
- Mitglied Editorial Board: GERONTOLOGY und Journal of Alzheimer's Disease
- Peer Reviewer-Tätigkeit in folgenden Zeitschriften: New England Journal of Medicine, Neurology, Age Ageing, Disability and Rehabilitation, Aging, Neuropsychology and Cognition, International Psychogeriatrics, Journal of Alzheimer's Disease, Journals of Gerontology, Gerontologist, Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation, Journal of Neurology, Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie, Journal of the American Geriatric Society, European Journal of Ageing (EJA), Gerontology, Gait and Posture, Experimental Gerontology, International Journal of Geriatric Psychiatry, Archives of Gerontology and Geriatrics, Impairment and Rehabilitation, Journal of Mental Health, Journal of the American Medical Association, Journal of the American Medical Directors Association, Clinical Interventions in Aging, European Review of Aging and Physical Activity, u. a.

Prof. Dr. Petra Benzinger:

- Mitglied Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin
- Mitglied Deutsche Gesellschaft für Geriatrie: Arbeitsgemeinschaft „Geriatrisches Assessment“ und „Digitale Lehre“
- Mitglied Arbeitsgemeinschaft zur Förderung der Geriatrie in Bayern
- Mitglied Wissenschaftsforums Geriatrie
- Peer Reviewer-Tätigkeit in folgenden Zeitschriften: Aging Clinical Experimental Research, BMC Geriatrics, BMJ Open, Osteoporosis International, Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie.

Dr. Ilona Dutzi:

- Regionalgruppe Rhein Neckar der Gesellschaft für Neuropsychologie (GNP) e.V.
- Arbeitskreis NEUROPSYCHOLOGISCHE DIAGNOSTIK UND THERAPIE BEI ÄLTEREN der Gesellschaft für Neuropsychologie (GNP) e.V
- Demenzfreundliche Kommune Initiative Heidelberg-Süd

Dr. Sabine Goisser:

- Mitglied der Expertengruppe zur Erstellung der Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM) in Zusammenarbeit mit der GESKES, der AKE und der DGG „Klinische Ernährung in der Geriatrie“ (Leitung Prof. Dr. Dorothee Volkert)
- Mitglied der Expertengruppe der European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN) zur Erstellung der „ESPEN Guidelines on Clinical Nutrition and Hydration in Geriatrics“ (Leitung Prof. Dr. Dorothee Volkert)

- Mitglied der Expertengruppe der Deutschen Gesellschaft für Gerontologie und Geriatrie e. V. (DGGG) zur Erstellung der Leitlinie „Geriatrisches Assessment der Stufe 2“ (Leitung Dr. Sonja Krupp)
- Mitglied der folgenden nationalen und internationalen Arbeitsgruppen:
 - Arbeitsgemeinschaft „Ernährung“ der Deutschen Gesellschaft für Geriatrie
 - Arbeitsgemeinschaft „Assessment“ der Deutschen Gesellschaft für Geriatrie
 - Special Interest Group „Geriatrics“ der European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN)
 - Special Interest Group „Nutrition“ der European Geriatric Medicine Society
 - Special Interest Group „Sarcopenia“ der European Geriatric Medicine Society
 - Special Interest Group „Systematic Reviews and Meta-analysis“ der European Geriatric Medicine Society
- Mitglied der folgenden wissenschaftlichen Gesellschaften:
 - Deutsche Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM)
 - European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN)
- Peer Reviewer-Tätigkeit in folgenden Zeitschriften: Aktuelle Ernährungsmedizin, BMC Geriatrics, BMC Research Notes, Clinical Nutrition, European Geriatric Medicine, European Journal of Clinical Nutrition, Journal of Gerontology: Medical Sciences, Journal of the American Medical Directors` Association

Dr. Stefan Grund:

- Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Geriatrie (DGG)
- Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Gerontologie und Geriatrie
- Mitglied der Arbeitsgruppe „EUGMS-SIG on GR“
- Mitglied der Arbeitsgruppe „DGG-AG-Studentische Lehre“
- Peer Reviewer-Tätigkeit in folgenden Zeitschriften: European Geriatric Medicine

Dr. Christian Werner:

- Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Gerontologie und Geriatrie (DGGG)
- Peer Reviewer-Tätigkeit in folgenden Zeitschriften: Aging & Mental Health, Aging Clinical Experimental Research, Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, Assistive Technology, Alzheimer’s Research & Therapy, BMJ Open, Disability and Rehabilitation: Assistive Technology, Disability and Rehabilitation, Dementia and Geriatric Cognitive Disorders, European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine, Human Movement Science, International Journal of Geriatric Psychiatry, Journal of Alzheimer’s Disease, Journal of Geriatric Physical Therapy, JMIR Serious Games, Sensors, Symmetry, Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie.

Akademische Abschlussarbeiten: Studentische Abschlussarbeiten, Promotionsarbeiten, Habilitationsverfahren

Die Nachwuchsförderung und Begleitung wissenschaftlich fundierter Abschlussarbeiten ist ein besonderes Anliegen unserer Forschungs- und Lehrtätigkeit am Haus. Studenten der Medizin, Gerontologie, Pflegewissenschaften, Psychologie, Physiotherapie und Sportwissenschaft werden in die wissenschaftliche Arbeit am AGAPLESION BETHANIEN KRANKENHAUS HEIDELBERG im Rahmen der Erstellung von Bachelor- bzw. Masterarbeiten und Dissertationen eingebunden. Im Jahr 2020 wurden 14 Promotions- und 2 Habilitationsverfahren aus den unterschiedlichen Fachbereichen betreut.

Es bestehen intensive Kooperationen zu den jeweiligen Ausbildungsinstituten (Institut für Sportwissenschaft der Universität Heidelberg, Netzwerk Alternsforschung (NAR) der Universität Heidelberg, Medizinische Fakultät der Universität Heidelberg, Fachhochschule Mannheim/Fakultät für Sozialwissenschaften u.a.), die eine enge Zusammenarbeit zwischen Mitarbeitern des AGAPLESION BETHANIEN KRANKENHAUS HEIDELBERG als Projektleiter der jeweiligen Forschungsarbeiten und Vertretern der Ausbildungsinstitute garantieren. Die Durchführung der wissenschaftlichen Arbeiten wird von den jeweiligen Projektleitern zielführend von der Projektplanung über die Organisation und Durchführung bis zum Verfassen der Arbeit intensiv begleitet. Der wissenschaftliche Anspruch ist dabei hoch, da die durchgeführten wissenschaftlichen Projekte das Ziel haben, international publiziert zu werden.

Die Projekte werden in der Planungs-, Verlaufs- und Auswertungsphase in regelmäßigen Teambesprechungen im AGAPLESION BETHANIEN KRANKENHAUS HEIDELBERG begleitet. Die Projektleiter stehen während der Gesamtprojektdauer im engen Kontakt mit den studentischen Mitarbeitern. Eine Publikation der Ergebnisse durch die studentischen Mitarbeiter wird angestrebt, die Erstellung der jeweiligen Bachelor-, Master- und Dissertationsarbeiten wird ebenfalls unterstützt. Das AGAPLESION BETHANIEN KRANKENHAUS HEIDELBERG versucht im Rahmen seiner Möglichkeiten besonders interessierten Mitarbeitern eine weitere wissenschaftliche Perspektive zu eröffnen.

- **Abel, Bastian:** Promotionsverfahren im Fach Sportwissenschaft an der Fakultät für Verhaltens- und Empirische Kulturwissenschaften der Universität Heidelberg. „Die Dokumentation und Analyse von körperlicher Aktivität, motorischer Leistungsfähigkeit und Sturzangst sowie die Entwicklung und Evaluation spezifischer Assessmentstrategien im Rahmen der poststationären, rehabilitativen Nachsorge bei multimorbiden, hochbetagten Menschen mit motorischer und kognitiver Einschränkung“
(Betreuer: Prof. Dr. K. Hauer)

- **Ball, Caroline:** Promotionsverfahren an der Medizinischen Fakultät Heidelberg. „Randomisierte kontrollierte Interventionsstudie zu Effekten eines spielebasierten Trainingsansatzes (StepMania)“, in Kooperation mit der ETH Zürich.
(Betreuer: Prof. Dr. K. Hauer)
- **Bauknecht, Laura:** Promotion an der Medizinischen Fakultät Heidelberg. „Identifikation potentieller Determinanten und Prädiktoren der körperlichen Aktivität hospitalisierter Patienten in der geriatrischen Komplexbehandlung im Querschnitt und Verlauf“.
(Betreuer: Prof. Dr. K. Hauer)
- **Dr. Benzinger, Petra:** Habilitationsverfahren an der Medizinischen Fakultät Heidelberg. „Sturzbedingte Verletzungen im höheren Alter“.
(Betreuer: Prof. Dr. J. M. Bauer)
- **Bongartz, Martin:** Promotionsverfahren im Fach Sportwissenschaft an der Fakultät für Verhaltens- und Empirische Kulturwissenschaften der Universität Heidelberg. „Zurück in den Alltag: Das Bewegungsverhalten älterer Personen mit kognitiven Einschränkungen in der poststationären geriatrischen Rehabilitation zielgruppenspezifisch erfassen und verbessern“.
(Betreuer: Prof. Dr. K. Hauer)
- **Brümleve, Nils:** Promotionsverfahren an der Medizinischen Fakultät Heidelberg. „Effekte eines standardisierten körperlichen Trainings auf die kognitive Leistung bei geriatrischen Patienten mit demenzieller Erkrankung in der Rehabilitation“.
(Betreuer: Prof. Dr. K. Hauer)
- **Bühler, Daniela:** Promotionsverfahren an der Medizinischen Fakultät Heidelberg. „Sturzinzidenz, assoziierte Risikofaktoren und Effekte eines Interventionsprogrammes zur Aktivitätsförderung im Pflegeheim“.
(Betreuer: Prof. Dr. K. Hauer)
- **Eckert, Tobias:** Promotionsverfahren im Fach Sportwissenschaft an der Fakultät für Verhaltens- und Empirische Kulturwissenschaften der Universität Heidelberg. „Poststationäre Versorgung geriatrischer Patienten in der Schnittstelle zwischen stationärer Rehabilitation und häuslichem Umfeld – Eine Analyse der Umsetzbarkeit und der Kosteneffektivität eines heimbasierten Trainingsprogramms.“
(Betreuer: Prof. Dr. K. Hauer)
- **Dr. Grund, Stefan:** Habilitationsverfahren an der Medizinischen Fakultät Heidelberg. „Analyse aktueller Versorgungsstrukturen und Evaluation neuer Versorgungskonzepte in der Geriatrie am Beispiel der Alterstraumatologie, Geriatrischen Rehabilitation und Kurzzeitpflege“.
(Betreuer: Prof. Dr. J. M. Bauer)
- **Heldmann, Patrick:** Promotionsverfahren im Fach Sportwissenschaft an der Fakultät für Verhaltens- und Empirische Kulturwissenschaften der Universität Heidelberg im Rahmen des Graduiertenkollegs „Demenz im Krankenhaus“ des Netzwerk AlternsfoRschung (NAR) der

Universität Heidelberg. „Demenzspezifische Frührehabilitation im Akutkrankenhaus Analyse und Validierung von Assessmentstrategien bei Menschen mit und ohne kognitiven Einschränkungen in der geriatrischen Frührehabilitation“

(Betreuer: Prof. Dr. K. Hauer K., Prof. Dr. J. M. Bauer)

- **Hummel, Saskia:** Promotion an der Medizinischen Fakultät Heidelberg. „Validierung eines Erfassungsinstrumentes zum Bewegungsradius (Life Space) bei stationären, geriatrischen Patienten im Akutkrankenhaus“.

(Betreuer: Prof. Dr. K. Hauer)

- **Kaiser, Johannes:** Promotion an der Medizinischen Fakultät Heidelberg. „Validierung einer sensorbasierten innovativen Assessmentstrategie von Dual-Task-Leistungen im Alltag bei Menschen mit Demenz“.

(Betreuer: Prof. Dr. K. Hauer, MA C. Werner)

- **Marji, Julian:** Promotionsverfahren an der Medizinischen Fakultät Heidelberg. „Untersuchung von Frailty als klinischem Marker für die Plasmakonzentrationen der direkten oralen Antikoagulantien“.

(Betreuer: Prof. Dr. J.M. Bauer)

- **Sturm, Melanie:** Promotionsverfahren an der Medizinischen Fakultät Heidelberg. „Exergame-Training: Bewegungsanalyse während eines Exergame-basierten kognitive-motorischen Trainings“.

(Betreuer: Prof. Dr. K. Hauer, Dr. C. Werner)

- **Ullrich, Phoebe:** Promotionsverfahren im Fach Sportwissenschaft an der Fakultät für Verhaltens- und Empirische Kulturwissenschaften der Universität Heidelberg. „Lebensraum - Assessment, Nutzung und Steigerung bei älteren Menschen mit kognitiver Einschränkung.“

(Betreuer: Prof. Dr. K. Hauer)

- **Dr. Werner, Christian:** Promotionsverfahren im Fach Sportwissenschaft an der Fakultät für Verhaltens- und Empirische Kulturwissenschaften der Universität Heidelberg (Abschluss im Jahr 2020, summa cum laude). „Nutzerorientierte Evaluation zweier altersgerechter Assistenzroboter zur Unterstützung von Alltagsaktivitäten („Ambient Assisted Living-Roboter“) bei älteren Menschen mit funktionellen Einschränkungen: MOBOT-Rollator und I-SUPPORT-Duschroboter.“

(Betreuer: Prof. Dr. K. Hauer)

Akademische Lehre

Das Fach Geriatrie wird im Curriculum für Medizinstudierende in dem Querschnittsbe-
reich Q7 verortet. An der Medizinischen Fakultät der Universität Heidelberg finden die
entsprechenden Lehrveranstaltungen im Block I *Innere Medizin* des reformierten Cur-
riculums (HeiCuMed) statt. Geriatrie Inhalte werden von Mitarbeitenden des AGAP-
LESION BETHANIEN KRANKENHAUS HEIDELBERG dargestellt. In Folge der Pandemie
wurde das Lehrangebot konsequent digitalisiert und weiterentwickelt.

Seit dem Wintersemester steht ein hybrides Angebot über die Lernplattform Moodle
zur Verfügung:

- Live-online Vorlesungen und Seminare
- Aufgezeichnete Vorlesungen
- Erweitertes Material (Lehrbuchauszüge, Beiträge aus Fachzeitschriften)

Um Synergien zwischen verschiedenen Medizinischen Hochschulen zu nutzen und die
Lehre in der Geriatrie systematisch weiterzuentwickeln haben Mitarbeitende des Geri-
atrischen Zentrums (S. Grund & P. Benzinger) die Initiative übernommen, um die Ar-
beitsgruppe „Studentische Lehre“ innerhalb der Deutschen Gesellschaft für Geriatrie
(DGG) zu gründen.

Die Weiterentwicklung und Ausdifferenzierung des Lehrangebots sowie die wachsende
Zahl der Studierenden eines Semesters stellen anhaltende Herausforderungen dar.
Hierbei sind die motivierten Lehrpersonen aus dem AGAPLESION BETHANIEN KRAN-
KENHAUS HEIDELBERG von überragender Bedeutung. Die akademischen Lehrangebote
im Rahmen der Ausbildung von Studierenden der Universität Heidelberg wurden von
folgenden Mitarbeitenden des AGAPLESION BETHANIEN KRANKENHAUS HEIDELBERG
durchgeführt:

B. Abel	Dr. S. Grund	Dr. T. Mross
Prof. Dr. J. Bauer	Dr. E. Godina	Dr. H. Opitz
Prof. Dr. P. Benzinger	Dr. D. Goisser	A. Trumpfheller
Dr. S. Baron	M. Günther-Lange	Dr. C. Werner
Dr. I. Dutzi	J. Hoch	Dr. C. Wittmann-Jennewein
Dr. A. Eidam	Dr. W. Micol	

Das Staatsexamen in Medizin wird von Mitarbeitenden des AGAPLESION BETHANIEN KRANKENHAUS HEIDELBERG abgenommen. Studierende aus den Studiengängen Medizin, Sportwissenschaften, Gerontologie und Pflegewissenschaften sind im Rahmen ihrer Master/Bachelor- bzw. Dissertationsarbeiten wissenschaftlich tätig und werden von Mitarbeitenden des AGAPLESION BETHANIEN KRANKENHAUS HEIDELBERG in ihren Abschlussarbeiten betreut (siehe Absatz: Forschung).

Heidelberg, den 03.12.2021



Prof. Dr. Klaus Hauer
Leitung Forschungsabteilung



Prof. Dr. Jürgen M. Bauer
Professur für Geriatrie
Ärztlicher Direktor