

Ergebnisbericht

(gemäß Nr. 14.1 ANBest-IF)



Konsortialführung:	Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg- Universität Mainz
Förderkennzeichen:	01NVF17030
Akronym:	GerNe
Projekttitel:	E-Health-basierte, sektorenübergreifende geriatrische Versorgung/Geriatisches Netzwerk GerNe
Autoren:	Prof. Dr. med. Roland Hardt, Matthias Büttner, Dr. rer. nat. Oliver Deuster, Tobias Engelmann, Dr. med. Dipl. Theol. Jochen Heckmann, Dr. med. Michael Hopp, Frank Huwer, Dr. rer. nat. Kai Kronfeld, Dr. med. Cornelia Lippold, Dr. med. Michael Mohr, Dr. rer. physiol. Bettina Siegrist, Dr. med. Marina Veith, Dr. med. Ariane Zinke
Förderzeitraum:	1. Juni 2018 – 31. Mai 2022

Inhaltsverzeichnis

I.	Abkürzungsverzeichnis.....	3
II.	Abbildungsverzeichnis.....	3
III.	Tabellenverzeichnis.....	4
1.	Zusammenfassung.....	5
2.	Beteiligte Projektpartner.....	6
3.	Projektziele.....	6
3.1	Hintergrund.....	6
3.2	Projektziele/Fragestellungen/Hypothesen des Projekts.....	8
3.2.1	Primärer Endpunkt.....	9
3.2.2	Sekundäre Endpunkte.....	9
4.	Projektdurchführung.....	9
4.1	Beschreibung der neuen Versorgungsform.....	9
4.2	Patienteneinschluss.....	11
4.3	Teilleistungen/Interventionen/Wirkansätze der neuen Versorgungsform.....	12
4.4	Rechtsgrundlage der neuen Versorgungsform.....	13
4.5	Verwendete IT-Infrastruktur.....	14
4.6	Interoperabilität und offene Schnittstellen.....	14
4.7	Qualitätskontrolle.....	15
4.8	Relevanter Änderungen am Arbeits- und Zeitplan.....	15
5.	Methodik.....	17
5.1	Darstellung des Studiendesigns.....	17
5.2	Ein- und Ausschlusskriterien.....	18

5.3	Fallzahlen (untersuchte Stichprobe) inkl. Drop-Out.....	18
5.4	Re-Hospitalisierung (primärer Endpunkt)	19
5.5	Pflegegrad.....	19
5.6	Heimunterbringung	20
5.7	Vitalstatus	20
5.8	Medikation.....	20
5.9	Funktionalität (Barthel-Index)	20
5.10	Lebensqualität (SF-8)	20
5.11	Inanspruchnahme der neuen Versorgungsform (Konsildienst)	21
5.12	Kosten	22
5.13	Qualitative Evaluation	24
5.14	Prozessevaluation	24
6.	Projektergebnisse.....	24
6.1	Übersicht Patientenrekrutierung	24
6.2	Fallzahl/Rekrutierung	26
6.3	Baseline-Beschreibung und Drop-Out.....	27
6.4	Re-Hospitalisierungen (primärer Endpunkt)	31
6.5	Konsildienst.....	32
6.6	Barthel-Index	33
6.7	SF-8	35
6.8	Vitalstatus	38
6.9	Pflegegrad.....	39
6.10	Heimunterbringung	39
6.11	Medikation.....	40
6.12	Kosten	40
6.13	Qualitative Interviews	41
6.14	Prozessevaluation	42
7.	Diskussion der Projektergebnisse	42
8.	Verwendung der Ergebnisse nach Ende der Förderung	45
9.	Erfolgte bzw. geplante Veröffentlichungen	46
10.	Literaturverzeichnis.....	46
11.	Anhang	47
12.	Anlagen.....	47

I. Abkürzungsverzeichnis

ICMJE	International Committee of Medical Journal Editors
BAG	Bundesgemeinschaft Geriatrischer Einrichtungen
BAGSO	Bundesarbeitsgemeinschaft der Senioren-Organisationen e.V.
BDSG	Bundesdatenschutzgesetz
BI	Barthel-Index
BP	Körperliche Schmerzen
CMS	Content Management Systems
DGG	Deutsche Gesellschaft für Geriatrie
DGGG	Deutsche Gesellschaft für Gerontologie und Geriatrie
DIN	Deutsches Institut für Normung
DRG	Diagnosis Related Groups
DS-GVO	Datenschutzgrundverordnung
EFA	Elektronische Fallakte
ECCT	Electronic Center for Clinical Trials
eCRF	Electronic Case Report Forms
FPI	First Patient In
GCP	Good Clinical Practice
GEP	Good Epidemiological Practice
GerNe	Geriatrisches Netzwerk
GH	Allgemeine Gesundheitswahrnehmung
GMC	GerNe Management-Console
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
HA	Hausarzt/Hausärztin
ICD-10	Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Revision
IMBEI	Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik
ISO	Internationale Organisation für Normung
IZKS	Interdisziplinäres Zentrum Klinische Studien
KH	Krankenhaus
LPI	Last Patient In
MH	Psychisches Wohlbefinden
PF	Funktionsfähigkeit
PJ	Personenjahre
RE	Emotionale Rollenfunktion
RP	Körperliche Rollenfunktion
RR	Rate Ratio
SF	Soziale Funktionsfähigkeit
SF8	Short-Form Health Survey 8 items
VT	Vitalität
WDHW	Wissenschafts Data Warehouse

II. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Bidirektionaler Austausch im Rahmen der neuen Versorgungsform.....	9
Abbildung 2: Schaubild elektronische Fallakte (EFA).....	10
Abbildung 3: Darstellung des Evaluationsdesigns EFA vs. Kontrollgruppe.....	18
Abbildung 4: Rekrutierungskurve.....	24
Abbildung 5: Flowchart Patienteneinschluss.....	26

III. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Beteiligte Projektpartner	6
Tabelle 2: Teilleistung NVF1 - Geriatrische Versorgung beim Hausarzt	12
Tabelle 3: Teilleistung NVF2 - Geriatrische Versorgung in der Klinik.....	13
Tabelle 4: Fallzahlplanung: Szenarien	19
Tabelle 5: Kostenerhebung im GerNe-Projekt	22
Tabelle 6: Übersicht und Operationalisierung der Endpunkte	23
Tabelle 7: Rekrutierungsübersicht aller Kliniken	25
Tabelle 8: Baselinecharakteristika und Drop-Out	28
Tabelle 9: Baselinecharakteristika nach Standorten.....	30
Tabelle 10: Anzahl der Hospitalisierungen.....	32
Tabelle 11: Übersicht Barthel-Index.....	34
Tabelle 12: Kreuztabelle Veränderung Barthel-Index für die Interventionsgruppe	34
Tabelle 13: Übersicht SF-8.....	35
Tabelle 14: Kreuztabelle GH und BP SF-8.....	37
Tabelle 15: Kreuztabelle für die restlichen SF-8 Domänen.....	37
Tabelle 16: Übersicht Pflegegrad	39
Tabelle 17: Übersicht Heimunterbringung.....	40
Tabelle 18: Erfolgte bzw. geplante Veröffentlichungen	46

1. Zusammenfassung

Hintergrund (Ausgangslage und Ziele/Fragestellungen): Ziel des GerNe-Projektes war es, die Re-Hospitalisierungsrate geriatrischer PatientInnen zu verringern. Dies sollte erreicht werden, durch die Implementierung einer neuen Versorgungsform, indem die Zusammenarbeit von ambulantem und stationärem Sektor verbessert werden sollte. Bestehende Strukturen sollten mit Hilfe einer elektronischen Fallakte (EFA) besser vernetzt werden. Zudem sollte durch die Schaffung eines in den geriatrischen Kliniken angesiedelten Konsildienstes das fachspezifische geriatrische Wissen für den ambulanten Bereich besser zugänglich gemacht werden.

Methodik: Die Primäre Zielgröße ist die Re-Hospitalisierungsrate innerhalb eines Jahres nach stationärer geriatrischer Versorgung (berechnet ab dem Datum der Entlassung). Zusätzlich beinhaltet das GerNe-Projekt folgende sekundäre Zielgrößen: Pflegegrad, Heimunterbringung, Vitalstatus (Tod), Medikation, Lebensqualität, Funktionalität und Kosten. Der Patienteneinschluss erfolgte durch die 4 teilnehmenden geriatrischen Kliniken. PatientInnen wurden durch den in den geriatrischen Kliniken betrauten Facharzt oder die betraute Fachärztin über die Studie informiert und eingeschlossen.

Vor Aufnahme in die Studie war es zudem erforderlich, dass der weiterbehandelnde Hausarzt oder die weiterbehandelnde Hausärztin des Patienten oder der Patientin sich bereit erklärte an der Studie teilzunehmen. Durch den Hausarzt oder die Hausärztin wird die elektronische Fallakte nach Entlassung für 1 Jahr weitergeführt.

Die neue Versorgungsform wurde mit einem mixed-method-Ansatz evaluiert. Den Schwerpunkt der Evaluation bildete eine zweiarmlige nicht-randomisierte Interventionsstudie mit Nutzung von Sekundärdaten. (Arm 1: geriatrische Fallakte, Arm 2: Care as Usual (Gesetzliche Krankenversicherung (GKV)-Kontrollgruppe)). Die PatientInnen wurden für 1 Jahr nachbeobachtet.

Ergebnisse: Bei den im Projekt geführten PatientInnen lag die Re-Hospitalisierungsrate bei 83,1/100 Personenjahre (PJ) (ausgewertete PatientInnen n= 171), wohingegen die Kontrollgruppe aus Daten der Barmer einen Wert von 69,0/100 PJ aufwies (ausgewertete PatientInnen n= 171). Beim primären Endpunkt der Studie ergab sich statistisch kein signifikanter Unterschied zwischen der Interventionsgruppe und der Kontrollgruppe ($p = 0,15$). Die Inanspruchnahme des Konsildienstes über die EFA wurde in rund 2/3 der Fälle von den Kliniken initiiert. Bei 171 für die Auswertung herangezogenen StudienteilnehmerInnen konnten insgesamt 195 Kontakte über die EFA dokumentiert werden. Rund 2/3 der Kontakte gingen von den Kliniken aus. Die klinischen Rückfragen betrafen überwiegend die medikamentöse Therapie.

Diskussion: Der Konsildienst, als zentrales Element der neuen Versorgungsform, wurde nicht wie erwartet angenommen, sodass die erwartete Reduktion der Re-Hospitalisierungen ausblieb. Es ist zu postulieren, dass die Corona Pandemie ein Einflussfaktor war, da insbesondere HausärztInnen einer deutlichen Mehrbelastung ausgesetzt waren und somit wenig Ressourcen zur Verfügung standen. Hinweisend darauf ist, dass es mit Beginn der Pandemie insgesamt zu weniger Hospitalisierungen kam. Unabhängig vom primären Endpunkt war zu sehen, dass der Konsildienst zu einer besseren Vernetzung von ambulantem und klinischem Sektor beitrug. Mit Etablierung des Konsildienst wurde für die niedergelassenen ein Ansprechpartner für geriatrische Fragestellungen geschaffen. Die Möglichkeit der Nutzung geriatrischer Expertise im ambulanten Bereich stellt auch einen Ansatz für die weitere Nutzung der EFA dar, z.B. in Sinne einer Nutzung als „Geriatrisches Board“ zur interdisziplinären Fallbesprechung. Als positives Element ist in diesem Zusammenhang auch die Mitbeurteilung der Medikation durch eine/en FachapothekerIn zu sehen, die unter Berücksichtigung der FORTA-Klassifikation und klinischer Parameter (z.B. Nierenfunktion) erfolgte.

2. Beteiligte Projektpartner

Tabelle 1: Beteiligte Projektpartner

Verantwortlichkeit	Einrichtung	Institut	Projektleitung	Ansprechpartner
Konsortialführung	Universitätsmedizin Mainz	Zentrum für Allgemeinmedizin und Geriatrie	Prof. Dr. med. Roland Hardt	Dr. med. Michael Mohr
Konsortialpartner	Universitätsmedizin Mainz	Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik	Prof. Dr. rer. med. Susanne Singer	Matthias Büttner
Konsortialpartner	Universitätsmedizin Mainz	Apotheke	Prof. Dr. rer. nat. Irene Krämer	Dr. rer. physiol. Bettina Siegrist
Konsortialpartner	Universitätsmedizin Mainz	Interdisziplinäres Zentrum Klinische Studien	Dr. med. Michael Hopp	Dr. rer. nat. Oliver Deuster
Konsortialpartner	BARMER	Landesgeschäftsstelle Rheinland-Pfalz/Saarland	Dunja Kleis	Frank Huwer
Konsortialpartner	St. Marien- und St. Annastiftskrankenhaus Ludwigshafen	Geriatrische Klinik	Dr. med. Ariane Zinke	Dr. med. Maike Sommer
Konsortialpartner	Geriatrische Fachklinik Rheinhessen-Nahe	Zentrum für Akutbehandlung und Rehabilitation	Dr. med. Dipl. Theol. Jochen Heckmann	s.v.
Konsortialpartner	Katholischen Kliniken Lahn	Marienkrankenhaus Nassau	Dr. med. Cornelia Lippold	Dr. med. Stefan Konstantinov

3. Projektziele

3.1 Hintergrund

Bedingt durch die demographische Entwicklung und die steigende Lebenserwartung in der Bundesrepublik Deutschland, wird der Anteil älterer und insbesondere hochaltriger PatientInnen (Alter ≥ 80 Jahre) in den nächsten Jahren weiter zunehmen. 7 Prozent der Bevölkerung in Deutschland sind 80 Jahre und älter, was in absoluten Zahlen 6,2 Millionen Menschen entspricht. Es wird erwartet, dass im Jahr 2040 dieser Anteil bei rund 9% (7,7 Millionen) liegen wird (1). Dies hat zur Folge, dass sich das Gesundheitssystem auf eine wachsende Zahl älterer und multimorbider PatientInnen (Vorliegen mehrerer chronischer Erkrankungen) einstellen muss. Während bei jungen PatientInnen das Hauptaugenmerk auf

Heilung und Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit liegt, ist der Blick bei älteren Menschen auf den Erhalt der Selbständigkeit und Lebensqualität gerichtet (2, 3). Die Einschränkungen, die ein älterer Patient oder eine ältere Patientin mitbringt, sind nicht nur auf somatischem Gebiet zu finden, sondern auch kognitiver und affektiver Art, was zu einer besonderen Gefährdung im Sinne einer Pflegebedürftigkeit führt (4).

Aufgrund der Besonderheiten älterer, geriatrischer PatientInnen wurde 2007 durch die Deutsche Gesellschaft für Geriatrie (DGG), die Deutsche Gesellschaft für Gerontologie und Geriatrie (DGGG) und die Bundesgemeinschaft Geriatrischer Einrichtungen (BAG) eine Definition der/die geriatrische PatientIn ausgearbeitet, um geriatrische PatientInnen frühzeitig aus dem gesamten Kollektiv herauszufiltern und somit eine bestmögliche Versorgung für das Patientengut zu erzielen. Demnach sind geriatrische PatientInnen definiert durch eine geriatritypische Multimorbidität und ein höheres Lebensalter, (überwiegend 70 Jahre oder älter) beziehungsweise durch ein Alter > 80 mit alterstypisch erhöhter Vulnerabilität („Frailty“; z.B. wegen des Auftretens von Komplikationen und Folgeerkrankung, der Gefahr der Chronifizierung sowie des erhöhten Risikos eines Verlustes der Autonomie mit Verschlechterung des Selbsthilfestatus) (5).

Schon seit der Meilensteinstudie von Rubenstein et. al. ist bekannt, dass der geriatrische Therapieansatz der medizinischen Standardversorgung überlegen ist und Kosten reduzieren kann (6, 7). Bereits 1984 konnte in einer Studie dargestellt werden, dass PatientInnen, die in einer geriatrischen Klinik behandelt wurden eine niedrigere Mortalität aufwiesen und signifikant seltener in Pflegeheimen untergebracht werden mussten als PatientInnen der Kontrollgruppe einer medizinischen Standardversorgung (7), weshalb eine Behandlung geriatrischer PatientInnen in einer entsprechenden Fachabteilung anzustreben ist und mittels geeigneter Screening-Instrumente bereits in der Notaufnahme eine Identifizierung erfolgen soll (8, 9).

Im vom Bundesverband Geriatrie vorgelegten „Weißbuch Geriatrie“ ist eine Zunahme der Fallzahlen der Geriatrie um 33% in den kommenden Jahren zu erwarten, sodass die heute vorgehaltenen geriatrischen Kapazitäten den künftigen Bedarf nicht decken werden können (10). Betrachtet man die Strukturen der geriatrischen Versorgung in Deutschland, so ist zu erkennen, dass hier keine einheitliche Versorgungslandschaft existiert. Da verschiedene politische Konzepte bestanden, entwickelte sich die Geriatrie in den einzelnen Bundesländern unterschiedlich (11). Zum Zeitpunkt der Antragsstellung verfügte das Land Rheinland-Pfalz für oben genannte Patientenzahl über 888 akutstationäre und 305 rehabilitative Behandlungsplätze (12).

Während sich der stationäre Bereich zunehmend auf die Behandlung geriatrischer und multimorbider PatientInnen spezialisiert hat und den Schwerpunkt der geriatrischen Versorgung bildet, stellt die ambulante Versorgung der geriatrischen PatientInnen jedoch fortbestehend eine große Herausforderung dar. Neben der Komplexität der multimorbiden PatientInnen mit ihrem hohen Zeitaufwand in der Betreuung, gibt es weitere Punkte, die eine optimale Versorgung der geriatrischen PatientInnen im ambulanten Setting nicht immer gewährleisten können. Hier ist zum Beispiel die „Schnittstellenproblematik“ zwischen ambulantem und stationärem Bereich anzusprechen. Mit Entlassung aus der Klinik (mit entsprechendem Entlassungsbericht/Arztbrief) wechselt der/die PatientIn in die ambulante Versorgung. Die Kommunikation findet an dieser Schnittstelle bisher fast ausschließlich unidirektional, durch den mitgegebenen Entlassungsbericht, statt. Eine nochmalige Rücksprache mit dem/der stationären BehandlerIn findet nur in den seltensten Fällen statt und ist meist durch die Strukturen der stationären Fachinstitutionen erschwert (Erreichbarkeit der zuvor behandelnden Ärzte und Ärztinnen etc.).

In den letzten Jahren wurde zunehmend Einsatz gezeigt, um ärztliche Kollegen und Kolleginnen und auch PflegerInnen bezüglich der komplexen Krankheitsbilder geriatrischer PatientInnen besser auszubilden. Daher wurde auch für den ambulanten Bereich, zur weiteren Verbesserung der Versorgung alter PatientInnen im Rahmen der neuen Weiterbildungsordnung, für Ärzte und Ärztinnen des Landes Rheinland-Pfalz die Kursweiterbildung zum Erwerb der „Fachkunde Geriatrie“ eingeführt. Eine große Anzahl der niedergelassenen Kollegen und Kolleginnen hat dieses Angebot bereits in Anspruch genommen, sodass eine weitere Optimierung bezüglich der Behandlung oben genannter geriatrischer PatientInnen erwartet werden darf. In Mainz wurde zudem ein Qualitätszirkel Geriatrie mit den niedergelassenen HausärztInnen etabliert.

Trotz des Engagements vieler niedergelassener ärztlicher Kollegen und Kolleginnen und der Optimierung der Weiterbildung, ist jedoch aufgrund der Komplexität und Multimorbidität der PatientInnen häufig die Expertise der stationären Fachinstitutionen nötig, so dass nicht selten eine frühzeitige Wieder-einweisung erfolgen muss.

Die Vermutung, dass geriatrische PatientInnen ein hohes Rehospitalisierungsrisiko aufweisen, wurde durch die Angaben einer großen rheinlandpfälzischen Krankenkasse bestätigt. In der Aufbereitung der Daten konnte dargestellt werden, dass 2931 Versicherte im Zeitraum vom 01.07.2014 bis 30.06.2015 eine stationäre Behandlung mit Abrechnung einer geriatrischen DRG aufwiesen. Von diesen genannten PatientInnen war bei 2091 Versicherten (71%) mindestens eine weitere stationäre Aufnahme im Folgejahr nötig gewesen, wobei einzelne PatientInnen bis zu 36mal behandelt werden mussten. Die vorliegenden Daten und der klinische Alltag lassen den Schluss zu, dass geriatrische PatientInnen aufgrund ihrer Multimorbidität und Komplexität eine hohe Rate an Rehospitalisierungen aufweisen.

3.2 Projektziele/Fragestellungen/Hypothesen des Projekts

Ziel des Projektes GerNe ist es, die Versorgung geriatrischer PatientInnen mittels einer sektoren-übergreifenden Versorgungsform zu verbessern (s. Anlage 01). Nach Entlassung von PatientInnen aus der Klinik erfolgt der Informationsaustausch ausschließlich unidirektional über den Arztbrief, der von der entlassenden Klinik an den weiterbehandelnden Hausarzt oder Hausärztin versandt wird. Es handelt sich hier vielmehr um eine Weitergabe von Informationen, statt eines Austausches. Durch die Etablierung einer elektronischen Fallakte und dem an den Kliniken angesiedelten Konsildienst soll die Kommunikation zwischen Hausarzt und Hausärztin und Geriatrischer Klinik hin zu einem bidirektionalen Austausch verbessert werden (s. Abbildung 1).

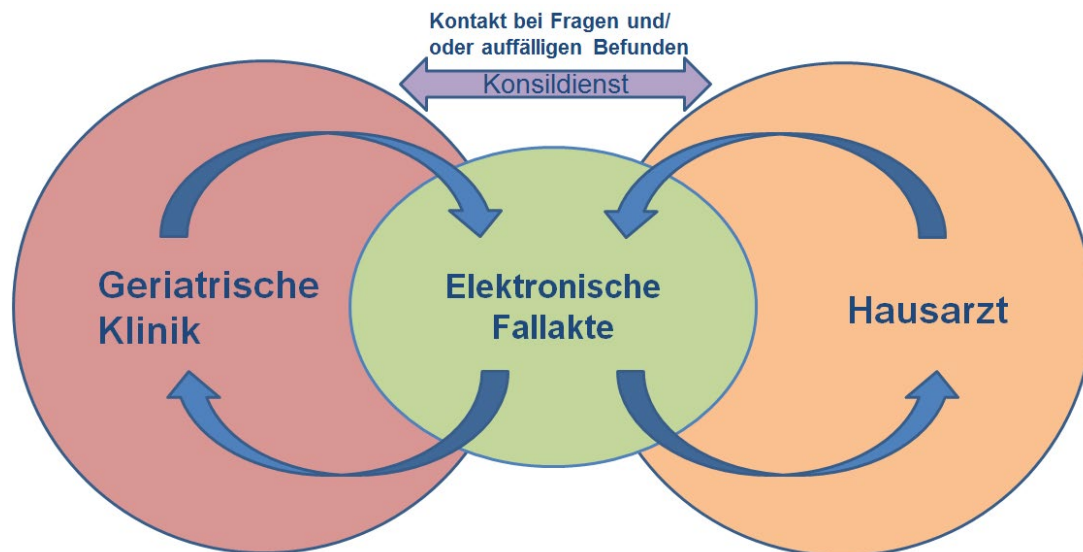


Abbildung 1: Bidirektionaler Austausch im Rahmen der neuen Versorgungsform

3.2.1 Primärer Endpunkt

Primärer Endpunkt ist es die Rate stationärer Wiederaufnahmen von PatientInnen signifikant zu senken oder die Wiederaufnahme zu vermeiden. Für die betroffenen PatientInnen selbst bedeutet dies eine Verbesserung der Lebensqualität.

3.2.2 Sekundäre Endpunkte

Als **sekundäre Endpunkte** werden zum einen die gesundheitsbezogene Lebensqualität mittels des **SF-8 (Short Form-8 Health Survey s. Anlage 15)** und der **Barthel-Index (s. Anlage 14)** als Maß für die Selbsthilfefähigkeit erfasst. Überdies werden **Pflegestufe**, Wohnsituation (**Heimunterbringung**), **Medikation**, **Vitalstatus** und **Kosten** erfasst.

Hypothese: Die Etablierung einer elektronischen Fallakte sowie eines Konsildienstes reduziert Wiederaufnahmen multimorbider, geriatrischer Patienten:innen ins Krankenhaus

4. Projektdurchführung

4.1 Beschreibung der neuen Versorgungsform

Zum Erreichen des Projektziels haben sich die 4 geriatrischen Kliniken in Bad Kreuznach (Geriatrische Fachklinik Rheinhessen-Nahe), Ludwigshafen (St. Marien- und St. Anastiftskrankenhaus Ludwigshafen), Mainz (Universitätsmedizin Mainz), Nassau (Marienkrankenhaus Nassau) und weitere Konsortialpartner zusammengeschlossen, um zu klären, ob es die Möglichkeit gibt, die Rate an Krankenhauseinweisungen bei diesen PatientInnen durch die Einrichtung einer neuen Versorgungsform zu reduzieren. Durch die 4 beteiligten Kliniken, in ihrer Funktion als Studienzentren, werden die Besonderheiten der verschiedenen Regionen abgebildet und eventuelle regionale Unterschiede ausgeglichen. Das untersuchte PatientenInnenkollektiv enthält somit sowohl PatientInnen aus dem ländlichen Raum, als auch PatientInnen aus einer Großstadt bzw. einem Ballungsraum. Mit der Universitätsmedizin Mainz nimmt auch ein Universitätsklinikum an dem Projekt teil. Insgesamt werden durch die 4 teilnehmenden geriatrischen Kliniken rund 24% der gesamten akut-stationären geriatrischen Behandlungsplätze des Landes Rheinland-Pfalz dargestellt (Stand 2016). Dies erlaubt eine gute Übertragbarkeit auf das gesamte Bundesland Rheinland-Pfalz.

Zentrale Plattform im Projekt ist die webbasierte, elektronische Fallakte (EFA) (s. Anlage 09), die im Projekt als Kommunikationsplattform dient und über die maßgeblich der Austausch zwischen Geriatrischer Klinik und teilnehmenden Hausarzt erfolgen soll.

Bei Studienteilnahme eines Patienten oder einer Patientin (siehe Patientenaufklärung / Patienteneinschluss s. Anlage 02) werden die erhobenen Untersuchungsbefunde, Assessments, Verlaufsberichte, der Medikationsplan (s. Anlage 13) und auch der Entlassungsbericht/Arztbrief vom betreuenden Studienzentrum bzw. der entlassenden Klinik in EFA eingetragen. Die EFA steht dem weiterbehandelnden Hausarzt oder Hausärztin danach unmittelbar zur Verfügung, sodass bereits vor Entlassung Informationen über die EFA einsehbar sind. Der/Die PatientIn selbst hat jederzeit die Möglichkeit über das Studienzentrum die Eintragungen der EFA einzusehen. Ergänzende Befunde / Arztbriefe von sich an den Aufenthalt anschließenden Rehabilitationsmaßnahmen können in der EFA hochgeladen (s. Abbildung 2).

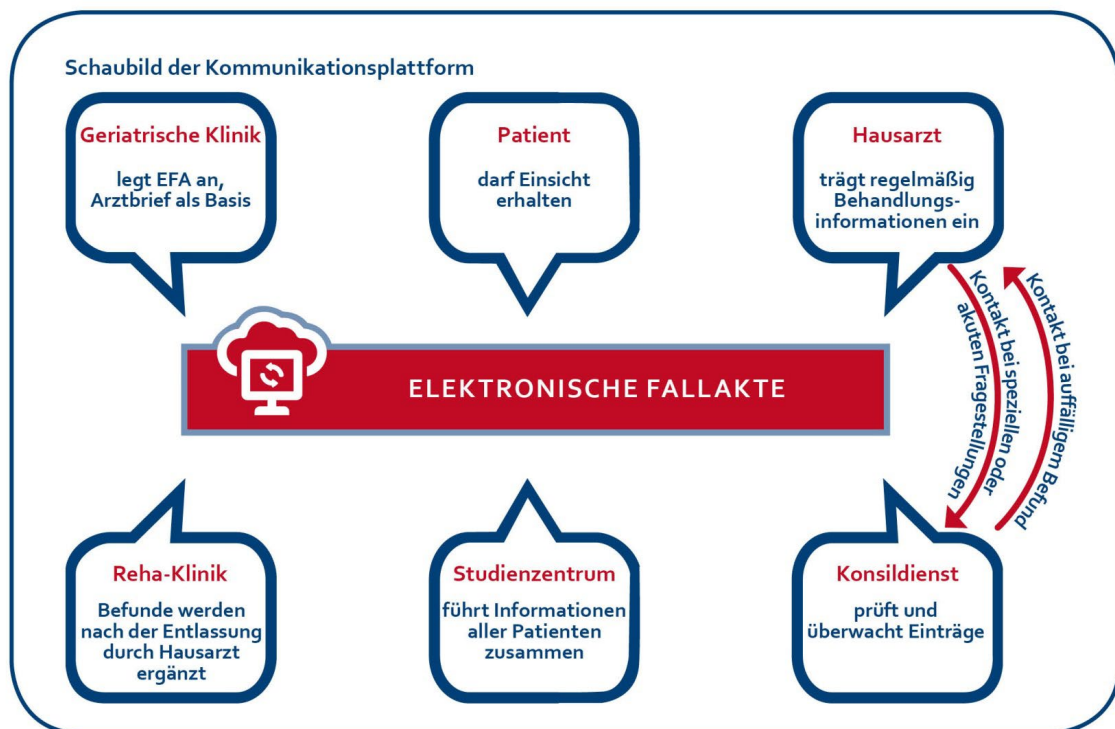


Abbildung 2: Schaubild elektronische Fallakte (EFA)

Aufgabe des Hausarztes oder der Hausärztin ist es die EFA über 1 Jahr weiter zu pflegen. Dies besteht in der Basis aus einer quartalsweisen Aktualisierung des Patientenstatus sowie eines geriatrischen Basisassessments. Situativ können Statusänderungen, eingeleitete Maßnahmen und insbesondere Änderungen der Medikation dokumentiert werden. Das Monitoring dieser Eintragungen wird in der jeweiligen Klinik durch einen/eine erfahrenen/erfahrene GeriaterIn (Facharzt oder Fachärztin mit mindestens 2-jähriger Erfahrung in der Geriatrie) erfolgen. Die aktuelle Medikationsliste wird zentrumsübergreifend von einem Apotheker der Universitätsmedizin Mainz gesichtet und auf Angemessenheit und Sicherheit geprüft. Sollten sich aus den Eintragungen Fragen oder Handlungsmöglichkeiten ergeben, hält der Konsildienst Rücksprache mit dem behandelnden Hausarzt oder der behandelnden

Hausärztin. Die Kommunikation kann direkt über eine Messenger-Funktion in der EFA erfolgen oder telefonisch über eigens eingerichtete Telefonnummern.

Der Zugriff auf die EFA erfolgt webbasiert über die Projekthomepage <http://www.gerne-projekt.de> (s. Anlage 07). Der teilnehmende Hausarzt oder die teilnehmende Hausärztin muss sich zuvor schriftlich in die Teilnahme einwilligen (Anhang Hausarzt Mustervertrag s. Anlage 08). Nach schriftlicher Einwilligung werden den TeilnehmerInnen die entsprechenden Zugangsdaten durch die Studienzentren zugesandt. Für den Zugriff auf die EFA selbst lediglich ein internetfähiger Computer benötigt, eine spezielle Soft- oder Hardware ist nicht erforderlich. Der Zugriff auf die EFA ist nur mit dem vorab eingerichteten, passwortgeschützten Account möglich. Jeder teilnehmende Hausarzt oder Hausärztin hat nur Zugriff seine PatientInnen. Da PatientInnen somit nicht aktiv an der EFA teilnehmen wird von direkten Befragungen der PatientInnen abgesehen. Dies hat jedoch keine Auswirkung auf der Evaluation der EFA und des Projektes.

4.2 Patienteneinschluss

1. Screening: Nach spätestens einer Woche nach Aufnahme des/der PatientIn in die Akutgeriatrie

- Berücksichtigung Ein- und Ausschlusskriterien
- Klärung Einwilligungsfähigkeit des/der PatientIn, ggf. BetreuerIn einbeziehen
- Eruiierung, ob Hausarzt oder Hausärztin an Projekt teilnimmt bzw. Interesse an Projekt hat

2. Projektinformation: Wenn alle Einschlusskriterien erfüllt sind

- Projektinformation durch Arzt oder Ärztin in persönlichem Gespräch mit PatientIn / BetreuerIn
- Erläuterung Vorteile des Projekts
- Erläuterung, dass keine Nachteile bei Projektteilnahme bestehen
- Aushändigung Projektinformationsbroschüre (s. Anlage 05)

3. Zustimmung: Nach Projektinformation durch den Arzt oder die Ärztin

- Teilnahme am Projekt muss von dem/der PatientIn / BetreuerIn schriftlich bestätigt werden
- Kopie der Teilnahmeerklärung für PatientInnen
- Hausarzt oder Hausärztin muss in Projektteilnahme eingewilligt haben

4. Elektronische Fallakte: Wird erst nach Zustimmung angelegt

- Anlage der elektronischen Fallakte durch ArzthelferIn
- Einfügen Befunde, Assessments, Labor, Arztbrief

5. Entlassung:

- Vollständigkeit der Fallakte wird vor Entlassung durch ArzthelferIn geprüft
- Gespräch mit Hausarzt oder Hausärztin vor Entlassung (48-h vor Entlassung); Arzt-Arzt-Kontakt
- Entlassungsbericht/Arztbrief wird PatientInnen mitgegeben

6. Weiterbehandlung: Fortführung der EFA

- Die EFA wird über 1 Jahr von dem Hausarzt oder der Hausärztin fortgeführt
- Zugriff auf EFA über Homepage: <http://www.gerne-projekt.de>, Login mit persönlichem Kennwort (siehe Anhang)
- Quartalsweise und situative Eintragungen in EFA

- Quartalsweise Erhebung des Assessments
- Möglichkeit der Kommunikation zwischen Klinik und Hausarzt oder Hausärztin über Konsildienst (telefonisch oder Messenger-Funktion der EFA)

7. Studienende: Nach 1 Jahr

- Im Rahmen der letzten Eintragung in EFA auch Durchführung SF-8
- Beginn der Evaluation durch das Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik (IMBEI)

4.3 Teilleistungen/Interventionen/Wirkansätze der neuen Versorgungsform

Tabelle 2: Teilleistung NVF1 - Geriatrische Versorgung beim Hausarzt

Teilleistung 1	NVF1 - Geriatrische Versorgung beim Hausarzt über elektronische Akte
Partner:	Die Teilleistung ist im Finanzierungsplan der Konsortialführung der Universitätsmedizin Mainz im Bereich Sachkosten aufgeführt. Die Fallpauschalen werden nach Rechnungsstellung an die teilnehmenden Hausarztpraxen ausahlt.
Zeitraum der Leistungserbringung	09.10.2018 – 22.02.2021
Anzahl der Leistungen pro Patient	4
Preis pro Leistung	54,20 Euro
Anzahl der Leistungen insgesamt (SOLL)	2152 Leistungen (4 Leistungen X 538 Patienten) plus ca. 2-3 optionale Visiten Fallzahlreduktion 1968 Leistungen (4 Leistungen X 492 Patienten)
Anzahl der Leistungen insgesamt (IST)	1968 Leistungen
Kurze Beschreibung der Leistung:	
<p>Die NVF 1 beinhaltet das Follow Up der GerNe-Patienten durch die Hausärzte. Die Follow Ups sollen quartalsweise für ein Jahr (= 4 Visiten) durchgeführt werden. Die während den Visiten erhobene Werte sollen in die EFA eingetragen werden.</p> <p>Zwischen den regulär geplanten Visiten (Abstand ca. 3 Monate) bestand die Möglichkeit außerplanmäßige Visiten (ca. 2-3 Visiten) durch zu führen und zu dokumentieren. Dies wurde nicht in Anspruch genommen.</p> <p>Außerdem beinhaltet die NVF1 die Beantwortung von Nachfragen seitens der Klinik im Rahmen des Konsildienstes zwischen den Visiten.</p> <p>Eine durchgeführte Visite (regulär oder außerplanmäßig) inkl. Eintragung in die EFA wurde pauschal mit 54,20 Euro vergütet. Damit sind auch alle Aktivitäten im Rahmen des Konsildienstes abgedeckt.</p>	

Tabelle 3: Teilleistung NVF2 - Geriatrische Versorgung in der Klinik

Teilleistung 2	NVF2 - Geriatrische Versorgung in der Klinik über elektronische Akte
Partner:	Teilnehmende Kliniken: Universitätsmedizin Mainz, Zentrum für Allgemeinmedizin und Geriatrie, Abteilung Geriatrie Geriatrische Fachklinik Rheinhessen-Nahe, Zentrum für Akutbehandlung und Rehabilitation St. Marien- und St. Anastifts Krankenhaus Ludwigshafen, Geriatrische Klinik, St. Marien Krankenhaus Katholischen Kliniken Lahn, Marien Krankenhaus Nassau
Zeitraum der Leistungserbringung	09.10.2018 – 22.02.2021
Anzahl der Leistungen pro Patient	(durchschnittliche) Anzahl der Leistungen pro Patient im Interventionszeitraum
Preis pro Leistung	298,10 Euro
Anzahl der Leistungen insgesamt (SOLL)	538 Leistungen (1 Leistung X 538 Patienten) plus Konsildienst Fallzahlreduktion 492 Leistungen (1 Leistung X 492 Patienten)
Anzahl der Leistungen insgesamt (IST)	492 Leistungen
Kurze Beschreibung der Leistung:	
<p>Die NVF 2 beinhaltet die Aufklärung und den Studieneinschluss der GerNe-Patienten durch die teilnehmenden Kliniken. Die während der Einschlussvisite erhobene Werte sollen in die EFA eingetragen werden, und der initiale Medikationsplan soll von der Klinik in der EFA angelegt werden.</p> <p>Außerdem beinhaltet die NVF2 die Beantwortung von Nachfragen seitens der Hausärzte im Rahmen des Konsildienstes in der Follow-Up Phase der jeweiligen Patienten.</p> <p>Die Leistung im Rahmen der NVF2 wurde in Form von Personalstellen abgerechnet. Die Studienteam in den Kliniken erbrachten je nach Qualifikation unterschiedliche Teile (Aufklärung, Studieneinschluss, Dokumentation, Begutachtung des Medikationsplan, etc.) der Leistungen in der NVF2.</p>	

4.4 Rechtsgrundlage der neuen Versorgungsform

Die PatientInnen wurden über die Inhalte der GerNe-Studie während ihrem stationären Aufenthalt in der Klinik von dem/der behandelnden GeriaterIn aufgeklärt und haben schriftlich an Teilnahme eingewilligt. Die PatientInnen haben keine Intervention erhalten, für die eine spezielle Rechtsgrundlage notwendig gewesen wäre.

Im Rahmen der GerNe-Studie erfolgte die Optimierung der Regelversorgung durch Intensivierung der Kommunikation und Abstimmung zwischen entlassender geriatrischer Abteilung einer Klinik und dem weiterbehandelnden niedergelassenen Hausarzt oder der weiterbehandelnden niedergelassenen Hausärztin des Patienten oder der Patientin.

4.5 Verwendete IT-Infrastruktur

Zunächst war die Umsetzung der elektronischen Fallakte (EFA) durch einen Anbieter im Europäischen Ausland geplant gewesen. Durch Komplikationen im Bereich des Datenschutzes konnte an der ursprünglichen Planung nicht festgehalten werden, was zu einer Verzögerung im Dokumentationsstart geführt hat.

Kurzfristig wurde dieses Arbeitspaket zusätzlich zu bereits bestehenden Arbeitspaketen durch das IZKM Mainz an der Universitätsmedizin Mainz übernommen und umgesetzt.

Die EFA dient im GerNe-Projekt unter anderem der elektronischen Datenerfassung. Die Datenerfassungsmasken (electronic case report forms, eCRF) werden zur Erhebung der Patientendaten in den Kliniken und von den Hausärzten verwendet und stehen den Nutzergruppen spezifisch zur Verfügung. Zur Unterstützung der Eingabe und Verbesserung der Datenqualität sind die Datenfelder für die zu erfassenden Parameter mit Plausibilitätsprüfungen versehen, sodass schon bei der Dateneingabe eine erste Stufe der Qualitätskontrolle erfolgt.

Ein besonderer Fokus bei der Datenerfassung liegt auf dem Medikationsplan der PatientInnen, der zunächst von der Klinik in der EFA angelegt wird und im weiteren Verlauf von dem Hausarzt oder der Hausärztin fortgeführt wird. Parallel beurteilt eine auf geriatrische Pharmazie spezialisierte Pharmazeutin die Einträge in den Medikationsplan und spricht Empfehlungen (z.B. Umstellungen, Dosisanpassungen) zu den Medikationen aus. Dies kann direkt über die EFA erfolgen oder auch separat per E-Mail.

Neben der Datenerfassung dient die EFA auch als Kommunikationsplattform zwischen Klinik und Hausarzt oder Hausärztin ähnlich einem Messenger-Tool. Über diese Kommunikationsplattform können nicht nur Textnachrichten (z.B. Nachfragen zu PatientInnen und dessen Medikation), sondern auch Dokumente (z.B. Entlass- bzw. Arztbriefe) übermittelt werden (s. Anlage 07, Anlage 08, Anlage 09, Anlage 10, Anlage 11, Anlage 12 und Anlage 13)

Ein Rollen- und Rechtekonzept wurde hierfür entwickelt. Die eCRFs sind über das Web-Portal des IZKS erreichbar und basieren auf der Software „Electronic Center for Clinical Trials (ECCT)“, einer Eigenentwicklung des IZKS Mainz.

Mit Fertigstellung der letzten Prozessstufe, dem klinischen Follow-Up, wurden alle Bereiche des eCRFs vollständig implementiert.

Durch die Projektverlängerung wurden kleinere Änderungen am eCRF notwendig, um die Fortsetzung der Dokumentation zu gewährleisten. Diese Änderungen wurden im Berichtszeitraum umgesetzt. Strukturelle Änderungen am Gesamtsystem waren nicht notwendig.

Als nächster und letzter Schritt ist die Außerbetriebsetzung des Systems am Projektende in Planung.

4.6 Interoperabilität und offene Schnittstellen

Offene Schnittstellen zu anderen Softwaresystemen wurden im Rahmen des GerNe-Projekts nicht geplant und umgesetzt. Perspektivisch wäre allerdings eine Schnittstellenprogrammierung mit entsprechendem Aufwand denkbar.

Neben der reinen Datenerfassung und Konsolidierung in der EFA wurden zusätzliche Administrative Module zur Verwaltung der GerNe-Patienten und auch eine GerNe Management-Console zur Verwaltung von Zentren, Verträgen, Usern, Rekrutierungsübersicht und Abrechnungsmanagement etabliert (s. Anlage 12).

4.7 Qualitätskontrolle

Zur Schulung der teilnehmenden Studienteams besuchten die ImplementierungsmanagerInnen vor Projekt- und vor Rekrutierungsstart die kooperierenden Kliniken und stellten dort das Studienprotokoll (s. Anlage 01) und die Bedienung der EFA (s. Anlage 10) vor.

Zusätzlich wurde das GerNe-Projekt von der Konsortialführung in ärztlichen Zirkel und Tagungen vorgestellt, bei denen neben den kooperierenden Kliniken auch niedergelassenen Hausärzte vertreten waren (s. Artikel KV-Praxis Sept. 2018 (Artikel auf Anfrage erhältlich) sowie Anlage 06 und Anlage 11).

Im Projektverlauf wurde die EFA regelmäßig auf Vollständigkeit geprüft. Dies erfolgte sowohl zentralisiert und z.T. halbautomatisiert durch Datenbankabfragen, als auch durch die direkte Durchsicht durch die ImplementierungsmanagerInnen. Zusätzlich besuchten die ImplementierungsmanagerInnen nach der initialen Eintragungen mehrere Patienten der kooperierenden Kliniken und überprüften vor Ort die Einwilligungserklärungen der Studienteilnehmer und weitere regulatorische Erfordernisse, sowie die Datenqualität durch Abgleich der Eintragungen in der EFA mit den Patientenakten der Kliniken. Ergebnisse dieser Überprüfung wurden in Form von Berichten an die Konsortialführung übermittelt. Zwischen den einzelnen Visiten standen die ImplementierungsmanagerInnen, neben der Geriatrie der UM Mainz als AnsprechpartnerInnen für die Kliniken zur Verfügung und ggf. für Hausärzte zur Verfügung.

Auch die Fallzahlkontrolle erfolgte wie oben beschrieben z.T. halbautomatisiert durch Datenbankabfragen, als auch durch die direkte Durchsicht durch die ImplementierungsmanagerInnen.

In regelmäßigen Abständen erfolgten Meetings der Konsortialpartner in Form der Verantwortlichen/Ansprechpartnern der Kliniken. Die Meetings zu Projektbeginn durch persönliche Treffen bei der Konsortialführung umgesetzt, im weiteren Projektverlauf erfolgten CORONA-bedingt hybrid –und online-Meetings. Bei diesen Projektmeetings wurde der aktuelle Stand vorgestellt, momentane Probleme diskutiert, Erfahrungen und Verbesserungsoptionen ausgetauscht und das weitere Vorgehen besprochen. Hierdurch erfolgte auch eine Synchronisierung der Abläufe.

4.8 Relevanter Änderungen am Arbeits- und Zeitplan

Förderbescheid inkl. Finanzierungsplan (Bescheid 22.11.2017)

Initialer Förderbescheid für das GerNe-Projekt

1. Mittelumwidmung 19.09.2018 (Bescheid 09.11.2018)

Eine Änderung des Stellengerüsts wurde nötig, da eine Oberarztstelle zusätzlich zentrale Funktionen im Studienmanagement des GerNe-Projektes begleitete.

2. Mittelumwidmung 19.12.2018 (Bescheid 08.02.2019)

Die Erstellung der elektronischen Fallakte im GerNe-Projekt durch einen externen Partner u.a. durch Anforderung durch die DSGVO nicht möglich. Kurzfristig konnte die Erstellung der elektronischen Fallakte durch das IZKS der Universitätsmedizin Mainz erfolgen.

3. Mittelumwidmung 10.01.2019 (Bescheid 21.03.2019)

Durch Umgestaltungen bei der Bereitstellung von BARMER-Routinedaten im BARMER WissenschaftsDatawarehouse (W-DWH) für die Zwecke der Evaluation erfolgte eine konkrete, projektbezogene Neukalkulation seitens der BARMER und gleichzeitig sowohl die Entsperrung

der beantragten Mittel für das BARMER W-DWH, als auch eine anschließende Umwidmung dieser Mittel auf Personalkosten.

4. Mittelumwidmung 15.07.2019 (Bescheid 30.07.2019)

Eine Änderung des Stellengerüsts wurde nötig, da durch die aufwendige Rekrutierung der Hausarztpraxen eine Zuarbeit durch einen Assistenzarzt unter Supervision eines Oberarztes nicht länger ausreichend war. Zur Durchführung von zentralen Funktionen im GerNe-Projekt und fachlicher Kommunikation im Rahmen des Konsildienstes wurde eine Facharztstelle benötigt.

5. Mittelumwidmung 13.08.2019 (Bescheid 12.09.2019)

Eine Änderung des Stellengerüsts wurde nötig, da durch komplexere Aufgaben Tätigkeitsbeschreibung des Dokumentar-Evaluierung nicht ausreichend war. Die Eingabe und Auswertung der Studiendaten im Wissenschafts-Data-Warehouse (WDHW) der BARMER GEK benötigte eine höhere Qualifikation.

Kostenneutrale Laufzeitverlängerung 21.11.2019 (Bescheid 14.07.2020)

Durch unvorhergesehene Schwierigkeiten bei der Rekrutierung wurde seitens der Konsortialführung eine kostenneutrale Laufzeitverlängerung um ein Jahr beantragt.

Insolvenzverfahren Katholische Kliniken Lahn GmbH - Standort Nassau (Q1 2020)

Aufgrund von Insolvenz nahm der Konsortialpartner Katholische Kliniken Lahn GmbH - Standort Nassau seit Q2 2020 nicht mehr an dem GerNe-Projekt teil.

COVID 19 (18.03.2020)

Die Covid-19-Pandemie hatte erheblichen Einfluss auf den Projektverlauf. Aufgrund der in den Kliniken durchzuführenden Hygiene- und Isolationsmaßnahmen kam es zu Einschränkungen in der Patientenrekrutierung, da oftmals keine geriatrischen Komplexbehandlungen mehr durchgeführt werden konnten.

Stellungnahme Gesetzesänderung (31.07.2020)

Die Gesetzesänderung beinhaltete keine Aufnahme von Teilen der im GerNe-Projekt erbrachten Leistungen in die Regelversorgung. Somit ergaben sich keine Änderung in den bisher beantragten und bewilligten Fördermitteln im Rahmen des GerNe-Projekts.

6. Mittelumwidmung 08.09.2020 (Bescheid 03.12.2020)

Aufgrund der Insolvenz des Kooperationspartners in Nassau erfolgte eine Umstrukturierung der durchzuführenden Aufgaben und entsprechend dazu eine Umwidmung der Restmittel des Kooperationspartners Katholische Kliniken Lahn GmbH - Standort Nassau an die Konsortialführung sowie die verbleibenden Konsortialpartner die entsprechende Aufgaben übernommen haben.

7. Mittelumwidmung 26.11.2020 (Bescheid 15.01.2021)

Eine Änderung des Stellengerüsts wurde nötig, da im Rahmen der Evaluation und der kostenneutralen Laufzeitverlängerung die Position eines Dokumentars zur Bereitstellung der Daten und Vorbereitung der Evaluation erweitert werden musste, wohingegen die Positionen Wissenschaftler und wissenschaftliche Hilfskraft reduziert werden konnten.

Anpassung der Fallzahlplanung und Anzahl der regulären Visiten (Bescheid 26.09.2021)

Die Rekrutierung der geplanten 538 Patienten konnte trotz Verlängerung des Rekrutierungszeitraums um ein Jahr u.a. infolge der Corona Pandemie nicht vollständig erreicht werden. Dadurch wurde eine Fallzahlreduzierung von n=538 auf die final erreichte Fallzahl n=492 nötig. Die Aussagekraft der Studie wurde hierdurch nicht beeinflusst, da die benötigte Anzahl an auswertbaren Patienten für die Evaluation erreicht werden konnte.

Zudem wurde die Anzahl der Patientenvisiten angepasst. Zunächst war geplant, dass die zu Beginn des Projektes eingeschlossenen Patienten auch über die vier regulär vorgesehenen, quartalsweisen Visiten hinaus nachverfolgt werden können. Hierzu waren im Durchschnitt zwei weitere Visiten pro Patient eingeplant. Im Projektverlauf zeigte sich jedoch, dass dieses Angebot nicht wahrgenommen wurde, weshalb eine entsprechende Anpassung im Projektplan erfolgte.

8. Mittelumwidmung (Bescheid 08.04.2022)

Bedingt durch reguläre Erhöhung der Stufenzuordnung der Beschäftigten im öffentlichen Dienst und Entgelterhöhungen im öffentlichen Dienst im Jahr 2021 kam es zu nicht berücksichtigten Mehrkosten in den Positionen Wissenschaftler und Med. Dokumentar, welche durch Einsparungen bei Personalkosten der Barmer Ersatzkasse gedeckt werden konnten.

5. Methodik

5.1 Darstellung des Studiendesigns

Es handelte sich um eine prospektive, multizentrische, epidemiologische Studie im mixed-method Ansatz mit Nutzung von Sekundärdaten (Arm 1: geriatrische Fallakte, Arm 2: Care as Usual (BARMER GEK Kontrollgruppe). Die Studie wurde an vier geriatrischen Fachkliniken in Rheinland-Pfalz (Mainz, Ludwigshafen, Bad Kreuznach und Nassau) durchgeführt. Die Fachkliniken decken das Stand-Land-Verhältnis von Rheinland-Pfalz ab. Zwei Kliniken befinden sich in einer Großstadt (Mainz und Ludwigshafen), eine Klinik in einer mittelgroßen Stadt (Bad Kreuznach) und eine im ländlichen Raum (Nassau).

Um einen Vergleich zur aktuellen Standardtherapie durchführen zu können, wurde eine Kontrollgruppe aus dem gesamten verfügbaren Versichertenkollektiv der BARMER GEK herangezogen. PatientInnen des GerNe-Projekts wurden im Verhältnis 1:1 mit PatientInnen der BARMER GEK gematcht. Hierzu wurden Alter (± 2 Jahre), Geschlecht (exakt) und Grunderkrankung (ICD-10, zweistellig, exakt) im BARMER Wissenschafts Data Warehouse (WDWH) identifiziert und gematcht. Um auch für mögliche Unterschiede im Schweregrad/Intensität der Behandlung zu matchen, wurde zusätzlich für das Relativgewicht (auch: Fallschwere; Faktor ± 0.5) gematcht.

Das Relativgewicht ist ein Multiplikator (Punktwert) des Basisfallwertes. Es gibt somit an, um welchen Faktor der Basisfallwert im DRG System erhöht wird. Ein Relativgewicht über 1 weist auf eine höhere „Fallschwere“ hin, da es sich um einen aufwendigeren Fall als der Durchschnittsfall handelt.

Matches wurde parallel zum Erhebungszeitraum des GerNe Projektes gesucht und identifiziert. Informationen zur Größe des behandelnden Krankenhauses oder der Region waren im Evaluationsdesign nicht vorgesehen und wurden somit nicht erhoben.

Insgesamt gab es fünf Erhebungszeitpunkte im Rahmen des Projekts: Baselineerhebung (Klinik, stationäre Behandlung in einer der teilnehmenden akutgeriatrischen Abteilungen) sowie vier geplante Visiten bei teilnehmenden HausärztInnen (HA1, HA2, HA3, HA4).

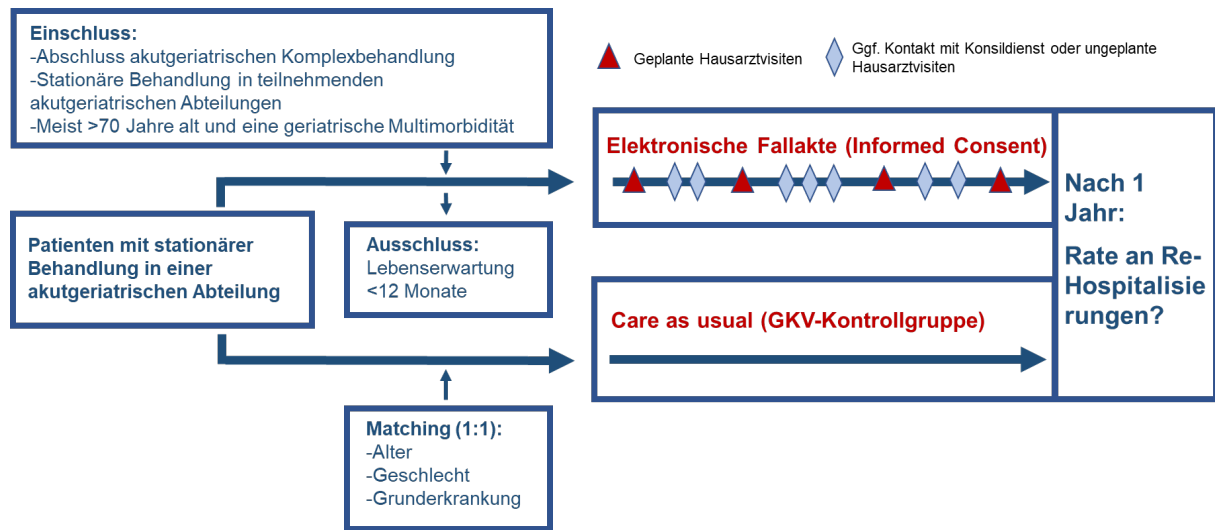


Abbildung 3: Darstellung des Evaluationsdesigns EFA vs. Kontrollgruppe

Evaluationsdesign der Patienten mit Elektronischer Fallakte (EFA) versus die Kontrollgruppe aus der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV)

5.2 Ein- und Ausschlusskriterien

Einschlusskriterien waren (i) Abschluss einer akutgeriatrischen Komplexbehandlung, (ii) Vorliegen einer informierten Einwilligung (bei nicht-einwilligungsfähigen PatientInnen wurde die informierte Einwilligung der gesetzlichen BetreuerIn erteilt), (iii) stationäre Behandlung in einer der vier teilnehmenden akutgeriatrischen Abteilungen und (iv) höheres Lebensalter (meist >70 Jahre) und eine geriatrische Multimorbidität (Kriterien Bundesverband Geriatrie). Als Ausschlusskriterium wurde eine geschätzte Lebensdauer von weniger als 12 Monaten (nach Einschätzung der behandelnden Ärztin oder des behandelnden Arztes) festgelegt.

5.3 Fallzahlen (untersuchte Stichprobe) inkl. Drop-Out

Dokumentierte Daten von Krankenkassen zeigen, dass bei der bisherigen (Standard) -versorgung ca. 70% der geriatrischen PatientInnen mindestens einmal im Folgejahr rehospitalisiert werden, wobei einzelne PatientInnen bis zu 36 mal stationär behandelt wurden (Quelle: nicht-veröffentlichte Daten einer Krankenkasse). Die durchschnittliche Re-Hospitalisierungsrate im Jahr nach dem stationären Aufenthalt lag bei 5411 Fälle / 1 Jahr * 2931 Versicherten = 1.85. Wenn man annimmt, dass diese Rate durch die neue Versorgungsform auf 1.30 reduziert werden kann, müssen um den Unterschied der beiden Raten mit 0.05 Alpha und 0.90 Power gegen den Zufall absichern zu können, pro Versorgungsoption n=110 PatientInnen eingeschlossen werden. Dies bedeutet, dass in der Gesamtstudie 220 PatientInnen eingeschlossen und bis zum Ende der Studie verfolgt werden müssten. Die Re-Hospitalisierungen stellen rekurrente Ereignisse dar. Es ist anzunehmen, dass diese Ereignisse innerhalb einer Patientin oder eines Patienten miteinander korreliert sind. Hinzu kommt ein möglicher Cluster-Effekt innerhalb eines Krankenhauses. Die Annahmen zur Rekurrenz und zum Cluster-Effekt beruhen auf Erfahrungen aus ähnlichen Projekten. Deshalb muss die Fallzahl noch entsprechend erhöht werden auf n=275. Aufgrund des hohen Alters

der PatientInnen ist mit einem vergleichsweise hohen Drop-Out von bis zu 50% zu rechnen. Initial müssen demnach 550 PatientInnen eingeschlossen werden. Der Effekt der neuen Versorgungsform kann aber auch geringer ausfallen, so dass verschiedene Szenarien denkbar sind:

Tabelle 4: Fallzahlplanung: Szenarien

Rehospitalisierungsrate in neuer Versorgungsform	1.0	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
Fallzahl pro Arm	42	76	110	168	288	580
Gesamtfallzahl	84	152	220	336	576	1160
... bei Berücksichtigung Rekurrenz	105	190	275	420	720	1450
... bei Berücksichtigung Drop-Out 50%	210	380	550	840	1440	2900

5.4 Re-Hospitalisierung (primärer Endpunkt)

Für den primären Endpunkt sollte eine Power von 80% erreicht werden. Das Signifikanzniveau α wurde auf 0.05 festgelegt. Für PatientInnen des GerNe-Projekts und für Kontrollindividuen wurden die Hospitalisierungen nach dem primären stationären Aufenthalt (Einschlusszeitpunkt) dokumentiert. In der Fallakte konnte durch die HausärztInnen dokumentiert werden, ob stationäre Aufenthalte stattgefunden haben und deren Anzahl seit der letzten Visite. Weitere Angaben zur Hospitalisierung wurden selten vorgenommen. Bei den Kontrollindividuen wurden die entsprechenden Daten im BARMER WDHW dokumentiert und analysiert. Für beide Gruppen wurden eine deskriptive Übersicht der Re-Hospitalisierungen erstellt und Raten berechnet. Diese Raten wurden univariat verglichen und als rate ratios (RR) dargestellt. Eine multivariate Poissonregression mit Adjustierung für relevante und verfügbare Confounder (Alter, Geschlecht, Relativgewicht und Pflegegrad) wurde durchgeführt, um möglich Unterschiede zwischen GerNe TeilnehmerInnen und der Kontrollgruppe darzustellen. Alter und Relativgewicht wurden als kontinuierlich in das Modell aufgenommen. Geschlecht und Pflegegrad (Pflegegrad 0 vs. Pflegegrad 1 und 2 vs. Pflegegrad 3-5) wurden ordinal skaliert aufgenommen.

Um zu analysieren, ob die Covid-19 Pandemie einen Einfluss auf die Hospitalisierungen hatte, wurde für das GerNe PatientInnenkollektiv eine multivariate Poissonregression durchgeführt. Hierzu wurde das GerNe PatientInnenkollektiv in drei Gruppen unterteilt. PatientInnen in Gruppe 1 hatten den kompletten Beobachtungszeitraum vor dem ersten Lockdown (22.März 2020). PatientInnen in Gruppe 2 hatten Beobachtungzeitpunkte vor und nach dem 22. März 2020 und PatientInnen in Gruppe 3 hatten alle Beobachtungzeitpunkte nach dem 22.03.2020. Für die Regression wurden nur PatientInnen aus Gruppe 1 und Gruppe 3 herangezogen, da für PatientInnen in Gruppe 2 keine klare Zuordnung durchgeführt werden konnte. Adjustiert wurde hier ebenfalls für relevante Confounder (Alter, Geschlecht, Relativgewicht und Pflegegrad). Mögliche Cluster-Effekte wurden hier mit dem R-package „glmmML“ berücksichtigt.

5.5 Pflegegrad

Der Pflegegrad oder Veränderungen des Pflegegrades wurden für GerNe-PatientInnen in der Fallakte durch den Hausarzt oder die Hausärztin dokumentiert. Der Pflegegrad oder mögliche Veränderungen des Pflegegrades in der Kontrollpopulation wurden über das BARMER WDHW erhoben. Die Veränderungen des Pflegegrades der GerNe PatientInnen wurden deskriptiv

beschrieben. Vergleiche zwischen GerNe PatientInnen und den Kontrollindividuen erfolgte mittels univariater Vergleiche durch Chi²-Tests.

5.6 Heimunterbringung

Heimunterbringungen oder Veränderungen im Bereich der Heimunterbringung wurden für die GerNe PatientInnen in der Fallakte durch den Hausarzt oder die Hausärztin dokumentiert und für die Kontrollindividuen im BARMER WDHW identifiziert. Für PatientInnen der Kontrollgruppe wurde angenommen, dass keine Veränderung in der Heimunterbringung stattgefunden hat, wenn im WDHW keine entsprechenden Daten vorliegen. Die Veränderung im Bereich der Heimunterbringung über den Beobachtungszeitraum wurde deskriptiv beschrieben. Ein Vergleich zwischen GerNe PatientInnen und Kontrollindividuen erfolgte mittels Chi²-Test.

5.7 Vitalstatus

Todesfälle und Todesdatum wurden nur für die GerNe PatientInnen durch den Hausarzt dokumentiert. Für die GerNe PatientInnen wurden die Baseline-Charakteristika der TeilnehmerInnen mit den PatientInnen, die verstorben sind, univariat (mittels Chi²-Test oder kruskal-wallis-test in Abhängigkeit der Daten) verglichen. Eine multivariate logistische Regression wurde durchgeführt, um mögliche Faktoren zu identifizieren, die mit dem Versterben von PatientInnen assoziiert waren. Als mögliche erklärende Variablen wurden Alter, Geschlecht, das Relativgewicht und die Pflegegrad-Gruppe (0 vs 1/2 vs 3/4/5) herangezogen.

5.8 Medikation

In der Fallakte bestand die Möglichkeit durch die Klinik und den Hausarzt oder die Hausärztin die aktuellen Medikamente der PatientInnen zu dokumentieren. Deskriptiv wurden hier die Dokumentationszeitpunkte sowie mögliche Veränderungen in der Medikationsliste ausgewertet.

5.9 Funktionalität (Barthel-Index)

Der Barthel-Index (BI) ist ein Instrument zur Bestimmung der Selbstständigkeit im alltäglichen Leben (13). Der BI umfasst insgesamt zehn Bereiche: Essen, Baden, Körperpflege, Toilettenbenutzung, Ankleiden, Darm- und Blasenkontrolle, Transfer, Fortbewegung und Treppensteigen. In der in GerNe verwendeten Version wurden die Werte der einzelnen Bereiche summiert und zu einer Ordinalskala von 0 bis 100 zusammengefasst. Die Abstufung dieser Skala erfolgte in „5-er Schritten“ (REF). Normwerte für den BI stellten sich wie folgt dar: (1) 0-30 Punkte: weitgehend pflegeabhängig, (2) 35-80 Punkte: hilfsbedürftig, (3) 85-95 Punkte punktuell hilfsbedürftig und (4) 100 Punkte: komplette Selbstständigkeit (13). Der BI wurde bereits in einer Vielzahl von Studien verwendet (14, 15) und ist auf Deutsch validiert (16). Die Bewertung durch den BI wurde durch den Hausarzt oder die Hausärztin durchgeführt. Der BI wurde bei jeder regulären Visite ausgefüllt.

Zur Auswertung der Selbstständig/Funktionalität wurden die Veränderungen des BI über den Projektverlauf untersucht. Die Veränderungen über den Projektverlauf wurden mittels Mittelwertvergleichen, Effektstärken und Kreuztabellen analysiert. Weiterhin wurden deskriptiv vergleiche zur aktuellen Literatur durchgeführt.

5.10 Lebensqualität (SF-8)

Die Lebensqualität wurde durch den Short-Form Health Survey 8 (SF-8) gemessen. Beim SF-8 handelt es sich um eine validierte Kurzform des Short-Form Health Survey 36 (SF-36) (17). Der SF-8 besteht aus acht Items, die in acht Domänen transformiert werden. Die Domänen adressieren die Bereiche: Körperliche Funktionsfähigkeit (PF), Körperliche Rollenfunktion (RP),

Körperliche Schmerzen (BP), Allgemeine Gesundheitswahrnehmung (GH), Vitalität (VT), Soziale Funktionsfähigkeit (SF), Emotionale Rollenfunktion (RE) und Psychisches Wohlbefinden (MH). Alle Domänen wurden mit Werten zwischen 0 und 100 berichtet. Höhere Werte zeigten hier eine bessere Gesundheit an (18). Der SF-8 wurde bereits erfolgreich in geriatrischen Population bzw. Populationen mit älteren Patienten eingesetzt (19, 20). Der SF-8 wurde von den PatientInnen selbst ausgefüllt. Der SF-8 wurde zu Beginn des Projektes (Klinik) und bei der finalen Hausarztvisite ausgefüllt (HA4)

Zur Auswertung der Lebensqualität wurden die Veränderungen in den einzelnen Domänen über den Projektverlauf untersucht sowie ein Vergleich zu einer deutschen alters- und geschlechtsadjustierten Normpopulation durchgeführt. Die Veränderungen über den Projektverlauf wurden durch Mittelwertvergleiche (kruskal-wallis-Test), Effektstärken und Kreuztabellen analysiert.

5.11 Inanspruchnahme der neuen Versorgungsform (Konsildienst)

Die Inanspruchnahme der neuen Versorgungsform wurde durch die Nutzung des Konsildienstes evaluiert. In der Fallakte wurde eine Kommunikationsstruktur etabliert, die es sowohl der Klinik als auch dem behandelnden Hausarzt der behandelnden Hausärztin ermöglichte mit der anderen Partei in Form von Nachrichten Kontakt aufzunehmen und zu kommunizieren. In diese Auswertung konnten lediglich über die Fallakte erfolgte Kontakte aufgenommen werden, da für andere Kontakte (z.B. telefonisch, face-to-face) nicht dokumentiert wurde, ob diese stattgefunden haben. Die Auswertung des Konsildienstes erfolgte deskriptiv. Hierzu wurden die Kontakte (Nutzung der Nachrichten-Funktion) und die Anzahl der Konversationen (Austausch zu einem Patienten mit möglicherweise mehreren Kontakten) in absoluten Zahlen dargestellt. Weiterhin wurde die Anzahl der Kontakte pro Konversation mit Mittelwerten, Medianen und Quartilen aufgezeigt. Die Gründe für den Beginn einer Konversation wurden kategorisiert und deskriptiv beschrieben.

1. Eintragung Fallakte: In diese Kategorie fielen Konversationen, die sich mit konkreten Eintragungen in die Fallakte beschäftigten. Dies konnte sein, wenn seitens der Klinik/Projektsteuerung die HausärztInnen aufgefordert wurden, bestimmte Felder der Fallakte zu einem bestimmten Patienten auszufüllen. Von Seiten der HausärztInnen wurden hier Fragen gestellt, wo bestimmte Werte eingetragen werden müssen.
2. Drop-Out: Bei diesen Konversationen wurden die Gründe für einen Drop-Out der PatientInnen mitgeteilt.
3. Technische Umsetzung der Fallakte: Hier wurden technische Probleme seitens der HausärztInnen mit der Fallakte thematisiert.
4. Medikamentöse Behandlung: In diesen Konversationen wurde die medikamentöse Behandlung der PatientInnen thematisiert. Seitens der Klinik und der Apotheke wurden Vorschläge zur Veränderung/Anpassung von Medikationen an den Hausarzt oder die Hausärztin übermittelt. Seitens der HausärztInnen wurden Rückfragen zu Medikamenten gestellt.
5. Nicht-medikamentöse Behandlung: In dieser Kategorie wurden alle Konversationen bezüglich der Behandlung der PatientInnen die nicht in 4. Abgebildet sind, zusammengefasst. Hierzu zählen z.B. Physiotherapie, dermatologische Vorstellung, HNO-Konsil.
6. Organisatorische Fragen zum Projekt: Hier wurden alle Konversationen, die nicht den Patienten oder die Patientin oder die Fallakte, sondern nur das Projekt an sich betreffen, zusammengefasst.

Da in einer Konversation mehr als eine Kategorie adressiert werden konnte, kann die Zahl der Gründe die Zahl der Konversationen übersteigen.

Weiterhin wird ausgewertet, ob die Konversation durch die Klinik oder den Hausarzt bzw. die Hausärztin gestartet wurden. Die Gründe für den Beginn einer Konversation (s.o.) wurden auch stratifiziert nach Initiator berichtet.

Zusätzlich zum Konsildienst wurden die Eintragungen durch den Hausarzt oder die Hausärztin in die EFA zur Bewertung der Inanspruchnahme herangezogen. Hierzu wurde analysiert, wie oft die Laborwerte der PatientInnen dokumentiert sowie Freitexte zu den Visiten verfasst wurden.

5.12 Kosten

Die Inanspruchnahme medizinischer Versorgungsleistung wurde durch den Hausarzt oder die Hausärztin in der Fallakte dokumentiert. Für die Kontrollindividuen der BARMER wurden diese Daten im WDHW identifiziert und analysiert. Verglichen wurden die Inanspruchnahmen in den Bereichen (1) stationäre Aufenthalte (2) Pflegegrad und (3) Heimunterbringung.

Tabelle 6 gibt eine Übersicht über die Datenquellen und Operationalisierungen. Die Kosten der einzelnen Kategorien ergaben sich aus den Basisfallwerten für die Krankenhausbehandlung (stationäre Aufenthalte), Preisen für Pflegegrade und Kosten für Heimunterbringung die im BARMER WDHW verfügbar waren. Auf Kostenanalysen in den Bereichen der Hilfsmittel und Medikationen wurde verzichtet. Für Hilfsmittel fehlten die Informationen im Projektverlauf für die GerNe TeilnehmerInnen (nur Daten für die Klinik vorhanden) und bei Medikationen waren nicht zu jedem/jeder TeilnehmerIn ausreichend Informationen zu Veränderungen der Medikation vorhanden. Für das GerNe-Kollektiv wurden noch Kosten der Nutzung der Fallakte und den Konsildienst (Betreuung durch Apotheke) erhoben. Da die Kosten für eine mögliche Implementierung der Fallakte in die reguläre Versorgung schwer abzuschätzen ist, werden diese Kosten als einmalige Investitionskosten nicht für den Kostenvergleich berücksichtigt.

Die Kosten zwischen dem GerNe-Kollektiv und der Kontrollgruppen werden verglichen. Es erfolgt eine Analyse der Gesamtkosten sowie die Analyse einzelner Kostengruppen.

Tabelle 5: Kostenerhebung im GerNe-Projekt

(HA1-4: Hausarztvisite 1-4, KH: Krankenhaus)

Kostengruppe	GerNe	BARMER-Kontrollgruppe
Stationäre Aufenthalte	Dokumentierte stationäre Aufenthalte nach Klinik.	Aufnahme- und Entlassdatum der weiteren stationären Behandlung, Facharztgruppe des Behandlers, Basisfallwert für die KH-Behandlung
Pflegegrad	Dokumentierter Pflegegrad (Klinik, HA4)	Dokumentierter Pflegegrad (Einschluss, Beobachtungsende)
Heimunterbringung	Dokumentierte Heimunterbringung (Klinik, HA4)	Dokumentierte Heimunterbringung (Klinik, HA4)
Konsildienst	Kosten für Personal der Apotheke der Universitätsmedizin Mainz	

Tabelle 6: Übersicht und Operationalisierung der Endpunkte

(SF-8: Short Form-8 Health Survey, WDHW: Wissenschafts Data Warehouse, y: year)

Zielgröße	Operationalisierung	Datenquelle(n)	Zeitpunkt der Erfassung
Re-Hospitalisierungsrate (primäre Zielgröße)	Indikation sowie Anzahl der stationären Aufenthalte	Fallakte (Arm 1), BARMER WDHW (Arm 2)	Arm 1: Rückwirkend bei allen vier HA Visiten Arm 2: Matchingeinschluss bis 365 Tage später
Pflegegrad	Pflegegrade 1-5 entsprechend der Pflegereform 2017	Fallakte (Arm 1), BARMER WDHW (Arm 2)	- Baseline - nach 1y
Medikation	Stoffgruppen der Roten Liste (Wirkstoffgruppen und Dosis)	Fallakte (Arm 1), BARMER WDHW (Arm 2)	Eintragungen durch den HA bis HA4 jederzeit möglich
Heimunterbringung	Datum von Beginn und Ende der Heimunterbringung	Fallakte (Arm 1), BARMER WDHW (Arm 2)	Arm 1: Rückwirkend bei allen vier HA Visiten Arm 2: Status bei Matchingeinschluss und -ende
Vitalstatus	Todesdatum	Fallakte (Arm 1)	Veränderungen jederzeit dokumentierbar
Kosten	Direkte Kosten für Versorgung (in Euro): stationäre Aufenthalte, ambulante Leistungen, Medikation, Hilfsmittel, sowie Fallakte und Konsildienst	Fallakte (Arm 1), BARMER WDHW (Arm 2)	- kumuliert nach 1y
Inanspruchnahme neue Versorgungsform	Häufigkeit von Beratungen durch den Konsildienst	Fallakte (Arm 1)	- kumuliert nach 1y
Funktionalität	Barthel-Index	Fallakte (Arm 1)	- Baseline - nach 1/4y - nach 1/2y - nach 3/4y - nach 1y
Lebensqualität	SF-8	Fallakte (Arm 1)	- Baseline - nach 1y

5.13 Qualitative Evaluation

Um auch Aspekte zu untersuchen, welche sich mit einer quantitativen Betrachtung nur schwer erfassen lassen, wurden leitfadengestützte Interviews mit ausgewählten HausärztInnen durchgeführt (s. Anlage 16). Ziel der Interviews war es aufzuzeigen, wo aus Sicht der AkteurInnen Probleme bei der Einführung der neuen Behandlungsform bestanden. Außerdem sollten die positiven und negativen Erfahrungen mit der neuen Behandlungsform erfasst werden.

Da PatientInnen nicht aktiv an der EFA beteiligt waren, wurde hier auf Interviews verzichtet. Weiterhin zeigte sich über den Projektverlauf, dass die Kontaktaufnahme mit PatientInnen sich schwierig gestalten würde.

Um die HausärztInnen zu interviewen, wurden diese in zwei Wellen (23.07.2020 und 08.09.2021) schriftlich kontaktiert. Aufgrund der geringen Rücklaufquote (siehe Ergebnisse) wurde von einer qualitativen Inhaltsanalyse abgesehen und die Interviews lediglich deskriptiv ausgewertet.

5.14 Prozessevaluation

Für die Prozessevaluation wurden die Ergebnisse der qualitativen Evaluation, der Nutzung der Fallakte und die Analyse der Drop-Out Gründe herangezogen. Da Interviews mit PatientInnen nicht durchgeführt wurden, konnte dies auch keinen Eingang in die Prozessevaluation finden. Zusätzlich wurden stattdessen Freitexte im Rahmen der Drop-Out Analyse und der Nutzung der Fallakte untersucht. Dieser Teil der Evaluation erfolgt rein deskriptiv.

6. Projektergebnisse

6.1 Übersicht Patientenrekrutierung

Am 08.10.2018 konnte der ersten Patient in das GerNe-Projekt eingeschlossen werden (FPI). Nachdem alle teilnehmenden Kliniken initiiert waren und mit der Rekrutierung begonnen hatten stieg die Rekrutierungsrate leicht an. Dieser Effekt konnte im weiteren Verlauf auch dadurch konstant gehalten werden, dass sich auf bereits vertraglich gebundene Hausarztpraxen fokussiert wurde. Zum einen wurde dadurch der aufwändige Prozess der Vertragseinholung eingespart, zum anderen erfolgte so auch automatisch eine Selektion zu Gunsten von engagierten und motivierten Hausarztpraxen mit Ressourcen für das GerNe-Projekt.

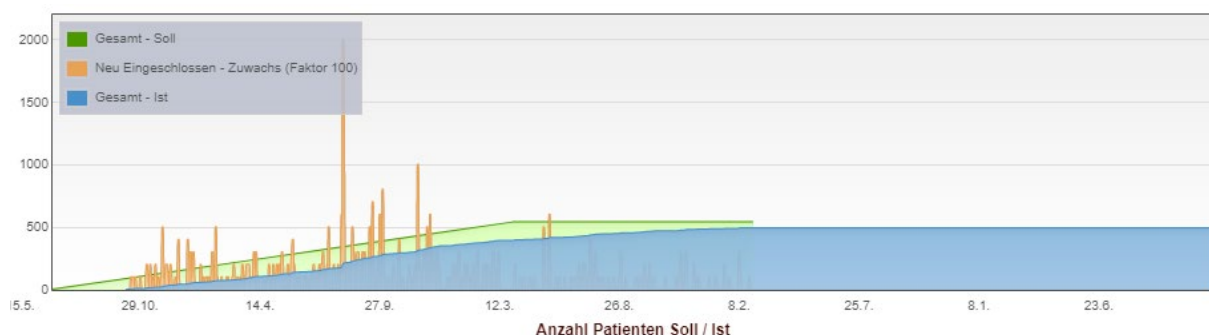


Abbildung 4: Rekrutierungskurve

Nachdem das unmittelbare Patientenpotential ausgeschöpft war sank die Rekrutierungsraten ab, konnte aber auf niedrigerem Niveau konstant gehalten werden. Durch die äußeren Umstände (CORONA, Insolvenz) sank die Rekrutierungsrate allerdings weiter.

Am 22.02.2021 konnte schließlich der letzte Patient eingeschlossen werden (LPI). Damit wurden den insgesamt 492 Patienten über das GerNe-Projekt aufgeklärt und in der EFA angelegt.

Von diesen Patienten schieden 299 Patienten aus diversen Gründen aus (z.B. Fehlerhafte Einwilligung, keine Teilnahme des Hausarztes, Patient verstorben, etc.), sodass schließlich 193 Patienten das GerNe-Projekt regulär beendeten. Damit hielt sich die Drop Out-Rate im erwarteten Rahmen.

Allerdings konnten aus verschiedenen Gründen (z.T. Fehlende Daten) nicht alle der 193 Patienten ausgewertet werden. Insgesamt gingen 171 PatientInnen in die Auswertung ein.

Tabelle 7: Rekrutierungsübersicht aller Kliniken

Klinik	Anzahl Patienten	Anzahl Drop-outs	Anzahl regulär beendet
Universitätsmedizin Mainz	111	48	63
Geriatrische Fachklinik Rheinhessen-Nahe	98	63	35
St. Marien- und St. Anastifts Krankenhaus	167	91	76
Marienkrankenhaus Nassau	116	97	19
Summe	492	299	193

Die Projektergebnisse müssen unter Berücksichtigung der äußeren Umstände interpretiert werden, sofern hierunter eine Interpretation möglich ist. Bereits mit Beginn der Studie lag ein Fokus auf der Rekrutierung von HausärztInnen, da eine erfolgreiche Studiendurchführung nur bei entsprechender Teilnahmebereitschaft möglich war. Auf Informationsveranstaltungen bzw. Kongressen/ Tagungen und im täglichen Kontakt mit den Kolleginnen und Kollegen wurde auf die Studie aufmerksam gemacht. Überdies erfolgten Vor-Ort-Termine in den Praxen, um dort einen Einblick in die EFA geben zu können. Ein häufiger Grund für die Nichtteilnahme waren meist mangelnde zeitliche Ressourcen, bei ohnehin hohem zeitlichen Aufwand für Dokumentation. Trotz dieser Umstände konnten bis zur Beendigung der Patientenrekrutierung insgesamt 61 HausärztInnen für die Teilnahme gewonnen werden. Davon nehmen 51 aktiv am Projekt teil. Es nahm eine Hausärztin aus Hessen am Projekt teil, ansonsten befanden sich alle teilnehmenden Praxen in Rheinland-Pfalz.

Die Corona-Pandemie führte seit 2020 zu teils erheblichen Mehrbelastungen für das Gesundheitssystem. Hiervon waren insbesondere HausärztInnen sehr betroffen, die zusätzliche zeitliche Kapazitäten für Testungen, Impfungen, Hygienemaßnahmen und entsprechenden Organisationsaufwand zur Verfügung stellen mussten. In der Folge waren die zeitlichen Kapazitäten der Praxen häufig aufgebraucht, sodass gerade für zusätzliche Leistungen / Projekte keine Ressourcen mehr vorhanden waren. Im GerNe-Projekt zeigte sich dies in Form fehlender Einträge in der EFA sowie häufiger Kontaktaufnahmen durch die Studienzentren mit den Kollegen bzgl. fehlender Eintragungen in der EFA. Eine Kommunikation im Sinne der neuen Versorgungsform kam meist nicht zu Stande, auch wenn die Eintragungen in der EFA ordnungsgemäß durchgeführt wurden. Dies spiegelt die Inanspruchnahme des Konsildienste wieder.

Die Insolvenz des Konsortialpartners Katholische Kliniken Lahn (Marienkrankenhaus Nassau) im Verlauf des Projektes hatte zur Folge, dass ab diesen Zeitpunkt nur noch 3 Studienzentren aktiv an der Patientenrekrutierung teilnahmen, was Einfluss auf die Anzahl an in die Studie in die Studie eingeschlossenen PatientInnen und somit die Fallzahl hatte. Die im Studienzentrum Nassau eingeschlossenen PatientInnen und die weiterbehandelnden HausärztInnen wurden durch das Studienzentrum in Mainz weiterbetreut, sodass der Konsildienst bei Fragen jederzeit ansprechbar war und das Monitoring der EFA fortgeführt werden konnte.

6.2 Fallzahl/Rekrutierung

Die in der Studie angestrebte Fallzahl belief sich auf 538. Diese konnte trotz die oben genannten Umstände mit 492 annähernd erreicht werden. Insgesamt 204 Fälle beendeten die Studie regulär, aber erfüllten nicht alle Kriterien um in die Auswertung einzugehen. Die Anzahl der Drop Outs betrug 281, was einem Anteil von rund 57% entspricht. Zur Auswertung der Studiendaten konnten insgesamt 171 Fälle herangezogen werden. Damit lag die Anzahl der auswertbaren Fälle unter den Erwartungen der kalkulierten Fallzahl. Die Zahl an Drop Outs ist durch fehlende Einträge in der EFA zu erklären, sodass diese Fälle entsprechend nicht mehr zur Auswertung herangezogen werden konnten. Eine große Zahl an HausärztInnen willigte zwar in die Studienteilnahme ein, führte jedoch im Verlauf die Eintragungen in der EFA nicht fort. Häufig wurden von den Kollegen die fehlenden zeitlichen Ressourcen als Grund angegeben, nicht zuletzt bedingt durch die Mehrbelastungen in der Corona-Pandemie.

Flow Chart GerNe PatientInnen

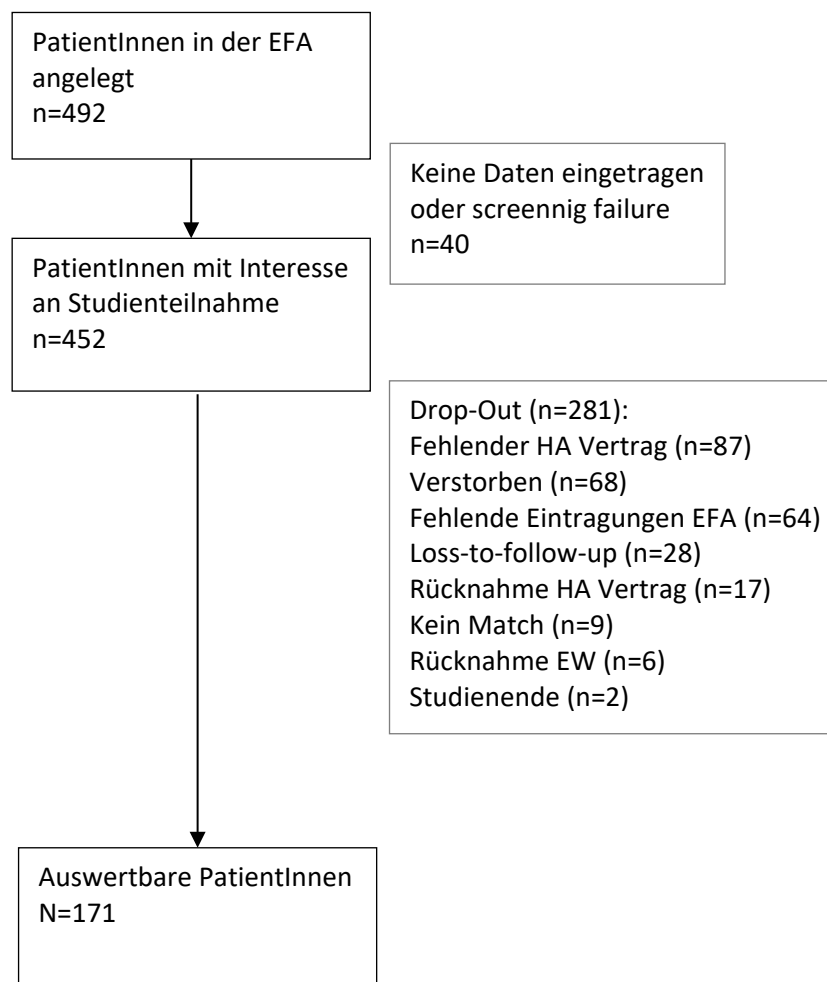


Abbildung 5: Flowchart Patienteneinschluss

(EFA: Elektronische Fallakte; HA: Hausarzt)

Die Drop-Out Gründe stellen sich detailliert wie folgt dar:

1. Fehlender Hausarztvertrag (31.0%; n=87): Die behandelnde Hausärztin oder der behandelnde Hausarzt war nicht bereit am GerNe-Projekt teilzunehmen.
2. Verstorben (24.2%; n=68): Die Hausärztin oder der Hausarzt war bereit an dem Projekt teilzunehmen, aber die Patientin oder der Patient verstarb während der Beobachtungszeit und somit wurden nicht alle relevanten Visiten durchgeführt.
3. Fehlende oder keine Eintragungen in der EFA (22.8%; n=64): Für die PatientInnen wurden keine Eintragungen oder nicht alle relevanten Eintragungen/Visiten vorgenommen.
4. Loss-to-follow-up (10.0%; n=28): TeilnehmerInnen in dieser Kategorie waren verzogen oder wechselten die Hausärztin oder den Hausarzt und somit wurden keine weiteren Eintragungen seitens der Praxis vorgenommen.
5. Rücknahme des HA-Vertrages (6.0%; n=17): Für 17 TeilnehmerInnen nahm die Hausärztin oder der Hausarzt seinen bereits geschlossenen Vertrag zurück und somit wurden auch hier keine weiteren Eintragungen in die EFA vorgenommen. Gründe hierfür waren z.B. die gesteigerte Arbeitsbelastung der HausärztInnen durch die COVID-19 Pandemie.
6. Kein Match im BARMER WDHW (3.2%; n=9): Für diese TeilnehmerInnen wurden aufgrund eines oder mehrerer Matchingkriterien kein passendes Match im BARMER WDHW gefunden.
7. Rücknahme der Einwilligungserklärung (2.1%; n=6): Zu dieser Kategorie wurden TeilnehmerInnen gezählt, die selbst Ihre Einwilligungserklärung im Projektverlauf zurückgezogen haben.
8. End of study (0.7%; n=2): Für diese TeilnehmerInnen lagen Daten zu allen Beobachtungszeitpunkten nach Schluss der Datenbank vor bzw. außerhalb der Projektlaufzeit. Für die Teilnahme an GerNe war es notwendig, dass sowohl der/die in der Klinik behandelte PatientIn in die Studienteilnahme einwilligt, als auch der weiterbehandelnde Hausarzt oder wie weiterbehandelnde Hausärztin. Von den PatientInnen wurde das Projekt äußerst positiv angenommen. Gerade die Teilnahme des Hausarztes oder der Hausärztin, als Vertrauensperson vieler PatientInnen, wurde als positiv gesehen und war mit ein Grund an der Studie teilzunehmen. Auch das Konzept der geriatrischen „Mitbetreuung“ über den Konsildienst und das Monitoring der EFA waren ausschlaggebend.

Über den gesamten Zeitraum der Patientenrekrutierung und bereits mit der Kick-Off-Veranstaltung am 05.06.2018 wurde seitens der Studienzentren sowie der Projektleitung für die Projektteilnahme von HausärztInnen geworben. Dies beinhaltete die direkte Ansprache der Kollegen über Flyer, Anrufe oder Vor-Ort-Besuchen in den Praxen mit Demonstration der EFA. Darüber hinaus wurde das Projekt bei einer Vielzahl von Veranstaltungen (z.B. Hausärztetag Rheinland-Pfalz, Forum Geriatrie Bad Kreuznach, GO-LU Gesundheitsorganisation Ludwigshafen) sowie in den entsprechenden Fachzeitschriften (KV-Praxis, Ärzteblatt Rheinland-Pfalz, Artikel auf Anfrage erhältlich) vorgestellt. Es zeigte sich im Projektverlauf, dass gerade die direkte Ansprache vor Ort in den Praxen mit Demonstration der EFA die Kollegen und Kolleginnen von der Projektteilnahme überzeugte.

6.3 Baseline-Beschreibung und Drop-Out

Von den 171 auswertbaren TeilnehmerInnen (folgend als TeilnehmerInnen bezeichnet) waren 76.0% (n=130) weiblich und das mittlere Alter betrug 84.0 (SD:6.1) Jahre. In Mainz wurden 57 (33.3%), in Bad Kreuznach 27 (15.8%), in Ludwigshafen 171 (41.5%) und in Nassau 16 (9.4) TeilnehmerInnen eingeschlossen. Eine vollständige Übersicht über die soziodemographischen Eigenschaften, sowie Informationen zur Funktionalität und Lebensqualität bei Projekteinschluss findet sich in Tabelle 8. Aufgeschlüsselt nach Kliniken finden sich die Daten in Tabelle 9.

Statistisch signifikante Unterschiede zwischen den TeilnehmerInnen und den Drop-Outs zeigte sich in den Bereichen Wohnumfeld ($p=0.01$), Pflegedienst ($p=0.001$) und Hilfsmittel – Rollator ($p=0.01$). TeilnehmerInnen des GerNe Projektes zeigten eine statistisch signifikant höhere Funktionalität (gemessen durch den Barthel-Index) im Vergleich zu den Drop-Outs (72.5 vs. 63.6; $p<0.001$). Im Bereich der Lebensqualität (gemessen durch den SF-8) wiesen die GerNe TeilnehmerInnen eine statistisch signifikant bessere Lebensqualität in den Bereichen PF (42.7 vs. 35.5; $p=0.01$), RP (38.5 vs. 32.1; $p=0.02$) und RE (51.0 vs. 43.1; $p=0.01$), im Vergleich zu den Drop-Outs aus. Keine statistisch signifikanten Unterschiede wurden in den Kategorien Alter, Geschlecht und Relativgewicht gesehen. Eine Übersicht findet sich in Tabelle 8.

Bezüglich des Matching zeigen sich keine Unterschiede zwischen Interventions- und Kontrollgruppe. Geschlecht und ICD wurden exakt gematcht und bei Alter ($p=0,8$) und Relativgewicht ($p=0,9$) fanden sich keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen.

Im Schnitt wurden PatientInnen der Interventionsgruppe nach Entlassung aus dem Krankenhaus 318 Tage (SD: 37,4) nachbeobachtet. Zwischen den Hausarztvisiten lagen im Schnitt 92 (SD:37,8; HA1 bis HA2), 90 (SD: 36,2; HA2 bis HA3) und 101 (SD: 59,4; HA3 bis HA4) Tage.

Tabelle 8: Baselinecharakteristika und Drop-Out

(n: Anzahl; SD: Standardabweichung; Q: Quartil; GH: Allgemeine Gesundheitswahrnehmung; PF: Funktionsfähigkeit; RP: Körperliche Rollenfunktion; BP: Körperliche Schmerzen; VT: Vitalität; SF: soziale Funktionsfähigkeit)

Charakteristik	TeilnehmerInnen (n=171)	Drop-Outs (n=281)	p-Wert
Alter			0.56
Mittelwert (SD)	84.0 (6.1)	83.2 (6.9)	
Median (Q25;Q75)	83.7 (80.0;88.2)	84.0 (79.8;87.2)	
Geschlecht (% (n))			0.38
Männlich	24.0 (41)	28.9 (81)	
Weiblich	76.0 (130)	70.8 (199)	
Nicht bekannt	0	0.4 (1)	
Relativgewicht			0.08
Mittelwert (SD)	2.3 (1.5)	2.1 (1.0)	
Median (Q25;Q75)	2.0 (1.8;2.2)	1.9 (1.5;2.1)	
Familienstand (% (n))			0.16
Ledig	3.5 (6)	8.5 (24)	
Verheiratet	35.1 (60)	32.0 (90)	
Verwitwet	52.6 (90)	47.0 (132)	
Geschieden	5.3 (9)	6.4 (18)	
Nicht bekannt	3.5 (6)	6.0 (17)	
Wohnumfeld (% (n))			0.01
Alleine	43.9 (75)	39.1 (110)	
Mit Partner	33.3 (57)	28.5 (80)	
Mit Kindern	6.4 (11)	12.5 (35)	

Pflegeheim	9.4 (16)	10.7 (30)	
Betreutes Wohnen	7.0 (12)	3.9 (11)	
Nicht bekannt	0	5.3 (15)	
Pflegedienst (% (n))			0.001
Ja	34.5 (59)	25.6 (72)	
Nein	62.0 (106)	61.2 (172)	
Nicht bekannt	3.5 (6)	13.2 (37)	
Hilfsmittel (% (n))			
Gehstock	24.6 (42)	17.1 (48)	0.07
Rollator	75.4 (129)	63.7 (179)	0.01
Pflegebett	7.6 (13)	10.0 (28)	0.50
Barthel-Index			<0.001
Mittelwert (SD)	72.5 (20.9)	63.6 (25.4)	
Median (Q25;Q75)	80 (60;90)	70 (45;85)	
SF-8			
GH			0.79
Mittelwert (SD)	44.1 (16.7)	43.0 (19.0)	
Median (Q25;Q75)	40 (40;60)	40 (40;60)	
PF			0.01
Mittelwert (SD)	42.7 (25.8)	35.5 (23.9)	
Median (Q25;Q75)	50 (25;50)	25 (25;50)	
RP			0.02
Mittelwert (SD)	38.5 (26.2)	32.1 (25.7)	
Median (Q25;Q75)	50 (25;50)	25 (0;50)	
BP			0.86
Mittelwert (SD)	53.9 (28.4)	53.5 (26.5)	
Median (Q25;Q75)	40 (40;80)	40 (40;80)	
VT			0.27
Mittelwert (SD)	45.0 (21.3)	42.7 (21.4)	
Median (Q25;Q75)	50 (25;50)	50 (25;50)	
SF			0.10
Mittelwert (SD)	71.2 (30.1)	65.8 (32.3)	
Median (Q25;Q75)	75 (50;100)	75 (50;100)	
MH			0.40
Mittelwert (SD)	59.7 (31.7)	61.9 (30.9)	
Median (Q25;Q75)	50 (25;100)	75 (50;75)	
RE			0.01
Mittelwert (SD)	51.0 (33.0)	43.1 (35.3)	
Median (Q25;Q75)	50 (25;75)	25 (25;75)	

Tabelle 9: Baselinecharakteristika nach Standorten

(n: Anzahl; SD: Standardabweichung; Q: Quartil; GH: Allgemeine Gesundheitswahrnehmung; PF: Funktionsfähigkeit; RP: Körperliche Rollenfunktion; BP: Körperliche Schmerzen; VT: Vitalität; SF: soziale Funktionsfähigk

Charakteristik	Mainz (n=57)	Bad Kreuznach (n=27)	Ludwigshafen (n=71)	Nassau (n=16)
Alter				
Mittelwert (SD)	84.8 (6.0)	80.9 (6.4)	84.6 (5.9)	84.0 (5.6)
Median (Q25;Q75)	85.0 (80.0;88.8)	80.2 (76.1;84.8)	84.1 (80.4;89.7)	83.4 (82.4;86.9)
Geschlecht (% (n))				
Männlich	24.6 (14)	44.4 (12)	15.5 (11)	25.0 (4)
Weiblich	75.4 (43)	55.6 (15)	84.5 (60)	75.0 (12)
Relativgewicht				
Mittelwert (SD)	2.5 (1.4)	1.8 (0.4)	2.5 (1.9)	1.8 (0.3)
Median (Q25;Q75)	2.1 (1.9;2.6)	1.9 (1.8;1.9)	2.1 (1.5;2.9)	1.9 (1.5;2.1)
Familienstand (% (n))				
Ledig	3.5 (2)	7.4 (2)	1.4 (1)	6.2 (1)
Verheiratet	26.3 (15)	40.7 (11)	42.3 (30)	25.0 (4)
Verwitwet	63.2 (36)	40.7 (11)	45.1 (32)	68.8 (11)
Geschieden	7.0 (4)	11.1 (3)	2.8 (2)	0
Nicht bekannt	0	0	8.5 (6)	0
Wohnumfeld (% (n))				
Alleine	45.6 (26)	44.4 (12)	42.3 (30)	43.8 (7)
Mit Partner	26.3 (15)	40.7 (11)	38.0 (27)	25.0 (4)
Mit Kindern	5.3 (3)	3.7 (1)	5.6 (4)	18.8 (3)
Pflegeheim	12.3 (7)	7.4 (2)	8.5 (6)	6.2 (1)
Betreutes Wohnen	10.5 (6)	3.7 (1)	5.6 (4)	6.2 (1)
Pflegedienst (% (n))				
Ja	40.4 (23)	25.9 (7)	32.4 (23)	37.5 (6)
Nein	59.6 (34)	70.4 (19)	60.6 (43)	62.5 (10)
Nicht bekannt	0	3.7 (1)	7.0 (5)	0
Hilfsmittel (% (n))				
Gehstock	33.3 (19)	44.4 (12)	11.3 (8)	18.8 (3)
Rollator	68.4 (39)	70.4 (19)	80.3 (57)	87.5 (14)
Pflegebett	3.5 (2)	18.5 (5)	7.0 (5)	6.2 (1)
Barthel-Index				
Mittelwert (SD)	73.6 (19.6)	73.3 (17.9)	73.9 (20.9)	61.3 (28.0)
Median (Q25;Q75)	80 (65.0;85.0)	80.0 (60.0;85.0)	80.0 (60.0;90.0)	55.0 (43.8;86.3)
SF-8				

GH				
Mittelwert (SD)	43.2 (17.6)	35.6 (16.9)	48.7 (15.0)	41.3 (13.6)
Median (Q25;Q75)	40 (40;60)	40 (20;40)	60 (40;60)	40 (40;40)
PF				
Mittelwert (SD)	36.8 (28.0)	39.8 (22.2)	50.0 (25.7)	35.9 (15.7)
Median (Q25;Q75)	50 (25;50)	25.0 (25.0;50.0)	50 (25;75)	37.5 (25;50)
RP				
Mittelwert (SD)	36.4 (27.2)	38.0 (25.4)	44.4 (25.1)	20.3 (20.9)
Median (Q25;Q75)	50 (25;50)	25.0 (25.0;50.0)	50 (25;50)	25.0 (0;31.3)
BP				
Mittelwert (SD)	53.0 (31.3)	44.4 (25.0)	57.8 (26.3)	56.3 (30.3)
Median (Q25;Q75)	40 (20;100)	40 (20;60)	60 (40;80)	50 (40;80)
VT				
Mittelwert (SD)	43.9 (22.3)	39.8 (19.9)	51.4 (20.2)	29.7 (13.6)
Median (Q25;Q75)	50 (25;50)	50 (25;50)	50 (50;75)	25 (25;31.3)
SF				
Mittelwert (SD)	72.4 (29.8)	60.2 (29.6)	81.0 (25.9)	42.2 (27.0)
Median (Q25;Q75)	75 (50;100)	75 (25;75)	100 (75;100)	25 (25;56.3)
MH				
Mittelwert (SD)	57.5 (33.1)	50 (30.2)	66.2 (31.1)	54.7 (27.7)
Median (Q25;Q75)	50 (25;100)	50 (25;75)	75 (50;100)	50 (25;75)
RE				
Mittelwert (SD)	39.9 (27.1)	36.1 (20.0)	71.8 (31.9)	23.4 (21.3)
Median (Q25;Q75)	50 (25;50)	25 (25;50)	75 (50;100)	25 (0;50)

6.4 Re-Hospitalisierungen (primärer Endpunkt)

Es wurde angenommen, dass die neue Versorgungsform einen Beitrag zur Reduktion von Krankenhausaufenthalten geriatrischer PatientInnen leisten kann, nachdem diese in einer geriatrischen Klinik entsprechend im Rahmen einer geriatrischen Komplexbehandlung behandelt wurden. Die Vergleichsgruppe wurde aus Versichertendaten der Barmer entsprechend der oben genannter Parameter zusammengestellt. Für den primären Endpunkt wurde die Anzahl der Hospitalisierungen, nach der Hospitalisierung die zum Einschluss führte, gezählt. Weiterhin wurde die gesamte Beobachtungsdauer in Tagen ermittelt. Die TeilnehmerInnen des GerNe Projektes (IG) wurden im Schnitt 318 Tage (SD: 37,4) nachbeobachtet. Dies resultierte somit in 149 Personenjahre (PJ), die zusammen mit insgesamt 124 Re-Hospitalisierungen eine Rate von 83.2/100 PJ ergab. Für die Kontrollgruppe (KG) wurden 118 Fälle in 171 PJ ermittelt und somit ergab sich hier eine Rate von 69.0/100 PJ. Univariate Analysen zeigten, dass kein statistisch signifikanter Unterschied bzgl. der Hospitalisierungsrate zwischen den GerNe TeilnehmerInnen und den Kontrollindividuen (RR=0.83; 95%KI [0.64;1.07]; p=0.15) bestand.

Die multivariate Poissonregression zeigte keinen statistisch signifikanten Zusammenhang zwischen GerNe TeilnehmerInnen und der Kontrollgruppe (GerNe vs. KG: RR=0.90; 95%KI [0.70;1.17]). Auch kein statistisch signifikanter Zusammenhang wurde für das Relativgewicht gesehen (RR=0.99; 95%KI [0.89;1.09]). Höheres Alter (RR=0.97; 95%KI [0.94;0.99]) und weibliches Geschlecht (RR=0.58; 95%KI [0.44;0.76]) waren statistisch signifikant mit

niedrigeren Hospitalisierungsraten assoziiert. Im Vergleich zu PatientInnen mit Pflegegrad 0 hatte PatientInnen mit Pflegegrad 1 oder 2 (RR=2.28; 95%KI [1.68;3.09]) und Pflegegrad 3, 4, oder 5 (RR=1.59; 95%KI [1.12;2.26]) eine statistisch signifikant höhere Hospitalisierungsrate. Insgesamt zeigte sich aber, dass in beiden Gruppen GerNe und Kontrollgruppe), dass über 60% (GerNe:63.7%; KG:61.4%) der PatientInnen im Beobachtungszeitraum nicht wieder hospitalisiert wurden.

Tabelle 10: Anzahl der Hospitalisierungen

(n: Anzahl)

Anzahl Hospitalisierungen (% (n))	GerNe (n=171)	Kontrollgruppe (n=171)
0	63.7 (109)	61.4 (105)
1	17.5 (30)	23.3 (40)
2	10.5 (18)	8.8 (15)
3	3.5 (6)	2.3 (4)
4	1.2 (2)	2.3 (4)
5	2.3 (4)	0.6 (1)
6	1.2 (2)	0
7	0	0.6 (1)
8	0	0.6 (1)

Um mögliche Effekte der COVID-19 Pandemie auf Hospitalsierungen zu untersuchen, wurde für die GerNe TeilnehmerInnen eine multivariate Poissonregression durchgeführt. Für 82 (48.0%) der GerNe TeilnehmerInnen konnte hier kein klarer Status festgelegt werden, da sie Beobachtungszeitpunkte vor und nach dem 22.März 2020 hatten. Von den verbleibenden TeilnehmerInnen hatten 55 (32.2%) alle Beobachtungszeitpunkte vor dem ersten Lockdown (22.März 2020) in Deutschland, während 34 (19.9%) alle Beobachtungszeitpunkte nach dem 22.März 2020 hatten. TeilnehmerInnen, die alle Beobachtungszeitpunkte nach dem 22.März 2020 hatten (im Vergleich zu den Teilnehmern vor dem Lockdown), wiesen eine statistisch signifikant niedrigere Rate (RR=0.52; 95%KI [0.30;0.90]) aus. Für Alter (RR=1.0; 95%KI [0.97;1.04]), Geschlecht (RR=0.93; 95%KI [0.54;1.66], Relativgewicht (RR=1.0; 95%KI [1.0;1.0]) und Pflegegradgruppe (RR=1.66; 95%KI [0.96;2.76] (Pflegegruppe 0 vs 1/2); RR=1.53; 95%KI [0.79; 3.01] (Pflegegruppe 0 vs. 3/4/5)) wurden keine statistisch signifikanten Assoziationen festgestellt.

Im GerNe Projekt wurden PatientInnen aus allen Krankenkassen eingeschlossen, während die Kontrollgruppe lediglich aus PatientInnen der BARMER GEK bestand. Sollte es hier Unterschiede, hinsichtlich nicht gemessener Faktoren geben, könnte dies die Ergebnisse eventuell erklären. Eine Analyse in diese Richtung war aber aufgrund der nicht-Verfügbarkeit von weiteren Daten nicht möglich.

6.5 Konsildienst

Der Konsildienst stellt im Projekt das zentrale Element der Intervention dar. Durch die Studienzentren erfolgte ein regelmäßiges Monitoring der Einträge in der EFA. Dies beinhaltete auch die Sichtung der Medikationspläne durch die Apotheke der Universitätsmedizin Mainz, unabhängig vom betreuenden Studienzentrum. Bei Auffälligkeiten oder Verbesserungsmöglichkeiten war es möglich über die EFA oder auch telefonisch Kontakt zum betreuenden Hausarzt oder zur betreuenden Hausärztin aufzunehmen. Ebenso bestand für

die HausärztInnen die Möglichkeit Rücksprache mit der Klinik bzw. einem/einer GeriaterIn zu halten. Aus den erhobenen Daten zur Nutzung des Konsildienstes geht hervor, dass zu etwa 70% die Klinik bzw. das betreuende Studienzentrum Initiator der Kontaktaufnahme über die EFA war. Etwa 50% der Eintragungen sind unter dem Punkt „Organisatorisches“ zu führen. Dies beinhaltet Erinnerungen zu Eintragungen in die EFA, technische Umsetzungen in der EFA oder Informationen zu Drop-Outs. Lediglich 50% der Anfragen bzw. Kontakte im Sinne der Verbesserung der Versorgung zu Stande. Dabei wurde auch hier der überwiegende Anteil durch die Kliniken initiiert (88 vs. 8 Anfragen). Diese die Behandlung bzw. Versorgung betreffenden Anfragen bezogen sich überwiegend auf die medikamentöse Behandlung der Patienten, 85 der insgesamt 88 der 96 initiierten Kontakte. Es konnte dokumentiert werden, dass in rund 35% der Fälle im Anschluss an den Kontakt eine Umstellung oder zumindest eine teilweise Umstellung der Medikation erfolgte. Im Großteil der Fälle erfolgte jedoch keine Umstellung bzw. wurde diese nicht dokumentiert. Zur Nutzung des in der EFA vorhandenen Medikationsplanes lagen keine Daten vor. Es ist daher unklar, ob Medikationsänderungen in der Praxis stattfanden, jedoch nicht in die EFA übertragen wurden.

Da die Initiierung des Konsildienstes über die EFA zu rund 2/3 von der Klinik ausging sowie viele der Anfragen organisatorisch bedingt waren, ist die Gesamtzahl von rund 195 Kontakten über die EFA relativ zu betrachten und legt nahe, dass der Konsildienst in seiner zentralen Funktion im Projekt weniger als erwartet genutzt wurde. Auf die Gesamtzahl von 171 Teilnehmern kommen lediglich 195 Kontakte, die über die EFA initiiert wurden.

Nicht dokumentiert wurde die Nutzung des Konsildienstes über die Möglichkeit einer telefonischen Kontaktaufnahme mit den Studienzentren. Hierzu wurden eigens projektbezogene Telefonnummern eingerichtet, die arbeitstäglich die Erreichbarkeit eines Geriaters oder einer Geriaterin sicherstellten. Aus den Erfahrungen der Studienzentren geht hervor, dass diese Möglichkeit der Kontaktaufnahme mit den Studienzentren häufig genutzt wurde, um nicht am Projekt teilnehmende PatientInnen zu besprechen. Es wurde von den niedergelassenen Kollegen als positiv empfunden einen Ansprechpartner auf Seiten der Geriatrie zu haben, da es im ambulanten Setting nur wenig bis keine Möglichkeit gibt PatientInnen geriatrisch vorzustellen. Hierdurch konnten zum einen Aufnahmen in die Geriatrie besser koordiniert werden. Zum anderen konnten Einweisungen in die Klinik verhindert werden, da evtl. Probleme (auch Medikationsprobleme) direkt telefonisch mit einem/einer GeriaterIn besprochen werden konnten.

6.6 Barthel-Index

Der Barthel-Index als Maß für die Selbsthilfefähigkeit wurde sowohl bei Entlassung aus der Klinik erhoben, als auch im Rahmen der quartalsweisen Visiten durch den behandelnden Hausarzt oder die behandelnde Hausärztin. Eine Erhebung im Sinne eines Verlaufsparameters war nur in der Interventionsgruppe möglich, da diese Daten der Krankenkassen nicht vorliegen. Bei Entlassung aus der Klinik lag der Barthel-Index im Mittel bei 72,5 Punkten (SD: 20,9). Im zeitlichen Verlauf über 1 Jahr kam es zu einer nur sehr leichten Verschlechterung auf 70,1 (SD 22,9) Punkte was einer Effektstärk von -0.1 (95%KI [-0.2;0.1]) entsprach und somit in keinen Effekt resultierte. Dieser Unterschied war statistisch nicht signifikant. Dies zeigt, dass sich die Selbsthilfefähigkeit rund 1 Jahr nach Entlassung aus der geriatrischen Klinik nicht bis kaum verschlechtert hat, was in Anbetracht des PatientenInnenkollektivs als positiv zu bewerten ist.

Tabelle 11: Übersicht Barthel-Index

(n: Anzahl; SD: Standardabweichung; Q: Quartil; HA1-4: Hausarztvisite 1-4) für die Interventionsgruppe

	Klinik	HA1	HA2	HA3	HA4	Differenz Klinik-HA4
Gesamt						
Mittelwert (SD)	72.5 (20.9)	73.5 (24.0)	72.3 (24.8)	71.2 (25.2)	70.1 (25.6)	-2.3 (22.9)
Median (Q25;Q75)	80 (60;90)	80 (60;95)	80 (55;95)	75 (55;93.8)	75 (55;90)	
Frauen						
Mittelwert (SD)	71.4 (21.2)	73.9 (22.4)	72.8 (23.2)	72.2 (23.2)	69.9 (25.2)	-1.4 (22.5)
Median (Q25;Q75)	80 (56.3;90)	80 (60;90)	75 (55;95)	75 (60;95)	75 (55;90)	
Männer						
Mittelwert (SD)	76.0 (19.9)	72.2 (28.6)	70.7 (29.3)	68.3 (30.9)	70.7 (27.3)	-5.2 (24.0)
Median (Q25;Q75)	80 (70;90)	85 (50;95)	85 (50;95)	80 (50;90)	80 (60;90)	

Männer schnitten zu allen Zeitpunkten (mit Ausnahme von HA4) statistisch nicht signifikant schlechter ab als Frauen (Tabelle 11). Auch hier zeigten die Effektstärken mit -0.2 (95%KI [-0.5;0.1]) für Männer und -0.1 (95%KI [-0.2;0.1]) für Frauen keinen Effekt. Nach Mahony und Barthel (13) kann der BI in vier Kategorien eingeteilt werden: 0-30 Punkte „weitgehend pflegeabhängig“, 35-80 Punkte „hilfsbedürftig“; 85-95 Punkte „punktuell hilfsbedürftig“ und 100 Punkte „komplette Selbstständigkeit“. Bei Einschluss waren 5.3% (n=9) als „weitgehend pflegebedürftig“, 55.0% (n=94) „hilfsbedürftig“, 32.7% (n=56) „punktuell hilfsbedürftig“ und 7.0% (n=12) „komplette Selbstständigkeit“ kategorisiert. Zum Ende der Beobachtungszeit waren 10.6% (n=18) als „weitgehend pflegebedürftig“, 52.9% (n=90) „hilfsbedürftig“, 22.9% (n=39) „punktuell hilfsbedürftig“ und 13.5% (n=23) „komplette Selbstständigkeit“ kategorisiert. Eine Übersicht über die einzelnen Veränderungen in den Kategorien findet sich in Tabelle 12.

Tabelle 12: Kreuztabelle Veränderung Barthel-Index für die Interventionsgruppe

(HA1-4: Hausarztvisite 1-4)

		HA4			
		weitgehend pflegeabhängig	hilfsbedürftig	punktuell hilfsbedürftig	komplette Selbstständigkeit
Klinik	weitgehend pflegeabhängig	3	6	0	0
	hilfsbedürftig	13	55	21	5

	punktuell hilfsbedürftig	2	29	13	11
	komplette Selbstständig- keit	0	0	5	7

6.7 SF-8

Der SF 8 erlaubt Aussagen zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität. Insgesamt werden 8 Kategorien erfasst. Auch bei der Erhebung des SF 8 waren ausschließlich Daten der Interventionsgruppe zur Verfügung. Die Erhebung erfolgte vor Entlassung aus der betreuenden Klinik sowie im Rahmen der letzten Hausarztvisite. In den Kategorien soziale Funktionsfähigkeit (SF) und der Vitalität (VT) zeigten sich deutliche und auch statistisch signifikante Verschlechterungen im Beobachtungszeitraum. In den weiteren Kategorien zeigten sich hingegen keine wesentlichen Veränderungen. Eine Übersicht der Ergebnisse findet sich in Tabelle 13, Tabelle 14 und Tabelle 15. Zur Baselineerhebung waren alle Domänen-Werte denen einer alters- und geschlechtsgematchten Population ähnlich (18). Lediglich für SF wurden in der GerNe Population deutlich höhere Werte gemessen. Bei HA4 sind die Werte in mehreren Domänen (PF, RP und VT) nun niedriger als in der Referenzpopulation. Für SF liegt der Wert bei HA4 nun im Bereich der Referenzpopulation (18). Die geriatrische Komplexbehandlung, die Einschlusskriterium zur Studienteilnahme war, beinhaltet tägliche Therapieeinheiten der Physiotherapie, Ergotherapie und Logopädie. Überdies erfolgt eine Beübung der PatientInnen im Rahmen der täglichen aktivierenden, therapeutischen Pflege. Es ist zu postulieren, dass die persönliche Ansprache während der Therapie und die Fortschritte in der Mobilität und Selbsthilfefähigkeit dazu führen, dass gerade in Bezug auf Vitalität und soziale Funktionsfähigkeit während des stationären Aufenthaltes eine hohe Zufriedenheit bei den behandelten PatientInnen besteht. Im häuslichen Umfeld oder auch in der stationären Weiterversorgung fehlt diese intensive Ansprache häufig, sodass hierdurch die Verschlechterung insbesondere in diesen Kategorien einen Erklärungsansatz darstellt.

Tabelle 13: Übersicht SF-8

(n: Anzahl; SD: Standardabweichung; Q: Quartil; KI: Konfidenzintervall; HA1-4: Hausarztvisite 1-4; GH: Allgemeine Gesundheitswahrnehmung; PF: Funktionsfähigkeit; RP: Körperliche Rollenfunktion; BP: Körperliche Schmerzen; VT: Vitalität; S

Gesamt	Mittelwert (SD) Klinik	Median (Q25;Q75) Klinik	Mittelwert (SD) HA4	Median (Q25;Q75) HA4	Mittelwert- Differenz (SD)	Effektstärke (95%KI)
GH	44.1 (16.7)	40 (40;60)	45.8 (18.0)	40 (40;60)	1.9 (24.4)	0.1 (-0.1;0.3)
PF	42.7 (25.8)	50 (25;50)	38.1 (26.0)	25(25;50)	-4.8 (33.8)	-0.2 (-0.4;0.1)
RP	38.5 (26.2)	50 (25;50)	36.2 (26.2)	25 (25;50)	-2.2 (34.3)	-0.1 (-0.3;0.1)
BP	53.9 (28.4)	40 (40;80)	53.7 (25.4)	40 (40;60)	0 (32.7)	0 (-0.2;0.2)

VT	45.0 (21.3)	50 (25;50)	35.3 (20.2)	25 (25;50)	-9.8 (27.8)	-0.5 (-0.7;-0.3)
SF	71.2 (30.1)	75 (50;100)	51.6 (30.0)	50 (25;75)	-19.2 (42.0)	-0.6 (-0.9;-0.4)
MH	60.0 (31.7)	50 (25;100)	56.7 (29.9)	50 (25;75)	-2.7 (39.0)	-0.1 (-0.3;0.1)
RE	51.0 (33.0)	50 (25;75)	46.9 (33.8)	50 (25;75)	-4.0 (46.6)	-0.1 (-0.3;0.1)
Frauen						
	Mittelwert (SD) Klinik	Median (Q25;Q75) Klinik	Mittelwert (SD) HA4	Median (Q25;Q75) HA4	Mittelwert- Differenz (SD)	Effektstärke (95%KI)
GH	44.3 (16.9)	40 (40;60)	46.5 (17.2)	40 (40;60)	2.3 (22.7)	0.1 (-0.1;0.4)
PF	42.9 (26.6)	50 (25;50)	39.0 (26.7)	50 (25;50)	-3.6 (34.0)	-0.1 (-0.4;0.1)
RP	38.9 (26.2)	50 (25;50)	37.0 (26.7)	25 (25;50)	-1.6 (33.3)	-0.1 (-0.3;0.2)
BP	53.1 (28.3)	40 (40;80)	52.6 (25.3)	40 (40;60)	-0.5 (31.4)	0 (-0.2;0.2)
VT	44.4 (21.2)	50 (25;50)	36.4 (20.3)	50 (25;50)	-7.8 (27.2)	-0.4 (-0.6;-0.1)
SF	71.2 (31.0)	75 (50;100)	51.9 (29.3)	50 (25;75)	-19.0 (40.8)	-0.6 (-0.9;-0.4)
MH	57.3 (31.5)	50 (25;100)	54.8 (29.3)	50 (25;75)	-2.1 (38.4)	-0.1 (-0.3;0.1)
RE	51.4 (33.4)	50 (25;75)	45.2 (33.4)	50 (25;75)	-5.8 (45.4)	-0.2 (-0.4;0.1)
Männer						
	Mittelwert (SD) Klinik	Median (Q25;Q75) Klinik	Mittelwert (SD) HA4	Median (Q25;Q75) HA4	Mittelwert- Differenz (SD)	Effektstärke (95%KI)
GH	43.4 (16.1)	40 (40;60)	43.6 (20.5)	40 (40;60)	-0.5 (29.6)	0 (-0.5;0.5)
PF	42.1 (23.3)	50 (25;50)	35.3 (23.5)	25 (25;50)	-8.3 (33.6)	-0.4 (-0.8;0.1)
RP	37.2 (26.3)	50 (25;50)	33.3 (24.6)	25 (25;50)	-4.5 (37.6)	-0.2 (-0.6;0.3)
BP	56.6 (28.9)	40 (40;100)	57.4 (26.0)	60 (40;70)	1.5 (37.1)	0.1 (-0.4;0.5)
VT	47.0 (21.8)	50 (25;50)	31.4 (19.6)	25 (25;50)	-16.7 (28.9)	-0.8 (-1.3;-0.3)
SF	71.3 (27.1)	75 (50;100)	50.6 (32.7)	50 (25;75)	-19.9 (46.3)	-0.7 (-1.2;-0.1)

MH	67.1 (31.3)	75 (25;100)	62.8 (31.3)	75 (50;88)	-4.5 (41.3)	-0.1 (-0.6;0.3)
RE	50 (32.1)	50 (25;75)	52.6 (34.8)	50 (25;75)	1.9 (50.5)	0.1 (-0.4;0.5)

Tabelle 14: Kreuztabelle GH und BP SF-8

(HA1-4: Hausarztvisite 1-4; GH: Allgemeine Gesundheitswahrnehmung; BP: Körperliche Schmerzen)

GH		HA4					
Klinik		0	20	40	60	80	100
	0	0	2	2	0	0	0
	20	0	5	5	15	1	0
	40	5	7	28	36	0	1
	60	2	6	23	25	0	0
	80	1	0	1	2	0	2
	100	0	0	1	0	0	0
BP		HA4					
Klinik		0	20	40	60	80	100
	0	0	0	1	0	0	0
	20	0	14	12	6	1	4
	40	0	9	18	16	2	8
	60	0	4	16	5	2	6
	80	0	1	3	3	3	1
	100	0	0	10	13	3	7

Tabelle 15: Kreuztabelle für die restlichen SF-8 Domänen

(HA1-4: Hausarztvisite 1-4; PF: Funktionsfähigkeit; RP: Körperliche Rollenfunktion; VT: Vitalität; SF: soziale Funktionsfähigkeit; MH: Psychisches Wohlbefinden; RE: Emotionale Rollenfunktion)

PF		HA4				
Klinik		0	25	50	75	100
	0	9	3	5	3	0
	25	8	18	17	7	1
	50	8	25	19	7	3
	75	4	5	15	4	2
	100	0	5	2	1	0
RP		HA4				
Klinik		0	25	50	75	100
	0	10	11	7	2	1
	25	11	16	13	9	0

	50	14	15	22	8	3
	75	1	4	11	3	0
	100	1	3	3	0	0
VT	HA4					
Klinik		0	25	50	75	100
	0	2	3	3	0	0
	25	7	22	20	3	0
	50	10	30	32	3	1
	75	3	7	17	2	0
	100	1	1	1	0	0
SF	HA4					
Klinik		0	25	50	75	100
	0	0	1	1	0	1
	25	3	11	3	7	6
	50	3	10	7	7	3
	75	4	7	11	6	6
	100	5	15	28	13	10
MH	HA4					
Klinik		0	25	50	75	100
	0	0	2	3	1	1
	25	5	15	7	9	8
	50	3	10	16	8	7
	75	2	3	10	5	5
	100	1	6	16	12	13
RE	HA4					
Klinik		0	25	50	75	100
	0	8	2	5	2	4
	25	8	14	7	7	7
	50	6	12	13	10	9
	75	3	3	3	5	3
	100	7	10	10	6	4

6.8 Vitalstatus

Insgesamt verstarben 68 Personen während ihrer Beobachtungszeit im GerNe Projekt. Von 65 (95.6%) Personen lagen Daten des Klinikaufenthaltes vor. Im Vergleich zu den TeilnehmerInnen (IG) lagen keine statistisch signifikanten Unterschiede bezüglich Alter, Geschlecht und Relativgewicht vor. Im Barthel-Index und verschiedenen Domänen der Lebensqualität (PF, RP, VT und RE) wiesen die TeilnehmerInnen, die verstorben sind, zu Baseline statistisch signifikant niedrigere Werte aus. Die multivariate logistische Regression fand keinen statistisch signifikanten Zusammenhang zwischen den erklärenden Variablen (Alter, Geschlecht, Relativgewicht und Pflegegrad-Gruppe) und dem Versterben einer Patientin oder eines Patienten.

6.9 Pflegegrad

Zum Einschluss in das Projekt wurde für 38.6% der GerNe TeilnehmerInnen ein Pflegegrad von 0 angegeben. Für die PatientInnen der Kontrollgruppe lag dieser Wert bei 47.4%. Insgesamt zeigt sich ein statistisch signifikanter Unterschied ($p=0.02$) zwischen den GerNe TeilnehmerInnen und der Kontrollgruppe zum Projekteinschluss. Zum Ende der Beobachtungszeit war dieser Unterschied nicht statistisch signifikant ($p=0.08$). Eine Übersicht über die Pflegegrade in der GerNe- und Kontrollgruppe findet sich in Tabelle 16.

Tabelle 16: Übersicht Pflegegrad

(n: Anzahl; HA1-4: Hausarztvisite 1-4; KG: Kontrollgruppe)

Pflegegrad (% (n))	GerNe Klinik	KG Klinik	GerNe HA4	KG HA4	p-Wert (Klinik: GerNe vs. KG)	p-Wert (HA4: GerNe vs. KG)
0	38.6 (66)	47.4 (81)	35.1 (60)	47.4 (81)	0.02	0.08
1	12.9 (22)	3.5 (6)	9.9 (17)	4.7 (8)		
2	27.5 (47)	25.1 (43)	29.2 (50)	20.5 (35)		
3	17.0 (29)	17.5 (30)	17.5 (30)	18.1 (31)		
4	4.1 (7)	5.3 (9)	7.0 (12)	7.0 (12)		
5	0	1.2 (2)	1.2 (2)	2.3 (4)		

Bei 55.6% (n=95) GerNe TeilnehmerInnen blieb der Pflegegrad über den Beobachtungszeitraum unverändert. Bei 27 TeilnehmerInnen (15.8%) trat eine Verbesserung des Pflegegrades ein. Zwei TeilnehmerInnen verbesserten sich um vier Pflegestufen, fünf TeilnehmerInnen um drei Pflegestufen, acht TeilnehmerInnen um 2 Pflegestufen und zwölf TeilnehmerInnen um eine Pflegestufe. In der Kontrollgruppe hingegen blieb bei einem Großteil der PatientInnen (93.%; n=159) der Pflegegrad unverändert, während er sich für zwei PatientInnen verbesserte und zehn PatientInnen verschlechterte.

6.10 Heimunterbringung

Bei Projekteinschluss waren 23 (13.5%) der GerNe TeilnehmerInnen in einer Pflegeeinrichtung untergebracht. Zum Ende der Beobachtungszeit stieg der Anteil der TeilnehmerInnen, die in einer Pflegeeinrichtung untergebracht waren auf 21.6% (n=37; $p=0.07$) an. In der Kontrollgruppe blieb dieser Wert über den Projektverlauf bei 20.5% (n=35) unverändert, unter der Annahme, dass keine Änderungen eingetreten sind, wenn sich im WDHW keine Anhaltspunkte für eine Veränderung gefunden haben.

Tabelle 17: Übersicht Heimunterbringung

(n: Anzahl; HA1-4: Hausarztvisite 1-4; KG: Kontrollgruppe)

Heimunterbringung (% (n))	GerNe Klinik	GerNe HA1	GerNe HA2	GerNe HA3	GerNe HA4	KG Klinik	KG HA4	p-Wert (GerNe Klinik vs. KG Klinik)	p-Wert (GerNe Klinik vs. HA4)
Ja	13.5 (23)	17.5 (30)	18.7 (32)	19.3 (33)	21.6 (37)	20.5 (35)	20.5 (35)	0.11	0.07
Nein	86.5 (148)	82.5 (141)	81.3 (139)	80.7 (138)	78.4 (134)	79.5 (136)	79.5 (136)		

6.11 Medikation

Die Klinik und die HausärztInnen hatten die Möglichkeit in der EFA aktuelle Medikamente und mögliche Medikamentenänderungen zu dokumentieren. Die HausärztInnen hatten die Möglichkeit neue Medikamente, Modifikation von Medikamenten (z.B. Dosisanpassungen) und die Absetzung von Medikamenten zu dokumentieren. Für 62% der TeilnehmerInnen wurden mehr als eine Eintragung hinsichtlich der Medikation vorgenommen. Im Mittel wurden für die TeilnehmerInnen 2.2 Eintragungen (Median: 2; Q25:1; Q75:3; Spanne: 1-7) vorgenommen. Zum ersten Dokumentationszeitpunkt wurden im Schnitt 10.3 unterschiedliche Medikamente (Median: 10; Q25:8; Q75:12; Spanne: 3-24) eingenommen. Beim letzten Dokumentationszeitpunkt stieg dieser Wert auf 12.0 Medikamente (Median: 12; Q25:9; Q75:14; Spanne: 4-24) an ($p < 0.05$). Bei 15 TeilnehmerInnen (14.2%) wurden weniger Medikamente im Verlauf dokumentiert, während bei 71 (67.0%) eine Steigerung der Medikamentenzahl dokumentiert wurde (18.9% unverändert).

6.12 Kosten

Kostenanalysen wurden für die Bereiche (i) Hospitalisierungen, (ii) Veränderungen des Pflegegrades und (iii) Veränderungen bei den Heimunterbringungen durchgeführt. Zur Bestimmung der Kosten für Hospitalisierungen wurden die durchschnittlichen Kosten pro Hospitalisierung in der Kontrollgruppe herangezogen. Diese beliefen sich im Durchschnitt auf 6655€ pro Krankenhausaufenthalt (Median: 6662€; Q25: 3136€; Q75: 7915€). Die durchschnittlichen Kosten pro Personenjahr in der GerNe Population beliefen sich somit auf 5748€ wogegen die Kosten in der Kontrollgruppe bei 4526€ pro Personenjahr ($p = 0.55$) lagen. Für die Kostenanalyse im Bereich des Pflegegrades wurden die monetären Werte pro Pflegestufe in den Bereichen Pflegegeld und Pflegesachleistungen herangezogen. Diese sind für Pflegestufe 0 und 1 nicht vorgesehen. Für die Pflegestufen 2 (Pflegegeld: 316€/Monat; Pflegesachleistung: 724€/Monat), 3 (Pflegegeld: 545€/Monat; Pflegesachleistung:

1363€/Monat), 4 (Pflegegeld: 728€/Monat; Pflegesachleistung: 1693€/Monat) und 5 (Pflegegeld: 901€/Monat; Pflegesachleistung: 2095€/Monat) steigen diese kontinuierlich an. Zur monetären Bewertung wurden nun bei GerNe TeilnehmerInnen und Individuen der Kontrollgruppe, bei denen eine Veränderung des Pflegegrades über den Projektverlauf auftrat, die Veränderungen im Bereich des Pflegegeldes und der Pflegesachleistungen addiert. Für die GerNe PatientInnen ergab sich durch die Veränderungen ein Minus von 6318€/Monat für Pflegegeld und -13755€/Monat für Pflegesachleistungen (für die gesamten 171 TeilnehmerInnen). Bei den Kontrollindividuen belief sich die Summe beim Pflegegeld auf ein Minus von 3302€/Monat und -7485€/Monat für Pflegesachleistungen (für die gesamten 171 Kontrollindividuen).

Im Rahmen der Heimunterbringungen gab es für die Kontrollindividuen keine Änderung und somit wurde hier keine monetäre Bewertung vorgenommen. Bei den GerNe TeilnehmerInnen wurden hingegen 17 PatientInnen in ein Pflegeheim aufgenommen und nur ein/eine TeilnehmerIn aus dem Pflegeheim entlassen. Da hier die Kosten nicht von der Krankenkasse dokumentiert wurden, war eine monetäre Bewertung nicht möglich, doch die Kosten der GerNe TeilnehmerInnen sollten hier die Kosten der Kontrollindividuen übertreffen.

Zusätzlich kamen bei der Kostenanalyse des GerNe Projektes noch die Kosten für den Personalaufwand der Apotheke der Unimedizin Mainz sowie die Kosten der EFA zum Tragen. Der Personalaufwand der Apotheke für den Konsildienst wurde hier mit einer 15%-Stelle EG14 angenommen. Dieser Aufwand unterscheidet sich von den beantragten Personalmitteln, doch wird davon ausgegangen, dass im Rahmen einer Implementierung projektspezifische organisatorische Abläufe (z.B. Projektmeetings) entfallen. Da die Kosten für eine mögliche Implementierung der Fallakte in die reguläre Versorgung schwer abzuschätzen ist, werden diese Kosten als einmalige Investitionskosten nicht für den Kostenvergleich berücksichtigt.

Da Heilmittel in der Interventionsgruppe nicht während der Hausarztvisiten dokumentiert wurden, konnte hier keine Kostenanalyse durchgeführt werden und somit konnte nicht untersucht werden, ob sich hier Kostenveränderungen ergeben haben.

Die Gesamtkostenanalyse zeigt, dass im GerNe Projekt, über alle auswertbaren Kategorien hinweg, keine Kostenreduktion erzielt werden konnte. In die Kostenanalyse konnten aber keine wichtigen Faktoren Lebensqualität und Funktionalität aufgenommen werden, da es hier keine Referenzwerte in der Kontrollgruppe gab und die monetäre Bewertung von Lebensqualität problematisch ist.

6.13 Qualitative Interviews

Die am Projekt beteiligten HausärztInnen wurden in zwei Wellen (07/20 und (09/21) gefragt, ob sie bereit wären in qualitativen Interviews für das GerNe Projekt teilzunehmen. In der ersten Welle (07/20) wurden 22 HausärztInnen schriftlich kontaktiert. Vier (18.2%) HausärztInnen lehnten die Teilnahme aktiv ab, 13 HausärztInnen (59.1%) reagierten nicht auf das Anschreiben und fünf (22.7%) erklärten sich für ein Interview bereit. Es war jedoch nicht möglich mit den HausärztInnen einen passenden Interviewtermin zu vereinbaren und somit konnten in dieser Welle keine Interviews geführt werden. Von 44 angeschriebenen HausärztInnen der zweiten Welle reagierten 13 (29.5%) auf das Anschreiben. Hiervon lehnten 9 aktiv eine Teilnahme ab und 4 erklärten sich zu einem Interview bereit. Aufgrund von Zeitmangel seitens der HausärztInnen waren die Interviews sehr kurz (im Durchschnitt 5 Minuten). Somit war eine inhaltsanalytische Auswertung nicht möglich und die Ergebnisse werden rein deskriptiv dargestellt. Auch ist davon auszugehen, dass teilnehmende ÄrztInnen ein positiveres Bild des Projektes zeichnen. Änderungen durch das GerNe Projekt wurden wie folgt wahrgenommen: (i) Nachbetreuung/besserer Rückhalt durch die Klink (2 Nennungen),

intensivere Auseinandersetzung mit dem Patienten (z.B. durch Fragebögen oder Laborwerte) (2 Nennungen) und (iii) dass es keine Änderungen durch die EFA gab (1 Nennung). Bezüglich der Integration in den Alltag wurde die EFA von den HausärztInnen als zu zeitaufwendig (3 Nennungen) bzw. zu umständlich (1 Nennung) beschrieben. Diese Punkte wurden auch bei der Frage genannt, was den HausärztInnen an der Fallakte nicht gefallen hat. Positiv wurde von den HausärztInnen die Aufmachung und Struktur der EFA (2 Nennungen) genannt und auch die Möglichkeit der Kontaktaufnahme mit der Klinik wurde als positiver Aspekt (1 Nennung) beschrieben. Der Konsildienst wurde von zwei interviewten ÄrztInnen einmalig in Anspruch genommen. Weitere Ausführungen zum Konsildienst wurden hier aber nicht getätigt. Ob für die PatientInnen Vorteile durch die Nutzung der EFA entstanden sind, wurde von den ÄrztInnen kontrovers beantwortet. Zwei ÄrztInnen sahen keine Veränderung in der Versorgung der PatientInnen und somit auch keine positiven Aspekte, während die anderen beiden HausärztInnen eine bessere Betreuung bzw. Versorgung ihrer PatientInnen sahen.

6.14 Prozessevaluation

Die Drop-Out Analysen zeigten, dass eine nicht unerhebliche Zahl an HausärztInnen eine Teilnahme am Projekt ablehnte oder nachträglich die Teilnahme zurückzog. Freitext-Analysen zeigten, dass die Nicht-Teilnahme in einigen Fällen mit Zeitmangel begründet wurden, aber in einer Vielzahl der Fälle keine Gründe angeben wurden. Ein gleiches Bild zeigt sich bei den qualitativen Interviews, wo die Teilnahmequote gering war. HausärztInnen, die sich zu einer Teilnahme am GerNe Projekt bereit erklärten, stellten über die EFA Informationen zu ihren PatientInnen zur Verfügung. Dies zeigt sich z.B. auch in den nicht-verpflichtenden Bereichen wie Laborwerte oder Visiten-Freitexte. In 45 Fällen musste der Konsildienst genutzt werden, um die HausärztInnen an relevante Eintragungen zu erinnern. Demgegenüber stehen allerdings auch 82 TeilnehmerInnen, die aufgrund fehlender oder nicht-vorhandener Eintragungen nicht ausgewertet werden konnten. Dies kann mit dem, in den Interviews genannten, erhöhten Zeitaufwand durch die EFA zusammenhängen, aber auch mit der Covid-19 Pandemie. Hier zeigte sich auch in den Freitexten, dass manche ÄrztInnen keine Eintragungen vornehmen konnten oder ihre Teilnahme zurückzogen, weil die Arbeitsbelastung durch die Covid-19 Pandemie angestiegen war.

Es zeigt sich also ein geteiltes Bild im Rahmen der Prozessevaluation. Es war nicht einfach HausärztInnen für die Teilnahme am Projekt und somit an der neuen Versorgungsform zu gewinnen. Nahmen die HausärztInnen aber an der neuen Versorgungsform teil, wurde die EFA auch mit Daten befüllt, die einen Austausch zwischen Klinik und Hausarztpraxis ermöglichten.

Weitere Ergebnisse sind in der Detailanalyse dargestellt (s. Anlage 17).

7. Diskussion der Projektergebnisse

Bei isolierter Betrachtung des primären Endpunktes (Hospitalisierungen bzw. Re-Hospitalisierungen nach geriatrischem Aufenthalt) zeigte sich kein statistisch signifikanter Unterschied zwischen der Interventionsgruppe und der Kontrollgruppe. Der Konsildienst, als zentraler Bestandteil der neuen Versorgungsform, wurde nicht wie erhofft genutzt. Eine Kommunikation im Sinne eines kollegialen Austausches über die EFA kam nur in begrenztem Umfang zu Stande. Die Konversationen wurden in der Mehrheit von den Kliniken gestartet. Gründe für die Initiierung durch den/die HausärztIn waren überwiegend Mitteilung eines Drop-Out oder Fragen nach technischer Unterstützung, was die nur begrenzte Nutzung im Sinne der neuen Versorgungsform unterstreicht.

Die Nutzung der neuen Versorgungsform muss jedoch in Bezug auf die äußeren Umstände bewertet werden. Mit Beginn der Corona-Pandemie 2020 kam es zu einer teils erheblichen Mehrbelastungen im Gesundheitssystem. Hiervon waren insbesondere Hausärzte betroffen, die unter besonderen Hygiene- und Isolationsbedingungen einen Großteil der Testungen und Impfungen organisieren und im Verlauf durchführen mussten. Dies hatte zur Folge, dass für die Teilnahme bzw. Durchführung von Studien weniger oder gar keiner Ressourcen mehr zu Verfügung standen. Im Projekt betraf dies Großteils die Kommunikation zwischen HausärztInnen und geriatrischer Klinik im Sinne der Nutzung des Konsildienstes und somit der Inanspruchnahme der neuen Versorgungsform. Auch wenn die Eintragungen in der EFA durch die teilnehmenden Praxen vorgenommen wurden, kam es meist zu keiner Kommunikation bzw. einem Austausch zwischen entlassender Klinik (Geriatern) und weiterbehandelndem Hausarzt oder weiterbehandelnden Hausärztin. Dies war unabhängig vom Kommunikationsweg (Messenger, Telefon). Hinweisend auf den Einfluss der Corona-Pandemie ist, dass TeilnehmerInnen, die alle Beobachtungszeitpunkte nach dem 22.März 2020 hatten, somit nach Beginn der Lockdowns in der Bundesrepublik, eine statistisch signifikant niedrigere Rate an Krankenhausweinweisungen vorwiesen. Der Zusammenhang zwischen der Corona-Pandemie und Hospitalisierungen in Deutschland findet sich auch in der Literatur (21).

Bei den seitens der Kliniken initiierten Kontakten über die EFA war zu sehen, dass es sich zu einem großen Teil um Medikationsempfehlungen handelte. Seitens der Apotheke wurden insgesamt 332 Medikationspläne ausgewertet, woraus 198 Rückmeldungen an die Studienzentren weitergegeben wurden. Von insgesamt 80 an den HausärztIn weitergegeben empfohlen wurden zwar nur rund 25% umgesetzt, jedoch war es in rund der Hälfte der Fälle nicht möglich nachzuvollziehen, ob die Empfehlungen umgesetzt wurden, was ebenso für die fehlende Kommunikation bzw. nur begrenzte Inanspruchnahme der neuen Versorgungsform spricht. Es war des Weiteren zu sehen, dass Medikationspläne über den gesamten Verlauf der Nachbeobachtungsphase (1 Jahr) nicht geändert wurden, obwohl die Eintragungen in der EFA vorgenommen wurden. Da die Medikationsänderungen manuell durchzuführen waren (Auswahl aus Liste oder händische Eingabe), bedeutete dies einen zusätzlichen Dokumentationsaufwand. Eine Übertragung des aktuellen Medikationsplanes mittels QR-Code oder über eine Schnittstelle mit der Praxissoftware war im Rahmen des Studiensettings nicht möglich. Es ist davon auszugehen, dass weitaus häufiger Änderungen im Medikationsplan gemacht wurden, diese aber bedingt durch den zusätzlichen Aufwand, nicht die die EFA eingetragen wurden. Von den teilnehmenden HausärztInnen wurde Möglichkeit einer Beurteilung der aktuellen Medikation durch eine Fachapothekerin für Klinische Pharmazie/ Geriatrische Pharmazie sehr begrüßt. In der täglichen Praxis ist eine solche patientenindividuelle Beratung nicht möglich. Es ist davon auszugehen, dass die fachliche Expertise dazu beitragen kann Medikationsfehler bzw. Medikationsprobleme (wie Arzneimittelinteraktionen, Dosisanpassungen, Arzneimittelnebenwirkungen) frühzeitig zu erkennen und dadurch Schaden von PatientInnen abzuwenden, zumal bei geriatrischen PatientInnen häufig eine Polypharmazie besteht. Für die Bewertung der Medikation wurde u.a. die FORTA-Liste (Fit fOR The Aged) herangezogen, die eine Hilfestellung bei der Pharmakotherapie älterer Patienten bieten kann. Die Besonderheit dieses Klassifikationssystems besteht in der Bewertung von Arzneimitteln anhand der vorliegenden Diagnosen, unter Einbeziehung von Vorbefunden und Lebensumständen. Es wird bewertet, ob der Nutzen eines Arzneimittels beim älteren Patienten sehr vorteilhaft/vorteilhaft ist oder ob dessen Anwendung bei diesen Patienten kritisch gesehen oder vermieden werden sollte. Für die FORTA-Liste konnte bereits belegt werden, dass deren Anwendung die Rate an

unerwünschten Arzneimittelreaktionen und Interaktionen reduzieren, aber auch die Alltagskompetenz verbessern, kann (22).

Unabhängig von den Ergebnissen und der Nutzung der neuen Versorgungsform im Rahmen des Projektes war zu beobachten, dass die Etablierung des geriatrischen Netzwerks zu einer besseren Kommunikation zwischen geriatrischer Klinik und Hausärzten beitrug. Mit Etablierung des Konsildienstes wurde für die niedergelassenen Kollegen, unabhängig vom GerNe, ein Ansprechpartner für geriatrische Fragestellungen geschaffen. Abseits des Projektes wurde der direkte Kontakt zur geriatrischen Klinik genutzt, geriatrische Fragestellungen von in der Hausarztpraxis behandelten geriatrischen PatientInnen zu besprechen (keine GerNe-Teilnehmer). Die Nutzung dieser geriatrischen Expertise konnte dazu beitragen spezifische Fragestellungen zu erörtern und evtl. bestehende Probleme frühzeitig zu lösen, ohne dass eine Einweisung ins Krankenhaus erfolgen muss. Andererseits konnten, durch eine frühe und niederschwellige Kontaktaufnahme mit der geriatrischen Fachabteilung, notwendige stationäre Aufnahme in diese frühzeitig und elektiv geplant werden. Dies betraf meist PatientInnen mit unspezifischen Symptomen und Krankheitsbildern, wie eine Verschlechterung des Allgemeinzustandes, Schmerzexazerbationen, rezidivierende Stürze oder einen Gewichtsverlust. Diese frühzeitige Indikationsstellung einer geriatrischen Aufnahme, die elektiv geplant werden kann, kann dazu beitragen Notaufnahmen zu entlasten sowie Folgeschäden zu vermeiden (z.B. Frakturen als Sturzfolge).

Die Kontrollgruppe wurde im Rahmen des Projektes aus Sekundärdaten der BARMER GEK generiert. Mit Hilfe entsprechender Matching-Kriterien wurde eine Vergleichbarkeit von Interventions- und Kontrollgruppe hergestellt. GerNe-PatientInnen wurden unabhängig von der Krankenversicherung ins Projekt eingeschlossen, d.h. die Interventionsgruppe bestand aus Versicherten aller Krankenkassen, was ein möglicher Einflussfaktor gewesen sein könnte, da eventuelle Unterschiede in der Versichertenstruktur Einfluss auf die Ergebnisse genommen haben könnten. Die Interventionsgruppe war zudem ausschließlich auf das Bundesland Rheinland-Pfalz begrenzt, die Kontrollgruppe hingegen wurde deutschlandweiten Daten generiert. Aufgrund der unterschiedlichen Geriatriekonzepte, die sich je nach Bundesland unterscheiden können, kann auch dies Einfluss auf die Ergebnisse gehabt haben.

Die Erfahrungen zur Implementierung der neuen Versorgungsform in die Versorgung während der Förderung haben ein gemischtes Bild gezeigt. Aufgrund äußerer Umstände und struktureller Gegebenheiten war es nicht möglich in der gegebenen Projektlaufzeit die ursprünglich geplante Fallzahl an PatientInnen zu erreichen. Hemmnisse durch die CORONA-Pandemie lagen bei allen Kooperationseinrichtungen, sowohl den Kliniken als auch den Hausärzten, vor. Abgesehen davon zeigten sich Schwierigkeiten die selbst unter stabileren Verhältnissen aufgetreten wären. So zeigte sich, dass durch die ohnehin hohe Arbeitsbelastung der Hausärzte eine zusätzliche/parallele Dokumentation in Praxisalltag unter den gegebenen Bedingungen nur äußerst schwer umzusetzen ist. Dazu zählt unter anderem die vorherige Vertragsprüfung, die Dokumentation im Projektverlauf sowie Abrechnungsmodalitäten die nicht den etablierten Prozessen in den teilnehmenden Hausarztpraxen folgten. Ebenfalls ein ganz wesentlicher Punkt sind/waren hohe Datenschutzauflagen, wodurch die Hausarztpraxen gezwungen waren für das Führen der EFA z.T. eine vollständige PC-Infrastruktur, unabhängig von den in der Praxis vorhandenen Ressourcen, parallel auf zu bauen.

Da keine Patienteninterviews durchgeführt wurden (siehe Prozessevaluation) können keine Aussagen zur Implementierung von Patientenseite getroffen werden. Dies hat jedoch keinen

Einfluss auf die Bewertung der EFA, da Patienten nicht aktiv in die Nutzung der EFA eingebunden waren.

Von allen Kooperationseinrichtungen (Kliniken und Hausärzten) ergibt sich daher die Rückmeldung, dass vor einer erfolgreichen Umsetzung hier strukturelle und regulatorische Barrieren abgebaut werden müssten.

8. Verwendung der Ergebnisse nach Ende der Förderung

Im Rahmen der Etablierung und Durchführung von GerNe wurde deutlich, dass auch im ambulanten Bereich der Bedarf einer geriatrischen Expertise besteht. Der Konsildienstes wurde im Verlauf, unabhängig vom Projekt und der Etablierung der neuen Versorgungsform, als Möglichkeit genutzt, geriatrische Fragestellung mit einem/einer GeriaterIn zu besprechen. Dies unterstreicht einerseits die Bedeutung einer geriatrischen Expertise in einer alternden Gesellschaft, andererseits, dass diese auch außerhalb des Krankenhauses verfügbar sein sollte. In Zukunft könnte diese Expertise im Sinne einer ambulanten fachärztlichen Behandlung erfolgen, d.h. in Form eines niedergelassenen Facharztes oder einer niedergelassenen Fachärztin für Geriatrie. Hierfür müssten jedoch die entsprechenden Rahmenbedingungen geschaffen werden. Nur in einigen Bundesländern (z.B. Berlin) besteht aktuell die Möglichkeit des Erwerbs der Facharztkompetenz „Facharzt für Innere Medizin und Geriatrie“. Überdies müssten die entsprechenden Versorgungsstrukturen geschaffen werden. Eine alternative stellt eine Weiterentwicklung im Sinne einer konsiliarischen Mitbeurteilung durch einen/einer GeriaterIn dar, wie es im Rahmen von GerNe bereits umgesetzt wurde. Niedergelassene Kollegen hätte die Möglichkeit PatientInnen mit den entsprechenden Befunden, Assessments sowie der aktuellen Medikation geriatrisch vorzustellen. Dabei würde die Vorstellung des Patienten oder der Patientin nicht vor Ort erfolgen, sondern durch die Erstellung eines Behandlungsfalles in der EFA. Die Mitbeurteilung würde analog zu GerNe durch ein Behandlungsteam aus GeriaterInnen und FachapothekerInnen erfolgen. Denkbar wäre auch eine interaktive Fallbesprechung gemeinsam mit dem vorstellenden Hausarzt oder der vorstellenden Hausärztin im Sinne eines Geriatrie-Boards. Gerade in der Onkologie werde solche Formate bereits genutzt, eine entsprechende Infrastruktur ist vielerorts bereits vorhanden. Die Etablierung einer EFA erwies sich im Projekt als Herausforderung, gerade der zusätzliche Zeitaufwand durch die EFA und datenschutzrechtliche Aspekte erschwerten die Umsetzung. Dennoch besteht das Potential Teilaspekte des Projektes weiterzuentwickeln, wie den Konsildienst (z.B. auch im Rahmen möglicher Web-Applikationen). Auch die Weiterentwicklung eines elektronischen Medikationsplanes zeigt positive Ansätze, insbesondere mit der Möglichkeit einer Bewertung durch eine/n FachapothekerIn. Hierzu müsste jedoch eine bessere Anbindung an die Praxissoftware, mit einfacher Übernahme von Medikationsplänen (z.B. durch QR-Codes), sichergestellt werden. Vorstellbar ist in diesem Zusammenhang auch die Einbindung in eine elektronische Patientenakte.

9. Erfolgte bzw. geplante Veröffentlichungen

Tabelle 18: Erfolgte bzw. geplante Veröffentlichungen

Nr	Titel	Status	Journal	DOI
1	GerNe – Geriatisches Netzwerk zur Weiterentwicklung der Versorgungsstrukturen	veröffentlicht	Präsentation (s. Anlage 04)	Gemeinschaftskongress der DGG und DGGG, Frankfurt 2022
2	Vernetzung in der Geriatrie	veröffentlicht	Präsentation (s. Anlage 03)	10. GERIATRIE-UPDATE 2022, Mannheim
3	Geriatisches Netzwerk (GerNe) – Etablierung neuer Versorgungsstrukturen zur Überwindung von Sektorengrenzen	Einreichung geplant	tbd	
4	Collaboration between pharmacist and geriatrician. A future model? Data from the GerNe study	Einreichung geplant	tbd	

10. Literaturverzeichnis

1. Bundesamt S. Bevölkerung Deutschlands bis 2060 - 13. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung 2015 [Available from: https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Bevoelkerung/VorausberechnungBevoelkerung/BevoelkerungDeutschland2060Presse5124204159004.pdf?__blob=publicationFile].
2. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2001;56(3):M146-56.
3. Sieber CC. [The elderly patient--who is that?]. *Internist (Berl).* 2007;48(11):1190, 2-4.
4. H. F. Altersmedizin und Geriatisches Assessment. *ÄP Neurologie Psychiatrie.* 2013;1:24-6.
5. Deutsche Gesellschaft für Geriatrie (DGG). <http://www.dggeriatrie.de>.
6. Flood KL, Maclennan PA, McGrew D, Green D, Dodd C, Brown CJ. Effects of an acute care for elders unit on costs and 30-day readmissions. *JAMA Intern Med.* 2013;173(11):981-7.
7. Rubenstein LZ, Josephson KR, Wieland GD, English PA, Sayre JA, Kane RL. Effectiveness of a geriatric evaluation unit. A randomized clinical trial. *N Engl J Med.* 1984;311(26):1664-70.
8. McCusker J, Bellavance F, Cardin S, Trépanier S. Screening for geriatric problems in the emergency department: reliability and validity. Identification of Seniors at Risk (ISAR) Steering Committee. *Acad Emerg Med.* 1998;5(9):883-93.
9. Thiem U, Greuel HW, Reingraber A, Koch-Gwinner P, Püllen R, Heppner HJ, et al. [Consensus for the identification of geriatric patients in the emergency care setting in Germany]. *Z Gerontol Geriatr.* 2012;45(4):310-4.

10. Bundesverband Geriatrie e.V. Die Versorgung geriatrischer Patienten: Strukturen und Bedarf – Status Quo und Weiterentwicklung. Eine Analyse durch die GEBERA Gesellschaft für betriebswirtschaftliche Beratung mbH. 2. Auflage. Stuttgart: Kohlhammer; 2010.
11. van den Heuvel D, Veer A, Greuel HW. [Geriatric health care structures in Germany. The cross-border cooperation in geriatric medicine as a needs-driven further development]. Z Gerontol Geriatr. 2014;47(1):13-6.
12. Geriatriekonzept des Landes Rheinland-Pfalz 2016.
13. Mahoney FI, Barthel DW. FUNCTIONAL EVALUATION: THE BARTHEL INDEX. Md State Med J. 1965;14:61-5.
14. Krupp S, Freiburger E, Renner C, Hofmann W. [Assessment of mobility/motor skills in old age : Based on the S1 guideline "Geriatric assessment level 2, living guideline"]. Z Gerontol Geriatr. 2022;55(3):239-48.
15. Krupp S, Jennifer K, Balck F, Lammich J, Willkomm M. [One-Year Course of Geriatric Rehabilitation Candidates with and Without Outpatient Geriatric Rehabilitation Care (AGRV)]. Rehabilitation (Stuttg). 2022.
16. Heuschmann PU, Kolominsky-Rabas PL, Nolte CH, Hunermund G, Ruf HU, Laumeier I, et al. [The reliability of the german version of the barthel-index and the development of a postal and telephone version for the application on stroke patients]. Fortschr Neurol Psychiatr. 2005;73(2):74-82.
17. E. WJ. The SF-36 Health Survey: Development and Use in Mental Health Research and the IQOLA Project. International Journal of Mental Health. 1994;23(2):49-73.
18. Volker B. Messung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität mit dem SF-8. Diagnostica. 2012:145-53.
19. Nagai T, Tsurusaki M, Horaguchi T, Uei H, Nagaoka M. Verification of phycological factors related to health-related quality of life in elderly knee osteoarthritis: A prospective cohort study. J Orthop Sci. 2020;25(5):868-73.
20. Shaku F, Tsutsumi M, Nakamura A, Takagi H, Otsuka T, Maruoka S. Factors associated with surrogate families' life-sustaining treatment preferences for patients at home or in a geriatric health service facility: A cross-sectional study. Palliat Support Care. 2022;20(3):334-41.
21. Stöhr E, Aksoy A, Campbell M, Al Zaidi M, Öztürk C, Vorloeper J, et al. Hospital admissions during Covid-19 lock-down in Germany: Differences in discretionary and unavoidable cardiovascular events. PLoS One. 2020;15(11):e0242653.
22. Wehling M, Burkhardt H, Kuhn-Thiel A, Pazan F, Throm C, Weiss C, et al. VALFORTA: a randomised trial to validate the FORTA (Fit FOR The Aged) classification. Age Ageing. 2016;45(2):262-7.

11. Anhang

nicht zutreffend

12. Anlagen

- Anlage 01 - Studienprotokoll 2.0
- Anlage 02 - Patienteninformation V2.1
- Anlage 03 - Vortrag Vernetzung
- Anlage 04 - Vortrag Weiterentwicklung
- Anlage 05 - Flyer Patienten

Akronym: 01NVF17030

Förderkennzeichen: GerNe

- Anlage 06 - Flyer Hausärzte
- Anlage 07 - web-Startseite
- Anlage 08 - HA-Mustervertrag
- Anlage 09 - EFA-Screen Shots
- Anlage 10 - Benutzerhandbuch Kliniken
- Anlage 11 - Benutzerhandbuch Praxen
- Anlage 12 - Benutzerhandbuch GMC
- Anlage 13 - Bsp Medikationsanalyse
- Anlage 14 - Barthel-Index
- Anlage 15 - SF8 Fragebogen
- Anlage 16 - Interviewleitfaden Hausärzte
- Anlage 17 - Detailanalyse
- Anlage 18 - Interviewleitfaden Patienten

E-Health-basierte, sektorenübergreifende geriatrische Versorgung / Geriatrisches Netzwerk

- GerNe -

Protokoll-Version

2.0

10.08.2018

Projektleitung: Prof. Dr. med. Roland Hardt, Universitätsmedizin Mainz

Studienkoordination: Dr. med. Michael Mohr, Universitätsmedizin Mainz

Konsortialpartner

Dr. med. Dipl. Theol. Jochen Heckmann, Geriatrische Fachklinik Rheinhessen-Nahe

Dr. med. Cornelia Lippold, Marienkrankenhaus Nassau

Dr. med. Ariane Zinke, St. Marien- und St. Anastiftskrankenhaus Ludwigshafen

Prof. Dr. rer. nat. Irene Krämer, Apotheke der Universitätsmedizin Mainz

Prof. Dr. Susanne Singer, IMBEI Universitätsmedizin Mainz

Dr. rer. nat. Kai Kronfeld, IZKS Universitätsmedizin Mainz

Dunja Kleis, BARMER Rheinland-Pfalz/Saarland

Kooperationspartner: Ministerium für Soziales, Arbeit, Gesundheit und Demographie des Landes Rheinland-Pfalz, Hausärzterverband Rheinland-Pfalz, Bundesverband Geriatrie e.V.; Bundesarbeitsgemeinschaft der Senioren-Organisationen e.V. (BAGSO); Landesärztekammer Rheinland-Pfalz, Kassenärztliche Vereinigung Rheinland-Pfalz

Unterschriften

Studienleitung:

Datum: _____ Unterschrift: _____

Prof. Dr. Roland Hardt
Zentrum für Allgemeinmedizin und Geriatrie
Abteilung für Geriatrie
Universitätsmedizin Mainz

Evaluation:

Datum: _____ Unterschrift: _____

Univ.-Prof. Dr. Susanne Singer
Institut für Medizinische Biometrie,
Epidemiologie und Informatik
Universitätsmedizin Mainz

Inhalt

Unterschriften	2
Abkürzungsverzeichnis	4
1. Übersicht	5
2. Hintergrund und Einführung	5
3. Teilnehmende Kliniken / Studienzentren	7
4. Patienteneinschluss	8
5. Studiendesign	8
5.1. Ein- und Ausschlusskriterien	8
5.2. Studienablauf	9
5.3. Patientenaufklärung	10
5.4. Interventions- und Kontrollgruppe	11
5.5. Zielgrößen	11
5.6. Fallzahlkalkulation	12
6. Statistischer Analyseplan	13
7. Meilensteinplan	15
8. Datenschutz und Datenmanagement	18
9. Ethik	18
10. Publikationen	19
11. Quellen	19

Abkürzungsverzeichnis

ICMJE	International Committee of Medical Journal Editors
BAG	Bundesgemeinschaft Geriatrischer Einrichtungen
BAGSO	Bundesarbeitsgemeinschaft der Senioren-Organisationen e.V.
BDSG	Bundesdatenschutzgesetz
DGG	Deutsche Gesellschaft für Geriatrie
DGGG	Deutsche Gesellschaft für Gerontologie und Geriatrie
DIN	Deutsches Institut für Normung
DRG	Diagnosis related groups
DS-GVO	Datenschutzgrundverordnung
EFA	Elektronische Fallakte
GCP	Good Clinical Practice
GEP	Good Epidemiological Practice
GerNe	Geriatrisches Netzwerk
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
ICD-10	Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Revision
IMBEI	Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik
ISO	Internationale Organisation für Normung
IZKS	Interdisziplinäres Zentrum Klinische Studien
SF8	Short-Form Health Survey 8 items

1. Übersicht

Ziel des GerNe-Projektes ist es, die Re-Hospitalisierungsrate geriatrischer Patienten zu verringern. Dies soll erreicht werden indem die Zusammenarbeit von ambulantem und stationärem Sektor verbessert wird. Dabei sollen bestehende Strukturen mit Hilfe einer elektronischen Fallakte besser vernetzt werden. Zudem soll durch die Schaffung eines in den geriatrischen Kliniken angesiedelten Konsildienstes das fachspezifische geriatrische Wissen für den ambulanten Bereich besser zugänglich gemacht werden.

2. Hintergrund und Einführung

Im Rahmen der demographischen Entwicklung wird der Anteil der hochaltrigen Patienten (> 80 Jahre) in Deutschland in den nächsten Jahren weiter ansteigen. Aktuell sind 6,0 % der Bevölkerung in Deutschland 80 Jahre oder älter. Es wird prognostiziert, dass dieser Anteil im Jahr 2060 bei 13% liegt ¹. Auch im Bundesland Rheinland-Pfalz ist diese Entwicklung zu sehen. Es wird eine Zunahme der hochaltrigen Patienten von 5,6% (Stand 2013) auf 9,1% im Jahr 2035 und 13,9% im Jahr 2060 prognostiziert ².

Diese Veränderung der Bevölkerungsstruktur stellt eine Herausforderung für die Versorgung dieses Patientenkollektivs dar. Ältere Menschen leiden häufig an mehreren, teils chronischen Erkrankungen und müssen zumeist einem anderen Therapie- und Behandlungspfad folgen als es bei jüngeren Patienten der Fall ist. Während bei jungen Patienten das Hauptaugenmerk auf Heilung und Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit liegt, ist der Blick bei älteren Menschen auf den Erhalt der Selbständigkeit und Lebensqualität gerichtet ^{3,4}. Die Einschränkungen, die ein älterer Patient mitbringt, sind nicht nur auf somatischem Gebiet zu finden, sondern auch kognitiver und affektiver Art, was zu einer besonderen Gefährdung im Sinne einer Pflegebedürftigkeit führt ⁵.

Aufgrund der Besonderheiten dieses Patientenkollektivs wurde 2007 durch die Deutsche Gesellschaft für Geriatrie (DGG), die Deutsche Gesellschaft für Gerontologie und Geriatrie (DGGG) und die Bundesgemeinschaft Geriatrischer Einrichtungen (BAG) eine Definition erarbeitet, um geriatrische Patienten frühzeitig zu definieren und somit eine optimale Versorgung dieser Patienten zu gewährleisten. Nach dieser Definition ist ein geriatrischer Patient durch eine geriatrietypische Multimorbidität und ein höheres Lebensalter (vorwiegend >70 Jahre), beziehungsweise durch ein Alter > 80 mit alterstypisch erhöhter Vulnerabilität („Frailty“; z.B. wegen des Auftretens von Komplikationen und Folgeerkrankung, der Gefahr der Chronifizierung sowie des erhöhten Risikos eines Verlustes der Autonomie mit Verschlechterung des Selbsthilfestatus) definiert ⁶.

In der Meilensteinstudie von Rubenstein et. al. wurde bereits gezeigt, dass der geriatrische Therapieansatz der medizinischen Standardversorgung überlegen ist und Kosten reduzieren kann^{7,8}. Bereits 1984 konnte in einer Studie dargestellt werden, dass Patienten, die in einer geriatrischen Klinik behandelt wurden eine niedrigere Mortalität aufwiesen und signifikant seltener in Pflegeheimen untergebracht werden mussten als Patienten der Kontrollgruppe einer medizinischen Standardversorgung, weshalb eine Behandlung geriatrischer Patienten in einer entsprechenden Fachabteilung anzustreben ist.

Durch die Zunahme der hochaltrigen Bevölkerung steigt auch der Bedarf an geriatrischen Behandlungskapazitäten. Aus dem „Weißbuch Geriatrie“ geht hervor, dass die vorhandenen Versorgungsstrukturen nicht ausreichen, um den fachspezifischen Versorgungsbedarf zu decken. Es wird erwartet, dass es in den kommenden Jahren zu einer Fallzahlzunahme in der Geriatrie von 33% kommt. In Deutschland gibt es keine einheitliche Versorgungslandschaft was die Versorgung geriatrischer Patienten angeht. In den einzelnen Bundesländern existieren unterschiedliche Versorgungsschwerpunkte bzw. Versorgungsansätze (Schwerpunkt Akutkrankenhaus, Schwerpunkt Rehabilitation, Kombination)¹⁰. Das Bundesland Rheinland-Pfalz verfügt sowohl über akutstationäre geriatrische Behandlungsplätze sowie Behandlungsplätze in geriatrischen Rehabilitationskliniken. Die weitere Verbesserung bzw. der Ausbau der geriatrischen Versorgungsstrukturen ist Teil des Geriatriekonzepts aus dem Jahr 2016¹⁰.

Neben der weiteren Verbesserung der stationären Versorgungsqualität muss auch die ambulante Behandlung geriatrischer Patienten als Herausforderung gesehen werden. Die Behandlung der teils komplexen Krankheitsbilder der multimorbiden Patienten erfordert oft einen hohen Zeitaufwand, was im ambulanten Setting eine Schwierigkeit darstellt. In den letzten Jahren wurde daran gearbeitet die ambulant tätigen ärztlichen Kollegen und auch Pflegekräfte bezüglich der komplexen Krankheitsbilder geriatrischer Patienten besser auszubilden. Im Rahmen der neuen Weiterbildungsordnung für Ärztinnen und Ärzte in Rheinland-Pfalz wurde die Möglichkeit des Erwerbs der „Fachkunde Geriatrie“ geschaffen. Dieses Weiterbildungsangebot wurde bereits von einer Vielzahl niedergelassener Kollegen in Anspruch genommen und führt damit zu einer Optimierung der Behandlung geriatrischer Patient. In Mainz konnte zudem ein Qualitätszirkel Geriatrie mit den niedergelassenen Kollegen etabliert werden.

Neben der Weiterbildung und Verbesserung von Versorgungsstrukturen im stationären und ambulanten Bereich besteht der Bedarf der besseren Vernetzung von ambulantem und stationärem Sektor. Mit Entlassung aus der Klinik wechselt der Patient in die ambulante Versorgung. Der sektorenübergreifende Informationsaustausch findet hierbei nur über den Entlassungsbericht/Arztbrief der entlassenden Klinik statt. Die Kommunikation findet an dieser wichtigen Schnittstelle somit fast ausschließlich unidirektional statt. Eine Rücksprache oder ein Austausch mit den stationären Behandlern findet nur in den seltensten Fällen statt und ist meist

durch die Strukturen der stationären Fachinstitutionen erschwert (Erreichbarkeit der zuvor behandelnden Ärzte etc.)

Bedingt durch die Komplexität und Multimorbidität von geriatrischen Patienten ist es unvermeidbar, dass es zu Wiedereinweisungen von Patienten kommt. Die Vermutung, dass geriatrische Patienten ein hohes Rehospitalisationsrisiko aufweisen, wurde durch die Angaben einer großen rheinlandpfälzischen Krankenkasse bestätigt. In der Aufbereitung der Daten konnte dargestellt werden, dass 2931 Versicherte im Zeitraum vom 01.07.2014 bis 30.06.2015 eine stationäre Behandlung mit Abrechnung einer geriatrischen DRG aufwiesen. Von diesen genannten Patienten war bei 2091 Versicherten (71%) mindestens eine weitere stationäre Aufnahme im Folgejahr nötig gewesen, wobei einzelne Patienten bis zu 36mal behandelt werden mussten. Die durchschnittliche Rehospitalisierungsrate im Jahr nach dem stationären Aufenthalt lag bei 1,85 (5411 Fälle / 1 Jahr * 2931 Versicherten).

Die vorliegenden Daten und der klinische Alltag lassen den Schluss zu, dass geriatrische Patienten aufgrund ihrer Multimorbidität und Komplexität eine hohe Rate an Rehospitalisationen aufweisen. Ziel des GerNe-Projektes ist es die Rehospitalisationsrate von geriatrischen Patienten zu senken, indem die Zusammenarbeit bzw. Kommunikationen zwischen den geriatrischen Kliniken und den niedergelassenen Ärzten verbessert wird. Als Kommunikationsplattform hierfür dient eine gemeinsam genutzte elektronische Fallakte. Zudem wird in den teilnehmenden geriatrischen Kliniken ein Konsildienst etabliert, der den niedergelassenen Kollegen telefonisch oder über die elektronische Fallakte zur Verfügung steht. Durch diese Vernetzung soll ein bidirektionaler Informationsaustausch ermöglicht werden.

Ziel: Implementierung einer neuen Versorgungsform

Senkungen der Rehospitalisationsrate geriatrischer Patienten

3. Teilnehmende Kliniken / Studienzentren

Universitätsmedizin Mainz (Konsortialführung)

- Projektleitung: Prof. Dr. med. Roland Hardt
- Ansprechpartner: Dr. M. Mohr
- Studienkoordinator: Dr. M. Mohr
- Studienarzt: Dr. M. Mohr
- Study-nurse: Frau A. Lehmann

Geriatrische Fachklinik Rheinhessen-Nahe (Konsortialpartner)

- Projektleitung: Dr. med. Dipl. Theol. Jochen Heckmann
- Ansprechpartner: Noch zu benennen
- Studienarzt: Noch zu benennen
- Study-nurse: Noch zu benennen

Marienkrankenhaus Nassau (Konsortialpartner)

- Projektleitung: Dr. med. Cornelia Lippold
- Ansprechpartner: Noch zu benennen
- Studienarzt: Noch zu benennen
- Study-nurse: Noch zu benennen

St. Marien- und St. Annastifts Krankenhaus Ludwigshafen (Konsortialpartner)

- Projektleitung: Dr. med. Ariane Zinke
- Ansprechpartner: Noch zu benennen
- Studienarzt: Noch zu benennen
- Study-nurse: Noch zu benennen

4. Patienteneinschluss

Der Patienteneinschluss erfolgt durch die 4 teilnehmenden geriatrischen Kliniken. Die Einschlusskriterien müssen erfüllt sein. Der Patient wird durch den im Studienzentrum betrauten Facharzt über die Studie informiert. Dies erfolgt sowohl im Rahmen eines persönlichen Gesprächs, als auch mit Hilfe eines Informationsschreibens. Sollte sich der Patient zur Teilnahme an der Studie bereit erklären, muss eine schriftliche, informierte Einwilligung eingeholt werden. Bei nicht einwilligungsfähigen Patienten wird die informierte Einwilligung zur Studienteilnahme vom gesetzlichen Betreuer erteilt.

Vor Aufnahme in die Studie ist es zudem erforderlich, dass der weiterbehandelnde Hausarzt des Patienten sich bereit erklärt hat an der Studie teilzunehmen. Durch den Hausarzt wird die elektronische Fallakte nach Entlassung für 1 Jahr weitergeführt.

5. Studiendesign

Die neue Versorgungsform wird mit einem mixed-method-Ansatz evaluiert. Den Schwerpunkt der Evaluation wird eine zweiarmige nicht-randomisierte Interventionsstudie mit Nutzung von Sekundärdaten bilden (Arm 1: geriatrische Fallakte, Arm 2: Care as Usual (GKV-Kontrollgruppe)). Die Patienten werden für 1 Jahr nachbeobachtet.

Erhebungszeitpunkte sind somit Baseline (t1, Einschluss in die Studie) und das Follow-Up (t2). Für den Vergleich der beiden Arme werden Sekundärdaten genutzt, es finden dafür also keine Patientenbefragungen statt. Die Patientenbefragung im Arm 1 (siehe 6.3) findet einmalig bei t2 statt.

Der Einschluss erfolgt über die teilnehmenden geriatrischen Kliniken.

5.1. Ein- und Ausschlusskriterien

Einschluss:

- Abschluss einer akutgeriatrischen Komplexbehandlung

- Vorliegen einer informierten Einwilligung (bei nicht-einwilligungsfähigen Patienten wird die informierte Einwilligung vom gesetzlichen Betreuer erteilt)
- Stationäre Behandlung in einer der 4 teilnehmenden akutgeriatrischen Abteilungen
- Höheres Lebensalter (meist > 70 Jahre), geriatrietypische Multimorbidität (Kriterien Bundesverband Geriatrie)

Ausschluss:

- Geschätzte Lebensdauer < 12 Monate (geriatrische Expertise)

5.2. Studienablauf

Bei Studienteilnahme werden die erhobenen Untersuchungsbefunde, Assessments, Verlaufsberichte, der Medikationsplan und auch der Entlassungsbericht/Arztbrief in die webbasierte, elektronische Fallakte eingetragen. Die Fallakte steht dem weiterbehandelnden Hausarzt danach komplett elektronisch zur Verfügung. Für den Zugriff auf die Fallakte wird vom Hausarzt lediglich ein internetfähiger Computer benötigt, eine spezielle Soft- oder Hardware ist nicht erforderlich. Der Zugriff auf die elektronische Fallakte ist hierbei nur mit einem vorab eingerichteten, passwortgeschützten Account möglich. Jeder teilnehmende Hausarzt hat nur Zugriff seine Patienten.

Aufgabe des Hausarztes ist es die Fallakte über 1 Jahr weiter zu pflegen. Dies bestünde in der Basis aus einer quartalsweisen Aktualisierung des Patientenstatus sowie eines geriatrischen Basisassessments. Situativ wäre die Eintragung von Statusänderungen, eingeleiteten Maßnahmen und insbesondere Änderungen der Medikation erforderlich. Das Monitoring dieser Eintragungen wird in der jeweiligen Klinik durch einen erfahrenen Geriater (Facharzt mit mindestens 2-jähriger Erfahrung in der Geriatrie) erfolgen. Die aktuelle Medikationsliste wird von einem Apotheker der Universitätsmedizin Mainz gesichtet und auf Angemessenheit und Sicherheit geprüft. Sollten sich aus den Eintragungen Fragen oder Handlungsmöglichkeiten ergeben, hält der Konsildienst Rücksprache mit dem behandelnden Hausarzt.

Dem Patienten entstehen im Rahmen des Projektes keine Nachteile. Bei Projektteilnahme werden die Patientendaten in die elektronische Fallakte überführt und stehen dem Hausarzt dadurch vollständig zur Verfügung. Über den Studienzeitraum von einem Jahr wird die Fallakte vom Hausarzt gepflegt und quartalsweise wird ein Basisassessment erhoben. Durch den Konsildienst und die Fallakte wird eine bessere Vernetzung vom ambulanten und stationären Sektor angestrebt. Hiervon soll der Patient profitieren.

1. **Screening:** Nach spätestens einer Woche nach Aufnahme des Patienten in die Akutgeriatrie
 - Berücksichtigung Ein- und Ausschlusskriterien
 - Klärung Einwilligungsfähigkeit des Patienten, ggf. Betreuer/in einbeziehen
 - Eruierung, ob Hausarzt an Projekt teilnimmt bzw. Interesse an Projekt hat

2. **Projektinformation:** Wenn alle Einschlusskriterien erfüllt sind
 - Projektinformation durch Arzt in persönlichem Gespräch mit Patient / Betreuer
 - Erläuterung Vorteile des Projekts
 - Erläuterung, dass keine Nachteile bei Projektteilnahme bestehen
 - Aushändigung Projektinformationsbroschüre
3. **Zustimmung:** Nach Projektinformation durch den Arzt
 - Teilnahme am Projekt muss vom Patienten / Betreuer schriftlich bestätigt werden
 - Kopie der Teilnahmeerklärung für Patienten
 - Hausarzt muss in Projektteilnahme eingewilligt haben
4. **Elektronische Fallakte:** Wird erst nach Zustimmung angelegt
 - Anlage der elektronischen Fallakte durch Arzthelferin
 - Einfügen Befunde, Assessments, Labor, Arztbrief
5. **Entlassung:**
 - Vollständigkeit der Fallakte wird vor Entlassung durch Arzthelferin geprüft
 - Gespräch mit Hausarzt vor Entlassung (48-h vor Entlassung); Arzt – Arzt – Kontakt
 - Entlassungsbericht/Arztbrief wird Patienten mitgegeben
6. **Weiterbehandlung:** Fortführung der Fallakte
 - Die EFA wird über 1 Jahr vom Hausarzt fortgeführt
 - Quartalsweise und situative Eintragungen in EFA
 - Quartalsweise Erhebung des Assessments
 - Möglichkeit der Kommunikation zwischen Klinik und Hausarzt über Konsildienst (telefonisch oder Messenger-Funktion der EFA)
7. **Studienende:** Nach 1 Jahr
 - Im Rahmen der letzten Eintragung in EFA auch Durchführung SF-8
 - Beginn der Evaluation durch das Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik (IMBEI)

5.3. Patientenaufklärung

Die Patienten werden vor Einschluss in das Projekt ausführlich schriftlich und mündlich durch ihren Arzt über die Studie vollumfänglich aufgeklärt. Die Aufnahme in die Studie erfolgt nach schriftlicher Einwilligung. Die Teilnahme an der Studie ist freiwillig und Teilnehmer können ihre Teilnahme, ohne Angaben von Gründen, widerrufen. Für den Patienten entstehen hierdurch keine Nachteile.

5.4. Interventions- und Kontrollgruppe

Patienten in Arm 1 werden in den vier teilnehmenden Kliniken rekrutiert.

Patienten in Arm 2 werden in allen anderen Kliniken bundesweit mit geriatrischen Abteilungen (gematcht nach Alter, Geschlecht und Grunderkrankung (ICD-10, zweistellig) im Verhältnis 1:1). Wenn die ICD-10-Kodierung nicht in der Fallakte enthalten ist, wird die im Projekt angestellte Dokumentarin diese Information aus den Arztbriefen extrahieren.

5.5. Zielgrößen

Primäre Zielgröße: Re-Hospitalisierungsrate innerhalb eines Jahres nach stationärer geriatrischer Versorgung (berechnet ab dem Datum der Entlassung)

Sekundäre Zielgrößen: Pflegegrad, Heimunterbringung, Vitalstatus (Tod), Medikation, Lebensqualität, Funktionalität, Kosten

Rehospitalisierungsrate: Alle stationären Krankenhausaufenthalte innerhalb des Studienzeitraums, dokumentiert in der EFA

Pflegegrad: Pflegegrade 1-5 (entsprechend Pflegereform 2017), 0 = kein Pflegegrad, dokumentiert in EFA

Vitalstatus: Wenn verstorben Angabe Todesdatum, dokumentiert in EFA oder Information über die Einwohnermeldeämter

Heimunterbringung: Dokumentiert in EFA

Funktionalität: Barthel-Index (nach Hamburger Einstufungsmanual), dokumentiert in EFA

Lebensqualität: SF-8, dokumentiert in EFA

Kosten: Analysen der direkten Kosten bilden die Grundlage für die Wirtschaftlichkeits-betrachtung der neuen Versorgungsform. Hierbei werden für die Patienten die mit der neuen Versorgungsform verbundenen Kosten unter Bezugnahme der Daten aus der Fallakte ermittelt. Die Kosten des einzelnen Patienten setzen sich aus den folgenden Kostengruppen zusammen: (1) stationäre Versorgung, (2) ambulante Versorgung, (3) Arzneimitteldaten, (4) Heil- und Hilfsmitteldaten, (5) Kosten für die Fallakte und (6) Personalkosten für den Konsildienst. Der Mitteleinsatz der neuen Versorgungsform wird mit den Kosten einer alters- und komorbiditätsgemachten Kontrollgruppe, die durch die am Projekt beteiligte BARMER zur Verfügung gestellt wird, verglichen. Patienten der Kontrollgruppe werden in anderen Kliniken behandelt und unterliegen somit nicht der

neuen Versorgungsform. Die Leistungsausgaben pro Patient sind bei der BARMER bereits summiert vorhanden und können genutzt werden.

Medikation: Dokumentiert in EFA

Inanspruchnahme Versorgungsform: Häufigkeit der Beratung durch Konsildienst

5.6. Fallzahlkalkulation

Dokumentierte Daten von Krankenkassen zeigen, dass bei der bisherigen (Standard) -versorgung ca. 70% der geriatrischen Patienten mindestens einmal im Folgejahr re-hospitalisiert werden, wobei einzelne Patienten bis zu 36 mal stationär behandelt wurden (Quelle: nicht-veröffentlichte Daten einer Krankenkasse). Die durchschnittliche Re-Hospitalisierungsrate im Jahr nach dem stationären Aufenthalt lag bei $5411 \text{ Fälle} / 1 \text{ Jahr} * 2931 \text{ Versicherten} = 1.85$. Wenn man annimmt, dass diese Rate durch die neue Versorgungsform auf 1.30 reduziert werden kann, müssen um den Unterschied der beiden Raten mit 0.05 Alpha und 0.90 Power gegen den Zufall absichern zu können, pro Versorgungsoption $n=110$ Patienten eingeschlossen werden. Dies bedeutet, dass in der Gesamtstudie 220 Patienten eingeschlossen und bis zum Ende der Studie verfolgt werden müssen. Die Re-Hospitalisierungen stellen rekurrente Ereignisse dar. Es ist anzunehmen, dass diese Ereignisse innerhalb eines Patienten miteinander korreliert sind. Hinzu kommt ein möglicher Cluster-Effekt innerhalb eines Krankenhauses. Deshalb muss die Fallzahl noch entsprechend erhöht werden auf $n=275$. Aufgrund des hohen Alters der Patienten ist mit einem vergleichsweise hohen Drop-Out von bis zu 50% zu rechnen. Initial müssen demnach 550 Patienten eingeschlossen werden. Der Effekt der neuen Versorgungsform kann aber auch geringer ausfallen, so dass verschiedene Szenarien denkbar sind:

Rehospitalisierungsrate in neuer Versorgungsform	1.0	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
Fallzahl pro Arm	42	76	110	168	288	580
Gesamtfallzahl	84	152	220	336	576	1160
... bei Berücksichtigung Rekurrenz	105	190	275	420	720	1450
... bei Berücksichtigung Drop-Out 50%	210	380	550	840	1440	2900

In den beteiligten Kliniken werden pro Jahr 2050 Patienten behandelt. Im Zeitraum von 21 Monaten entspricht dies 3587 Patienten. Die Kliniken gehen davon aus, dass nach sorgfältiger Aufklärung und Erläuterung der Patienten und Hausärzte etwa 15% (entspricht $n=538$) der Patienten an der neuen Versorgungsform teilnehmen.

Es wird davon ausgegangen, dass durch die neue Versorgungsform eine Reduktion der Re-Hospitalisierungsrate von 1.85 auf 1.3 erreichbar ist. Kleinere Effekte (Re-hospitalisierungsrate 1.4) wären klinisch aber noch relevant. Mit den geschätzten 538 Teilnehmern könnte eine Änderung der Re-Hospitalisierungsrate auf 1.448 mit 0.05

Alpha und 0.90 Power gegen den Zufall abgesichert werden. Auch dieser Effekt wäre klinisch relevant. Deshalb wird angestrebt, 538 Patienten der neuen Versorgungsform einer Gruppe von 538 Patienten nach Care as Usual gegenüberzustellen, zusammen also $n=1076$. Nach Erreichen dieser Fallzahl wird der Einschluss für die Evaluation beendet.

6. Statistischer Analyseplan

Beschreibung der Studienpopulation

1. Deskriptive Beschreibung der Studienpopulation bei t1 und t2. Die einzelnen Charakteristika werden, abhängig von ihrem Skalenniveau, dargestellt.

Vergleich zwischen Arm 1 (GerNe) und Arm 2 (GKV-Routinedaten, Standardversorgung)

1. Univaritater Vergleich der Hospitalisierungsraten in beiden Armen.
2. Berechnung der Gesamtkosten und der einzelnen Kostenkategorien (stationäre Versorgung, ambulante Versorgung, Arzneimitteldaten, Heil- und Hilfsmittel) in beiden Armen. Univariate Vergleiche, in Abhängigkeit der Verteilung, für Gesamtkosten und den Kosten der einzelnen Kostenkategorien.
3. Berechnung der Häufigkeiten für Heimunterbringungen. Chi-Quadrat-Test für den Vergleich der Häufigkeiten zwischen den beiden Armen.
4. Bestimmung der Veränderung der Pflegegrade. Vergleich der Verteilung der Pflegegrade mittels Chi-Quadrat-Test.

Analysen in Arm 1 (GerNe)

1. Poisson-Regression (adjustiert für relevante Confounder, z. B. Anzahl vorheriger stationärer Aufenthalte, Erkrankung u.ä.) mit Hospitalisierungsrate als abhängiger Variable
2. Deskriptive Beschreibung der *Inanspruchnahme von Beratungen durch den Konsildienst* mittels absoluten Zahlen, Häufigkeiten, Mittelwerten und Standardabweichungen. Univariate Vergleiche bestimmter Subgruppen (z.B. Geschlecht) in Bezug auf die *Inanspruchnahme von Beratungen durch den Konsildienst*.

3. Berechnung der SF-8 Skalen nach dem offiziellen *Scoring-manual*. Die Veränderung der Lebensqualität zwischen t1 und t2 wird mit der Effektstärke bestimmt. Univariate Vergleiche, in Abhängigkeit der Verteilung, bestimmter relevanter Subgruppen (z.B. Geschlecht) der einzelnen SF-8 Skalen.
4. Berechnung des Barthel-Index nach dem Hamburger Modell. Univariate Vergleiche, in Abhängigkeit der Verteilung, bestimmter relevanter Subgruppen (z.B. Geschlecht) in Bezug auf den Barthel-Index. Zur Berechnung der Veränderung während der Studiendauer wird die Effektstärke mit Cohen's d zwischen den einzelnen Erhebungszeitpunkten bestimmt.
5. Kaplan-Meier Kurven zur Modellierung des Überlebens, mittels Daten des Vitalstatus, werden erstellt. Weiterhin werden Cox-Regressionen zur Identifikation überlebenszeitrelevanter Variablen (z.B. Alter, Geschlecht, Pflegegrad) durchgeführt.
6. Identifikation kostentreibender Faktoren (z.B. Alter, Geschlecht, Pflegegrad) mittels Regressionsanalysen mit den Gesamtkosten oder den Kosten in den einzelnen Kostenkategorien als abhängige Variable. Die Analysen werden in Abhängigkeit der Verteilung durchgeführt.

Qualitative Analysen

Die Nutzer der neuen Versorgungsform (Ärzte und Patienten) sollen in qualitativen Interviews zu ihren Erwartungen an und Erfahrungen mit der neuen Versorgungsform befragt werden.

Teilnehmende **Ärzte** werden anhand eines telefonischen Leitfaden-Interviews und bei Besuchen in den Praxen von Studienmitarbeitern zu ihren Erfahrungen und Einschätzungen der neuen Versorgungsform befragt. Die Interviewfragen werden vorab mit einer Focus-Gruppe von Ärzten entwickelt und anschließend an einer Stichprobe von n=5 Ärzten pilotiert, bevor sie für die Gesamtbefragung eingesetzt werden. Es werden möglichst heterogene Nutzergruppen (z. B. verschiedene Facharztgruppen, Praxis in Stadt vs. Land) einbezogen und das Sampling erfolgt so lange, bis eine theoretische Sättigung erreicht ist.

Eine Stichprobe von **Patienten** mit neuer Versorgungsform wird zu Hause (oder auf Wunsch in der Arztpraxis) von Studienmitarbeitern besucht und hinsichtlich ihrer Erfahrung mit der Versorgung, Zufriedenheit mit der Versorgung und

Veränderungswünschen in narrativen Interviews befragt. Auch hier werden möglichst heterogene Nutzergruppen (z. B. unterschiedliches Alter, Stadt-Land-Bewohner, verschiedene Erkrankungen, verschiedene Häufigkeit von Krankenhausaufenthalten in der Anamnese) einbezogen und das Sampling erfolgt so lange, bis eine theoretische Sättigung erreicht ist.

Jedes Interview wird vom Interviewer mit ausführlichen Feldnotizen versehen (in einem Formular). Die Transkription erfolgt durch einen externen Transkriptionsservice, mit dem das IMBEI bereits für andere Forschungszwecke zusammen gearbeitet hat. Die datenschutzrechtlichen Belange wurden in diesen Vorprojekten bereits geklärt. Die Pseudonymisierung erfolgt dann in den Transkripten (z. B. Nennungen von Ortsnamen, Praxis- oder Personennamen werden entfernt). Die Audiofiles und Transkripte werden über sichere FileShare-Server transferiert, versehen mit einem Passwort.

Die Auswertung erfolgt in beiden Fällen inhaltsanalytisch und, entsprechend den Regeln qualitativer Forschung, zeitlich verzahnt mit der Datenerhebung. Zur Kodierung wird die Software MAXQDA verwendet.

7. Meilensteinplan

(Stand vom 30.05.2018)

Nr.	Meilenstein	Verantwortlich	Datum (Soll)
1	Bei Konsortialprojekten: Weiterleitungsvertrag geschlossen	IZKS	30.06.2018
2	Bei Kooperationspartnern ohne Förderung: Kooperationsvereinbarung geschlossen	IZKS	30.06.2018
3	Testphase der elektronischen Fallakte und Schulung der beteiligten Mitarbeiter abgeschlossen	Konsortialführung	30.06.2018
4	Verträge/Vereinbarungen gemäß positiv begutachteter Rechtsgrundlage geschlossen (bspw. Selektivvertrag)	IZKS	30.07.2018
5	Rekrutierung beteiligter Leistungserbringer/Partner abgeschlossen	Konsortialführung	30.03.2020
6	Datenschutzkonzept liegt vor	Konsortialführung	15.06.2018
7	Positives Ethikvotum liegt vor	Konsortialführung	15.06.2018
8	Vorbereitungsphase abgeschlossen	Konsortialführung	30.06.2018

Nr.	Meilenstein	Verantwortlich	Datum (Soll)
9	Erster Patient/Erste Leistung	Konsortialführung	01.07.2018
10	Letzter Patient/Letzte Leistung	Konsortialführung	28.02.2021
11	Beginn Erhebung Daten für die Evaluation	Konsortialführung	01.07.2018
12	Ende der Erhebung der Daten für die Evaluation	Konsortialführung	28.02.2021
13	Beginn Auswertung Daten für die Evaluation	IMBEI	01.03.2021
14	Ende Auswertung Daten für die Evaluation	IMBEI	31.05.2021
15	Evaluationsbericht vorliegend	IMBEI	31.05.2021
16	Qualitätskontrolle Fallakte (Prüfung Vollständigkeit der Eintragungen in Fallakte, Treffen Konsortialmanager mit Verantwortlichen der Kliniken)	IZKS	30.08.2018 30.12.2018 30.04.2019 30.08.2019 30.12.2019 30.04.2020 30.08.2020 30.12.2020
17	Implementierung Konsildienst abgeschlossen	Teilnehmende Studienzentren	30.06.2018
18	Fallzahlkontrolle (laut Fallzahlplan)	IZKS	15.10.2018 15.02.2019 15.06.2019 15.10.2019 15.02.2020 15.06.2020 15.10.2020 15.02.2021
19	Beginn Datenerhebung Kontrollgruppe	IMBEI/BARMER	01.01.2021
20	Ende Datenerhebung Kontrollgruppe	IMBEI/BARMER	31.05.2021

Definition Meilensteine / Zuständigkeiten

(Stand vom 30.05.2018)

M1 + M2 Weiterleitungsverträge und Kooperationsverträge werden zwischen Kooperations- bzw. Konsortialpartner geschlossen (IZKS).

M3 Im Sommer 2018 soll eine Demo-Version zur Verfügung stehen. Diese wird dann zusammen mit 3-4 niedergelassenen Hausärzten getestet und bei Bedarf angepasst. Anschließend werden die Key-user der Studienzentren geschult (Ansprechpartner: Dr. Mohr, IZKS).

M4 Verträge/Vereinbarungen werden gemäß positiv begutachteter Rechtsgrundlage geschlossen (IZKS).

M5 Die Rekrutierung beteiligter Leistungsbringer/Partner stellt eine wichtige Aufgabe im Projekt dar. Elementarer Bestandteil des Projektes sind die niedergelassenen Hausärzte, die für das Projekt geworben werden müssen. Jedes Studienzentrum ist hierbei für die Rekrutierung von teilnehmenden Hausärzten selbst verantwortlich. Die Projektleitung unterstützt die Kliniken bei der Umsetzung in Form von Pressearbeit, Erstellung Informationsmaterial etc.

M6 Das Datenschutzkonzept wird von der Konsortialführung in Zusammenarbeit mit dem IZKS erstellt. Dieses wird dem Datenschutzbeauftragten der Universitätsmedizin Mainz sowie dem Datenschutzbeauftragten des Landes Rheinland-Pfalz vorgelegt (Konsortialführung).

M7 Ein positives Ethikvotum wird bei der zuständigen Landesärztekammer eingeholt.

M8 Die Vorbereitungsphase ist bis zum 30.06.2018 abgeschlossen, damit mit dem Einschluss von Patienten ab 01.07.2018 begonnen werden kann. Vorbereitende Maßnahmen haben bereits zu Beginn des Jahres begonnen. Mittel aus dem Innovationsfonds stehen erst ab dem 01.06.2018 zur Verfügung. Alle zuvor erbrachten Leistungen müssen aus eigenen Mitteln finanziert werden.

M9 Ab 01.07.2018 werden die ersten Patienten in die Studie eingeschlossen. Ab diesem Zeitpunkt können Versorgungsleistungen geltend gemacht werden.

M10 Der Einschluss von Patienten erfolgt bis 01.04.2020. Hiernach werden fallen noch 1 Jahr Versorgungsleistungen an.

M11 + M12 Die für die Evaluation notwendigen Daten werden im Zeitraum vom 01.07.2018 bis zum 28.02.2021 erhoben.

M13 + M15 Die Auswertung der Daten für die Evaluation beginnt am 01.03.2021, der Evaluationsbericht soll bis zum 31.05.2021 fertiggestellt werden.

M16 Die Fallakten werden regelmäßig auf Vollständigkeit geprüft. Dies wird vom Implementierungsmanager überwacht. In regelmäßigen Abständen (alle 4 Monate) wird den Verantwortlichen/Ansprechpartnern der Kliniken Bericht erstattet. Dies soll im Rahmen eines Treffens erfolgen.

M17 Der Konsildienst soll bis zum 01.07.2018 in jeder der Kliniken etabliert worden sein, insbesondere die telefonische Erreichbarkeit sollte sichergestellt werden.

M18 Die Zwischenanalyse/Fallzahlkontrolle erfolgt alle 4 Monate nach Einschluss der ersten Patienten in die Studie. Der zuständige wissenschaftliche

Mitarbeiter Evaluation informiert die Ansprechpartner der einzelnen Kliniken sowie den Datenmanager über die aktuell in die Studie eingeschlossenen Patienten.

M19 + M20 Die Datenerhebung der Kontrollgruppe beginnt am 01.01.2021 und endet am 31.05.2021.

8. Datenschutz und Datenmanagement

Die elektronische Fallakte wird durch die Universitätsmedizin Mainz zur Verfügung gestellt. Das System erfüllt die Anforderungen des Bundesdatenschutzgesetzes (BDSG) sowie der Datenschutzgrundverordnung DS-GVO.

Die für die Evaluation benötigten Daten werden in pseudonymisierter Form aus der elektronischen Fallakte in eine separate Evaluationsdatenbank, welche am Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik (IMBEI) der Universitätsmedizin Mainz, überführt. Die technischen und organisatorischen Schutzmaßnahmen der Universitätsmedizin Mainz entsprechen in aller Form dem §9 des Landesdatenschutzgesetzes Rheinland-Pfalz. Es sind Standard-Prozesse (SOPs) etabliert, die einen validierten Zustand computerisierter Systeme sowie deren Erhaltung ermöglichen. Die Systeme sind Prüfungen hinsichtlich Vertraulichkeit, Integrität, Verfügbarkeit, Authentizität, Revisionsfähigkeit und Transparenz der Daten unterzogen worden. Zugriff auf die Daten haben nur Mitarbeiter des IMBEI.

Eine Weitergabe der Daten an Dritte ist nicht gestattet. Nach Abschluss der Auswertung wird der Datensatz gemäß der 10-jährigen Archivierungspflicht am IMBEI gespeichert. Ein Datenschutzkonzept liegt vor.

Die Analyse der Daten der GKV-Kontrollgruppe erfolgt über einen VPN-Tunnel-geschützten Fernzugriff im Wissenschafts-Datawarehouse der Barmer. Es werden Routinedaten zur Verfügung gestellt, aber nicht den Instituten übermittelt.

9. Ethik

Die Durchführung, Auswertung und Dokumentation dieser Studie erfüllen die Anforderungen an Good Clinical Practice (GCP), Good Epidemiological Practice (GEP) und gute Praxis Sekundärratenanalyse sowie die ethischen Grundsätze der Deklaration von Helsinki. Eine Zustimmung durch die beteiligten Ethik-Kommissionen wird eingeholt.

Die Teilnahme an der Studie ist freiwillig. Vor Studienteilnahme erfolgt eine mündliche und schriftliche Aufklärung über den Studienablauf. Bei Einwilligung zur Studienteilnahme wird vom Patienten eine schriftliche Einwilligung eingeholt. Bei nicht einwilligungsfähigen Patienten wird die informierte Einwilligung zur Studienteilnahme vom gesetzlichen Betreuer erteilt. Sowohl bei Studienteilnahme, also auch bei Ablehnung der Teilnahme entstehen dem Patienten keine Nachteile.

Die Einwilligung zur Studienteilnahme kann jederzeit, schriftlich oder mündlich und ohne Angaben von Gründen widerrufen werden. Diese Entscheidung wird die medizinische Behandlung des Patienten in keiner Weise beeinflussen. Der Patient hat das Recht, die Daten, die wir von ihm aufnehmen, zu überprüfen und wenn notwendig zu ändern. Wird die Einwilligung widerrufen, werden die Patientendaten auf Wunsch hin gelöscht, d.h. die personenidentifizierenden Daten und Pseudonyme werden gelöscht, somit ist der Datensatz anonymisiert. Die bis zum Zeitpunkt des Widerrufs erhobenen Behandlungsdaten werden, nach Löschung der personenidentifizierenden Daten, anonym weiter verarbeitet.

10. Publikationen

Die Hauptpublikation wird vom Studienleiter erstellt. Alle aktiven Projektpartner sind hierbei Co-Autor, entsprechend den Vorgaben des International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) (13).

Alle am Projekt beteiligten Partner dürfen mit den gewonnenen Daten publizieren. Hierzu müssen sie zunächst ein Exposé erstellen, das dem GerNe-Leitungskomitee (Prof. Hardt und Prof. Singer) vorgelegt wird. Wird das Exposé genehmigt, kann anschließend ein Antrag auf Datenexport an das IMBEI gestellt werden. Alle Publikationen müssen vor Einreichung dem GerNe-Leitungskomitee vorgelegt und genehmigt werden.

11. Quellen

- 1 Statistisches Bundesamt 2018, https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Bevoelkerung/Bevoelkerungsst and/Tabellen_/Irbbev01.html
- 2 Ministerium für Soziales, Arbeit, Gesundheit und Demographie des Landes Rheinland-Pfalz, <https://www.statistik.rlp.de/de/gesellschaft-staat/demografischer-wandel/>
- 3 Sieber CC. Der ältere Patient – wer ist das? Internist 2007, 48:1190-1194
- 4 Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2001;56(3):M146-56
- 5 Freund H. Altersmedizin und Geriatrisches Assessment. ÄP Neurologie Psychiatrie 2013; 1:24-26
- 6 Definition geriatrischer Patient nach DGG, <http://www.dggeriatrie.de/#>
- 7 Rubenstein LZ, Josephson KR, Wieland GD, English PA, Sayre JA, Kane RL. Effectiveness of a Geriatric Evaluation Unit – A Randomized Clinical Trial. N Engl J Med 1984; 311:1664-1670
- 8 Flood KL, MacLennan PA, McGrew D, Green D, Dodd C, Brown CJ. Effects of an Acute Care for Elders Unit on Costs and 30-Day Readmissions. JAMA Intern Med. 2013, 173(11):981-987
- 9 Bundesverband Geriatrie e.V. (2010) Weißbuch Geriatrie. Die Versorgung geriatrischer Patienten: Strukturen und Bedarf – Status Quo und Weiterentwicklung. Eine Analyse durch die GEBERA Gesellschaft für betriebswirtschaftliche Beratung mbH, 2. durchgesehene Aufl. Kohlhammer, Stuttgart
- 10 Geriatriekonzept des Landes Rheinland-Pfalz, <https://mwg.rlp.de/themen/gesundheit/gesundheitsliche-versorgung/krankenhauswesen/krankenhausplanung/geriatriekonzept>



Patienten-Information und -Einwilligung

Zentrum:

Zentrum für Allgemeinmedizin und Geriatrie
- Abteilung für Geriatrie -
Universitätsmedizin Mainz
Langenbeckstraße 1
D-55131 Mainz

Verantwortlicher Arzt am Zentrum:

Prof. Dr. med. Roland Hardt
Tel.: +49 (0)6131-174616, Fax: +49 (0)6131-174617
oder rund um die Uhr an 7 Tagen der Woche:
06131-17-0 (Klinik-Zentrale)

E-Health-basierte, sektorenübergreifende geriatrische Versorgung / Geriatrisches Netzwerk - GerNe -

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

wir möchten Sie gerne über unsere wissenschaftliche Studie zum Thema sektorenübergreifende geriatrische Versorgung informieren und fragen, ob Sie Interesse haben daran teilzunehmen.

Wir möchten mit dieser Studie untersuchen, ob durch eine Optimierung der Kommunikation zwischen geriatrischer Klinik und niedergelassenem Hausarzt die Rate an Wiedereinweisungen in das Krankenhaus gesenkt werden kann. Dieser neue optimierte Versorgungsprozess soll dazu beitragen die Behandlungsqualität geriatrischer Patienten zu verbessern.

Die Studie wird veranlasst und geleitet von der Abteilung für Geriatrie des Zentrums für Allgemeinmedizin und Geriatrie (Prof. Dr. med. Roland Hardt) der Universitätsmedizin Mainz. Die Universitätsmedizin Mainz wurde vom Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA), dem finanziellen Förderer der Studie, mit der Projektführung betraut und ist für die ordnungsgemäße Durchführung der Studie verantwortlich. Die Studie wird in Rheinland-Pfalz an mehreren Kliniken durchgeführt; es sollen insgesamt über 500 Personen teilnehmen.

1. Wie ist der Ablauf der Studie und was muss ich bei Teilnahme beachten?

Vor Entlassung aus der geriatrischen Klinik werden die erhobenen Untersuchungsbefunde, Verlaufsberichte, der Medikationsplan, Laborwerte und der Entlassungsbericht/Arztbrief in eine elektronische Fallakte übertragen. Diese steht nach Entlassung aus der Klinik dem weiterbehandelnden Hausarzt über das Internet elektronisch zur Verfügung.

Wenn Sie sich für eine Teilnahme an der Studie entscheiden, wird die Fallakte vom Hausarzt über ein Jahr weitergeführt. Dies bestünde in einer quartalsweisen Dokumentation Ihres Gesundheitszustandes (Teilnahme an quartalsweisen Untersuchungen, Dauer 4 x ca. 10 Minuten) sowie der Durchführung einer geriatrischen Basisuntersuchung. In dieser werden Ihre alltäglichen Fähigkeiten bewertet und systematisch Ihre Selbstständigkeit bzw. Pflegebedürftigkeit erfasst. Über die quartalsweisen Eintragungen hinaus würden Änderungen Ihres Gesundheitsstatus, eingeleitete Maßnahmen und Änderungen der Medikation vom Hausarzt eingetragen werden.

Die Eintragungen durch den Hausarzt werden von einem Facharzt mit mindestens 2-jähriger Erfahrung in der Geriatrie Ihrer entlassenden Klinik gesichtet. Überdies erfolgt eine Beurteilung des aktuellen Medikationsplanes durch einen Apotheker der Universitätsmedizin Mainz. Bei Bedarf würden dem Hausarzt Handlungsmöglichkeiten vorgeschlagen werden. Umgekehrt hat der Hausarzt arbeitstäglich die Möglichkeit telefonisch oder über die elektronische Fallakte (mit Messenger-Funktion) Kontakt zur Klinik aufzunehmen.

Auf Basis der elektronischen Fallakte werden je nach Notwendigkeit gemeinsame Fallbesprechungen durchgeführt. Hierbei besprechen Ihr verantwortlichen Studienarzt und Ihr Hausarzt Ihre aktuelle gesundheitliche Situation und beraten eventuelle zukünftige Maßnahmen.

Die Teilnahme an der Studie ist freiwillig. Wenn Sie möchten, können Sie zu jeder Zeit, schriftlich oder mündlich und ohne Angabe von Gründen Ihre Einwilligung zur Studienteilnahme widerrufen. Ihre Entscheidung wird Ihre medizinische Behandlung in keiner Weise beeinflussen. Sie haben das Recht, die Daten, die wir von Ihnen aufnehmen, zu überprüfen und wenn notwendig zu ändern. Wenn Sie Ihre Einwilligung widerrufen, werden wir Ihre Daten auf Ihren Wunsch hin löschen (das heißt Ihre personenidentifizierenden Daten und Pseudonyme werden gelöscht, somit ist der Datensatz anonymisiert).

Eventuell werden Sie zufällig zur Teilnahme an einer einmaligen Patientenbefragung am Ende der Studie durch das Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik (IMBEI) der Universitätsmedizin Mainz eingeladen. Dazu erhalten Sie gegebenenfalls eine gesonderte Einwilligungserklärung.

Sie haben durch die Teilnahme an dieser Studie die Möglichkeit die Versorgung von geriatrischen Patienten zu verbessern.

2. Was geschieht mit meinen Daten?

Bei Aufnahme in die Studie und im Verlauf werden medizinische Befunde und persönliche Informationen von Ihnen erhoben und als Studiendaten in der elektronischen Fallakte gespeichert. Diese Informationen sind über einen passwortgeschützten Account ihrem Hausarzt zugänglich. Hierfür wird von diesem ein internetfähiger Computer mit einem entsprechenden Webbrowser benötigt.

Ergänzend kann es sein, dass Mitarbeiter der Universitätsmedizin Mainz gesundheitsrelevante Informationen über Sie von behandelnden Ärzten, Ihrer Krankenkasse oder auch den amtlichen Melderegistern der Einwohnermeldeämter für Zwecke dieser Studie einholen.

Daten von der Krankenkasse werden dann eingeholt, wenn vermutet wird, dass die Eintragungen in der elektronischen Fallakte, insbesondere zu stationären Aufnahmen, fehlen oder unvollständig sind.

Diese Daten werden an die datenhaltenden Stellen (Datenhaltende Stellen sind: Ihr Studienzentrum, das Zentrum für Allgemeinmedizin und Geriatrie der Universitätsmedizin Mainz, die Apotheke der Universitätsmedizin Mainz, das Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik (IMBEI) der Universitätsmedizin Mainz und das Interdisziplinäre Zentrum Klinische Studien (IZKS) der Universitätsmedizin Mainz), weitergegeben und dort anschließend pseudonymisiert.

Pseudonym bedeutet, dass alle Sie identifizierenden Daten entfernt werden und durch einen Buchstaben- bzw. Zahlencode im Sinne datenschutzrechtlicher Vorschriften ersetzt werden. Eine Identifikation Ihrer Person ist danach nur noch für solche Personen möglich, welche das erstellte Pseudonym entschlüsseln und Ihrer Person zuordnen können. Alle medizinischen Daten und auch die Fragebogendaten werden ausschließlich mit dieser Nummer in der elektronischen Fallakte erfasst. Die Daten sind gegen unbefugten Zugriff gesichert. Eine Entschlüsselung erfolgt nur unter den vom Gesetz vorgeschriebenen Voraussetzungen.

Zusätzlich werden Ihre persönlichen Daten (Name, Adresse, Telefonnummer, Geburtsdatum, Email-Adresse, Versichertennummer, Name Ihrer Krankenkasse), die mit der Einwilligungserklärung abgefragt werden, aufgezeichnet. Diese Daten werden strikt von den o.g. Studiendaten getrennt gespeichert und ausschließlich dazu genutzt, um Sie nach Ihrem Klinikaufenthalt einmalig durch das Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik (IMBEI) zu kontaktieren und ggf. um gesundheitsrelevante Daten wie Informationen zu Krankenhausaufenthalten oder Arzneimittelverschreibungen, z.B. mit Ihrer Krankenkasse abzugleichen.

Die für die Studie wichtigen Daten werden in pseudonymisierter Form vom Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik (IMBEI) der Universitätsmedizin Mainz wissenschaftlich ausgewertet. Die ausgewerteten Daten werden anschließend an die Sie behandelnden Kliniken und Ärzte, die am Versorgungsprozess beteiligt sind, weitergegeben.

Die Ärzte unterliegen selbstverständlich der gesetzlichen ärztlichen Schweigepflicht. Die Weitergabe von medizinischen Daten zu statistischen und wissenschaftlichen Zwecken erfolgt ausschließlich anonymisiert (d.h. die Ergebnisse können meiner Person nicht mehr zugeordnet werden). Es ist vorgesehen, dass die Ergebnisse in medizinischen Fachzeitschriften anonymisiert veröffentlicht werden.

Sie haben jederzeit die Möglichkeit schriftlich zu widerrufen. Einzelheiten, entnehmen Sie bitte der Einwilligungserklärung, die im Anschluss an diese Patienteninformation abgedruckt ist.

3. An wen wende ich mich bei weiteren Fragen?

Falls Sie weitere Fragen im Zusammenhang mit der Studie haben sollten, können Sie gerne weitere Beratungsgespräche mit dem unten aufgeführten Arzt oder seinem Vertreter vereinbaren. Auch Fragen, die Ihre Rechte und Aufgaben (Teilnahme an quartalsweisen

Untersuchungen, Dauer 4 x ca. 10 Minuten) als Patient und Teilnehmer an der wissenschaftlichen Studie betreffen, werden gerne beantwortet.

Zentrum:

Zentrum für Allgemeinmedizin und Geriatrie
- Abteilung für Geriatrie -
Universitätsmedizin Mainz
Langenbeckstraße 1
D-55131 Mainz

Verantwortlicher Arzt am Zentrum:

Prof. Dr. med. Roland Hardt
Tel.: +49 (0)6131-174616, Fax: +49 (0)6131-174617
oder rund um die Uhr an 7 Tagen der Woche:
06131-17-0 (Klinik-Zentrale)

**E-Health-basierte, sektorenübergreifende geriatrische Versorgung
/ Geriatrisches Netzwerk
- GerNe -**

Einwilligungserklärung

.....
Name des Patienten in Druckbuchstaben

geb. am Teilnehmer-Nr.....

Adresse Telefonnummer

Email Versichertennummer.....

Krankenkasse
(Name und Institutionskennzeichen/IK-Nummer)

Ich erkläre mich bereit an der o.g. Studie freiwillig teilzunehmen. Ich habe die Studieninformation und die nachfolgend abgedruckte Datenschutzerklärung gelesen und verstanden. Ich bin zusätzlich in einem persönlichen Gespräch durch den Arzt

.....
Name der Ärztin/des Arztes

ausführlich und verständlich über den Studienablauf sowie über Wesen, Bedeutung, Risiken und Tragweite der Studie aufgeklärt worden. Ich hatte die Gelegenheit zu einem Beratungsgespräch. Alle meine Fragen wurden zufriedenstellend beantwortet, ich kann jederzeit neue Fragen stellen.

Ich habe verstanden und bin damit einverstanden, dass meine studienbezogenen Gesundheitsdaten in den Studienzentren in Papierform sowie auf elektronischen Datenträgern aufgezeichnet werden und diese Daten an die datenhaltenden Stellen (Datenhaltende Stellen sind: Ihr Studienzentrum, das Zentrum für Allgemeinmedizin und Geriatrie der Universitätsmedizin Mainz, die Apotheke der Universitätsmedizin Mainz, das Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik (IMBEI) der Universitätsmedizin Mainz und das Interdisziplinäre Zentrum Klinische Studien (IZKS) der Universitätsmedizin Mainz), weitergegeben, dort anschließend pseudonymisiert (d.h. kodiert ohne Angabe von Namen, Anschrift, Initialien oder Ähnliches) werden, dort auf geschützten Servern der Universitätsmedizin Mainz gespeichert und von

Studienmitarbeitern ausgewertet werden. Mich identifizierende Daten u.a. meine Kontaktdaten (in nicht pseudonymisierter Form) werden zur Kontaktaufnahme für die einmalige Patientenbefragung an das Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik (IMBEI) übermittelt. Die Veröffentlichung in wissenschaftlichen Zeitschriften erfolgt ausschließlich in anonymer Form (d.h. die Ergebnisse können meiner Person nicht mehr zugeordnet werden). Mir ist bekannt, dass ich jederzeit und ohne Angabe von Gründen meine Einwilligung zur Teilnahme an der Studie zurückziehen kann (mündlich oder schriftlich), ohne dass mir daraus Nachteile entstehen. Ich hatte ausreichend Zeit, mich zu entscheiden.

Datenschutz:

Mir ist bekannt, dass bei dieser Studie personenbezogene Daten, insbesondere medizinische Befunde über mich erhoben, gespeichert und ausgewertet werden sollen. Die Verwendung der Daten erfolgt nach gesetzlichen Bestimmungen und setzt vor der Teilnahme an der Studie folgende freiwillig abgegebene Einwilligungserklärung voraus, das heißt ohne die nachfolgende Einwilligung kann ich nicht an der wissenschaftlichen Studie teilnehmen.

1. Ich erkläre mich damit einverstanden, dass im Rahmen dieser Studie Daten, die mich identifizierbar machen, insbesondere Angaben über meinen Gesundheitszustand in den Studienzentren in Papierform sowie auf elektronischen Datenträgern aufgezeichnet werden und diese Daten an die datenhaltenden Stellen (Datenhaltende Stellen sind: Ihr Studienzentrum, das Zentrum für Allgemeinmedizin und Geriatrie der Universitätsmedizin Mainz, die Apotheke der Universitätsmedizin Mainz, das Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik (IMBEI) der Universitätsmedizin Mainz und das Interdisziplinäre Zentrum Klinische Studien (IZKS) der Universitätsmedizin Mainz), weitergegeben, dort anschließend pseudonymisiert (d.h. kodiert ohne Angabe von Namen, Anschrift, Initialien oder Ähnliches) werden, dort auf geschützten Servern der Universitätsmedizin Mainz gespeichert und von Studienmitarbeitern ausgewertet werden. Des Weiteren erkläre ich mich damit einverstanden, dass Mitarbeiter der Universitätsmedizin Mainz gesundheitsrelevante Informationen über mich von behandelnden Ärzten, meiner Krankenkasse oder auch den amtlichen Melderegistern der Einwohnermeldeämter für Zwecke dieser Studie einholen. Für diese Maßnahme entbinde ich den Arzt von der ärztlichen Schweigepflicht.

Die Veröffentlichung in wissenschaftlichen Zeitschriften erfolgt ausschließlich in anonymer Form (d.h. die Ergebnisse können meiner Person nicht mehr zugeordnet werden).

2. Außerdem erkläre ich mich damit einverstanden, dass autorisierte und zur Verschwiegenheit verpflichtete Beauftragte der Universitätsmedizin Mainz in meine beim Arzt vorhandenen personenidentifizierenden Daten, insbesondere meine Gesundheitsdaten, Einsicht nehmen, soweit dies für die Überprüfung der ordnungsgemäßen Durchführung der Studie notwendig ist. Für diese Maßnahme entbinde ich den Arzt von der ärztlichen Schweigepflicht.

Ich bin damit einverstanden, dass mich das Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik (IMBEI) der Universitätsmedizin Mainz zur Teilnahme an einer einmaligen Patientenbefragung am Ende der Studie kontaktieren darf. Ich bin damit einverstanden, dass meine Kontaktdaten (in nicht pseudonymisierter Form) zur Kontaktaufnahme für die einmalige Patientenbefragung an das Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik (IMBEI) übermittelt werden.

3. Ich bin darüber aufgeklärt worden, dass ich jederzeit die Teilnahme an der Studie beenden kann. Ich bin über folgende gesetzliche Regelung informiert: Falls ich meine Einwilligung, an der Studie teilzunehmen, widerrufe, müssen meine personenidentifizierenden Daten schnellstmöglich gelöscht werden. Der Widerruf erfolgt dabei gegenüber meinem verantwortlichen Studienarzt oder gegenüber meinem Hausarzt. Ich bin damit einverstanden, dass meine bis zum Zeitpunkt des Widerrufs erhobenen Behandlungsdaten, insbesondere die Angaben über meine Gesundheit, nach Löschung der personenidentifizierenden Daten, anonym weiter verarbeitet werden. Nebst dem o.g. Widerrufsrecht und der damit verbundenen Löschung wurde ich als Patient auch auf das Recht auf Auskunft und Berichtigung meiner Daten hingewiesen.

4. Die personenidentifizierenden Daten werden gemäß den gesetzlichen Vorgaben archiviert und spätestens nach zehn Jahren gelöscht (d.h. die personenidentifizierenden Daten und Pseudonyme werden gelöscht, somit ist der Datensatz anonymisiert).

Zusätzlich erhalten Sie hiermit weitere Hinweise zum Datenschutz, in der Sie über Ihre Rechte informiert werden, die in der am 25. Mai 2018 wirksam werdenden Europäischen Datenschutz- Grundverordnung festgelegt sind (Artikel 12 ff. DSGVO):

A. Allgemeine Angaben

Verantwortliche/r	
Funktion:	Studienleiter
Adresse:	Universitätsmedizin Mainz, Langenbeckstr.1, 55131 Mainz
Telefon:	06131/17-0
E-Mail	patienteninformation@gerne-projekt.de

Kontakt Daten Prüfzentrum

Datenschutzbeauftragte/r	
Funktion	Datenschutzbeauftragter Universitätsmedizin Mainz
Adresse	Langenbeckstr.1, 55131 Mainz
Telefon	06131-17-2806; 06131-17-0
E-Mail	datenschutz@unimedizin-mainz.de

Kontakt Daten des Sponsors/der Studienleitung der klinischen Studie

Datenschutzbeauftragte/r	
Funktion	Datenschutzbeauftragter Universitätsmedizin Mainz
Adresse	Langenbeckstr.1, 55131 Mainz
Telefon	06131-17-2806; 06131-17-0
E-Mail	datenschutz@unimedizin-mainz.de

Datenschutzbeauftragte/r des Landes

Funktion	Der Landesbeauftragte für den Datenschutz Rheinland-Pfalz
Adresse	Hintere Bleiche 3, 55116 Mainz
Telefon	06131 2082449
E-Mail	poststelle@datenschutz.rlp.de

Bundesdatenschutzbeauftragte/r

Funktion	Die Bundesbeauftragte für den Datenschutz und die Informationsfreiheit
Adresse	Husarenstr. 30, 53117 Bonn
Telefon	0228-997799-0
E-Mail	poststelle@bfdi.bund.de

Rechtsgrundlage

Die Rechtsgrundlage zur Verarbeitung der Sie betreffenden personenbezogenen Daten bildet bei klinischen Studien Ihre freiwillige schriftliche Einwilligung gemäß DSGVO sowie der Deklaration von Helsinki (Erklärung des Weltärztebundes zu den ethischen Grundsätzen für die medizinische Forschung am Menschen) und der Leitlinie für Gute Klinische Praxis. Zeitgleich mit der DSGVO tritt in Deutschland das überarbeitete Bundesdatenschutzgesetz (BDSG-neu) in Kraft.

B. Allgemeine Rechte

Bezüglich Ihrer Daten haben Sie folgende Rechte (Artikel 13 ff. DSGVO, §§ 22 ff. BDSG-neu):

Recht auf Auskunft

Sie haben das Recht auf Auskunft über die Sie betreffenden personenbezogenen Daten, die im Rahmen der klinischen Studie erhoben, verarbeitet oder ggf. an Dritte übermittelt werden.

Die Auskunftsrechte bestehen nicht, wenn die Daten für Zwecke der wissenschaftlichen Forschung erforderlich sind und die Auskunftserteilung einen unverhältnismäßigen Aufwand erfordern würde.

Recht auf Berichtigung

Sie haben das Recht Sie betreffende unrichtigen personenbezogene Daten berichtigen zu lassen.

Recht auf Löschung

Sie haben das Recht auf Löschung Sie betreffender personenbezogener Daten, z. B. wenn diese Daten für den Zweck, für den sie erhoben wurden, nicht mehr notwendig sind.

Die personenidentifizierenden Daten werden gemäß den gesetzlichen Vorgaben archiviert und spätestens nach zehn Jahren gelöscht (d.h. Ihre personenidentifizierenden Daten und Pseudonyme werden gelöscht, somit ist der Datensatz anonymisiert).

Recht auf Einschränkung der Verarbeitung

Unter bestimmten Voraussetzungen haben Sie das Recht auf Einschränkung der Verarbeitung zu verlangen, d.h. die Daten dürfen nur gespeichert, nicht verarbeitet werden. Dies müssen Sie beantragen. Wenden Sie sich hierzu bitte an ihren verantwortlichen Studienarzt oder an den Datenschutzbeauftragten des Prüfzentrums. Wenn Sie dieses Recht einfordern wollen, können Sie nicht an der Studie teilnehmen.

Recht auf Datenübertragbarkeit

Sie haben das Recht, die sie betreffenden personenbezogenen Daten, die sie dem Verantwortlichen für die klinische Studie / klinische Prüfung bereitgestellt haben, zu erhalten. Damit können Sie beantragen, dass diese Daten entweder Ihnen oder, soweit technisch möglich, einer anderen von Ihnen benannten Stelle übermittelt werden.

Die in dieser Studie betriebene Forschung liegt im öffentlichen Interesse. Die Ausübung des Rechts auf Datenübertragbarkeit kann deshalb von Ihnen nicht geltend gemacht werden.

Widerspruchsrecht

Sie haben das Recht, jederzeit gegen konkrete Entscheidungen oder Maßnahmen zur Verarbeitung der Sie betreffenden personenbezogenen Daten Widerspruch einzulegen. Eine solche Verarbeitung findet anschließend grundsätzlich nicht mehr statt.

Einwilligung zur Verarbeitung personenbezogener Daten und Recht auf Widerruf dieser Einwilligung

Die Verarbeitung ihrer personenbezogenen Daten ist nur mit Ihrer Einwilligung rechtmäßig.

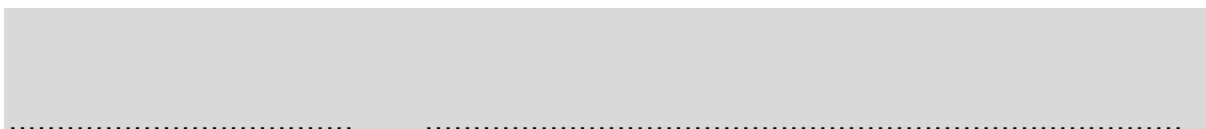
Sie haben das Recht, ihre Einwilligung zur Verarbeitung personenbezogener Daten jederzeit zu widerrufen. Es dürfen jedoch die bis zu diesem Zeitpunkt erhobenen Daten durch die in der Patienteninformation- und Einwilligungserklärung zu der jeweiligen klinischen Studie / Prüfung genannten Stellen verarbeitet werden.

Möchten Sie eines dieser Rechte in Anspruch nehmen, wenden Sie sich bitte an Ihren verantwortlichen Studienarzt, Ihren Hausarzt oder an den Datenschutzbeauftragten Ihres Zentrums.

**Ich erkläre mich bereit,
an der oben genannten Studie
freiwillig teilzunehmen.**

Ein Exemplar der Patienten-Information und der Einwilligungserklärung habe ich erhalten.
Ein Exemplar verbleibt im Zentrum.

.....
Name des Patienten in Druckbuchstaben




.....
Datum

.....
Unterschrift des **Patienten**

- Es wurde ein Betreuer im Bereich der Gesundheitsorge eingesetzt, der anstelle des Patienten unterzeichnet (Bitte eine Kopie der Betreuungsurkunde mit ablegen).

.....
Name des Betreuers in Druckbuchstaben

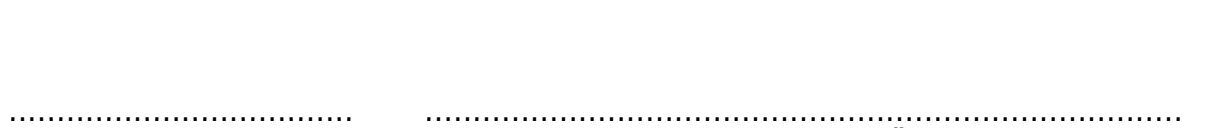


.....
Datum

.....
Unterschrift des **Betreuers**

Ich habe das Aufklärungsgespräch geführt und die Einwilligung des Patienten/Betreuers eingeholt.

.....
Name des Arztes/der Ärztin in Druckbuchstaben



.....
Datum

.....
Unterschrift des aufklärenden **Arztes/der Ärztin**

10. GERIATRIE-UPDATE 2022

Vernetzung in der Geriatrie

Disclosures

Vortragshonorare: Novartis Pharma, Pfizer

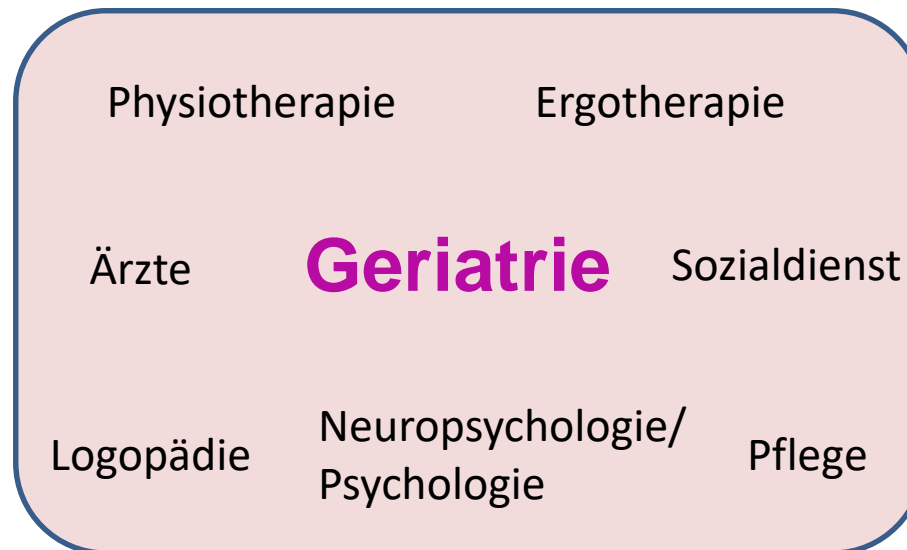
Es bestehen keine Interessenskonflikte

Agenda

- Geriatrie an der UM Mainz
- Geriatrie - Unfallchirurgie
- Geriatrie – Psychiatrie
- Geriatrie – Hausarzt
 - Geriatisches Netzwerk - GerNe
- Ausblick

Geriatric

Multiprofessionelles Team



Geriatric

Innere Medizin

Rehabilitationsmedizin

Palliativmedizin

Schmerztherapie

Physiotherapie

Ergotherapie

Neurologie

Ärzte

Geriatric

Sozialdienst

Allgemeinmedizin

Urologie

Logopädie

Neuropsychologie/
Psychologie

Pflege

Psychiatrie

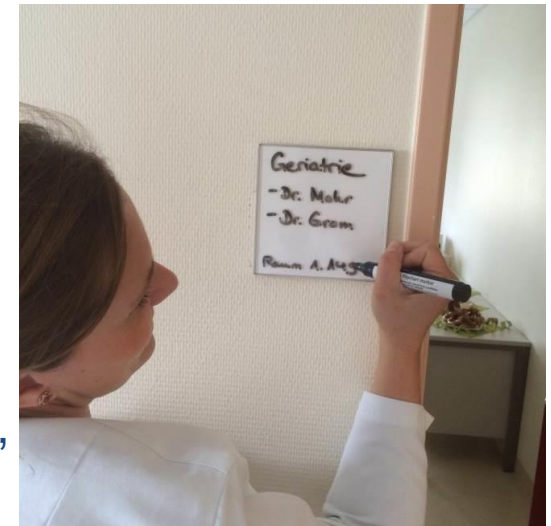
Orthopädie/Unfallchirurgie

Sozialmedizin

Geriatric

Abteilung für Geriatrie am Zentrum für Allgemeinmedizin und Geriatrie

- Seit April 2016
- Stiftungsprofessur Geriatrie seit 2018 (Prof. Dr. Roland Hardt)
- Studentische Lehre (Q7 – Medizin des Alterns und des alten Menschen, EBM – Evidenzbasierte Medizin)
- Forschungsschwerpunkt: Etablierung neuer Versorgungsformen, Versorgungsforschung
- Krankenhausplan des Landes Rheinland-Pfalz 2019 - 2025
-> Ausweisung von 80 fachspezifischen Planbetten Geriatrie



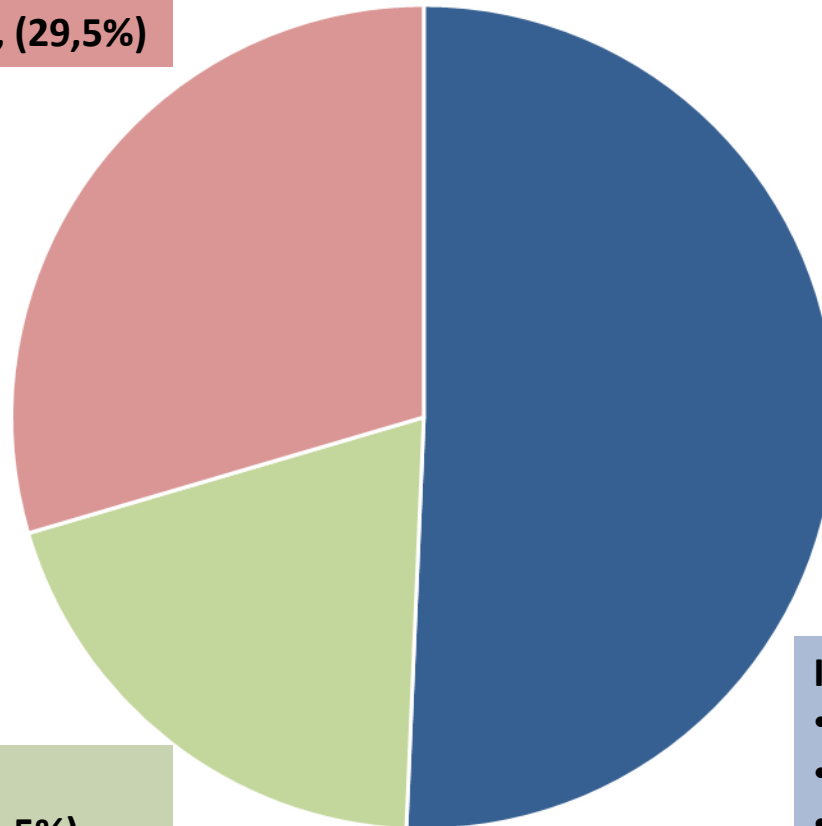
Geriatrie



- Einzige Universitätsklinik im Bundesland Rheinland-Pfalz
- 1614 Betten
- 304.607 Patienten
- 8.580 Beschäftigte, rund 650 Ärzte
- 3300 Studierende

Unfallchirurgie

Notaufnahme 109 Pat, (29,5%)



Extern 73 Pat. (19,78%)

- Hausarzt 61 Pat. (16,5%)
- andere Einweiser 12 Pat. (3,25 %)

Intern UM Mainz 187 Pat (50,7%)

- ZOU 88 Pat. (23,8%)
- Kardiologie 28 Pat. (7,6%)
- Neurologie 12 Pat. (3,3%)
- Andere Stationen 59 (15,99%)

Zahlen: Augner, Mohr 2020

Unfallchirurgie

- Patientin, 88 Jahre alt
- Lebt in Seniorenheim
- Mit Rollator vor Aufnahme mobil
- Sturz im Pflegeheim
- Schmerzen rechten Hüfte

Unfallchirurgie

Vorerkrankungen

- Demenz
- Vorhofflimmern, OAK mit Rivaroxaban
- Arterielle Hypertonie

Unfallchirurgie

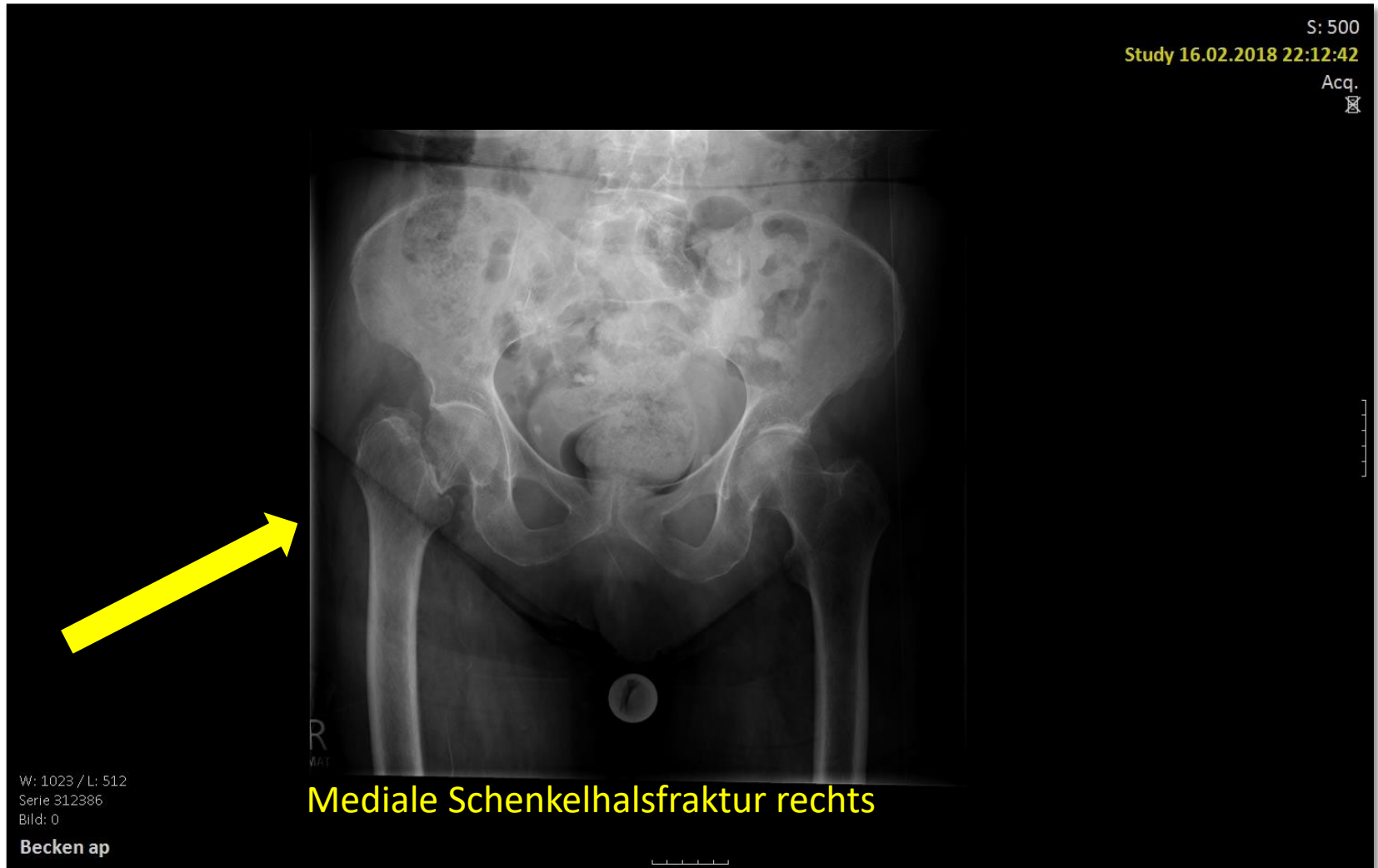
Sturz

Sturzursache ?

Anamnese

Sturz im Pflegeheim, dort bislang an Rollator mobil.

Unfallchirurgie



Unfallchirurgie



Unfallchirurgie

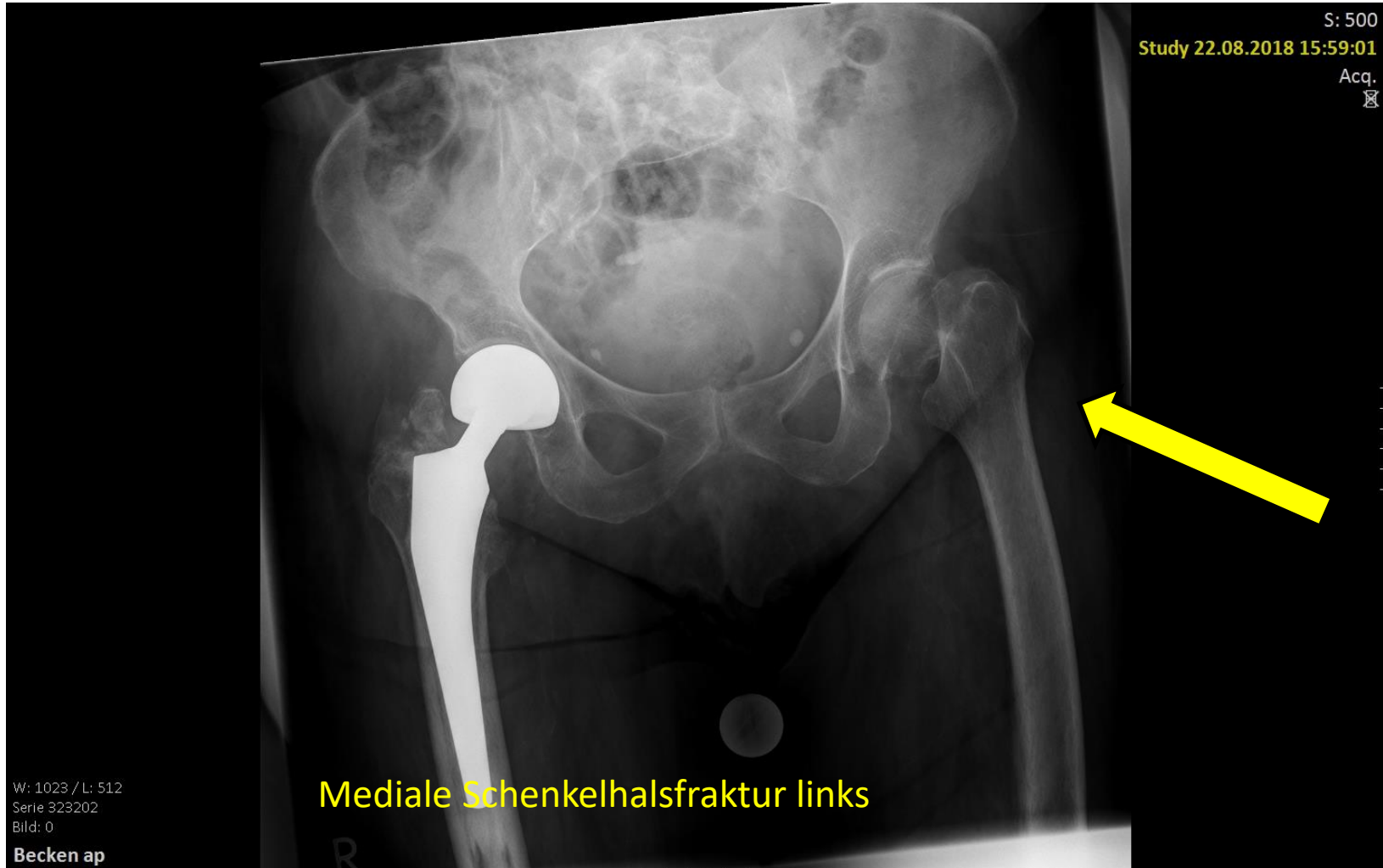
Sturz 2

Sturzursache ?

Anamnese

Die Patientin sei im Pflegeheim ausgerutscht und auf die linke Körperseite gestürzt.
Z.n. med. SHF rechts mit operativer Versorgung in domo 02/2018.

Unfallchirurgie



Unfallchirurgie

Sturz 3

Sturzursache ?

Anamnese & Epikrise:

Die stationäre Aufnahme der Patientin erfolgte am 28.09.2018 über unsere internistische Notaufnahme. Der Patientin sei am Aufnahmetag im Sitzen nach dem Mittagessen plötzlich bewusstlos geworden. Kurz vorher habe sie einen Schwindel gespürt. Sie sei dann erst im Bett wieder erwacht. Palpitationen, Thoraxschmerzen und Dyspnoe werden verneint, sie sei aktuell beschwerdefrei.

unter bifaszikulärem Block mit Spontanfrequenzen unter 40/min rezidivierende Synkopen

Unfallchirurgie

Implantation eines transcatheter pacing Systems (Medtronic Micra TPS) bei rezidivierenden Synkopen unter bifaszikulärem Block

- Ausschluss eines Perikardergusses, sowie eines postinterventionellen Pneumothorax
- Regelrechte Funktion des Devices in der Kontrolle vom 04.10.2018

Unfallchirurgie

ZERTIFIKAT

Die Zertifizierungsstelle CERT IQ GmbH bescheinigt

dem

**ATZ Universitätsmedizin Mainz
Langenbeckstraße 1
55131 Mainz**

die erfolgreiche Zertifizierung als

AlterTraumaZentrum DGU®

Durch ein Audit wurde der Nachweis erbracht, dass die Anforderungen des Kriterienkataloges zur Steigerung von Qualität und Sicherheit in der Alterstraumatologie in der Version 1.2 - Stand: 01.11.2017 erfüllt sind.

Unfallchirurgie

Enge Kooperation Unfallchirurgie ↔ Geriatrie

- Einbindung Radiologie, Anästhesie
- Einbindung Physiotherapie, Ergotherapie, Logopädie
- Hilfsmittelversorgung, Entlass- und Weiterbehandlungsplanung -> **Sozialdienst**
- Regelmäßige gemeinsame Visiten
- Frühestmögliche Identifikation geriatrischer Patienten -> **Notaufnahme**



Screening

Unfallchirurgie

- Patientin, 78 Jahre alt
- Bisher selbstversorgend im eigenen Haushalt
- Mobil am Rollator

Unfallchirurgie

Stationäre Aufnahme über internistische Notaufnahme wegen initialer Wesensveränderung bei vermehrter Oxycodoneinnahme (laut Patientin 6 x 10 mg am Aufnahmetag wegen Schmerzen)

Seit ca. 4 Wochen rechtsseitige Bauchschmerzen mit Obstipation

Laborchemisch erhöhte Infektwerte:

Röntgen: Keine pulmonale Infiltrate

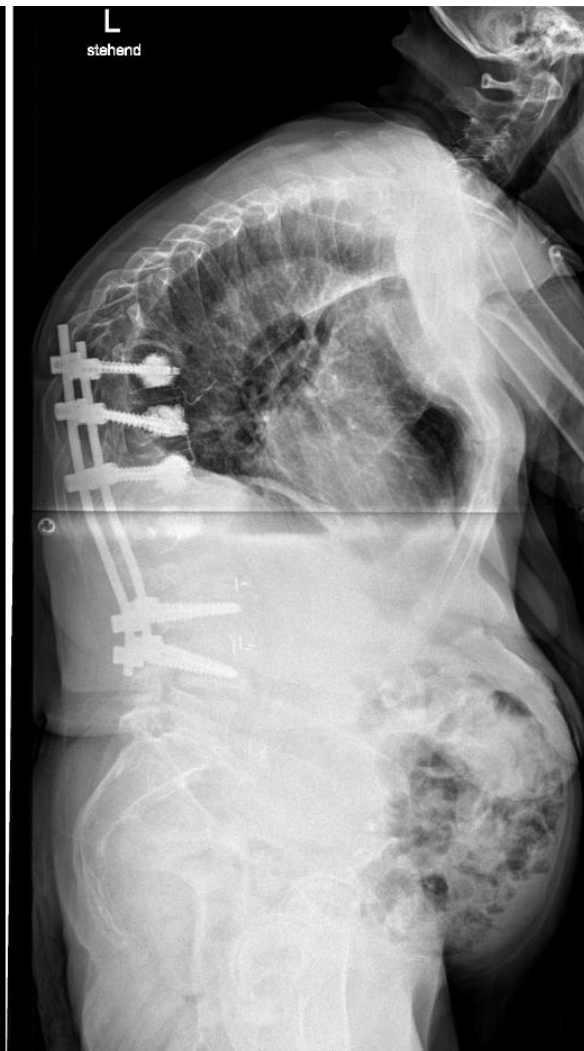
CT: kein Hinweis auf einen abdominalen Infektfokus, kein Ileus

Bei Verdacht auf Harnwegsinfekt -> Antibiose mit Ceftriaxon

Bei Anamneseerhebung -> kognitive Defizite

Unfallchirurgie

2. Lateral I ▾



S: 263

Study 18.01.2019 15:29:18

Acq. 18.01.2019 15:33:13



W: 4095 / L: 2047

Serie 2 ▾

Bild: 1

Lateral I ▾

Unfallchirurgie

5. BWS lat ▾

L
im Stehen

S: 63

Study 11.02.2019 09:10:12

Acq.



W: 4095 / L: 2048

Serie 5 ▾

Bild: 1

BWS lat ▾

F

A

Unfallchirurgie

Ausgeprägte, schmerzhafte Kyphose bei Anschlussfrakturen BWK8 und BWK9-Fraktur

- Anschlussfraktur BWK 10 10/2018, damals konservatives Procedere besprochen
- Pathologisch nach auswärtiger, dreimaliger OP und Spondylodese Th10 bis L4
- OP 24.01.19: Verlängerung der Spondylodese nach Cranial bis T5 mit zementierbaren Schrauben
- OP 01.02.19: Wirbelkörperersatz BWK 9 mittels Obelisc über einen rechtsseitigen Zugang auf der Höhe der 7.Rippe, Anlagerung von autogenem Knochen aus Rippe 7 rechts

Hochgradige Anschluss-Segmentinstabilität LWK 2/3 mit Massenvorfall und Retrolisthese bei Z.n. dorsaler Spondylodese L3/4

- OP am 20.09.2018: Dorsale Anschlusspondylodese LWK 2/3 mittels
 - (1) dorsaler Anschlussinstrumentierung auf LWK 2 mit Pedikel-Schrauben-Stab-System, computernavigiert in Brainlab-Technik
 - (2) interkorporelle Fusion LWK 2/3 mit intersomatischem Cage und Einbringen von Knochenersatzstoff über linksseitigen PLIF-Zugang L2/3 mit Nukleotomie bzw. Sequesterotomie des Massenvorfalles
 - (3) erweiterte interlaminiäre Dekompression LWK 2/3 links mit Dekompression der L2-er und L3-er Nervenwurzel

Deckplattenfraktur LWK2, Grundplattenfraktur LWK1 bei Z.n. dorsaler Spondylodese LWK 2-4

- OP am 05.10.2018: Dorsale Re-Spondylodese LWK 1-4 mit Zementaugmentation der Schrauben LWK 1, Laminektomie LWK 2, Neurolyse L2 rechts

Pseudolisthese LWK 3/4 mit absoluter Spinalkanalstenose und NPP LWK 3/4

- OP am 09.04.15: Dorsale Spondylodese LWK 3/4 in PLIF-Technik

Psychiatrie

- Patientin, 78 Jahre alt
- Bisher selbstversorgend mit Hilfe eines Bekannten (Einkäufe)
- Mit Rollator mobil in Wohnung vor Aufnahme
- Lebt in Wohnung im 1. OG (ohne Aufzug)

Psychiatrie

- Suizidversuch bei Tablettenmischintoxikation (5g Metamizol, 750mg Diclofenac)
- Anpassungsstörung bei chronischem Schmerzsyndrom
 - Dislozierte Fraktur des linken unteren Schambeinastes und periprothetische Acetabulumfraktur häuslichem Sturz
 - Konservative Therapie
- Dementielle Entwicklung

→ Verlegung in Geriatrie zur Schmerztherapie, Mobilisation, weiteren Diagnostik

Psychiatrie

Nebendiagnosen:

- Koronare 2-Gefäßerkrankung
 - Z.n. Hinterwandinfarkt 1986
 - Z.n. RIVA-BMS-Implantation 02/2016
 - Normalisierte LVEF 04/2018 (EF 25% 08/2017)
- Permanentes Vorhofflimmern
- Arterielle Hypertonie
- Z.n. Lungenembolie 1974
- Rezidivierende Beinvenenthrombosen 2009
- Z.n. Darm-Op
- Periprothetische, distale Femurfraktur links bei Z.n. Implantation einer Kniegelenkstotalendoprothese links 2014
 - Offene Reposition und Plattenosetose distaler Femur links 2014
 - Metallentfernung distaler Oberschenkel und Knie-TEP-Wechsel auf eine gekoppelte, zementierte Knieprothese 06/2016 bei Pseuarthrose linker Oberschenkel
- Coxarthrose rechts
- Lumboischialgie links bei degenerativem Wirbelsäulensyndrom mit Spondylarthrose LWK3-SWK1
- Knöcherner Strecksehnenauriss D2 rechte Hand 2014
- Z.n. Hüft-TEP links 2014
- **Allergien: Penicillin**

Psychiatrie

Psychiatrische Erkrankungen im Alter

- Kognitive Defizite / Demenz
- Depression
- Psychosen
- Delir
 - Durchgangssyndrom
 - HOPS – Hirnorganisches Psychosyndrom

Delir: ICD-10

F05.-unspezifisches hirnorganisches Syndrom, das charakterisiert ist durch eine **gleichzeitig bestehende Störungen des Bewusstseins** und der **Aufmerksamkeit**, der **Wahrnehmung**, des **Denkens**, des **Gedächtnisses**, der **Psychomotorik**, der **Emotionalität** und des **Schlaf-Wach-Rhythmus**. Die Dauer ist sehr unterschiedlich und der Schweregrad reicht von leicht bis zu sehr schwer.

F05.0 Delir ohne Demenz

F05.1 Delir mit Demenz

F05.8 Sonstige Formen des Delirs

F05.9 Delir, nicht näher bezeichnet

Psychiatrie

Alter > 65 Jahre

Kognition

Einschränkung Hören und Sehen

Funktioneller Status

Elektrolytstörungen

Delir

Risikofaktoren / Auslöser

Medikamente

Hypoxämie

Metabolische Störungen

Komorbiditäten/Multimorbidität

Malnutrition/Dehydratation

Schlaf

Schmerz

Infektionen

Psychiatrie

Hohe Vulnerabilität

Hohes Lebensalter
Demenz
Somatische Komorbidität
Hör- und Sehbehinderungen
Dehydratation
Anämie
Malnutrition
Niedriges Serumalbumin
Depression, Ängstlichkeit
Alkoholismus
Benzodiazepinabusus
Schmerz
Leichte kognitive Störung
Niedrige Intelligenz

Niedrige Vulnerabilität



Multifaktorielles Modell nach Förstl 2004

Schwache Noxe

Fremde Umgebung
Körperliche Beschränkung
Immobilisation
Störung des Biorhythmus
Psychoaktive Medikamente
Entzugssyndrom
Elektrolytentgleisung
Akute Infektion
Arterielle Hypotonie
Hypo- und Hyperglykämie
Organversagen
Re-Operation, Blutverlust
Intensivpflichtigkeit
Chirurgischer Eingriff

Starke Noxe



Psychiatrie

Kooperation: Psychiatrie – Geriatrie UM Mainz

- Seit Juni 2017
- Wöchentliche Visite Geriatrie / Gerontopsychiatrie
- Vernetzung mit Gedächtnisambulanz
- Feste Ansprechpartner -> „kurzer Draht“
- Erleichterte Übernahme von Patienten
- Wissensgewinn / Delir-Konzept

Hausarzt / GerNe



E-Health-basierte, sektorenübergreifende geriatrische Versorgung /
Geriatrisches Netzwerk GerNe

Hausarzt / GerNe

Geriatrischer Therapieansatz

- Vermeidung von Pflegebedürftigkeit
- Reduktion von Re-Hospitalisierungen („Drehtüreffekt“)
- Weniger Heimeinweisungen
- Besserer funktioneller Status
- Senkung von Mortalität

Hausarzt / GerNe

Krankenkassendaten

2931 Versicherte mit stationärer Behandlung und geriatrischer DRG
(01.07.2014 – 30.06.2015)



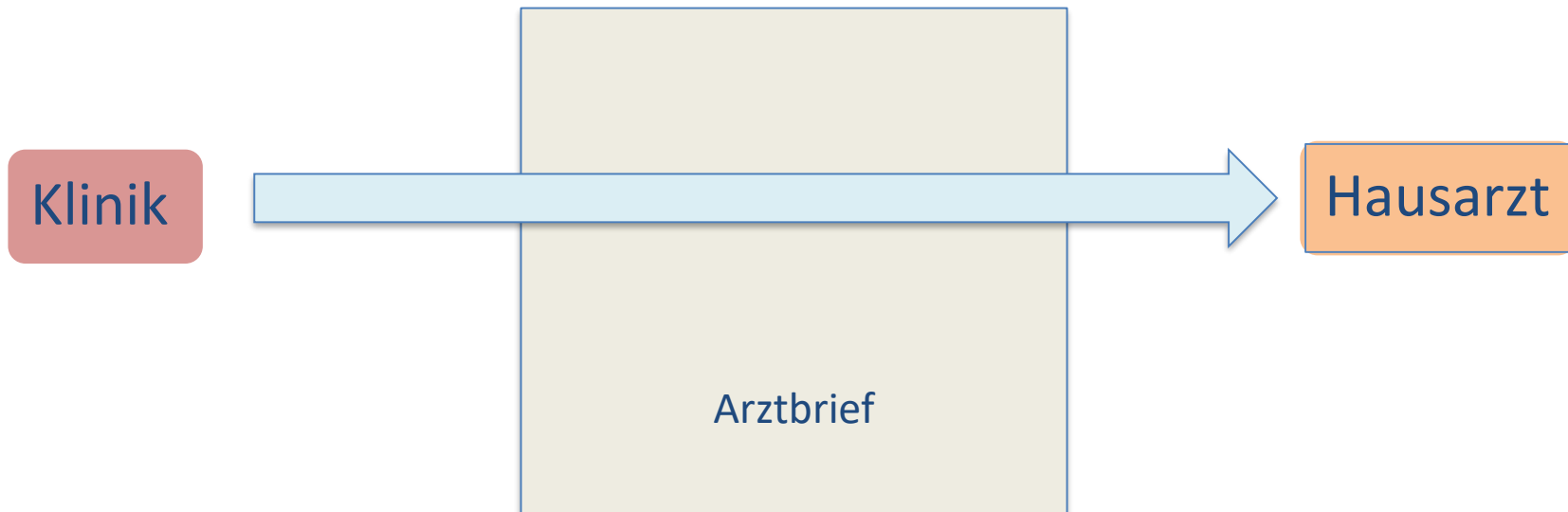
2091 Versicherte mit mind. 1 stationären Aufnahme im Folgejahr



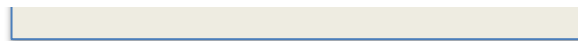
71% der Patienten

Insgesamt: 1,85 Re-Hospitalisierungen

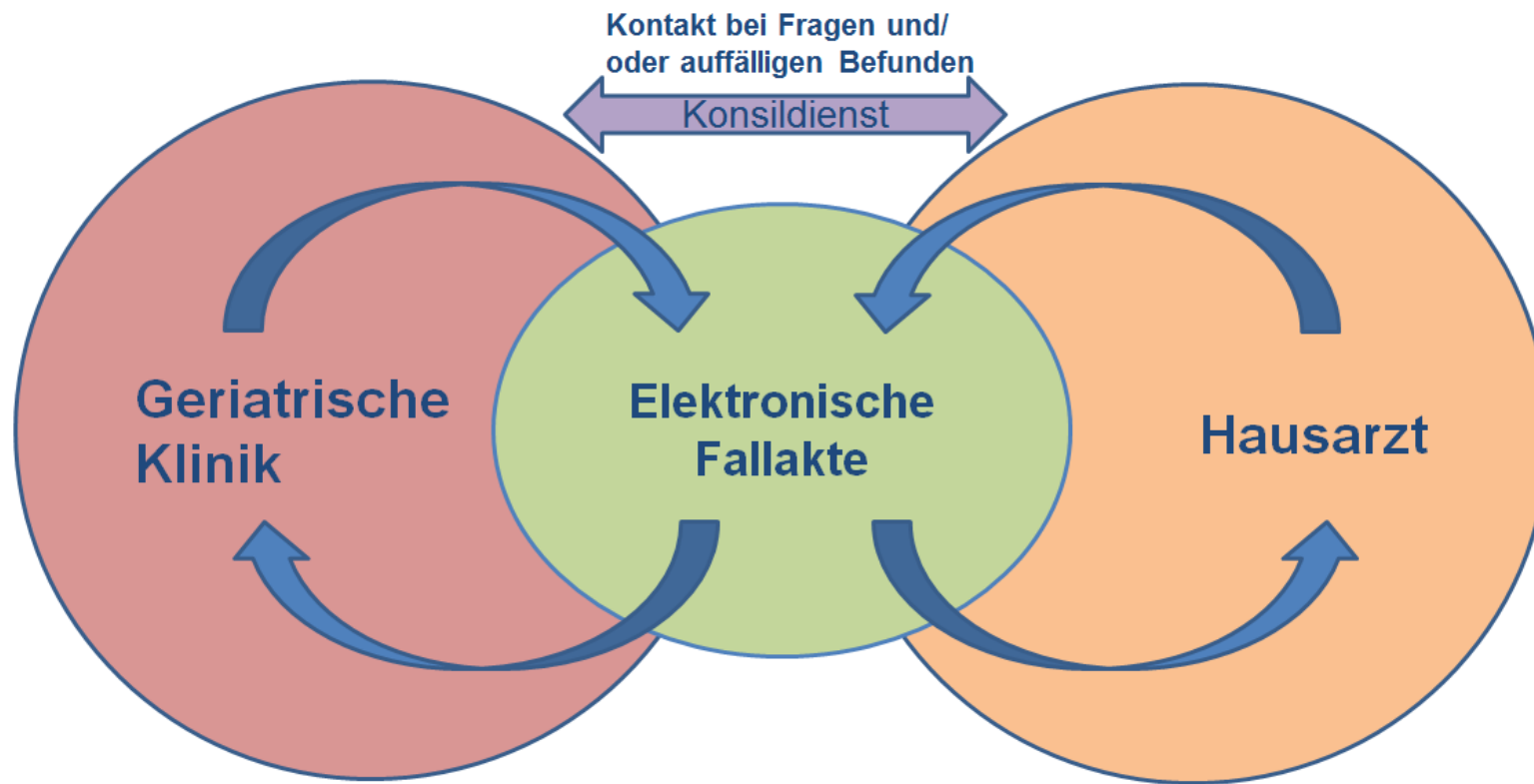
Hausarzt / GerNe



**Ausschließlich unidirektionaler
Informationsaustausch**



Hausarzt / GerNe



Hausarzt / GerNe

Studiendesign

Einschlusskriterien:

- Informiertes Einverständnis (bei dementen Patienten: Einverständnis des gesetzlichen Betreuers)
- Stationäre Behandlung in einer der 4 teilnehmenden akutgeriatrischen Abteilungen
- Höheres Lebensalter (meist > 70 Jahre), geriatrietypische Multimorbidität (Kriterien BV Geriatrie)

Ausschlusskriterien:

- Geschätzte verbleibende Lebenserwartung < 12 Monate (nach Einschätzung durch den Geriater)

Primäre Zielgröße: Re-Hospitalisierungsrate nach stationärer geriatrischer Versorgung

Sekundäre Zielgrößen: Pflegestufe, Heimunterbringung, Tod, Medikation, Kosten

Hausarzt / GerNe



Regionale Vielfalt der Studienzentren

- 2 x Großstädte
- 1 x Mittelgroße Stadt
- 1 x Ländlicher Raum

Etwa 25% der akutgeriatrischen Betten in Rheinland-Pfalz

Vielfalt der Versorgungsebenen

- Regelversorgung bis Supramaximalversorgung

Hausarzt / GerNe

Schaubild der Kommunikationsplattform



Hausarzt / GerNe

Konsildienst

- An jeder der 4 teilnehmenden Kliniken angesiedelt
- Monitoring elektronische Fallakte
- Beratung / Informationsaustausch mit Facharzt der geriatrischen Klinik
- Telefonische Erreichbarkeit
- Erreichbarkeit über elektronische Fallakte (Messenger Funktion)
- Apotheke der Universitätsmedizin Mainz

Hausarzt / GerNe



The screenshot shows the homepage of the GerNe project. At the top, there is a navigation bar with the following items: a small speech bubble icon, 'Willkommen', 'Aktuelles', 'Teilnehmende Kliniken', 'Häufig gestellte Fragen zum GerNe-Projekt', and a search icon. The main content area is divided into two columns. The left column features a large 'Willkommen' heading, followed by the text 'E-Health-basierte, sektorenübergreifende geriatrische Versorgung' and 'Geriatrisches Netzwerk GerNe'. Below this, there is a horizontal line and the text 'Sehr geehrte Frau Kollegin, sehr geehrter Herr Kollege,'. The right column contains an 'ANMELDUNG' (Login) section with input fields for 'Benutzername' and 'Passwort', and an 'Anmelden' button. Below the login section is a search bar with the placeholder text 'Suche ...' and a 'Suche' button.

GerNe

GERIATRISCHES NETZWERK

Willkommen Aktuelles Teilnehmende Kliniken Häufig gestellte Fragen zum GerNe-Projekt 🔍

Willkommen

E-Health-basierte, sektorenübergreifende geriatrische Versorgung
Geriatrisches Netzwerk GerNe

Sehr geehrte Frau Kollegin,
sehr geehrter Herr Kollege,

ANMELDUNG

Benutzername

Passwort

Anmelden

Suche ...

Suche

www.gerne-projekt.de

Hausarzt / GerNe

Elektronische Fallakte für Patient **Mustermann, Max**

	Stammdaten	Patientenstatus	Arztbriefe / Dokumente	Geplante Visiten	Mediplan	Ungeplante Visiten	Konsildienst
Legende							
Status: Erwartet Fehlend Warnung Fehler / / OK Gesichert							
	Klinik	Hausarzt Visite 1	Hausarzt Visite 2	Hausarzt Visite 3	Hausarzt Visite 4	Studienende	
	Entlassdatum 27.06.2019	geplant zwischen 27.06.2019 - 27.09.2019	geplant zwischen 27.09.2019 - 27.12.2019	geplant zwischen 27.12.2019 - 27.03.2020	geplant zwischen 27.03.2020 - 27.06.2020		
Basisdaten							
Visiteninformationen							
Diagnosen							
Labor							
Barthel-Index							
Lebensqualität SF-8							
Lebenssituation							
Medikation							
Studienende							

Hausarzt / GerNe

Visiteninformationen	Diagnosen	Labor	Barthel-Index	Lebenssituation	Medikation
Daten des Patienten					
Vorherige Seite		Abbrechen & zur Fallakte		Nächste Seite	
Legende					
Status: Erwartet Fehlend Warnung Fehler / / OK Gesichert					
Visiteninformationen ✓ ✓					
Visitendatum ✓					
<input type="text" value="18.12.2018"/>					
Bemerkungen ✓ ✓					
<input type="text" value="AZ stabil, Pulmo frei, Immobilität wieder zunehmend"/>					
Vorherige Seite		Abbrechen & zur Fallakte		Nächste Seite	

Hausarzt / GerNe

Visiteninformationen	Diagnosen	Labor	Barthel-Index	Lebenssituation	Medikation
Daten des Patienten					
Vorherige Seite		Abbrechen & zur Fallakte		Nächste Seite	
Legende					
Status: Erwartet Fehlend Warnung Fehler / / OK Gesichert					
Lebenssituation ✓					
Verstorben ✓					
<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nein					
Pflegegrad ✓					
<input type="text" value="1"/>					
Heimunterbringung ✓					
<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nein					
Krankenhausaufenthalte ✓					
<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein					
Anzahl der Krankenhausaufenthalte ✓					
<input type="text" value="1"/>					
Wenn möglich Arztbrief hochladen oder Indikation/Datum/Klinik hier eintragen ✓					
<input type="text" value="Geriatrie kkm: 27.11-14.12.18"/>					
Vorherige Seite		Abbrechen & zur Fallakte		Nächste Seite	

Hausarzt / GerNe

Medikationsplan

Nummer ▲	Wirkstoff	Handelsname	Stärke / Einheit	Form	Mo	Mi	Ab	zN	Einheit	Hinweis	Grund 𠂇
1.0	Magnesium		245mg	Hartkapsel	1	0	0	0			
2.0	Vitamin D3		1000IE	Tbl	1	0	0	0			
3.0	Bisoprolol		2,5 mg	Tabl	1	0	1	0			
4.0.1	Pantoprazol		20mg	Tabl	1	0	0	0	Stück		
5.0	Macrogol + Elektrolyte			PLV	1	0	1	0	Stück		
6.0	Metamizol		500mg	Tabl	1	1	1	1	Stück		
7.0	Hydromorphon		4mg	RetTabl	3	0	1	0	Stück		
8.0	Hydromorphon		2,6mg	Kps					Stück	Bei Bedarf, Bis zu 4 mal / d	

Zeige Datensatz 1 bis 8

Hausarzt / GerNe

Medikationshistorie Nr. 3 vom 20.12.2018 16:27



Nummer ▲	Wirkstoff	Handelsname	Stärke / Einheit	Form	Mo	Mi	Ab	zN	Einheit	Hinweis	Grund
1.1	Candesartan		8 mg		1	0	1	0			
2.1	Pantoprazol		40 mg		1	0	0	0			
3.1	Bisoprolol		5mg		1	0	1	0			
4.2	Carbamazepin		600 mg		1/2	0	1/2	0			
5.1	Tropiumchlorid		15 mg		1	0	1	0			
6.1	Venlafaxin		75 mg		1	0	0	0		ggf. erhöhen nach Blutbildkontrolle	
7.2	Hydromorphonhydrochlorid		4 mg		1/2	0	1	0		erhöht	
8.2	Torasemid		10 mg		1	0	0	0			
9.1	Macrogol			Btl	1	0	0	0		nach Bedarf	
10.1	Rivaroxaban		20 mg		0	0	0	1			
11.0	Amlodipin		5mg	Tabl	1				Stück		
12.0	Ferro sanol		100mg	Tbl	1						
13.0	Alendronsäure		70mg	Tabl					Stück	jeden Donnerstag	
14.0	Raloxifen		60mg	Tbl			1				
15.0	Colecalciferol		1000IE	Tabl	1				Stück		
16.0	Ramipril		5mg	Tabl	1				Stück		

Zeige Datensatz 1 bis 16

■ Neu
 ■ Geändert
 ■ Gelöscht

Hausarzt / GerNe

K01-00 / mediplan / 00010

Rückfrage schließen

Weitere Rückfrage stellen

Rückfrage beantworten

Bearbeiten

Verlauf

Zeit	Status	Wert	Kommentar	Benutzer
22.03.2019 15:18	offen		Sehr geehrter Herr Kollege [REDACTED] unsere Apothekerin hat eine Anmerkung zur Medikation: Indikation für ASS 100 mg Tbl.? Ansonsten sind keine Interaktionen detektierbar. Mit freundlichen Grüßen M. Mohr	Mohr, Michael

K01-0

Rückfrage schließen

Weitere Rückfrage stellen

Rückfrage beantworten

Bearbeiten

Verlauf

Zeit	Status	Wert	Kommentar	Benutzer
13.05.2020 09:03	beantwortet		Sehr geehrte Frau Kollegin , ich habe gerade noch einmal mit den Kollegen Rücksprache gehalten und in die Akte gesehen. Novalgin wurde zuletzt nur noch bei Bedarf gegeben. Die bedarfsweise Gabe war in den Tagen vor Entlassung aber auch nicht mehr notwendig bzw. der Bedarf wurde von der Patientin nicht mehr abgerufen. Bei weiteren Rückfragen können Sie sich gerne an mich wenden. Viele Grüße M. Mohr	Mohr, Michael
12.05.2020 17:50	offen		Laut Befund bekommt Patient noch Metamizol, im Mediplan vom Krankenhaus allerdings nicht aufgeführt. Frage, soll Patient weiterhin Metamizol einnehmen	Dr. , Arzt

Hausarzt / GerNe

Elektronische Fallakte für Patient

Stammdaten	Patientenstatus	Arztbriefe / Dokumente	Geplante Visiten	Mediplan	Ungeplante Visiten	Konsildienst
<input type="button" value="Nicht speichern & schließen"/> <input type="button" value="Speichern & Schließen"/>						
Details der ungeplanten Visite						
Details						
Nummer der ungeplanten Visite						
1						
Datum						
10.02.2020						
Details der ungeplanten Visite						
<i>Hydromophon wurde ausgeschlichen, Torasemid reduziert bei Ödemrückgang auf 20mg 1-1-0</i>						
<input type="button" value="Nicht speichern & schließen"/> <input type="button" value="Speichern & Schließen"/>						

Hausarzt / GerNe

Elektronische Fallakte für Patient

Stammdaten Patientenstatus Arzbriefe / Dokumente Geplante Visiten Mediplan Ungeplante Visiten Konsildienst

Rückfragen

+ Neue Rückfrage

K01-0008

	Nummer	Visite	Form	Feld	Letzte Änderung	Quelle	Kommentar	Benutzer
Keine Rückfragen								

[Patientenliste](#)

Konsildienst-Nummer: **06131-17-7955**

Hausarzt / GerNe

Verlauf / Ergebnisse

- Rekrutierungsphase Oktober 2018 bis März 2021
- > 55 teilnehmende Hausarztpraxen
- **Aktuell:** Evaluation
 - Studienpopulation vs. Krankenkassendaten
 - Verbesserung der Kommunikation: Hausarzt ↔ Klinik

+

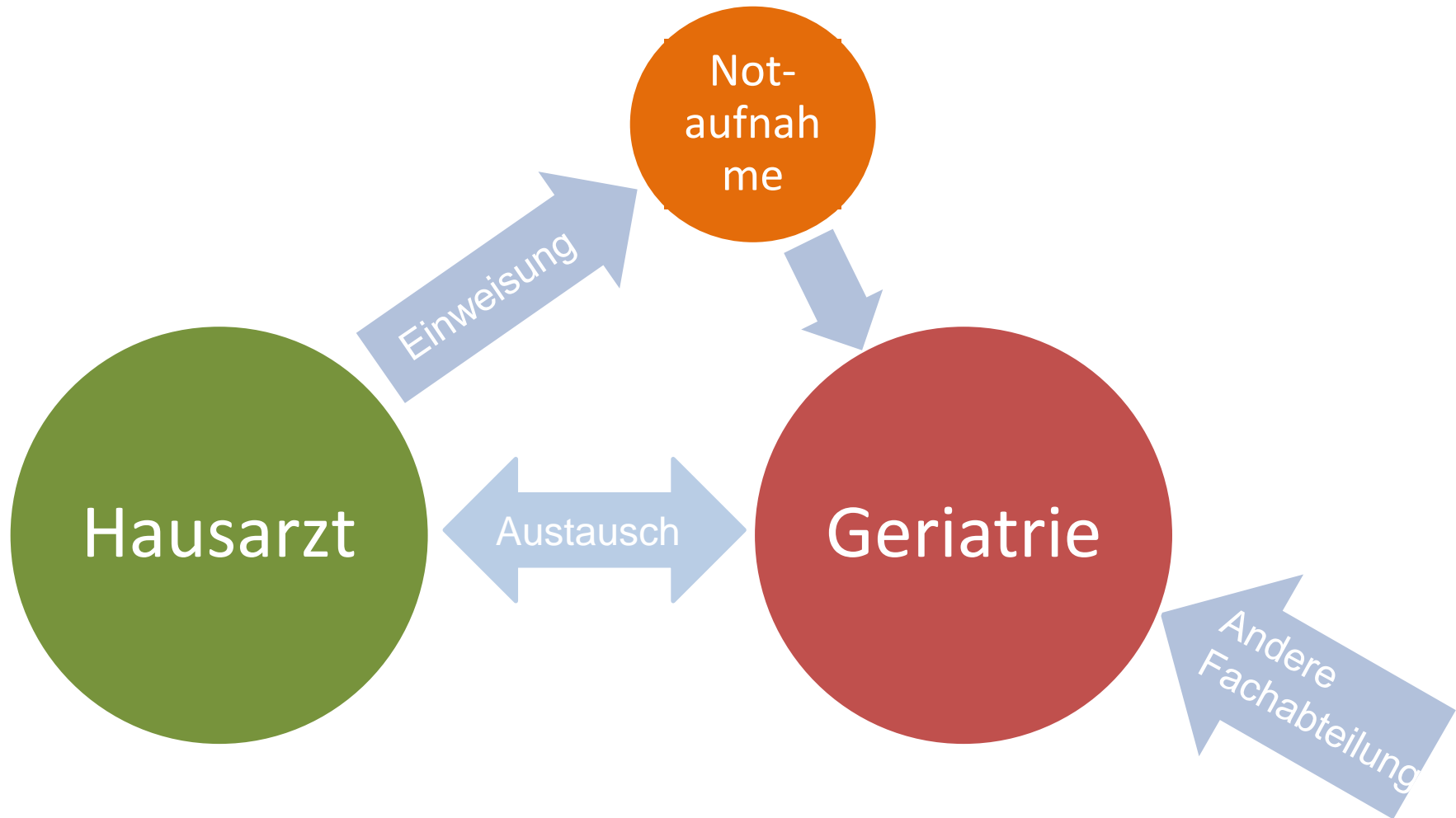
Bessere Zusammenarbeit HA / Klinik
Einbindung Apotheke

-

Zeitaufwand Hausarzt (Studiensetting)
Fehlende Einbindung in Praxissoftware

Covid-19

Hausarzt / Notaufnahme



Hausarzt / Notaufnahme

AZ-Reduktion

Appetit↓

Antrieb↓

Mobilität↓

Schmerzen↑

Kognition↓

Schwindel↑

Suizidversuch

Exsikkose/Mangelernährung

Sturz

Notaufnahme

Aufnahme

Entlassung nach Hause

Hausarzt / Notaufnahme

AZ-Reduktion



Appetit↓

Antrieb↓

Mobilität↓

Schmerzen↑

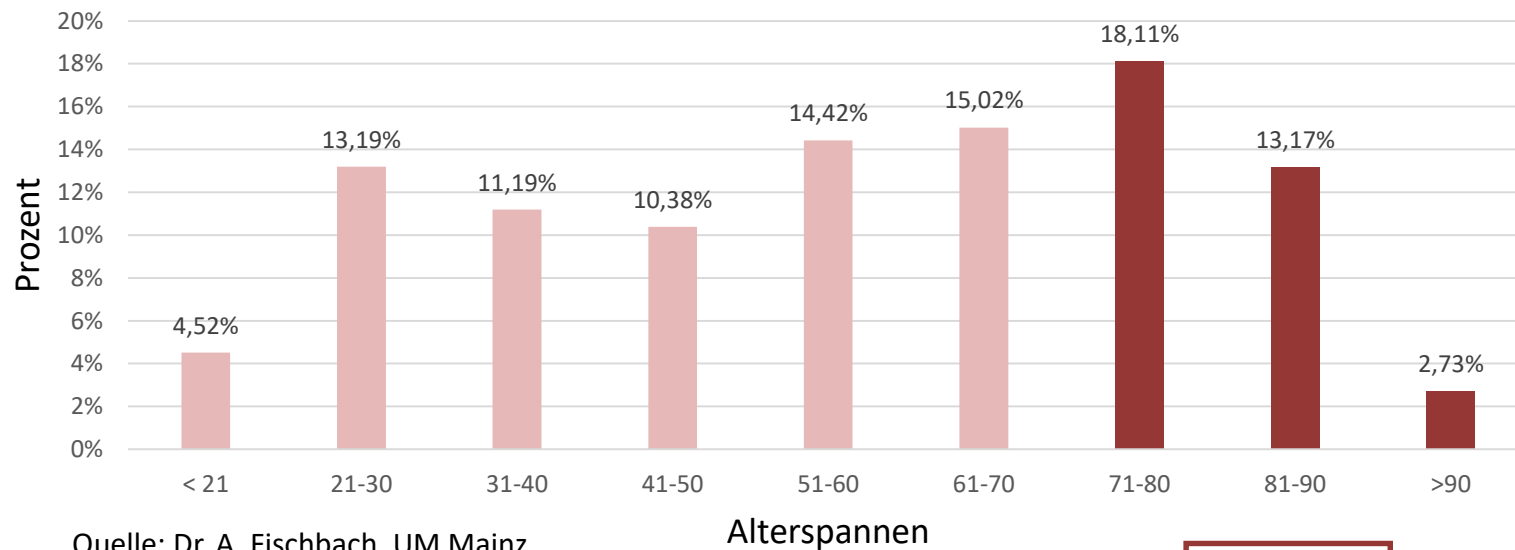
Kognition↓

Schwindel↑

Elektive Aufnahme Geriatrie?

Hausarzt / Notaufnahme

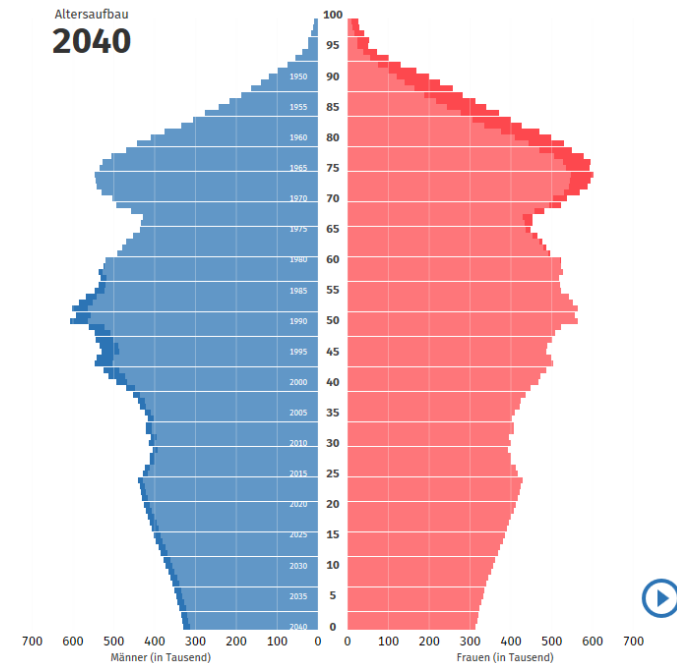
Altersspanne in der Konservativen Notaufnahme Auswertungszeitraum: 2018



ca. 35 % d. Patienten >70 Jahre

Ausblick

- Demographische Entwicklung erfordert Entwicklung neuer Behandlungskonzepte, die auf geriatrische Patienten abgestimmt sind
- Vielfältige Kooperationsmöglichkeiten
 - Kardiologie
 - Neurochirurgie
 - Alterszahnheilkunde
 -
 -



Quelle: Statistisches Bundesamt

GerNe – Geriatrisches Netzwerk zur Weiterentwicklung der Versorgungsstrukturen

Michael Mohr
Abteilung für Geriatrie
Zentrum für Allgemeinmedizin und Geriatrie
Universitätsmedizin Mainz

Disclosures

Vortragshonorare: Novartis Pharma, Pfizer, Bristol-Myers Squibb

Es bestehen keine Interessenskonflikte

GerNe

GERIATRISCHES NETZWERK

E-Health-basierte, sektorenübergreifende geriatrische
Versorgung / **Geriatrisches Netzwerk GerNe**

Gefördert vom Innovationsfonds des G-BA mit 3,8 Mio Euro

Geriatrische Versorgung

Diagnosen Geriatrie UM-Mainz 2017			
			Anzahl
1	Arterielle Hypertonie	I10-I15	345
2	Vorhofflimmern/Paroxysmale Tachykardie	I47+I48	207
3	Herzinsuffizienz	I50	175
4	Diabetes mellitus	E10-E14	145
5	Koronare Herzerkrankung (KHK)	I20, I21, I25	144
6	Chronische Niereninsuffizienz	N18+N19	118
7	Demenz	F00-F03, G30+G31	88
8	Osteoporose	M80-M82	87
9	Arthrose, Chronische Rückenschmerzen/WS-Veränderungen	M15-M19, M40-M45, M48, M50-M54	79
10	Hypotonie	I95	78
11	Depression	F32+F33	77
12	Apoplex, TIA, Z.n. Apoplex	I60-I64, I69, G45	70
		Gesamtzahl der Patienten	360

58% der Patienten mit Diagnose Vorhofflimmern

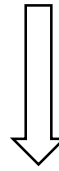
Geriatrische Versorgung

Geriatrischer Therapieansatz

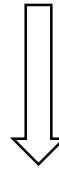
- Vermeidung von Pflegebedürftigkeit
- Reduktion von Re-Hospitalisierungen („Drehtüreffekt“)
- Weniger Heimeinweisungen
- Besserer funktioneller Status
- Senkung von Mortalität

Krankenkassendaten

2931 Versicherte mit stationärer Behandlung und geriatrischer DRG
(01.07.2014 – 30.06.2015)



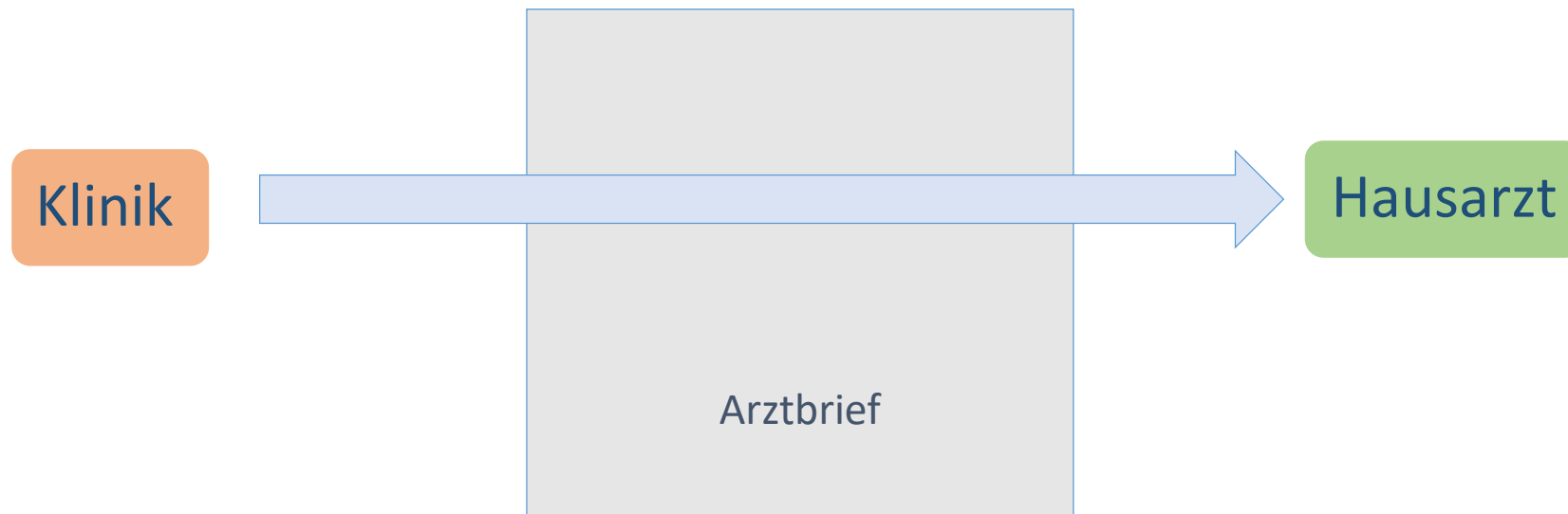
2091 Versicherte mit mind. 1 stationären Aufnahme im Folgejahr



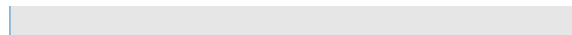
71% der Patienten

Insgesamt: 1,85 Re-Hospitalisierungen

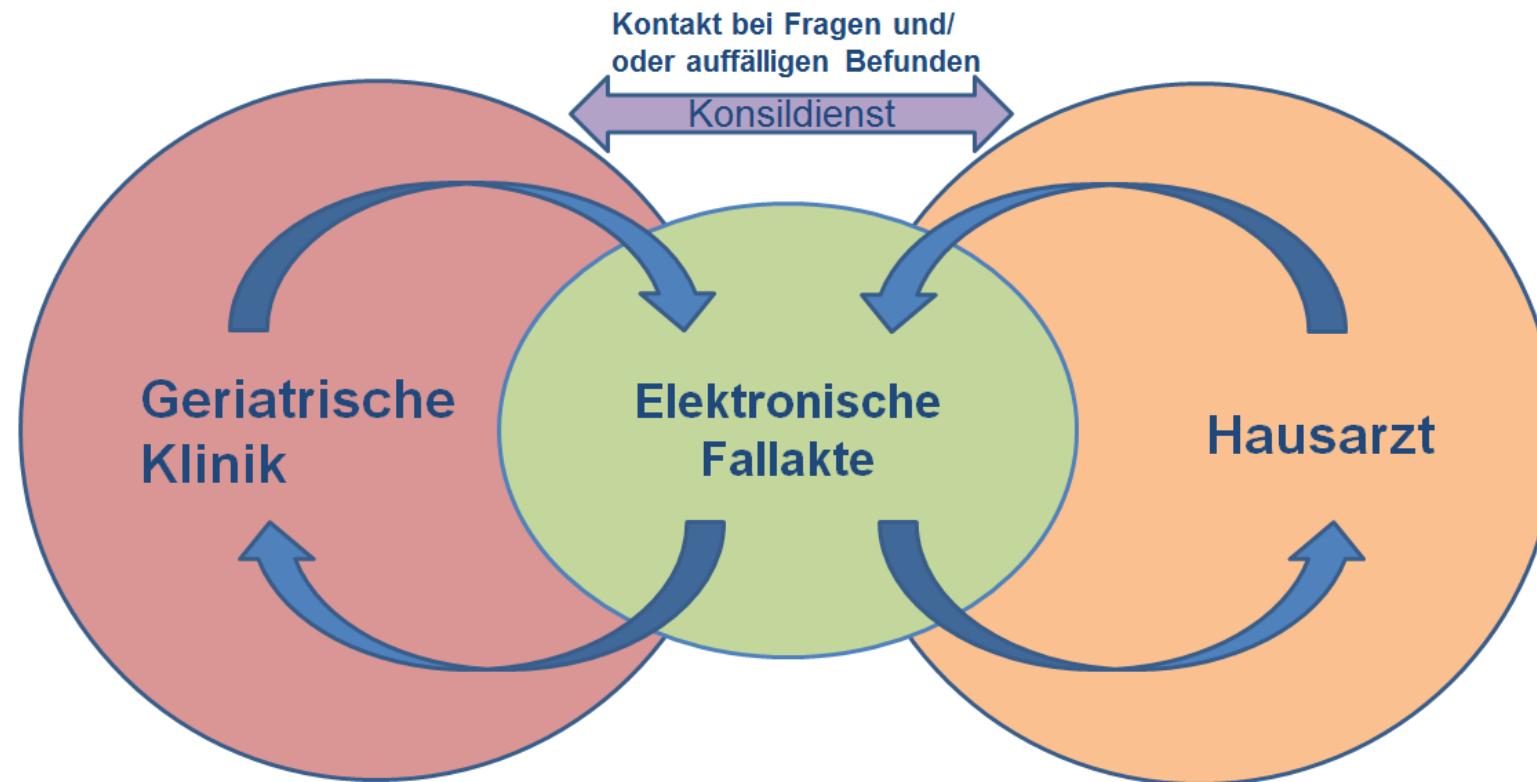
GerNe



**Ausschließlich unidirektionaler
Informationsaustausch**



GerNe



GerNe



Regionale Vielfalt der Studienzentren

- 2 x Großstädte
- 1 x Mittelgroße Stadt
- 1 x Ländlicher Raum

Etwa 25% der akutgeriatrischen Betten in Rheinland-Pfalz

Vielfalt der Versorgungsebenen

- Regelversorgung bis Supramaximalversorgung

GerNe

Studiendesign

Einschlusskriterien:

- Informiertes Einverständnis (bei dementen Patienten: Einverständnis des gesetzlichen Betreuers)
- Stationäre Behandlung in einer der 4 teilnehmenden akutgeriatrischen Abteilungen
- Höheres Lebensalter (meist > 70 Jahre), geriatrietypische Multimorbidität (Kriterien BV Geriatrie)

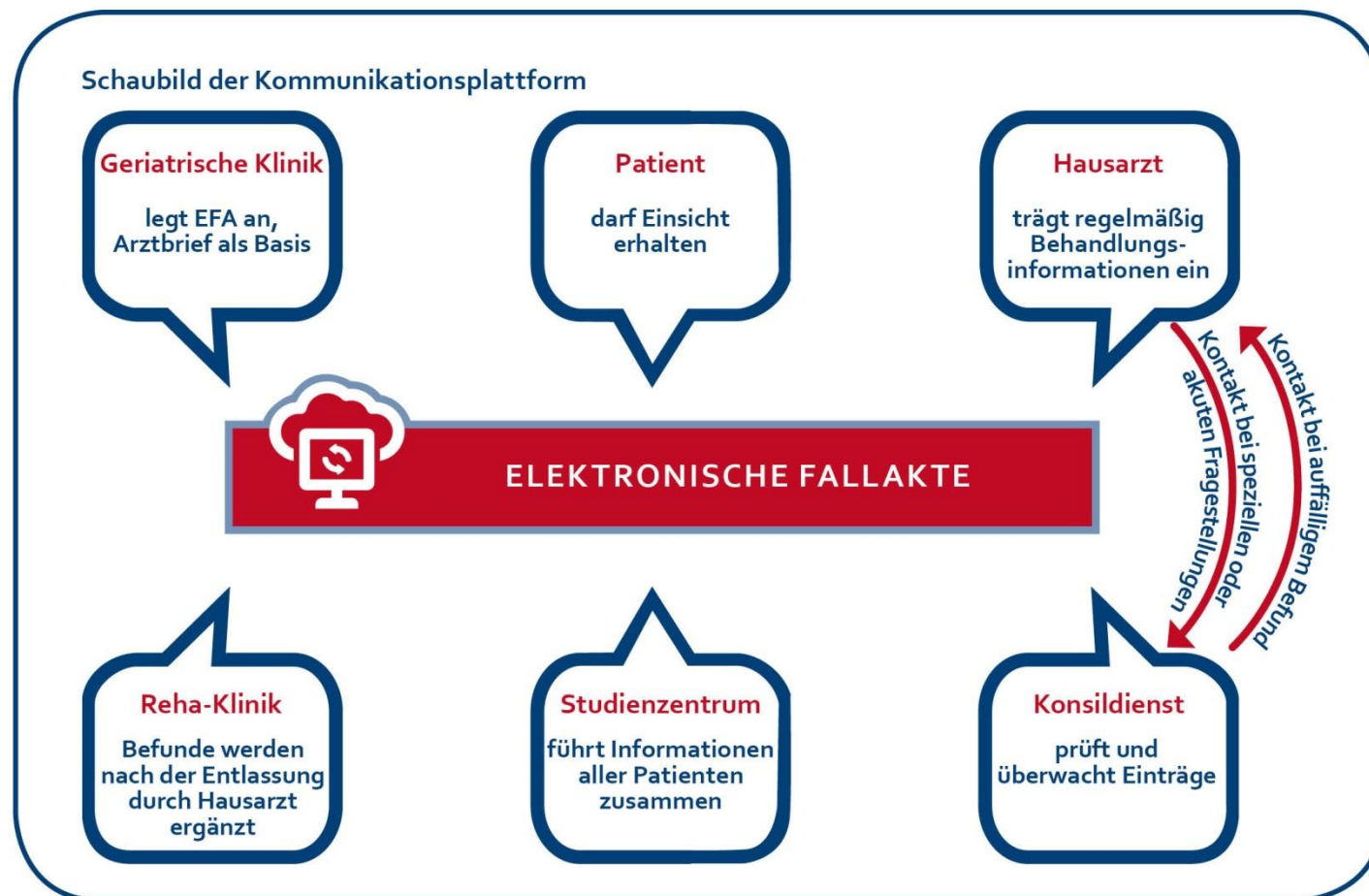
Ausschlusskriterien:

- Geschätzte verbleibende Lebenserwartung < 12 Monate (nach Einschätzung durch den Geriater)

Primäre Zielgröße: Re-Hospitalisierungsrate nach stationärer geriatrischer Versorgung

Sekundäre Zielgrößen: Pflegestufe, Heimunterbringung, Tod, Medikation, Kosten

GerNe



GerNe



The screenshot shows the homepage of the GerNe project. At the top, the logo 'GerNe' is displayed in blue, with 'GERIATRISCHES NETZWERK' in red below it. To the right of the logo are two overlapping speech bubbles, one blue and one red. Below the logo is a navigation bar with the following links: 'Willkommen', 'Aktuelles', 'Teilnehmende Kliniken', and 'Häufig gestellte Fragen zum GerNe-Projekt'. A search icon is located on the far right of the navigation bar. The main content area is divided into two columns. The left column features a large 'Willkommen' heading, followed by the text 'E-Health-basierte, sektorenübergreifende geriatrische Versorgung' and 'Geriatrisches Netzwerk GerNe'. Below this, there is a horizontal line and the text 'Sehr geehrte Frau Kollegin, sehr geehrter Herr Kollege,'. The right column contains an 'ANMELDUNG' (Login) section with input fields for 'Benutzername' and 'Passwort', and an 'Anmelden' button. Below the login section is a search bar with the placeholder text 'Suche ...' and a 'Suche' button.

www.gerne-projekt.de

GerNe

Elektronische Fallakte für Patient **Mustermann, Max**

	Stammdaten	Patientenstatus	Arztbriefe / Dokumente	Geplante Visiten	Mediplan	Ungeplante Visiten	Konsildienst
Legende							
Status: Erwartet Fehlend Warnung Fehler / / OK Gesichert							
	Klinik	Hausarzt Visite 1	Hausarzt Visite 2	Hausarzt Visite 3	Hausarzt Visite 4	Studienende	
	Entlassdatum 27.06.2019	geplant zwischen 27.06.2019 - 27.09.2019	geplant zwischen 27.09.2019 - 27.12.2019	geplant zwischen 27.12.2019 - 27.03.2020	geplant zwischen 27.03.2020 - 27.06.2020		
Basisdaten							
Visiteninformationen							
Diagnosen							
Labor							
Barthel-Index							
Lebensqualität SF-8							
Lebenssituation							
Medikation							
Studienende							

GerNe

Visiteninformationen Diagnosen Labor Barthel-Index Lebenssituation Medikation

Daten des Patienten

Vorherige Seite Abbrechen & zur Fallakte Nächste Seite

Legende
Status: Erwartet Fehlend Warnung Fehler / / OK Gesichert

Visiteninformationen

✓ ✓

Visitendatum

18.12.2018

Bemerkungen

AZ stabil, Pulmo frei, Immobilität wieder zunehmend

Vorherige Seite Abbrechen & zur Fallakte Nächste Seite

GerNe

Visiteninformationen Diagnosen Labor Barthel-Index **Lebenssituation** Medikation

Daten des Patienten

Vorherige Seite Abrechnen & zur Fallakte Nächste Seite

Legende
Status: Erwartet Fehlend Warnung Fehler / / OK Gesichert

Lebenssituation

Verstorben Ja Nein

Pflegegrad

Heimunterbringung Ja Nein

Krankenhausaufenthalte Ja Nein

Anzahl der Krankenhausaufenthalte

Wenn möglich Arztbrief hochladen oder Indikation/Datum/Klinik hier eintragen

Geriatric kkm: 27.11-14.12.18

Vorherige Seite Abrechnen & zur Fallakte Nächste Seite

GerNe

Medikationsplan

Nummer ▲	Wirkstoff	Handelsname	Stärke / Einheit	Form	Mo	Mi	Ab	zN	Einheit	Hinweis	Grund 𠄎
1.0	Magnesium	Magno Sanol	245mg	Hartkapsel	1	0	0	0			
2.0	Vitamin D3	Vigantoletten	1000IE	Tbl	1	0	0	0			
3.0	Bisoprolol		2,5 mg	Tabl	1	0	1	0			
4.0.1	Pantoprazol		20mg	Tabl	1	0	0	0	Stück		
5.0	Macrogol + Elektrolyte	Movicol		PLV	1	0	1	0	Stück		
6.0	Metamizol		500mg	Tabl	1	1	1	1	Stück		
7.0	Hydromorphon		4mg	RetTabl	3	0	1	0	Stück		
8.0	Hydromorphon		2,6mg	Kps					Stück	Bei Bedarf, Bis zu 4 mal / d	

Zeige Datensatz 1 bis 8

GerNe

Medikationshistorie Nr. 7 vom 08.04.2019 08:33



Nummer	Wirkstoff	Handelsname	Stärke / Einheit	Form	Mo	Mi	Ab	zN	Einheit	Hinweis	Grund	
2.1	Torasemid	Torem	10 mg	Tbl	2	2	0	0				
3.2	Folsäure	Folsan	5mg	Tbl	1	0	0	0				
4.1	Pantoprazol	Pantozol	40 mg	Tbl	1	0	0	0		bis 26.10.2018		
5.2.1	Erythropoetin	Mircera 30 Mikrogramm	4000IE	Fertigspritzen	1	0	0	0		alle 2 Wochen		
6.2	Calciumcarbonat	Calzium Kautabletten	500 mg	Kautabletten	1	0	1	0				
7.1	Apixaban	Eliquis	2,5 mg	Tbl	1	0	1	0				
8.0.1	PEG-Epoetin beta	Mircera 30Mikrogramm/0,3ml Inj. Lsg	30µg/0,3ml	Fertigspritzen					Stück	alle 2 Wochen, Beginn 26.10.	Renale Anämie	
9.0	Allopurinol	Allopurinol Heumann	100mg	Tabl	1	0	0	0	Stück			
10.0.1	Natrium Ion	Nephrotrans	840mg	Weichkapseln	1	1	1	0	Stück			
11.0	Xipamid	Xipamid AAA-Pharma	10mg	Tabl	1	0	0	0	Stück			
12.0	Alfacalcidol	Bondiol	0,25µg	Weichkapseln	1				Stück			

Zeige Datensatz 1 bis 11

■ Neu
 ■ Geändert
 ■ Gelöscht

GerNe

Medikationshistorie Nr. 3 vom 20.12.2018 16:27



Nummer ▲	Wirkstoff	Handelsname	Stärke / Einheit	Form	Mo	Mi	Ab	zN	Einheit	Hinweis	Grund
1.1	Candesartan	Candesartan	8 mg		1	0	1	0			
2.1	Pantoprazol	Pantozol	40 mg		1	0	0	0			
3.1	Bisoprolol	Bisoprolol	5mg		1	0	1	0			
4.2	Carbamazepin	Tegretal	600 mg		1/2	0	1/2	0			
5.1	Trospiumchlorid	Spasmolyt	15 mg		1	0	1	0			
6.1	Venlafaxin	Trevilor	75 mg		1	0	0	0		ggf. erhöhen nach Blutbildkontrolle	
7.2	Hydromorphonhydrochlorid	Palladon	4 mg		1/2	0	1	0		erhöht	
8.2	Torasemid	Torem	10 mg		1	0	0	0			
9.1	Macrogol	Movicol		Btl	1	0	0	0		nach Bedarf	
10.1	Rivaroxaban	Xarelto	20 mg		0	0	0	1			
11.0	Amlodipin		5mg	Tabl	1				Stück		
12.0	Ferro sanol		100mg	Tbl	1						
13.0	Alendronsäure		70mg	Tabl					Stück	jeden Donnerstag	
14.0	Raloxifen		60mg	Tbl			1				
15.0	Colecalciferol		1000IE	Tabl	1				Stück		
16.0	Ramipril		5mg	Tabl	1				Stück		

Zeige Datensatz 1 bis 16

■ Neu
 ■ Geändert
 ■ Gelöscht

Elektronische Fallakte für Patient

Stammdaten | Patientenstatus | **Arzbriefe / Dokumente** | Geplante Visiten | Mediplan | Ungeplante Visiten | Konsildienst

Rückfragen

+ Neue Rückfrage

K01-0008

Nummer	Visite	Form	Feld	Letzte Änderung	Quelle	Kommentar	Benutzer
Keine Rückfragen							

Patientenliste

Konsildienst-Nummer: **06131-17-7955**

GerNe

Verlauf / Ergebnisse

- Rekrutierungsphase Oktober 2018 bis März 2021
- > 55 teilnehmende Hausarztpraxen
- **Aktuell:** Evaluation
 - Studienpopulation vs. Krankenkassendaten (BARMER)
 - Verbesserung der Kommunikation: Hausarzt ↔ Klinik

GerNe

Probleme

- COVID-19
- Insolvenz KH Nassau

Rückmeldung Hausärzte

+

- Bessere Zusammenarbeit HA / Klinik
 - Niederschwellige Kontaktaufnahme
 - Vermeidung von Einweisungen durch einfache Rücksprache
- Einbindung Apotheke
 - > „Medikations-Check“

-

- **Zeitaufwand** Hausarzt (Studiensetting)
- Fehlende Einbindung in Praxissoftware

Geriatrische Versorgung

Akutgeriatrie
mit frührehabitativer geriatrischer
Komplexbehandlung

Geriatrische
Rehabilitation

Tagesklinik
(teilstationär)

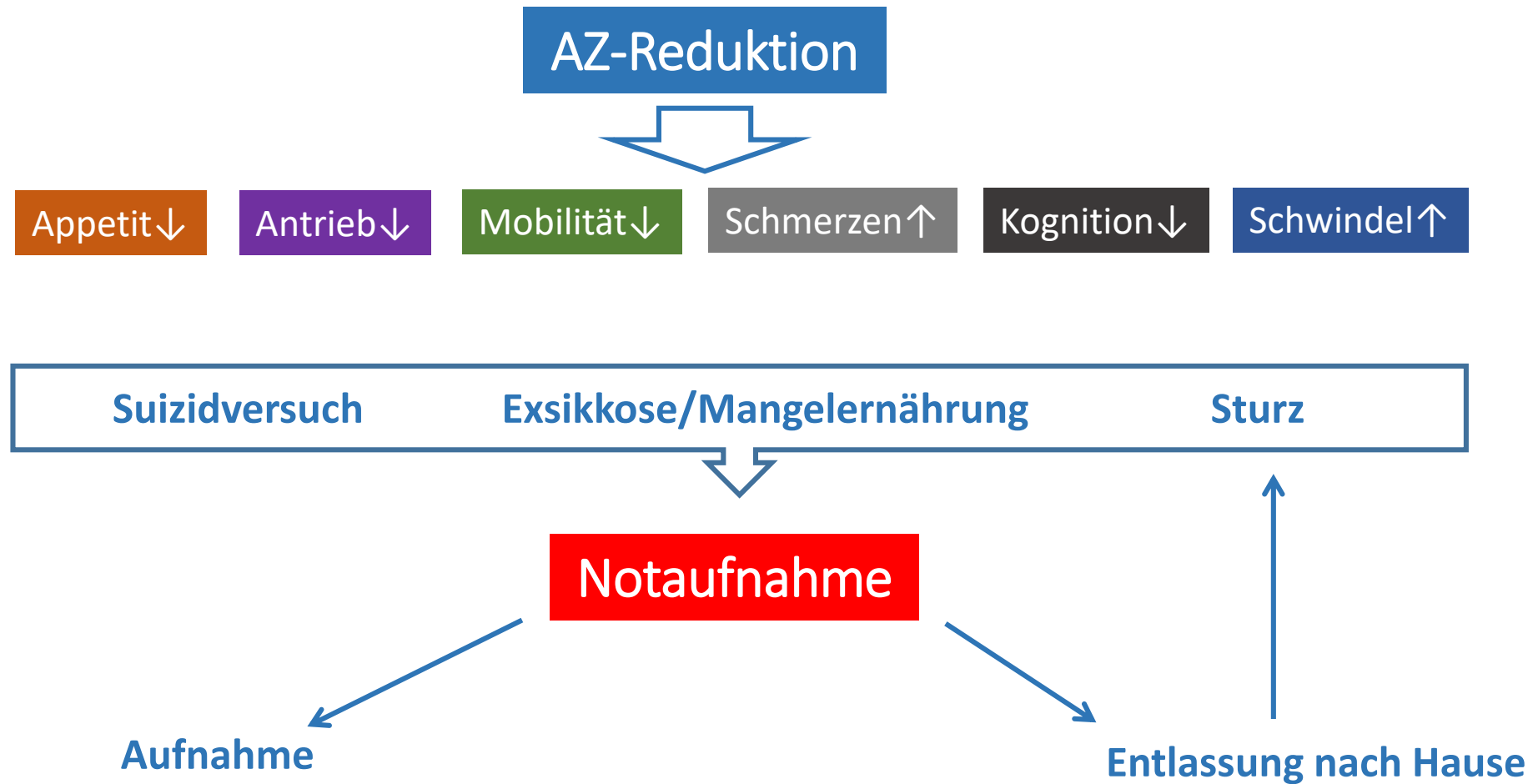
Ambulante
Rehabilitation

Mobile Rehabilitation

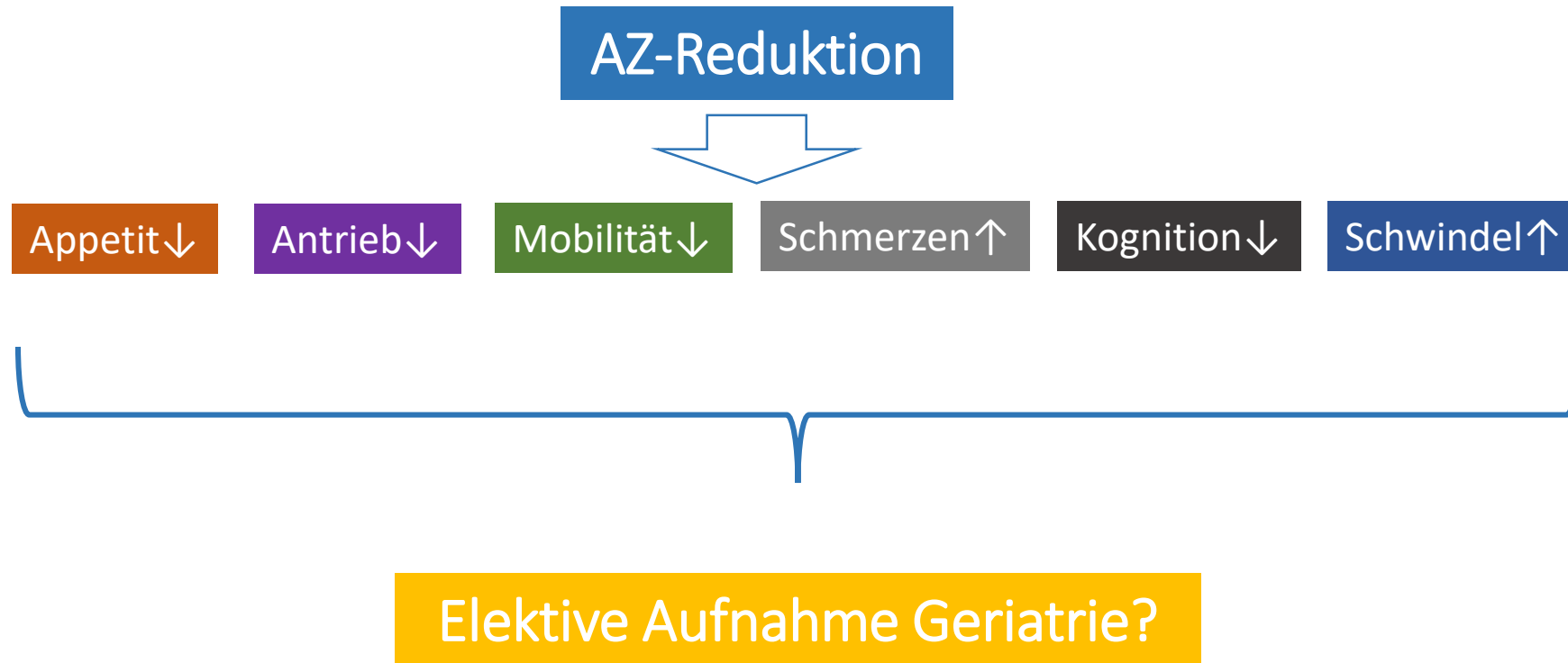
Geriatrische
Institutsambulanz

Kein „Facharzt Geriatrie“ im ambulante Setting

Geriatrische Versorgung

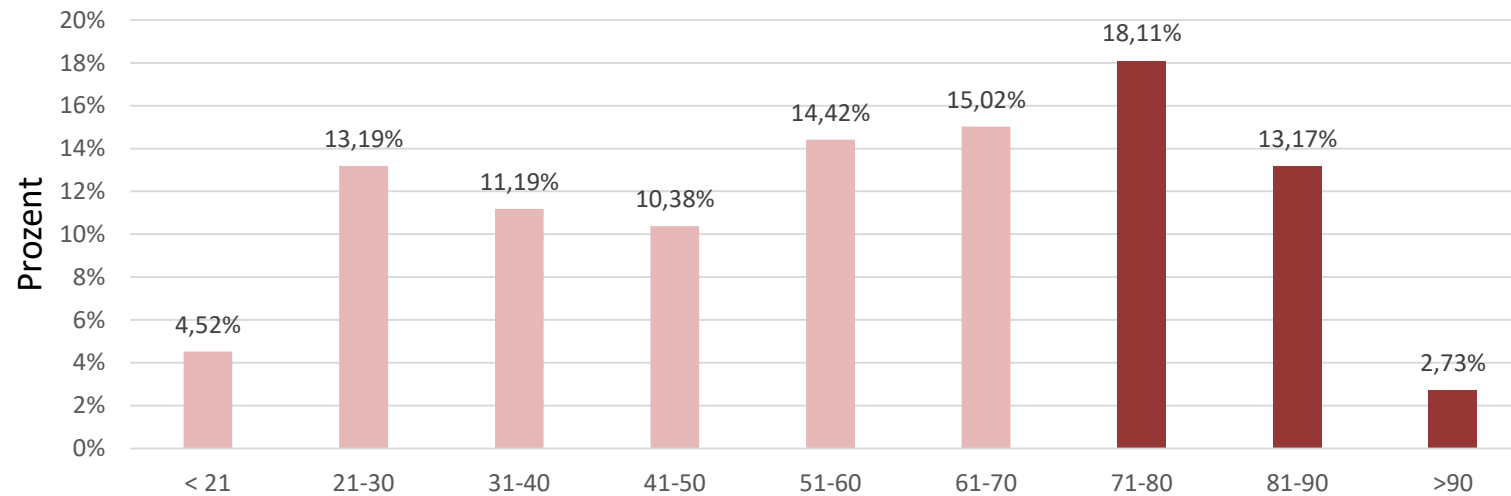


Geriatrische Versorgung



Ausblick

Altersspanne in der Konservativen Notaufnahme Auswertungszeitraum: 2018



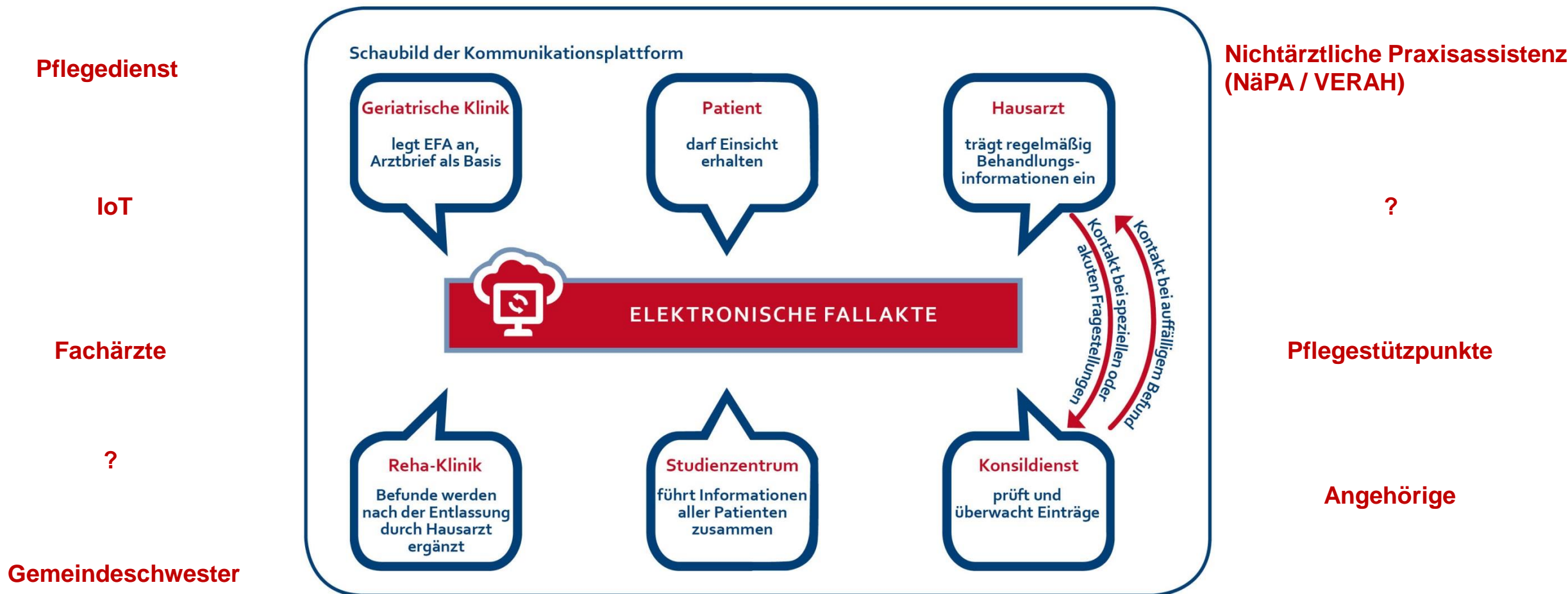
Quelle: Dr. A. Fischbach, UM Mainz

Altersspannen



ca. 35 % d. Patienten >70 Jahre

Ausblick



Ende

Bei Interesse: gerne@unimedizin-mainz.de

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

wir berichten über den o.g. Patienten, welcher sich **am 29.01.2014** in unserer ambulanten Behandlung befand.

Diagnose: **An Taubheit grenzende Schwerhörigkeit links, hochgradige Schwerhörigkeit rechts**

Wir empfehlen die stationäre CI-Diagnostik und werden den Patienten telefonisch einbestellen.

Kurz und gut. Einfach GerNe.

Was heißt GerNe?

GerNe heißt Geriatriisches Netzwerk.

Was wollen wir mit dem Projekt erreichen?

- Optimierung der Behandlungsqualität geriatrischer Patienten durch bessere Vernetzung zwischen Klinik und Hausarzt
- Etablierung einer gemeinsamen webbasierten Fallakte als Kommunikationsplattform
- Reduktion von Wiederaufnahmen ins Krankenhaus („Drehtüreffekt“)

Anzahl der Teilnehmer

> 500 Patienten sollen an der Studie teilnehmen

Projektdauer

Sie werden 12 Monate in dem Projekt betreut. Patienten können voraussichtlich bis 01.04.2020 in die Studie eingeschlossen werden.

Wer kann am GerNe-Projekt teilnehmen?

Jeder Patient, der eine geriatrische Komplexbehandlung in einer der teilnehmenden Kliniken abgeschlossen hat. Es können Versicherte aller Krankenkassen am Projekt teilnehmen.



E-Mail: gerne@unimedizin-mainz.de



E-Mail: gerne@gfk.landestkrankenhaus.de



E-Mail: ariane.zinke@st-marienkrankenhaus.de



E-Mail: C.Lippold@hufeland-klinik.com

GerNe

GERIATRISCHES NETZWERK



PATIENTENINFORMATION

Eine bessere Kommunikation
für Ihre Gesundheit.

GerNe: Geriatrisches Netzwerk

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

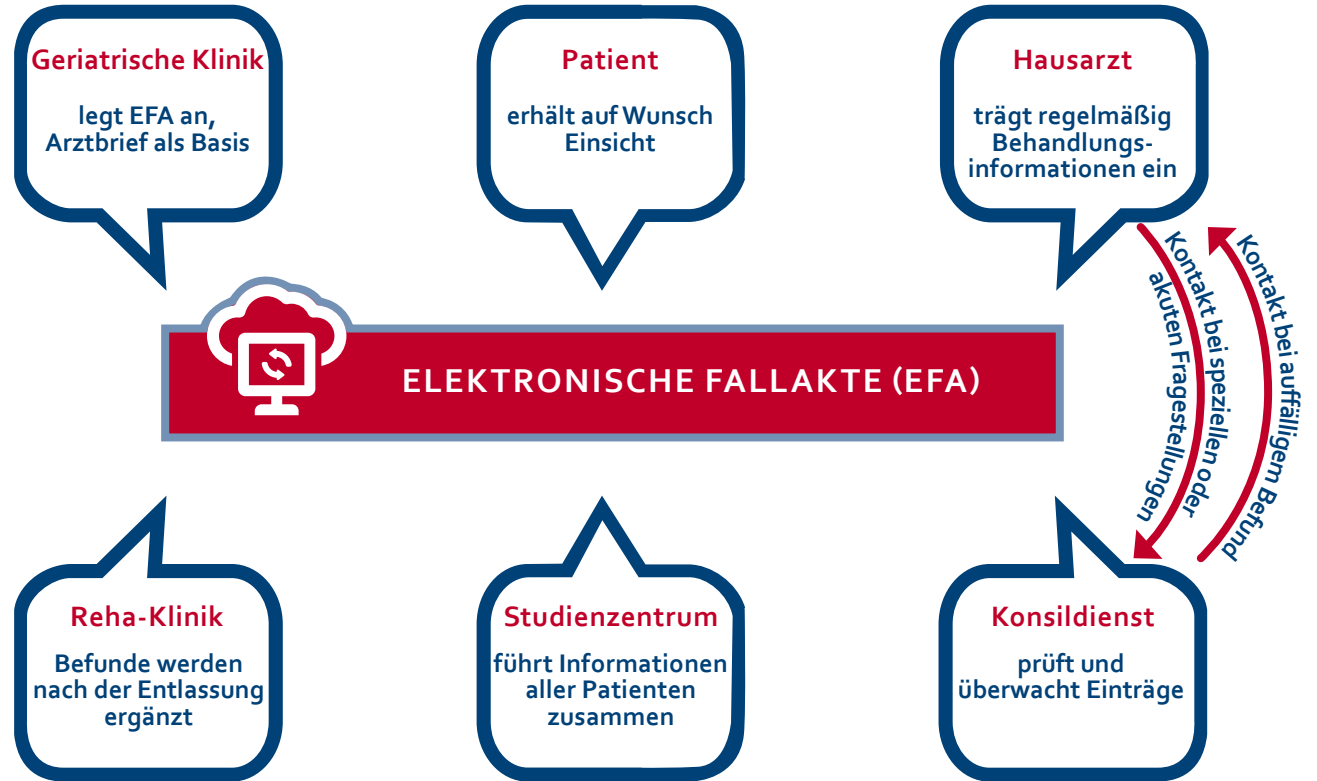
mit einem gemeinsamen Projekt wollen wir zusammen mit Ihrem Hausarzt Ihre medizinische Versorgung optimieren. Den Schlüssel sehen wir in einer Verbesserung unserer ärztlichen Kommunikation (Geriatrische Klinik ↔ Hausarztpraxis).

Die Teilnahme an dem Projekt ist freiwillig.

Wenn Sie sich zur Teilnahme entscheiden, werden vor Ihrer Entlassung hierfür die bei Ihnen erhobenen Untersuchungsbefunde, Verlaufsberichte, der Medikationsplan, Laborwerte und der Entlassungsbericht/Arztbrief in eine elektronische Fallakte übertragen. Diese Akte steht Ihrem Hausarzt zur Verfügung. Ihr Hausarzt wird routinemäßig jedes Quartal Ihren Gesundheitszustand in der Fallakte dokumentieren und Änderungen in Ihrem Medikationsplan vermerken. Zusätzlich kann bei akuten Veränderungen Kontakt mit Ihrer zuständigen geriatrischen Klinik aufgenommen werden, um gemeinsam den bestmöglichen Behandlungsplan für Sie zu erstellen.

Darüber hinaus erfolgt begleitend eine pharmazeutische Beurteilung der Medikation durch einen Apotheker der Universitätsmedizin Mainz. Zusammenfassend sollen durch die gemeinsame Fallakte die Kompetenzen Ihres Hausarztes und Ihrer

Schaubild der Kommunikationsplattform



geriatrischen Klinik zu Ihrem Wohl gebündelt werden. Ziel ist es, medizinische Probleme frühzeitig zu erkennen und erneute Krankenhauseinweisungen möglichst zu verhindern.

Die Sicherheit Ihrer Daten hat hierbei oberste Priorität. Das Projekt wurde durch die Ethikkommission der Landesärztekammer Rheinland-Pfalz positiv bewertet.

Wir würden uns über Ihre Teilnahme am Projekt freuen, um einen Fortschritt in der Versorgung älterer Menschen erzielen zu können.

Ihr GerNe-Team



Kurz und gut. Einfach GerNe.

- gemeinsames Projekt von vier Kliniken und niedergelassenen Kollegen
- Optimierung der Kommunikation zwischen geriatrischen Kliniken und Hausärzten
- gemeinsame webbasierte geriatrische Fallakte als Kommunikationsplattform
- regelmäßige Pflege der Fallakte durch die Kooperationspartner, Erfassen von Änderungen und Austausch mit Kollegen
- Ziel: Reduktion vermeidbarer Rehospitalisationen
- Förderung durch den Innovationsfonds des GBA



GerNe

GERIATRISCHES NETZWERK



 UNIVERSITÄTSmedizin.
MAINZ

Zentrum für Allgemeinmedizin und Geriatrie
Abteilung für Geriatrie

Ansprechpartner: Dr. med. M. Mohr
Telefon: 06131.17-7931
E-Mail: gerne@unimedizin-mainz.de

 Landeskrankenhaus
GERIATRISCHE FACHKLINIK
RHEINHESSEN-NAHE

Ansprechpartner:
Dr. med. Dipl. Theol. J. Heckmann, S. Balzer
Telefon: 0671.932716
(Sekretariat Akutgeriatrie Bad Kreuznach)
E-Mail: gerne@gfk.landestkrankenhaus.de

 St. Marien- und
St. Anastiftskrankenhaus

Ludwigshafen am Rhein
Akademisches Lehrkrankenhaus
der Medizinischen Fakultät Mannheim
der Universität Heidelberg

Geriatrische Klinik
Ansprechpartner: Dr. med. A. Zinke
Telefon: 0621.5501-2177
E-Mail: ariane.zinke@st-marienkrankenhaus.de

 Katholische Kliniken
Lahn

Marienkrankenhaus Nassau
Ansprechpartner: Dr. med. C. Lippold
Telefon: 02604.706-0
E-Mail: C.Lippold@hufeland-klinik.com

Fotos: Thomas Böhm, Gestaltung Flyer: Eva Jares

GerNe

bessere intersektorale Kommunikation
zum Wohle geriatrischer Patienten

GerNe: Geriatrisches Netzwerk

Sehr geehrte Frau Kollegin, sehr geehrter Herr Kollege,

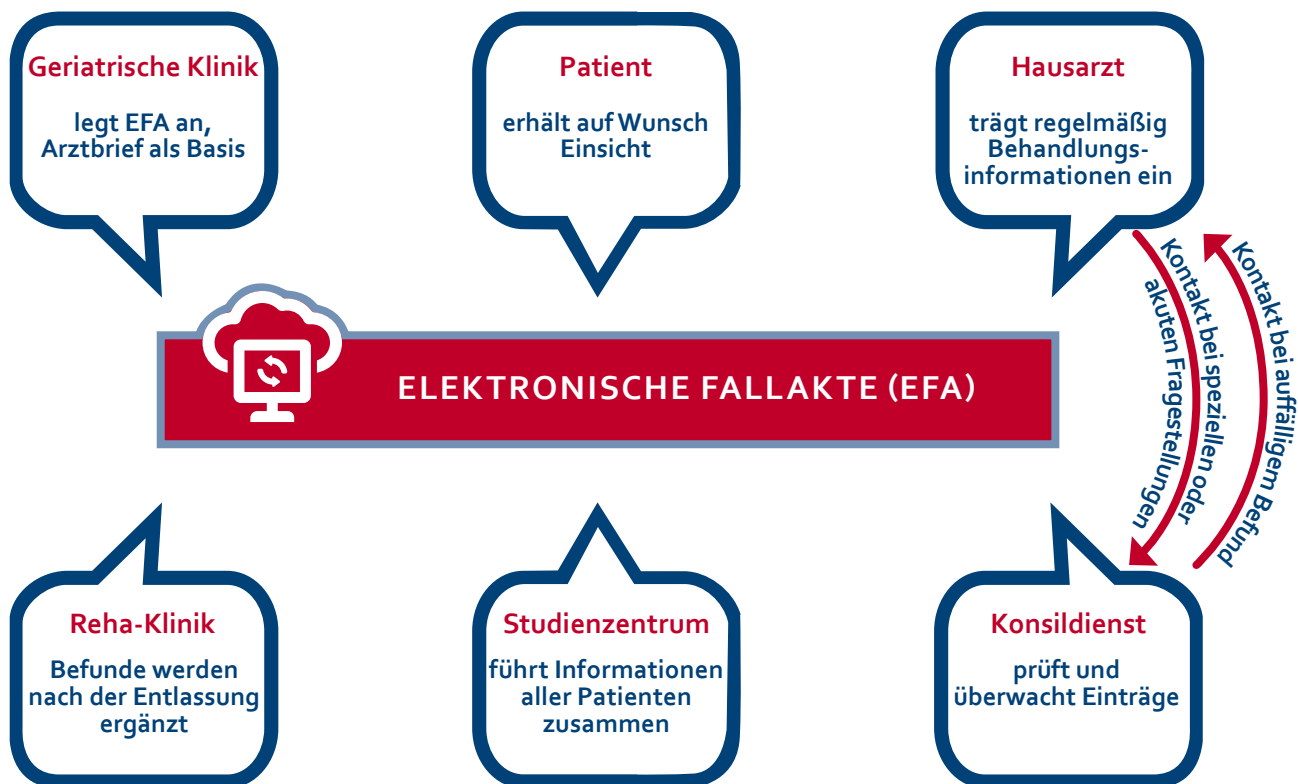
mit einem gemeinsamen Projekt wollen die **Universitätsmedizin Mainz, die Geriatrische Fachklinik Rheinhessen-Nahe, das Marienkrankenhaus Nassau und das St. Marien- und Annastifts-Krankenhaus Ludwigshafen** die Kommunikation zwischen den geriatrischen Kliniken und den niedergelassenen Hausärzten in Rheinland-Pfalz verbessern.

Gefördert wird das Projekt durch den Innovationsfonds des G-BA (Gemeinsamer Bundesausschuss) über eine Laufzeit von 36 Monaten. Partner auf Seiten der GKV ist die Barmer Rheinland-Pfalz/Saarland. An dem Projekt können jedoch Versicherte aller Krankenkassen (GKV und PKV) teilnehmen.

GerNe heißt Geriatrisches Netzwerk. Die Kommunikationsplattform in diesem Netzwerk ist eine webbasierte, geriatrische Fallakte. Diese beinhaltet alle erhobenen Untersuchungsbefunde, Assessment-ergebnisse, Verlaufsberichte, den Medikationsplan zum Zeitpunkt der Entlassung sowie Empfehlungen zur weiteren Behandlung. Bei der Entlassung von Patienten aus einer der o.g. teilnehmenden Kliniken steht Ihnen die vorbereitete Akte komplett elektronisch zur Verfügung.

Ihre Aufgabe im Projekt wäre, diese Fallakte weiter zu pflegen, mittels quartalsweiser Aktualisierung des Patientenstatus sowie eines geriatrischen Basisassessments. Situativ wäre die Mitteilung von Statusänderungen, eingeleiteten Maßnahmen und insbesondere Änderungen der Medikation über

Schaubild der Kommunikationsplattform



die Fallakte erforderlich. Diese Eintragungen werden von der jeweiligen Klinik durch einen erfahrenen Geriater gesichtet. Eine zusätzliche Expertise bezüglich der aktuellen Medikationsliste wird durch einen Apotheker der Universitätsmedizin Mainz eingebracht. Im Einzelfall würden Ihnen Handlungsmöglichkeiten vorgeschlagen werden. Umgekehrt steht Ihnen im Rahmen des Projektes arbeitstäglich ein geriatrischer Konsildienst telefonisch oder über die Fallakte (Messenger-Funktion) zur Verfügung. Ziel des Projektes ist eine Reduktion der hohen Rate an Rehospitalisationen (Drehtüreffekt) geriatrischer Patienten.

Wenn eine Patientin/ein Patient von **GerNe** profitieren möchte und in die Teilnahme am Projekt eingewilligt hat, wird die jeweilige Klinik persönlich mit Ihnen

Kontakt aufnehmen und Sie ebenfalls um Ihre Teilnahme bitten. Ihren persönlichen Account für die Fallakten Ihrer Patienten erhalten Sie über das IZKS der Universitätsmedizin Mainz, dem auch die administrative Begleitung (Verträge, Honorierung, Studienbegleitung, etc.) obliegt. Für den Zugriff auf die Fallakte wird lediglich ein internetfähiger Computer benötigt, eine spezielle Soft- oder Hardware ist nicht erforderlich. Für Ihre zusätzliche Arbeit stehen im Rahmen des Projektes Mittel für eine angemessene, extra-budgetäre Honorierung bereit.

Wir freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit.

Ihr **GerNe**-Team

Startseite der Projekthomepage <http://www.gerne-projekt.de>

GerNe
GERIATRISCHES NETZWERK

Willkommen Aktuelles Teilnehmende Kliniken Häufig gestellte Fragen zum GerNe-Projekt

Willkommen

E-Health-basierte, sektorenübergreifende geriatrische Versorgung
Geriatrisches Netzwerk GerNe

Sehr geehrte Frau Kollegin,
sehr geehrter Herr Kollege,

ANMELDUNG

Benutzername

Passwort

Anmelden

Suche ...

Suche

Vertrag

über die Durchführung einer Studie mit dem Titel

E-Health-basierte, sektorenübergreifende geriatrische Versorgung / Geriatrisches Netzwerk

- GerNe -

zwischen der

**Universitätsmedizin
der Johannes Gutenberg-Universität Mainz**
Körperschaft des öffentlichen Rechts
Langenbeckstr. 1
55131 Mainz

vertreten durch den Vorstand
**dieser vertreten durch den Wissenschaftlichen Vorstand
Univ.-Prof. Dr. Ulrich Förstermann**

ausführende Stelle: Zentrum für Allgemeinmedizin und Geriatrie – Klinik für Geriatrie

Leitung: Prof. Dr. med. Roland Hardt

- nachstehend „Auftraggeber“ genannt -

und der

Arztpraxis

(Name und Adresse der Praxis)

vertreten durch die/den Leiter/in der Arztpraxis (Dr.)

(Name der/des Praxisleiter/in)

– nachstehend „Auftragnehmer“ genannt –

Präambel

Bei der GerNe Studie handelt es sich um ein vom Innovationsfonds beim Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) gefördertes Projekt, mit dem Ziel, die Re-Hospitalisierungsrate geriatrischer Patienten zu verringern. Dies soll erreicht werden indem die Zusammenarbeit von ambulantem und stationärem Sektor verbessert wird. Dabei sollen bestehende Strukturen mit Hilfe einer elektronischen Fallakte besser vernetzt werden. Zudem soll durch die Schaffung eines in den geriatrischen Kliniken angesiedelten Konsildienstes das fachspezifische geriatrische Wissen für den ambulanten Bereich besser zugänglich gemacht werden.

Die GerNe Studie wird vom Konsortialführer, dem Zentrum für Allgemeinmedizin und Geriatrie, Abteilung für Geriatrie, gemeinsam mit den Konsortialpartnern, der Geriatrische Fachklinik Rheinhessen-Nahe, dem St. Marien- und St. Annastifts Krankenhaus Ludwigshafen, dem Marienkrankenhaus Nassau und der BARMER Rheinland-Pfalz/Saarland durchgeführt.

Der Auftragnehmer hat sich bereit erklärt, an der Studie mitzuwirken und die Parteien schließen zu diesem Zweck die folgende Vereinbarung:

§ 1 Vertragsgegenstand

- (1) Der Auftraggeber beauftragt den Auftragnehmer, an der Studie gemäß den im Studienprotokoll (aktuell genehmigte Version) getroffenen Festlegungen mitzuwirken. Das Studienprotokoll ist als Anlage Bestandteil dieses Vertrages. Werden Amendments zum Studienprotokoll erstellt, sind diese ebenfalls Bestandteil des Vertrages. Der Auftraggeber wird die von der zuständigen Ethikkommission geprüften Amendments dem Auftragnehmer zur Verfügung stellen.
- (2) In der Studie werden beim Auftragnehmer die in der Klinik eingeschlossenen Patienten nach Entlassung für ein Jahr quartalsweise untersucht und in der elektronischen Fallakte (EFA) dokumentiert.
- (3) Geplanter Beginn der Studie: September 2018
Geplantes Ende der Studie: 1. Quartal 2020

§ 2 Rechtliche Rahmenbedingungen

- (1) Die geschuldeten Leistungen der Studie erfolgen nach Maßgabe der Vorschriften des Bundesdatenschutzgesetzes, in Anlehnung an der in der ICH GCP (E6(R2), Harmonised Tripartite Guideline for Good Clinical Practice) ausgewiesenen Empfehlungen, sowie der Deklaration von Helsinki und der ärztlichen Berufsordnung in den jeweils aktuellen Fassungen. Die Vertragspartner verpflichten sich zur Beachtung dieser Vorschriften und Richtlinien.

§ 3 Pflichten des Auftragnehmers

- (1) Der Auftragnehmer trägt Sorge für eine studienprotokollgemäße Durchführung der Studie. Der Auftragnehmer erbringt die Leistungen, die im Rahmen der studienprotokollgemäßen Durchführung der Studie anfallen, sorgfältig und gewissenhaft. Der Auftragnehmer wird die

an der Studie beteiligten Mitarbeiter der Arztpraxis entsprechend des Studienprotokolls in den Studienablauf einweisen. Er steht dem Auftraggeber insoweit bei Bedarf für Rückfragen und Besprechungen zur Verfügung.

- (2) Der Auftragnehmer sichert zu, mit der Durchführung der Studie erst zu beginnen, wenn sämtliche regulatorischen Voraussetzungen erfüllt sind.
- (3) Der Auftragnehmer ist verpflichtet, nur Patienten, die bereits von der zuweisenden Klinik umfassend über Wesen, Bedeutung und Tragweite der Studie aufgeklärt wurden und die entsprechende schriftliche Einwilligungserklärung unterzeichnet haben, im Rahmen der GerNe Studie in die elektronische Fallakte aufzunehmen. Der Patient kann die Einwilligung in die Teilnahme an der GerNe Studie jederzeit auch gegenüber dem Auftragnehmer schriftlich oder mündlich widerrufen, ohne dass der betroffenen Person dadurch Nachteile entstehen dürfen. Widerruft ein Patient seine Einwilligung in die Teilnahme an der GerNe Studie, informiert der Auftragnehmer unverzüglich den Auftraggeber.
- (5) Der Auftragnehmer ist verantwortlich für die frist- und studienprotokollgemäße Erhebung der Patientendaten und die kontinuierliche Vervollständigung der studienspezifischen Datenbank sowie die unverzügliche Übermittlung dieser Daten an das Interdisziplinäre Zentrum Klinische Studien (IZKS) der Universitätsmedizin Mainz entsprechend der geltenden medizinischen Qualitätsstandards. Der Auftragnehmer verpflichtet sich, auch Patienten, welche vorzeitig aus der Studie ausscheiden, nach den Maßgaben des § 3 Abs. (1) zu dokumentieren, insbesondere was das Auftreten von Todesfällen und ungeplanter Krankenhausaufenthalte betrifft.
- (6) Der Auftragnehmer ist verantwortlich für die frist- und studienprotokollgemäßen Meldungen über das Auftreten von Todesfällen und ungeplanten Krankenhausaufenthalten der Studienteilnehmer an das IZKS Mainz, das durch den Auftraggeber mit dem Management der Endpunkte der Studie betraut wurde. Der Auftragnehmer steht zur Beantwortung etwaiger Rückfragen des Auftraggebers sowie des IZKS Mainz zu Todesfällen und ungeplanten Krankenhausaufenthalten zur Verfügung und wird die angeforderten Informationen schnellstmöglich nach Erhalt der Anfrage bereitstellen.
- (7) Der Auftragnehmer stimmt Monitor-Besuchen und Telefonaten durch dafür bestimmte Vertreter des Auftraggebers zu und unterstützt diese nach besten Kräften. Der verantwortliche Arzt der Arztpraxis verpflichtet sich, gemeinsam mit dem Monitor den Studienverlauf in sachgerechter Form zu besprechen und ihm Einsicht in die Krankenakten zu gewähren.
- (8) Der Auftragnehmer verpflichtet sich, für die Zeitdauer der Studie keine Studien mit dem in diese Studie eingeschlossenen Patientenkollektiv für einen anderen Sponsor durchzuführen. Der Auftragnehmer sichert zu, dass die an der Studie teilnehmenden Patienten nach seiner Kenntnis und nach Angaben des Patienten nicht gleichzeitig an anderen Studien oder Forschungsprojekten teilnehmen.
- (9) Der Auftragnehmer verpflichtet sich, im Falle seines Ausscheidens aus der GerNe Studie den Auftraggeber rechtzeitig zu benachrichtigen. Nach Möglichkeit ist ein adäquater Ersatz vorzuschlagen.

- (10) Der Auftragnehmer verpflichtet sich, die Studienunterlagen 10 Jahre zu archivieren, insbesondere die personenbezogenen Daten der Patienten.
- (11) Sollte eine behördliche Überprüfung angekündigt werden, wird der Auftragnehmer den Auftraggeber unverzüglich und umfassend informieren und dem Auftraggeber den gesamten Schriftverkehr dazu zukommen lassen.

§ 4 Pflichten des Auftraggebers

- (1) Der Auftraggeber stellt die zur Durchführung der Studie erforderliche Software und Unterlagen zur Verfügung. Vor Beginn der Studie wird der Auftraggeber die Studienunterlagen der für den Auftragnehmer zuständigen Ethikkommission zur Erlangung eines positiven Votums vorlegen.
- (2) Der Auftraggeber meldet alle an der GerNe Studie beteiligten Arztpraxen regelmäßig der zuständigen Ethikkommission. Der Auftragnehmer sichert zu, dass er alle dazu benötigten Informationen und Unterlagen dem Auftraggeber zur Verfügung stellt und stimmt der Weitergabe dieser Informationen zu.
- (3) Der Auftraggeber bietet eine Einführung, ggf. im Rahmen einer gemeinsamen Veranstaltung, zur Durchführung der Studie an. Ist eine persönliche Einführung des Auftragnehmers an nicht möglich/gewünscht, wird entsprechendes Informationsmaterial zur Verfügung gestellt und Fragen telefonisch bearbeitet.
- (4) Eine zusätzliche Versicherung im Rahmen der GerNe Studie bedarf es nicht, da es sich nicht um eine versicherungspflichtige klinische Prüfung nach dem deutschen Arzneimittelgesetz (AMG) handelt und keine zusätzlichen invasiven oder belastende Maßnahmen im Rahmen der GerNe Studie erfolgen. Die zu erwartenden Risiken und Belastungen durch Untersuchungen oder durch den Therapievergleich sind gering. Ferner besteht eine anderweitige Versicherung im Rahmen der klinischen Routine.

§ 5 Rechte an den Arbeitsergebnissen

- (1) Alle bei der Durchführung der Studie gewonnenen Daten sind Eigentum des Auftraggebers. Der Auftragnehmer erklärt bereits jetzt die Abtretung aller Rechte an den während der Studie gewonnenen Daten und Informationen an den Auftraggeber, welcher die Abtretung annimmt. Die Rechte des Auftragnehmers an den in den Krankenakten enthaltenen Patientendaten bleiben hiervon unberührt.

§ 6 Veröffentlichungen

- (1) Es handelt sich bei dieser Studie um eine multizentrische Studie; die Publikation von Studiendaten aus einzelnen Arztpraxen ist nicht gestattet.

§ 7 Geheimhaltung

- (1) Der Auftragnehmer verpflichtet sich, sämtliche im Rahmen dieses Vertragsprojektes erlangten Daten, Informationen, Ergebnisse und Erkenntnisse, die vom Auftraggeber mitgeteilt oder bei der Durchführung der Studie erlangt worden sind, auch über das Ende des Vertrages geheim zu halten. Der Auftragnehmer wird solche Informationen nur an diejenigen Mitarbeiter weitergeben, die in die GerNe Studie eingebunden sind und diese zur Geheimhaltung verpflichten. Die Geheimhaltungspflicht entfällt, wenn der Auftragnehmer nachweist, dass ihm bestimmte Geheimnisse bereits vor Durchführung der Studie bekannt waren, es sich um allgemein verfügbares Wissen handelt, er diese von einem zur Offenbarung berechtigten Dritten erhalten hat oder wenn eine Mitteilung gesetzlich vorgeschrieben oder richterlich angeordnet ist.
- (2) Beide Parteien werden über Geschäfts- oder Betriebsinformationen der jeweils anderen Partei, die sie aus Anlass des Vertragsprojektes erlangen, stillschweigen wahren.

§ 8 Vergütung, Zahlungsbedingungen

- (1) Für die vom Auftragnehmer erbrachten Leistungen zahlt der Auftraggeber.

Der Betrag gliedert sich wie folgt:

Leistung	Honorierung pro Patient
Dokumentation der quartalsmäßigen Untersuchung des Patienten inkl. Klärung aller Rückfragen insbesondere zu Krankenhausaufenthalten und Todesfällen	54,20 €

Alle Beträge verstehen sich inkl. der ggf. anfallenden Umsatzsteuer.

- (2) Die Rechnungsstellung ist halbjährlich durch den Auftragnehmer vorgesehen. Die Rechnungsstellung mit Angabe der Rechnungs- und Steuernummer obliegt dem Auftragnehmer. Die Vergütung ist einen Monat nach Rechnungsstellung zur Zahlung fällig. Die Vergütung wird auf folgendes Konto des Auftragnehmers überwiesen:

Bank:

BIC oder Bankleitzahl:

IBAN oder Kontonummer:

Kontoinhaber:

Verwendungszweck:

Steuernummer:

- (3) Jede Zahlung ist mit einer eindeutigen Zuordnung zu der vom Auftragnehmer erbrachten Gegenleistung zu versehen (Patientennummer, KEINE Patientennamen) und beim Auftraggeber zu dokumentieren. Der Auftragnehmer versichert, dass die Vereinnahmung der Vergütung gegen keine gesetzlichen und internen Vorschriften des Auftragnehmers verstößt und für den Auftragnehmer keine Dienstpflichtverletzung darstellt.
- (4) Zur Unterstützung der Abrechnung stellt der Auftraggeber ein elektronisches System zur Verfügung, dass vom Auftragnehmer genutzt werden kann.
- (5) Für Patienten, die entgegen den Vorgaben des Vertrages, des Studienprotokolls oder der rechtlichen Bestimmungen im Rahmen der GerNe Studie dokumentiert werden, besteht kein Zahlungsanspruch, so z.B. bei Verletzung der Ein- oder Ausschlusskriterien, bei fehlender Aufklärung und Einverständniserklärung inkl. aller Unterschriften oder wenn die in der

studienspezifischen Datenbank im EFA (elektronische Fallakte) dokumentierten Daten nicht auswertbar sind.

- (6) Mit der nach § 8 Abs. (1) vereinbarten Vergütung sind sämtliche im Rahmen der Studie beim Auftragnehmer anfallenden Kosten abgegolten. Weitere Ansprüche bestehen nicht.
- (7) Eine Änderung des Auftragsumfangs bedarf einer Anpassung der Vergütung sowie einer vorherigen gesonderten schriftlichen Vereinbarung.

§ 9 Beginn, Dauer

- (1) Der Vertrag beginnt, nachdem er von beiden Parteien unterzeichnet worden ist. Mit der Studie kann erst begonnen werden, wenn alle Voraussetzungen dafür erfüllt sind. Der Vertrag endet, wenn alle für die Studie beim Auftragnehmer nach dem Studienprotokoll zu erbringenden Leistungen erbracht worden sind.
- (2) Der Auftraggeber kann den Vertrag kündigen, mit einer Kündigungsfrist von einem Monat, ohne dass ein Grund vorliegen muss.
- (3) Der Auftraggeber ist berechtigt, den Vertrag bei Vorliegen eines wichtigen Grundes jederzeit und mit sofortiger Wirkung außerordentlich zu kündigen. Wichtige Gründe sind insbesondere die Feststellung nicht vertretbarer Ereignisse, die Feststellung von Veränderungen des Nutzen-Risiko-Profiles, ungenügende Qualität der Dokumentation, keine oder unzureichende Rekrutierung im Rekrutierungszeitraum oder wesentliche Abweichungen vom geplanten Studienverlauf.
- (4) Der Auftraggeber kann den Vertrag außerordentlich kündigen, wenn Gesundheit und Sicherheit der Patienten dies erfordern, wenn dies behördlicherseits, etwa von der Ethikkommission, verlangt wird, wenn gegen eine Verpflichtung aus diesem Vertrag verstoßen wird oder die finanzielle Förderung eingestellt wird.
- (5) Sollte der Auftragnehmer erkennen, dass eine Durchführung der Studie mit dem vereinbarten Patientenkollektiv nicht möglich oder wegen unvorhergesehener Ergebnisse ärztlich nicht vertretbar ist, wird er den Auftraggeber hierüber unverzüglich informieren. Ist die Fortführung der Studie ärztlich nicht vertretbar, beraten die Parteien über eine Modifikation oder ggf. den sofortigen Abbruch der Studie.
- (6) Im Falle einer vorzeitigen Beendigung des Vertrages erfolgt die Vergütung vollständiger Studienvisiten gemäß § 8 Abs. (1). Für die Durchführung der Studie überlassene Gegenstände oder Unterlagen müssen im Falle der Beendigung der Studie zurückgegeben werden, ohne dass ein Zurückbehaltungsrecht besteht. Im Falle einer Kündigung durch den Auftraggeber stehen dem Auftragnehmer Aufwendersersatz bzw. Schadensersatzansprüche oder Ansprüche auf entgangenen Gewinn wegen dieser Kündigung nicht zu.
- (7) Das Recht des Auftragnehmers, den Vertrag außerordentlich bei Vorliegen eines entsprechenden wichtigen Grundes zu kündigen, bleibt unberührt. Eine ggf. erforderliche ärztliche/medizinische Weiterbetreuung der eingeschlossenen Studienpatienten gewährleistet der Auftragnehmer.

- (8) Eine Kündigung bedarf zu ihrer Wirksamkeit der Schriftform.

§ 10 Anwendbares Recht

Auf den Vertrag findet deutsches Recht Anwendung und der Vertrag wird nach deutschem Recht ausgelegt. Die Parteien vereinbaren als Gerichtsstand und Erfüllungsort Mainz.

§ 11 Haftung

Der Auftraggeber haftet lediglich für vorsätzliches und grobfahrlässiges Handeln. Für Folgeschäden und entgangenen Gewinn wird keine Haftung übernommen. Die Beschränkung der Haftung gilt nicht bei Verletzung von Leben, Körper oder Gesundheit sowie im Falle der Verletzung wesentlicher Vertragspflichten. Im Hinblick auf die Verletzung wesentlicher Vertragspflichten ist die Haftung, außer im Falle von Vorsatz, auf den vorhersehbaren, typischerweise eintretenden Schaden begrenzt und für Folgeschäden ausgeschlossen. Wesentliche Vertragspflichten sind solche, deren Erfüllung zur Erreichung des Ziels des Vertrags notwendig ist.

§ 12 Salvatorische Klausel, Schlussbestimmungen

- (1) Sollte eine oder einzelne der Bestimmungen dieses Vertrages unwirksam sein oder werden, oder sollte sich eine Lücke herausstellen, wird hiervon die Wirksamkeit der übrigen vertraglichen Bestimmungen nicht berührt. Anstelle der unwirksamen oder lückenhaften Regelung gilt eine solche, die rechtlich zulässig ist und der Zielsetzung der unwirksamen oder lückenhaften Regelung am besten entspricht.
- (2) Änderungen und Ergänzungen dieses Vertrages bedürfen zu ihrer Wirksamkeit der Schriftform; dasselbe gilt für das Abändern des Schriffterfordernisses.
- (3) Nebenabreden sind nicht getroffen.
- (4) Sollte es zwischen dem Vertrag und dem Studienprotokoll Diskrepanzen geben, so geht der Vertrag vor.
- (5) Der Vertrag wird unabhängig von Umsatzgeschäften und Beschaffungsentscheidungen zwischen den Parteien geschlossen.
- (6) Dieser Vertrag ist abschließend und ersetzt alle vorhergehenden schriftlichen und mündlichen Vereinbarungen zwischen den Parteien, soweit sie den Vertragsgegenstand betreffen.

Unterschriften

Für den Auftragnehmer:

Für den Auftraggeber:

....., den

Mainz, den

.....
(Dr.)
Leiter/in der Arztpraxis
Arztpraxis

.....
Univ.-Prof. Dr. Ulrich Förstermann
Wissenschaftlicher Vorstand
Universitätsmedizin der
Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Mainz, den

.....
Prof. Dr. med. Roland Hardt
Leitung Zentrum für Allgemeinmedizin und
Geriatric – Klinik für Geriatric
Universitätsmedizin der
Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Anlagen

- Studienprotokoll

EFA Screen Shots:

Elektronische Fallakte für Patient Mustermann, Max

Stammdaten Patientenstatus Arztbriefe / Dokumente Geplante Visiten Mediplan Ungeplante Visiten Konsildienst						
Legende Status: ⓘ Erwartet ⓘ Fehlend ⚠ Warnung ✖ Fehler ✓ / ⓘ / ✓ OK 🔒 Gesichert						
	Klinik ✓	Hausarzt Visite 1 ⓘ	Hausarzt Visite 2 ⓘ	Hausarzt Visite 3 ⓘ	Hausarzt Visite 4 ⓘ	Studienende ⓘ
	Entlassdatum 27.06.2019	geplant zwischen 27.06.2019 - 27.09.2019	geplant zwischen 27.09.2019 - 27.12.2019	geplant zwischen 27.12.2019 - 27.03.2020	geplant zwischen 27.03.2020 - 27.06.2020	
Basisdaten	✓					
Visiteninformationen		ⓘ	ⓘ	ⓘ	ⓘ	
Diagnosen	✓	ⓘ	ⓘ	ⓘ	ⓘ	
Labor	✓	ⓘ	ⓘ	ⓘ	ⓘ	
Barthel-Index	✓	ⓘ	ⓘ	ⓘ	ⓘ	
Lebensqualität SF-8	✓				ⓘ	
Lebenssituation	✓	ⓘ	ⓘ	ⓘ	ⓘ	
Medikation	✓	ⓘ	ⓘ	ⓘ	ⓘ	
Studienende						ⓘ

EFA: Gesamtübersicht Patientenakte

[Visiteninformationen](#)
[Diagnosen](#)
[Labor](#)
[Barthel-Index](#)
[Lebenssituation](#)
[Medikation](#)

Daten des Patienten

[Vorherige Seite](#)
[Abbrechen & zur Fallakte](#)
[Nächste Seite](#)

Legende
 Status: Erwartet Fehlend Warnung Fehler / / OK Gesichert

Visiteninformationen

✓ ✓

Visitendatum

✓

Bemerkungen

✓ ✓

[Vorherige Seite](#)
[Abbrechen & zur Fallakte](#)
[Nächste Seite](#)

EFA: Übersicht Visiteninformation



Nummer	Wirkstoff	Handelsname	Stärke / Einheit	Form	Mo	Mi	Ab	zN	Einheit	Hinweis	Grund
1.1	Candesartan	Candesartan	8 mg		1	0	1	0			
2.1	Pantoprazol	Pantozol	40 mg		1	0	0	0			
3.1	Bisoprolol	Bisoprolol	5mg		1	0	1	0			
4.2	Carbamazepin	Tegretal	600 mg		1/2	0	1/2	0			
5.1	Trospiumchlorid	Spasmolyt	15 mg		1	0	1	0			
6.1	Venlafaxin	Trevilor	75 mg		1	0	0	0		ggf. erhöhen nach Blutbildkontrolle	
7.2	Hydromorphonhydrochlorid	Palladon	4 mg		1/2	0	1	0		erhöht	
8.2	Torasemid	Torem	10 mg		1	0	0	0			
9.1	Macrogol	Movicol		Btl	1	0	0	0		nach Bedarf	
10.1	Rivaroxaban	Xarelto	20 mg		0	0	0	1			
11.0	Amlodipin		5mg	Tabl	1				Stück		
12.0	Ferro sanol		100mg	Tbl	1						
13.0	Alendronsäure		70mg	Tabl					Stück	jeden Donnerstag	
14.0	Raloxifen		60mg	Tbl			1				
15.0	Colecalciferol		1000IE	Tabl	1				Stück		
16.0	Ramipril		5mg	Tabl	1				Stück		

Zeige Datensatz 1 bis 16

■ Neu
 ■ Geändert
 ■ Gelöscht

EFA: Medikationsplan mit bereits durchgeführten Änderungen durch Hausarzt oder die Hausärztin

Elektronische Fallakte für Patient

Stammdaten | Patientenstatus | **Arzbriefe / Dokumente** | Geplante Visiten | Mediplan | Ungeplante Visiten | **Konsildienst**

Rückfragen

+ Neue Rückfrage

K01-0008

Nummer	Visite	Form	Feld	Letzte Änderung	Quelle	Kommentar	Benutzer
Keine Rückfragen							

Patientenliste

EFA: Messenger-Funktion im Rahmen des Konsildienstes

Benutzerhandbuch Dateneingabe in die elektronische Fallakte

Anmeldung

Ihnen wurden Ihr Benutzername und Ihr Kennwort per E-Mail zugeteilt.

- Rufen Sie die Anmeldeseite der GerNe-Studie im Internet unter der Adresse: <https://www.gerne-projekt.de> auf.
- Tragen Sie Ihren Benutzername und Ihr Kennwort in die entsprechenden Felder ein und drücken dann auf „Anmelden“.



- Nun gelangen Sie in den Internbereich der GerNe-Studie. Hier können Patientendaten in der **elektronischen Fallakte** dokumentiert werden.



Patientenliste

Sie können einen neuen Patient zur Liste **hinzufügen** oder einen schon angelegter Patient per Doppelklick **aus der Liste** auswählen.

+ Patient hinzufügen

Patientenliste

Legende
Status: ● Erwartet ● Fehlend ● Warnung ● Fehler ● / ● OK ● Gesichert

Pat.Nr.	Nachname	Vorname	Geb.-Dat.	Angelegt	Geändert		
K01-0003				25.09.2018		<input type="checkbox"/>	Details
K01-0002				24.09.2018	25.09.2018	?	Details
K01-0001				24.09.2018		?	Details

Zeige Datensatz 1 bis 3
Seite: 1 | 1

Wenn Sie einen neuen Patienten hinzufügen, ist automatisch Ihre Klinik hinterlegt. Sie wählen noch den Hausarzt aus. Dieser Hausarzt muss zuvor im GMC als Zentrum angelegt worden sein.

Patient hinzufügen

Klinik
Universitätsmedizin Mainz

Hausarzt

Hinzufügen

Sobald Sie „**hinzufügen**“ angeklickt haben, erscheint das eFormular „**Patientenstatus**“.

Patientenliste

Elektronische Fallakte für Patient - (K01-0005)

Stammdaten **Patientenstatus** Entlassbrief / Dokumente Geplante Visiten Mediplan Ungeplante Visiten Konsildienst

Patientenstatus

Patientennummer
K01-0005

Klinik
Universitätsmedizin Mainz, 55131 Mainz (K01)

Hausarzt
Testpraxis, 55118 Mainz (H001)

Angelegt von
Demo Klinik, Geme

Angelegt am
25.09.2018

Zuletzt geändert von

Zuletzt geändert am

Patientenliste

Navigation zwischen den eFormularen

Unter dem Reiter „**Stammdaten**“ werden persönliche Angaben zum Patienten erfasst.

Elektronische Fallakte für Patient - (K01-0002)

Stammdaten | Patientenstatus | Entlassbrief / Dokumente | Geplante Visiten | Mediplan | Ungeplante Visiten | Konsildienst

Name

Geburtsdatum

Straße

Ort

Versicherten-Nummer

Erfassen

Im Reiter „**Arztbriefe/Dokumente**“ können Sie Dokumente hochladen und bereits hochgeladene Dokumente einsehen.

Elektronische Fallakte für Patient - (K01-0005)

Stammdaten | Patientenstatus | Entlassbrief / Dokumente | Geplante Visiten | Mediplan | Ungeplante Visiten | Konsildienst

Entlassbrief / Dokumente

+ Datei hochladen

Der Reiter „**geplante Visiten**“ enthält die Detailansicht aller eFormulare zu allen geplanten Visiten eines Patienten. Die Patientendaten sollen einmal Quartal erfasst und in der elektronischen Fallakte dokumentiert werden.

In dieser Matrix können Sie das auszufüllende eFormular auswählen.

Patientenliste

Elektronische Fallakte für Patient - (K01-0002)

Stammdaten | Patientenstatus | Entlassbrief / Dokumente | **Geplante Visiten** | Mediplan | Ungeplante Visiten | Konsildienst

Legende
 Status: ⓘ Erwartet ⓘ Fehlend ⓘ Warnung ⓘ Fehler ✔ / ⓘ / ⓘ OK ✔ Gesichert

	Klinik ✔	Hausarzt Visite 1 ✔	Hausarzt Visite 2 ⓘ	Hausarzt Visite 3 ⓘ	Hausarzt Visite 4 ⓘ	Studienende ⓘ
Basisdaten	✔					
Visiteninformationen		✔	ⓘ	ⓘ	ⓘ	
Diagnosen	✔	✔	ⓘ	ⓘ	ⓘ	
Labor	✔	✔	ⓘ	ⓘ	ⓘ	
Barthel-Index	✔	✔	ⓘ	ⓘ	ⓘ	
Lebensqualität SF-8	✔				ⓘ	
Lebenssituation	✔	✔	ⓘ	ⓘ	ⓘ	
Medikation	✔	✔	ⓘ	ⓘ	ⓘ	
Studienende						ⓘ

Das Ausfüllen der einzelnen eFormulare erfolgt über die entsprechenden Eingabemasken. Ist das eFormular ausgefüllt, gelangt man zum nächsten eFormular über die Schaltfläche „**Nächste Seite**“. Die eingegebenen Daten werden dabei automatisch abgespeichert.

Daten des Patienten - (K01-0002)

Vorherige Seite Speichern Zur Fallakte Abbrechen & zur Fallakte **Nächste Seite**

Legende
Status: ● Erwartet ● Fehlend ● Warnung ● Fehler ● / ● / ● OK ● Gesichert

Labor ✓

Bitte geben Sie relevante Laborwerte an (Optional)

Natrium	128	mmol/l	✓
Kalium	3,8	mmol/l	✓
Calcium		mmol/l	✓
Kreatinin		mg/dl *	✓

Zusätzliche Visiten können unter dem Reiter „**ungeplante Visiten**“ eingetragen werden.

Unter „**Mediplan**“ kann die aktuelle Medikation sowie die Änderungshistorie eingesehen werden.

Patientenliste

Elektronische Fallakte für Patient - (K01-0002)

Stammdaten Patientenstatus Entlassbrief / Dokumente Geplante Visiten **Mediplan** Ungeplante Visiten Konsildienst

Medikationsplan bearbeiten Rückfragen ?

Medikationsplan

Nummer	Wirkstoff	Handelsname	Starke	Form	Mo	Mi	Ab	zN	Einheit	Hinweis	Grund
1.1	ASS	Aspirin	100 mg	TAB	1	0	1	0			
2.1	Ramipril	Ramlich	2,5		1	0	2	0			

Zeige Datensatz 1 bis 2

Änderungshistorie

- 3: 25.09.2018 15:55 (Aktuelle Ansicht)
- 2: 25.09.2018 15:46
- 1: 25.09.2018 13:47

Eine wichtige Funktion erfüllt der Reiter „**Konsildienst**“. An dieser Stelle können Rückfragen gestellt werden. Hier findet die Kommunikation zwischen Klinik und Hausarzt statt.

Elektronische Fallakte für Patient - (K01-0008)

Stammdaten Patientenstatus **Arztbriefe / Dokumente** Geplante Visiten Mediplan Ungeplante Visiten **Konsildienst**

Rückfragen

+ Neue Rückfrage


K01-0008

Nummer	Visite	Form	Feld	Letzte Änderung	Quelle	Kommentar	Benutzer
Keine Rückfragen							

Rückfragen können aber auch an jeder Stelle der Fallakte direkt gestellt werden (linke Maustaste auf ein Symbol).

Bitte geben Sie relevante Laborwerte an (Optional)

Natrium	137	mmol/l	<ul style="list-style-type: none"> Neue Rückfrage Rückfragen anzeigen (1) Kommentare anzeigen (0) / schreiben Status setzen Sperren (Lock) Audit trail anzeigen Eingabe zurücksetzen
Kalium	3.5	mmol/l	
Calcium	2.16	mmol/l	
Kreatinin	0.81	mg/dl *	
GFR	68	ml/min	
Harnstoff			



Unter „Rückfragen anzeigen“ sieht man den Verlauf und den Stand zu den gestellten Rückfragen.

Rückfragen

K01-0006 / v1 / Labor / Natrium

	Nummer	Visite	Form	Feld	Letzte Änderung	Quelle	Kommentar	Benutzer
✓	00010	v1	Labor	Natrium	21.08.2018 20:47	monitoring	Rückruf erledigt. Alle Fragen beantwortet.	

K01-0006 / v1 / Labor / Natrium / 00010

Verlauf

Zeit	Status	Wert	Kommentar	Benutzer
21.08.2018 20:47	geschlossen		Rückruf erledigt. Alle Fragen beantwortet.	
21.08.2018 20:43	offen		Frage zum Labor	

Vergessen Sie nicht, die Daten **vor** der Abmeldung (Verlassen der elektronischen Fallakte) zu speichern.

Zum Ausloggen, klicken Sie auf „Logout“. Nach 2 Stunden der Inaktivität werden Sie automatisch ausgeloggt.













Autologout in 1:46 Stunden

Angemeldet seit: 16:49 Uhr

[Kennwort ändern](#) | [Logout](#)



Bedeutung der Symbole

-  „Erwartet“ heißt, dass das eFormular noch leer ist
-  ,  „Fehlend“ heißt, dass das eFormular noch nicht vollständig ist
-  „Warnung“ heißt, dass eine Diskrepanz bei einer oder mehrere Eintragungen des eFormulars besteht
-  „Fehler“ heißt, dass eine oder mehrere Eintragungen des eFormulars fehlerhaft sind
-  „OK“ heißt, dass das eFormular vollständig und korrekt ausgefüllt wurde
-  „Warnung OK“ heißt, dass der Status manuell geprüft und auf “OK” gesetzt wurde
-  „Unobtainable“ heißt, dass Werte fehlen, da sie nicht erhoben wurden
-  „Not applicable“ heißt, dass Werte fehlen, die nicht zutreffend sein können
-  „Gesichert“ heißt, dass ein Feld gesperrt wurde (keine Eintragungen mehr möglich)

Benutzerhandbuch Dateneingabe in die elektronische Fallakte

Anmeldung

Ihnen wurden Ihr Benutzername und Ihr Kennwort per E-Mail zugeteilt.

- Rufen Sie die Anmeldeseite der GerNe-Studie im Internet unter der Adresse: <https://www.gerne-projekt.de> auf.
- Tragen Sie Ihren Benutzername und Ihr Kennwort in die entsprechenden Felder ein und drücken dann auf „Anmelden“.



- Nun gelangen Sie in den Internbereich der GerNe-Studie. Hier können Patientendaten in der **elektronischen Fallakte** dokumentiert werden.



Patientenliste

Sie können einen schon angelegten Patienten per Doppelklick **aus der Liste** auswählen.

Patientenliste

Legende
 Status: ● Erwartet + Fehlend ! Warnung ✖ Fehler ✔ / ! / ○ OK ▲ Gesichert

Pat.Nr.	Nachname	Vorname	Geb.-Dat.	Angelegt	Geändert		
K01-0003				25.09.2018		<input type="checkbox"/>	Details
K01-0002				24.09.2018	25.09.2018	?	Details
K01-0001				24.09.2018		?	Details

Zeige Datensatz 1 bis 3

Seite: 1 | 1

Navigation zwischen den eFormularen

Unter dem Reiter „**Stammdaten**“ wurden bereits persönliche Angaben zum Patienten erfasst.

Elektronische Fallakte für Patient - (K01-0002)

Stammdaten | Patientenstatus | Entlassbrief / Dokumente | Geplante Visiten | Mediplan | Ungeplante Visiten | Konsildienst

Name

Geburtsdatum

Straße

Ort

Versicherten-Nummer

Erfassen

Im Reiter „**Arztbriefe/Dokumente**“ können Sie selbst Dokumente hochladen und bereits hochgeladene Dokumente einsehen.

Elektronische Fallakte für Patient - (K01-0005)

Stammdaten | Patientenstatus | Entlassbrief / Dokumente | Geplante Visiten | Mediplan | Ungeplante Visiten | Konsildienst

Entlassbrief / Dokumente

+ Datei hochladen

Der Reiter „geplante Visiten“ enthält die Detailansicht aller eFormulare zu allen geplanten Visiten eines Patienten. Die Patientendaten sollen einmal Quartal erfasst und in der elektronischen Fallakte dokumentiert werden.

Hier wurden bereits die eFormulare zum Klinikaufenthalt durch die Klinik ausgefüllt.

In dieser Matrix können Sie das auszufüllende eFormular auswählen.

Patientenliste

Elektronische Fallakte für Patient - (K01-0002)

Stammdaten | Patientenstatus | Entlassbrief / Dokumente | **Geplante Visiten** | Mediplan | Ungeplante Visiten | Konsildienst

Legende
 Status: ⓘ Erwartet ⓘ Fehlend ⓘ Warnung ⓘ Fehler ✔ / ⓘ / ⓘ OK ✔ Gesichert

	Klinik ✔	Hausarzt Visite 1 ✔	Hausarzt Visite 2 ⓘ	Hausarzt Visite 3 ⓘ	Hausarzt Visite 4 ⓘ	Studienende ⓘ
Basisdaten	✔					
Visiteninformationen		✔				
Diagnosen	✔	✔				
Labor	✔	✔				
Barthel-Index	✔	✔				
Lebensqualität SF-8	✔					
Lebenssituation	✔	✔				
Medikation	✔	✔				
Studienende						ⓘ

Das Ausfüllen der einzelne eFormulare erfolgt über die entsprechenden Eingabemasken. Ist das eFormular ausgefüllt, gelangt man zum nächsten eFormular über die Schaltfläche „Nächste Seite“. Die eingegebenen Daten werden dabei automatisch abgespeichert.

Daten des Patienten - (K01-0002)

Vorherige Seite Speichern Zur Fallakte Abbrechen & zur Fallakte Nächste Seite

Legende
 Status: ⓘ Erwartet ⓘ Fehlend ⓘ Warnung ⓘ Fehler ✔ / ⓘ / ⓘ OK ✔ Gesichert

Labor ✔

Bitte geben Sie relevante Laborwerte an (Optional)

Natrium mmol/l ✔

Kalium mmol/l ✔

Calcium mmol/l ✔

Kreatinin mg/dl * ✔

Zusätzliche Visiten können unter dem Reiter „**ungeplante Visiten**“ eingetragen werden.

Unter „**Mediplan**“ kann die aktuelle Medikation sowie die Änderungshistorie eingesehen werden.

Patientenliste

Elektronische Fallakte für Patient - (K01-0002)

Stammdaten | Patientenstatus | Entlassbrief / Dokumente | Geplante Visiten | **Mediplan** | Ungeplante Visiten | Konsildienst

Medikationsplan bearbeiten Rückfragen ?

Medikationsplan

Nummer	Wirkstoff	Handelsname	Starke	Form	Mo	Mi	Ab	zN	Einheit	Hinweis	Grund	rt
1.1	ASS	Aspirin	100 mg	TAB	1	0	1	0				
2.1	Ramipril	Ramlich	2,5		1	0	2	0				

Zeige Datensatz 1 bis 2

Änderungshistorie

- 3: 25.09.2018 15:55 (Aktuelle Ansicht)
- 2: 25.09.2018 15:46
- 1: 25.09.2018 13:47

Eine wichtige Funktion erfüllt der Reiter „**Konsildienst**“. An dieser Stelle können Sie Rückfragen stellen. Hier findet die Kommunikation zwischen Ihnen und der Klinik statt.

Elektronische Fallakte für Patient - (K01-0008)

Stammdaten | Patientenstatus | **Arztbriefe / Dokumente** | Geplante Visiten | Mediplan | Ungeplante Visiten | **Konsildienst**

Rückfragen

+ Neue Rückfrage

K01-0008

Nummer	Visite	Form	Feld	Letzte Änderung	Quelle	Kommentar	Benutzer
Keine Rückfragen							

Rückfragen können aber auch an jeder Stelle der Fallakte direkt gestellt werden (linke Maustaste auf ein Symbol).

Bitte geben Sie relevante Laborwerte an (Optional)

Natrium mmol/l ✔

Kalium mmol/l

Calcium mmol/l

Kreatinin mg/dl *

GFR ml/min i

Harnstoff ✔

- + Neue Rückfrage
- Rückfragen anzeigen (1)**
- ☞ Kommentare anzeigen (0) / schreiben
- ✔ Status setzen
- 🔒 Sperren (Lock)
- 🔍 Audit trail anzeigen
- ↶ Eingabe zurücksetzen

←

Unter „**Rückfragen anzeigen**“ sieht man den Verlauf und den Stand zu den gestellten Rückfragen.

Rückfragen

K01-0006 / v1 / Labor / Natrium

	Nummer	Visite	Form	Feld	Letzte Änderung	Quelle	Kommentar	Benutzer
✓	00010	v1	Labor	Natrium	21.08.2018 20:47	monitoring	Rückruf erledigt. Alle Fragen beantwortet.	

K01-0006 / v1 / Labor / Natrium / 00010

Rückfrage schließen Weitere Rückfrage stellen Rückfrage beantworten Bearbeiten

Verlauf

Zeit	Status	Wert	Kommentar	Benutzer
21.08.2018 20:47	geschlossen		Rückruf erledigt. Alle Fragen beantwortet.	
21.08.2018 20:43	offen		Frage zum Labor	

Vergessen Sie bitte nicht, die Daten **vor** der Abmeldung (Verlassen der elektronischen Fallakte) zu speichern.











Zum Ausloggen, klicken Sie auf „**Logout**“. Nach 2 Stunden der Inaktivität werden Sie automatisch ausgeloggt.

Autologout in 1:46 Stunden

Angemeldet seit: 16:49 Uhr

← Kennwort ändern | Logout

Bedeutung der Symbole

-  „Erwartet“ heißt, dass das eFormular noch leer ist
-  ,  „Fehlend“ heißt, dass das eFormular noch nicht vollständig ist
-  „Warnung“ heißt, dass eine Diskrepanz bei einer oder mehrere Eintragungen des eFormulars besteht
-  „Fehler“ heißt, dass eine oder mehrere Eintragungen des eFormulars fehlerhaft sind
-  „OK“ heißt, dass das eFormular vollständig und korrekt ausgefüllt wurde
-  „Warnung OK“ heißt, dass der Status manuell geprüft und auf “OK” gesetzt wurde
-  „Unobtainable“ heißt, dass Werte fehlen, da sie nicht erhoben wurden
-  „Not applicable“ heißt, dass Werte fehlen, die nicht zutreffend sein können
-  „Gesichert“ heißt, dass ein Feld gesperrt wurde (keine Eintragungen mehr möglich)

Benutzerhandbuch Dateneingabe GMC

Anmeldung

Ihnen wurden Ihr Benutzername und Ihr Kennwort per E-Mail zugeteilt.

- Rufen Sie die Anmeldeseite der GerNe-Studie im Internet unter der Adresse: **<https://www.gerne-projekt.de>** auf.
- Tragen Sie Ihren Benutzername und Ihr Kennwort in die entsprechenden Felder ein und drücken dann auf „Anmelden“.



- Nun gelangen Sie in den Internbereich der GerNe-Studie, indem Sie auf **elektronische Fallakte** klicken.





GMC - GerNe Management Console

Über dieses Modul findet die Verwaltung der Praxen statt.

Auf der Liste der **potenziellen Zentren** können alle Praxen eingetragen werden, die für die Studie infrage kommen könnten.

Sehr viele Praxen sind bereits vorgegeben. Sie können Angaben bei diesen Praxen ergänzen.

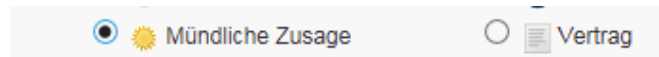
Außerdem können Sie neue Praxen zur Liste hinzufügen (**Zentrum hinzufügen**):



Ein potentielles Zentrum kann durch Doppelklick in der entsprechenden Zeile oder durch Klicken auf **Details** am Zeilenende ausgewählt werden.

Unter dem dann erscheinenden Reiter „**Details**“ werden wichtige Angaben zur Kontaktaufnahme und zum Status des Zentrums eingetragen. Im Folgenden finden Sie einige Statusanzeigen, die für den Überblick über die Zentrumsrekrutierung wichtig sind:

Wenn Sie eine mündliche Zusage des Zentrums haben oder bereits eine Vertragsvorlage an das Zentrum verschickt haben, ändern Sie bitte den Status entsprechend.



Ein Zentrum kann auch zurückgestellt werden, wenn einem Zentrum zeitweise keine Patienten mehr zugewiesen werden sollen. Dieses Zentrum kann dann nicht mehr in der elektronischen Fallakte einem Patienten zugeteilt werden.

Des Weiteren kann eine definitive Absage dokumentiert werden.

Wenn ein Zentrum bereits eine mündliche Zusage gegeben hat und auch schon Vertragsvorlage übergeben wurden (mit oder ohne Patient), dann aber doch nicht teilnehmen möchte, wird dies mit „**Teilnahme beendet**“ gekennzeichnet.



Wichtig ist, dass Sie die E-Mail-Adresse des Zentrums, auf die Zugangsdaten für die elektronische Fallakte und weitere automatisch generierte E-Mails geschickt werden sollen, auf dieser Seite eintragen.

Unter dem Reiter „**Aktionen**“ wird von Ihnen die Praxis als teilnehmendes Zentrum angelegt.

The screenshot shows a web interface with a navigation bar at the top containing tabs: Details, Ärzte der Praxis, Infos, Rekrutierung, Aktivierung, Sonstiges, and Aktionen. The 'Aktionen' tab is selected. Below the navigation bar, the page title is 'Aktionen'. There is a text input field labeled 'Kommentar (Aktionen)'. Below the input field, there is a note: 'Das Zentrum sollte erst angelegt werden, wenn: - das Interesse telefonisch verifiziert wurde'. At the bottom of this section, there is a blue button labeled 'Zentrum anlegen', which is circled in red.

Erst wenn das Zentrum dort angelegt wurde, wird es automatisch auf der Zentrumsliste angezeigt. Nur Zentren, die auf der Zentrumsliste stehen, können in der elektronischen Patientenakte einem Patienten zugeordnet werden.

Über die Zentrumsliste wird auch ersichtlich, von welchem Zentrum noch kein unterschriebener Vertrag beim IZKS eingegangen ist.

Ein Zentrum kann vom IZKS erst freigeschaltet werden, wenn der unterschriebene Vertrag dort vorliegt. Durch die Freischaltung erhält das Zentrum die Zugangsdaten zur elektronischen Fallakte.

Beispiel Medikationsanalyse durch die Apotheke der Universitätsmedizin Mainz

Patientenr.: K01-0243

Visite Nr.: 1

Datum: 10.02.2020

Laborparameter vom xx.xx.xxxx:

Parameter	Wert	Parameter	Wert
Kalium	4,1	Kreatinin	1,62
ONatrium	137	Kreatinin-Clearance	45
Calcium	Nicht bestimmt		

Medikation:

FAM	Stärke	Darreichungsform	Wirkstoff	Dosierung	Indikation	Forta	Anmerkung
Metformin	1000mg	Tabl.		1-0-0-0	DM Typ 2		Dosis an NF angepasst.
Allopurinol	100mg	Tabl.		0-0-0-1			
Lansoprazol	15mg	Tabl.		1-0-0-0			
Metoprolol	95mg	Ret. Tabl.		1-0-1-0	VHF		
Formoterol	6µg	IHP		1-0-1-0	COPD		
Budesonid	200mg	IHP		1-0-1-0	COPD		
Torem <i>Cor</i>	5mg	Tabl.	Torasemid	0,5-0,5-0-0			Im Plan steht Torem, er nimmt aber Torem Cor (5mg, der Rest ist 10mg)
Phenprocoumon	3mg	Tabl.		Nach INR	VHF		

1

Atorvastatin	20mg	Tabl.		0,5-0-0-0			
Prostagutt-Forte	160/120mg	WKPS		1-0-0-0			Nur eine statt 2 Tbl.
Entresto	24/26mg	Tabl.		1-0-1-0	HI		
Alfuzosin	5mg	Tabl.		1-0-0-0	BPH		
Finasterid	5mg	Tabl.		1-0-0-0	BPH		
Spirolacton	25mg	Tabl.		1-0-0-0 alle 2 Tage			
Oxazepam	10mg	Tabl.		0-0-0-1 zur Nacht		D	

Pharmazeutische Problemliste:

a) Unstimmigkeiten Diagnosen – Medikation (Medikation ohne Diagnosen oder unzureichende Therapie):

- Metformin sollte auf 2-3 Dosen verteilt werden.
(HBA1c liegt bei 5,7. Für sein Alter sollte man diesen auf einen höheren Wert einstellen. 7-8%. Vllt könnte die Dosis demnach nochmal werden. → Dosisreduktion oder Absetzen)
- (PPI als Prophylaxe wegen Marcumar? PPI absetzen? Hat sonst ja nichts was GIT-Blutungen machen könnte.)

b) Unstimmigkeiten Dosierungen:

- (Patient hatte während seines stationären Aufenthalts einen INR zwischen 1,5 und 1,8 -> Blutungsrisiko ist erhöht.)
- Prostagutt-Forte: Üblicherweise wird 2xtgl je eine Tabl. gegeben.
- Metformin sollte auf 2-3 Dosen verteilt werden.
(HBA1c liegt bei 5,7. Für sein Alter sollte man diesen auf einen höheren Wert einstellen. 7-8%. Vllt könnte die Dosis demnach nochmal werden.)

c) Interaktionscheck:

2

Arzneimittel 1	Arzneimittel 2	Erläuterung	Klinisches Management
Entresto	Atorvastatin	Atorvastatin senkt die AUC von Valsartan auf 81 % ohne Cmax zu beeinflussen; gleichzeitig wird die AUC von Sacubitril um 19 % und dessen Cmax um 30 % erhöht. Sacubitril/Valsartan erhöht die AUC von Atorvastatin um 34 % und Cmax um 74 % und auch die Exposition mit den beiden aktiven Metaboliten; Einzelfälle von Rhabdomyolysen sind beschrieben.	Bei der gleichzeitige Anwendung ist Vorsicht geboten; höchste Atorvastatindosen sollten vermieden werden und die Patienten auf UAW des Statins überwacht werden.
Marcumar	Metformin	Metformin senkt die AUC von Phenprocoumon auf 63% und erhöht den Dosisbedarf entsprechend. Über eine Beobachtungsdauer von 3 Monaten steigt der Dosisbedarf allmählich an und steigt im Durchschnitt um 17%	In den ersten Monaten nach An- und Absetzen dieser Kombination müssen die INR-Werte engmaschig überwacht und die Phenprocoumondosen entsprechend vorsichtig gewählt werden (Wirkungsverstärkung nach Absetzen von Metformin). Falls Metformin bald abgesetzt wird (siehe GFR bei 45) muss auf Marcumardosis geachtet werden
Allopurinol	Marcumar	In Einzelfällen führte die Gabe von Allopurinol zu einem Anstieg der Plasmakonzentration von Phenprocoumon (->Verdopplung) mit dem Risiko für Blutungen.	Bei An- und Absetzen der Kombination ist ein intensiviertes Monitoring der INR-Werte und ggf. eine Dosisanpassung von Phenprocoumon erforderlich.

d) Weitere Anmerkungen:

- Prostagutt ist Kapsel , keine Tabl.
- Alfuzosin → es werden wahrscheinlich Ret. Tabl gegeben? Müsste im elekt. Plan geändert werden.
- Zu Oxazepam: Warum nicht ein Z-Hypnotika (Forta C)?
- In Fallakte steht nichts zu Gicht, es wird aber Allopurinol gegeben.

Barthel-Index

Kategorie	Fähigkeitsbeschreibung	Punktzahl	
Essen und Trinken	Nicht möglich	0	
	Nur mit Unterstützung möglich	5	
	Selbstständig möglich	10	
Transfer Rollstuhl-Bett	Nicht möglich	0	
	Nur mit Unterstützung möglich	5	
	Selbstständig möglich	15	
Persönliche Pflege	Nicht möglich	0	
	Nur mit Unterstützung möglich	0	
	Selbstständig möglich	5	
Benutzung der Toilette	Nicht möglich	0	
	Nur mit Unterstützung möglich	5	
	Selbstständig möglich	10	
Baden, Duschen	Nicht möglich	0	
	Nur mit Unterstützung möglich	0	
	Selbstständig möglich	5	
Gehen auf ebenem Untergrund	Nicht möglich	5	
	Nur mit Unterstützung möglich	10	
	Selbstständig möglich	15	
Treppen steigen	Nicht möglich	0	
	Nur mit Unterstützung möglich	5	
	Selbstständig möglich	10	
An- /Ausziehen	Nicht möglich	0	
	Nur mit Unterstützung möglich	5	
	Selbstständig möglich	10	

SF8 - Short-Form Health Survey 8 items

SF01: Wie würden Sie Ihren Gesundheitszustand in den letzten 4 Wochen im Allgemeinen beschreiben? War er ...

ausgezeichnet	1
sehr gut	2
gut	3
weniger gut	4
schlecht	5
sehr schlecht	6

SF02: Wie sehr haben Probleme mit der körperlichen Gesundheit Sie in den letzten 4 Wochen bei normalen körperlichen Tätigkeiten eingeschränkt (z. B. beim zu Fuß gehen oder Treppensteigen)?
War das ...

überhaupt nicht	1
sehr wenig	2
mäßig	3
ziemlich	4
war zu körperlichen Tätigkeiten nicht in der Lage	5

SF03: In wie weit hatten Sie in den letzten 4 Wochen wegen Ihrer körperlichen Gesundheit Schwierigkeiten bei der Ausübung Ihrer täglichen Arbeit zu Hause oder außer Haus?

überhaupt nicht	1
sehr wenig	2
mäßig	3
ziemlich	4
oder waren Sie zu alltäglicher Arbeit nicht in der Lage	5

SF04: Wie stark waren Ihre Schmerzen in den letzten 4 Wochen?

ich hatte keine Schmerzen	1
sehr leicht	2
leicht	3
mäßig	4
stark	5
sehr stark	6

SF05: Wie viel Energie hatten Sie in den letzten 4 Wochen?

sehr viel	1
ziemlich viel	2
mäßig viel	3
ein wenig	4
gar keine	5

SF06: Wie sehr haben Ihre körperliche Gesundheit oder seelische Probleme in den letzten 4 Wochen Ihre normalen Kontakte zu Familienangehörigen oder Freunden eingeschränkt?

überhaupt nicht	1
sehr wenig	2
mäßig	3
ziemlich	4
war zu diesen Kontakten nicht in der Lage	5

SF07: Wie sehr haben Ihnen in den letzten 4 Wochen seelische Probleme, z. B. Angst, Niedergeschlagenheit oder Reizbarkeit, zu schaffen gemacht?

überhaupt nicht	1
sehr wenig	2
mäßig	3
ziemlich	4
sehr	5

SF08: Wie sehr haben Ihre persönlichen oder seelischen Probleme Sie in den letzten 4 Wochen daran gehindert, Ihre normalen Tätigkeiten im Beruf, in der Schule/im Studium oder andere alltägliche Tätigkeiten auszuüben?

überhaupt nicht	1
sehr wenig	2
mäßig	3
ziemlich	4
war dazu nicht in der Lage	5

Interviewleitfaden für Ärzte Interviews:

1. Interviewleitfaden für Hausärztinnen und Hausärzte

Interviewleitfaden Ärzte Post

Einstieg & Ablauf

- **Dank für die Teilnahme:** „Vielen Dank, dass Sie sich heute Zeit für unser Interview nehmen.“
- **Inhalt der Befragung:** „Sie haben sich bereiterklärt an der GerNe-Studie und einem Abschlussinterview teilzunehmen. Ziel dieser Befragung ist es, Erwartungen an und Erfahrungen mit der Versorgungsform während des Projektes zu erfassen. Hierzu haben wir einige offene Fragen vorbereitet, anhand derer wir herausfinden möchten, wie Sie die aktuelle Versorgungssituation geriatrischer Patienten einschätzen und ob bzw. welchen Verbesserungsbedarf Sie sehen. Darüber hinaus würden wir gerne erfahren, welche Erwartungen Sie an die im Rahmen von GerNe eingeführte elektronische Fallakte und den Konsildienst hatten und inwiefern diese erfüllt wurden, um mögliche Verbesserungspotenziale zu erkennen.“
- **Hinweis auf Freiwilligkeit der Teilnahme und Möglichkeit, das Gespräch jederzeit beenden zu können:** „Die Teilnahme an der Befragung ist völlig freiwillig für Sie. Es können Ihnen keine Nachteile entstehen, wenn Sie nicht teilnehmen. Sie haben außerdem die Möglichkeit die Beantwortung einzelner Fragen abzulehnen oder das Interview vorzeitig zu beenden. Auch hieraus entstehen Ihnen keine negativen Konsequenzen.“
- **Hinweise zum Datenschutz → Einwilligungserklärung:** „Die Auswertung der Befragung erfolgt in anonymisierter Form und erlaubt im Nachhinein keine Rückschlüsse auf Ihre Person, eventuell genannte Namen von Orten oder Personen werden während der Transkription entfernt.“
- **Hinweis auf Aufzeichnung (Audio) und Einwilligung:** „Um die Inhalte des Interviews besser auswerten zu können, möchten wir das Interview gerne digital aufzeichnen. Ist das für Sie in Ordnung?“
- **Erklärungen zum Ablauf und Überleitung zum Interview:** „Wir werden Ihnen nun einige offene Fragen stellen. Hierbei geht es vor allem darum, dass Sie möglichst frei auf die Fragen antworten. Deshalb werde ich mich eher zurückhalten und nur wenige Nachfragen stellen. Da ich Ihnen genug Zeit lassen möchte, um auf meine Fragen zu antworten, kann es passieren, dass gelegentlich Gesprächspausen entstehen. Lassen sie sich dadurch nicht irritieren. Ich bin da und höre Ihnen zu. Da es um Ihre persönliche Sichtweise geht, gibt es auch keine falschen Antworten. Alles was Ihnen in diesem Zusammenhang wichtig erscheint, ist auch interessant für uns zu erfahren. Lassen Sie sich gerne Zeit bei der Beantwortung.“
- **Nachfrage:** „Haben Sie vorab noch Fragen?“

Erfahrungen und Umsetzbarkeit (Frage 1)

- 1.1. Bitte erzählen Sie doch mal: Inwiefern hat sich durch das GerNe- Projekt etwas für Sie geändert?
- 1.2. Wie ließ sich die elektronische Fallakte denn in Ihren Praxisalltag integrieren?
- 1.3. Welche Erfahrungen haben Sie mit der Fallakte gemacht?
 - 1.3.1 Was hat Ihnen gut an der elektronischen Fallakte gefallen?
 - 1.3.2 Was hat Ihnen nicht so gut an der elektronischen Fallakte gefallen?
 - 1.3.3 Welche Änderungen würden Sie sich gegebenenfalls wünschen?

Nutzen für den Arzt (Frage 2)

- 2.1. Inwieweit hat das Projekt GerNe mit der elektronischen Fallakte sowie dem Konsildienst Ihren Umgang mit den Patienten beeinflusst?
- 2.2. Inwiefern kam denn der angebotene bzw. integrierte Konsildienst zum Einsatz?

Nutzen für den Patienten (Frage 3)

- 3.1 Welche Veränderungen sehen Sie, durch das Projekt, auf Seiten der Patienten?

Fazit und Abschluss (Frage 4)

- 4.1 Wie lautet Ihr Fazit

Schlussfragen und Wrap-Up

Gibt es irgendeinen Punkt, der noch nicht angesprochen wurde, den Sie aber gerne noch erwähnen oder ergänzen möchten?

Vielen Dank für das Gespräch!

Detaillierte Analysen im Bereich Vitalstatus:

Vitalstatus:

Todesfälle und Todesdatum wurden nur für die GerNe PatientInnen durch den Hausarzt dokumentiert. Für die GerNe PatientInnen wurden die Baseline-Charakteristika der TeilnehmerInnen mit den PatientInnen, die verstorben sind, univariat verglichen. Eine multivariate logistische Regression wurde durchgeführt, um mögliche Faktoren zu identifizieren, die mit dem Versterben von PatientInnen assoziiert waren. Als mögliche erklärende Variablen wurden Alter, Geschlecht, das Relativgewicht und die Pflegegrad-Gruppe (0 vs 1/2 vs 3/4/5) herangezogen.

Insgesamt verstarben 68 Personen während ihrer Beobachtungszeit im GerNe Projekt. Von 65 (95.6%) Personen lagen Daten des Klinikaufenthaltes vor. Im Vergleich zu den TeilnehmerInnen lagen keine statistisch signifikanten Unterschiede bezüglich Alter, Geschlecht und Relativgewicht vor. Im Barthel-Index und verschiedenen Domänen der Lebensqualität (PF, RP, VT und RE) wiesen die TeilnehmerInnen, die verstorben sind, zu Baseline statistisch signifikant niedrigere Werte aus. Eine Übersicht über die Charakteristika findet sich in Tabelle 9. Die multivariate logistische Regression fand keinen statistisch signifikanten Zusammenhang zwischen den erklärenden Variablen (Alter, Geschlecht, Relativgewicht und Pflegegrad-Gruppe) und dem Versterben einer Patientin oder eines Patienten.

Tabelle: Baselinecharakteristika Vitalstatus

Charakteristik	Teilnehmer (n=171)	Verstorben (n=65)	p-Wert
Alter			0.38
Mittelwert (SD)	84.0 (6.1)	82.5 (9.2)	
Median (Q25;Q75)	83.7 (80.0;88.2)	83.0 (80.0;87.0)	
Geschlecht (% (n))			0.7
Männlich	24.0 (41)	36.9 (24)	
Weiblich	76.0 (130)	63.1 (41)	
Relativgewicht			0.12
Mittelwert (SD)	2.3 (1.5)	2.0 (0.9)	
Median (Q25;Q75)	2.0 (1.8;2.2)	1.9 (1.5;2.1)	
Familienstand (% (n))			0.05
Ledig	3.5 (6)	10.8 (7)	
Verheiratet	35.1 (60)	33.8 (22)	
Verwitwet	52.6 (90)	38.5 (25)	
Geschieden	5.3 (9)	9.2 (6)	
Nicht bekannt	3.5 (6)	7.7 (5)	
Wohnumfeld (% (n))			<0.01
Alleine	43.9 (75)	26.2 (17)	
Mit Partner	33.3 (57)	33.8 (22)	
Mit Kindern	6.4 (11)	16.9 (11)	
Pflegeheim	9.4 (16)	18.5 (12)	
Betreutes Wohnen	7.0 (12)	1.5 (1)	
Nicht bekannt	0	3.1 (2)	
Pflegedienst (% (n))			0.04
Ja	34.5 (59)	33.8 (22)	
Nein	62.0 (106)	53.8 (35)	
Nicht bekannt	3.5 (6)	12.3 (8)	

Hilfsmittel (% (n))			
Gehstock	24.6 (42)	16.9 (11)	0.57
Rollator	75.4 (129)	69.2 (45)	0.42
Pflegebett	7.6 (13)	15.4 (10)	0.12
Barthel-Index			<0.01
Mittelwert (SD)	72.5 (20.9)	56.9 (29.1)	
Median (Q25;Q75)	80 (60;90)	60 (30;85)	
SF-8			
GH			0.1
Mittelwert (SD)	44.1 (16.7)	38.1 (22.2)	
Median (Q25;Q75)	40 (40;60)	40 (20;60)	
PF			<0.01
Mittelwert (SD)	42.7 (25.8)	31.1 (29.9)	
Median (Q25;Q75)	50 (25;50)	25 (0;50)	
RP			<0.01
Mittelwert (SD)	38.5 (26.2)	26.6 (27.9)	
Median (Q25;Q75)	50 (25;50)	25 (0;50)	
BP			0.57
Mittelwert (SD)	53.9 (28.4)	55.7 (27.6)	
Median (Q25;Q75)	40 (40;80)	40 (40;80)	
VT			0.04
Mittelwert (SD)	45.0 (21.3)	38.3 (23.4)	
Median (Q25;Q75)	50 (25;50)	25 (25;50)	
SF			0.08
Mittelwert (SD)	71.2 (30.1)	62.5 (34.1)	
Median (Q25;Q75)	75 (50;100)	75 (31.3;100)	
MH			0.75
Mittelwert (SD)	59.7 (31.7)	60.9 (31.2)	
Median (Q25;Q75)	50 (25;100)	75 (31.3;75)	
RE			<0.01
Mittelwert (SD)	51.0 (33.0)	36.7 (37.3)	
Median (Q25;Q75)	50 (25;75)	25 (0;68.8)	

GerNe Interviewleitfaden

Patient

1. Motivation zur Teilnahme

1.1 Bitte erzählen Sie doch mal kurz: Warum Sie an Projekt GerNe teilnehmen?

2. Meinung zur elektronischen Fallakte

2.1 Was halten Sie denn davon (Elektronischer Fallakte)?

3. Fazit und Abschluss

4.1 Was denken Sie könnte sich durch die Fallakte ändern?