

1 Synopse (max. 2 Seiten)

Allgemeine Informationen zum Projekt	
(Gesamt)Projektleitung bzw. Konsortialführung/ Antragsteller	Prof. Dr. med. Roland Hardt, Zentrum für Allgemeinmedizin und Geriatrie, Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg Universität Mainz; Langenbeckstraße 1, 55131 Mainz; 06131/17-4616; geriatrie@unimedizin-mainz.de
Konsortialpartner/ Krankenkassen	Dr. med. Dipl. Theol. Jochen Heckmann (Geriatrie Fachklinik Rheinhessen-Nahe); Dr. med. Cornelia Lippold (Marienkrankenhaus Nassau); Dr. med. Ariane Zinke (St. Marien- und St. Annastifts Krankenhaus Ludwigshafen); Prof. Dr. rer. net. Irene Krämer (Apotheke der Universitätsmedizin Mainz); Prof. Dr. Susanne Singer (IMBEI, UM Mainz); IZKS UM Mainz Dunja Kleis (BARMER Rheinland-Pfalz/Saarland) <u>Kooperationspartner:</u> 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, Evert Jan Hoijtink (Portavita BV, Amsterdam)
Projekttitel/Akronym	E-Health-basierte, sektorenübergreifende geriatrische Versorgung / Geriatrisches Netzwerk GerNe
Themenfeld	Sektorenübergreifende medizinische Versorgung
Beantragte Fördermittel	4.575.154,58 €
Beantragte Förderdauer	36 Monate
Neue Versorgungsform	
Versorgungsziel	Ziel des GerNe-Projektes ist es, die Rate stationärer Einweisungen geriatrischer Patienten zu verringern bzw. Wiederaufnahmen zu vermeiden. Dies soll erreicht werden, indem die Zusammenarbeit von ambulantem und stationärem Sektor verbessert wird. Die bestehenden Strukturen sollen 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 sein.
Neue Versorgungsform	Im Hinblick auf die demographische Entwicklung und die weiter steigende Lebenserwartung in Deutschland wird auch der Anteil der hochaltrigen (> 80 Jahre), multimorbiden Patienten weiter ansteigen. Für die Behandlung dieses Patientenkollektivs bedarf es einer weiteren Optimierung der ambulanten, stationären sowie sektorenübergreifenden Versorgung. Das GerNe-Projekt hat es sich zum Ziel gesetzt, die sektorenübergreifende Versorgung geriatrischer Patienten zu verbessern. Bisher findet die Kommunikation zwischen den stationären, akutgeriatrischen Institutionen und den ambulanten Leistungserbringern (Hausärzte) fast ausschließlich unidirektional durch den Entlassungsbericht/Arztbrief statt. Mit der Einrichtung einer webbasierten, elektronischen Fallakte und eines geriatrischen Konsildienstes, der an den geriatrischen Kliniken angesiedelt ist, soll ein bidirektionaler Informationsaustausch ermöglicht werden. Dadurch soll die Möglichkeit einer kontinuierlichen Kommunikation zwischen Hausarzt

	<p>und geriatrischer Klinik geschaffen werden. Der Hausarzt nimmt hierbei eine zentrale Rolle ein. Durch ihn werden einmal pro Quartal Funktionsstatus, Diagnosen und die aktuelle Medikation in die Fallakte eingetragen. Diese werden vom geriatrischen Konsildienst gesichtet, bei Auffälligkeiten wird mit dem Hausarzt Kontakt aufgenommen. Die Medikation wird dabei von einem Apotheker auf Angemessenheit und Sicherheit geprüft. Dem behandelnden Hausarzt steht der Konsildienst bei Fragen und Problemen telefonisch zur Verfügung, sodass hierdurch das fachspezifische, geriatrische Wissen auch im ambulanten Bereich nutzbar gemacht wird.</p> <p>Die als Kommunikationsplattform dienende webbasierte, elektronische Fallakte des Konsortialpartners PortaVita ist von jedem internetfähigen Computer aufrufbar und erfüllt die Anforderungen des Bundesdatenschutzgesetzes (BSSG) sowie die des Telematik-Gesetzes (ISO 27001). Sie kann zudem wertvolle Hinweise darüber liefern, wie sich eHealth-Systeme in die Praxis integrieren lassen und so eine Kommunikation auch über größere Entfernungen ermöglichen.</p> <p>Durch eine bessere, sektorenübergreifende Kommunikation zwischen Klinik und Hausarzt, soll die Versorgung der geriatrischen Patienten verbessert werden. Hierdurch sollen Probleme in der Patientenversorgung frühzeitig erkannt und geeignete Maßnahmen eingeleitet werden, bevor es zu einer erneuten Krankenhauseinweisung des Patienten kommt. Die angestrebte Reduktion der Rehospitalisierungsrate führt zu einer Verbesserung der Versorgungsqualität. Mit der Senkung der Rehospitalisierungsrate geht auch eine erhebliche Reduktion der Ausgaben einher, was in Zeiten steigender Kosten im Gesundheitssystem von großer Bedeutung ist.</p>
Ein- und Ausschlusskriterien	<p>Einschluss: Patienten nach Abschluss einer akutgeriatrischen Komplexbehandlung; Stationäre Behandlung in einer der 4 teilnehmenden akutgeriatrischen Abteilungen; Höheres Lebensalter (meist > 70 Jahre), geriatrietypische Multimorbidität Ausschluss: geschätzte Lebensdauer < 12 Monate (geriatrische Expertise)</p>
Rechtsgrundlage	§ 27 SGB V Krankenbehandlung in Verbindung mit § 39 SGB V Krankenhausbehandlung
Evaluation	
Evaluierendes Institut	Abt. Epidemiologie und Versorgungsforschung, Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik, Universitätsmedizin Mainz
Methodik	Mixed Methods (quantitativ und qualitativ). Prospektive Kohortenstudie. Vergleich der neuen Versorgungsform (Beratung ambulanter Leistungserbringer durch geriatrischen Konsildienst) gegenüber Standardversorgung (keine Beratung). Primärer Endpunkt: Re-Hospitalisierung. Sekundäre Endpunkte: Pflegestufe, Heimunterbringung, Tod, Kosten. Stichprobengröße N=840. Statistische Analyse: Multivariate Poissonregression mit Adjustierung relevanter Confounder, Multi-State-Modelle. Nutzerbefragung.
Region	
Regionen der Maßnahmen/ Interventionen	Rheinland-Pfalz, 4 teilnehmende Studienzentren; 2 Studienzentren in einer Großstadt (Mainz und Ludwigshafen), 1 Studienzentrum in einer mittelgroßen Stadt (Bad Kreuznach) und 1 Studienzentrum im ländlichen Raum (Nassau).
Falls zutreffend: Wiedereinreichung	

2 Antragsteller

Für GerNe hat sich ein Konsortium aus Experten mit langjähriger Erfahrung in der Patientenversorgung auf dem Gebiet der Altersmedizin zusammengeschlossen. Die beteiligten Partner verfügen darüber hinaus über ausgewiesene Expertise in der Versorgung geriatrischer Patienten und sind in verschiedenen Projekten der Versorgungsforschung aktiv.

Die Abteilung Geriatrie der Universitätsmedizin Mainz, an der die Projektdurchführung angesiedelt ist, hat vom Ministerium für Soziales, Arbeit, Gesundheit und Demographie des Landes Rheinland-Pfalz im Dezember 2015 40 Planbetten ausgewiesen bekommen. Somit wurde eine der ersten akutgeriatrischen Abteilungen einer Universitätsmedizin gegründet. Ziel der geriatrischen Abteilung ist die Behandlung multimorbider älterer Patienten, meist 70 Jahre und älter, mit einer Vielzahl von Erkrankungen, welche aufgrund eines akuten Ereignisses zusätzlich in ihrer Selbständigkeit durch Funktionseinschränkungen bedroht sind. In diesem Zusammenhang besteht der Bedarf einer ganzheitlichen Betreuung durch ein multiprofessionelles Team, bestehend aus in der Altersmedizin ausgebildeten Ärzten und Pflegepersonal, sowie Physio-, Ergotherapeuten und Logopäden. Betreut werden die Patienten zusätzlich durch den Sozialdienst, um eine bestmögliche Versorgung nach Entlassung zu organisieren.

Im Dezember 2015 wurde das Zentrum für Allgemeinmedizin und Geriatrie (ZAG) gegründet und die Leitung der Allgemeinmedizin übertragen. Die Zentrumsgründung spiegelt die enge Verzahnung der Allgemeinmedizin mit der Geriatrie wider. Die Kooperation der beiden Fächer führt zur Bündelung von Kompetenzen und bietet so die Möglichkeit gemeinsam im Bereich der Forschung einen wichtigen Beitrag im Gesundheitswesen und der Patientenversorgung leisten zu können. Zentrumsleiter ist **Univ.-Prof. Dr. med. Michael Jansky**, in eigener Praxis niedergelassener Facharzt für Allgemeinmedizin. Im Bereich der Allgemeinmedizin wird die Lehre und Forschung von einer großen Gruppe Lehrbeauftragter und von wissenschaftlichen Mitarbeitern geleistet. Alle Lehrbeauftragten sind aktiv in der Praxis tätig und können somit die tägliche Praxis in die Universität transferieren. Durch Sie wird die Akzeptanz der Projektteilnahme gefördert. Seit dem 01.09.2016 leitet Herr **Prof. Dr. med. Roland Hardt** (Antragsteller) die Abteilung für Geriatrie des Zentrums für Allgemeinmedizin und Geriatrie, ihm obliegt die Konsortialführung.

Neben der Universitätsmedizin Mainz (**Prof. Dr. Roland Hardt**) gehören auch die Geriatrische Fachklinik Rheinhessen-Nahe (**Dr. med. Dipl. Theologe Jochen Heckmann**), das Marienkrankenhaus Nassau (**Dr. med. Cornelia Lippold**) und das St. Marien- und Annastiftskrankenhaus Ludwigshafen (**Dr. med. Ariane Zinke**) zum Konsortium und sind als Studienzentren maßgeblich an der Durchführung des Projektes beteiligt.

Frau **Prof. Dr. Susanne Singer** ist Leiterin der Abteilung Epidemiologie und Versorgungsforschung am Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik der UM Mainz. Sie führt im Projekt GerNe die Evaluation als unabhängiger Konsortialpartner durch.

Das Interdisziplinäre Zentrum für Klinische Studien (IZKS, Komm. Leitung **Christian Ruckes**) der Universitätsmedizin Mainz hat eine hohe fachliche Kompetenz in der Planung und Durchführung von klinischen Studien. Das Studienmanagement wird vom IZKS übernommen.

Die Apotheke der Universitätsmedizin Mainz (Leitung **Prof. Dr. Irene Krämer**) besitzt Erfahrung in der Medikationsanalyse geriatrischer Patienten, dem Therapiemonitoring auf Basis der elektronischen Patientenakte, insbesondere dem elektronischen Medikationsplan.

Das E-Health-Unternehmen PortaVita BV mit seinem CEO **Evert Jan Hoijtink** (Amsterdam, Niederlande) stellt die Software für die webbasierte, elektronische Fallakte zur Verfügung.

Unterstützung erhält das Projekt zudem vom **Ministerium für Soziales, Arbeit, Gesundheit und Demographie des Landes Rheinland-Pfalz**, dem **Hausärzterverband Rheinland-Pfalz**, dem **Bundesverband Geriatrie e.V.**, der **Bundesarbeitsgemeinschaft der Senioren-Organisationen e.V. (BAGSO)**, der **Kassenärztlichen Vereinigung Rheinland-Pfalz** und der **Landesärztekammer Rheinland-Pfalz**. Die Kooperationspartner unterstützen das Projekt, indem Sie die Akzeptanz und Unterstützung der Hausärzte fördern.

3 Beteiligung einer Krankenkasse

Die Barmer Rheinland-Pfalz/Saarland (Projektleitung: **Dunja Kleis**) stellt die pseudonymisierten Routinedaten zur Verfügung. Diese dienen in der Evaluation als Vergleichsgruppe. Zudem hat die Barmer Rheinland-Pfalz/Saarland ihre Bereitschaft erklärt, für die Umsetzung des geförderten Projekts Vertragsverhandlungen über die erforderlichen Verträge aufzunehmen und nimmt aktiv an der Umsetzung des Projektes teil.

4 Neue Versorgungsform

4.1 Ziel, Ausgangslage und Indikatoren

Im Rahmen der demografischen Entwicklung wird sich die Medizin weiter auf die Behandlung alter und hochaltriger Patienten spezialisieren müssen. 5,6 Prozent der Bevölkerung in Deutschland sind 80 Jahre und älter. Ein weiterer Anstieg ist zu erwarten³. Das durchschnittliche Sterbealter lag im Jahr 2014 bei 74,7 Jahren für Männer und 81,4 Jahren für Frauen³. Geschätzt wird aktuell eine durchschnittliche Lebenserwartung bis 2050 auf 90 Jahre⁴. Mit oben genannter demografi-

scher Entwicklung ändert sich das Patientenkollektiv und Krankheitsspektrum. 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^{5,15}. 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 führt⁷.

Aufgrund oben genannter Besonderheiten 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 des geriatrischen Patienten ausgearbeitet, um geriatrische Patienten frühzeitig aus dem gesamten Kollektiv herauszufiltern und somit eine bestmögliche Versorgung für das Patientengut zu erzielen. Demnach sind geriatrische Patienten 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)⁶.

Schon seit der Meilensteinstudie von Rubenstein et. al. ist bekannt, dass der geriatrische Therapieansatz der medizinischen Standardversorgung überlegen ist und Kosten reduzieren kann^{2,14}. 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 Standardversorgung², weshalb eine Behandlung geriatrischer Patienten in einer entsprechenden Fachabteilung anzustreben ist und mittels geeigneter Screening-Instrumente bereits in der Notaufnahme eine Identifizierung erfolgen soll^{12,13}.

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 können⁹. 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 unterschiedlich⁸. Zum aktuellen Zeitpunkt verfügt das Land Rheinland-Pfalz für oben genannte Patientenzahl über 888 akutstationäre und 305 rehabilitative Behandlungsplätze¹.

Während sich der stationäre Bereich zunehmend auf die Behandlung geriatrischer und multimorbider Patienten spezialisiert hat und den Schwerpunkt der geriatrischen Versorgung bildet, stellt die

ambulante Versorgung der geriatrischen Patienten jedoch fortbestehend eine große Herausforderung dar. Neben der Komplexität der multimorbiden Patienten mit ihrem hohen Zeitaufwand in der Betreuung, gibt es weitere Punkte, die eine optimale Versorgung der geriatrischen Patienten 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 Patient in die ambulante Versorgung. Die Kommunikation findet an dieser Schnittstelle bisher fast ausschließlich unidirektional, durch den mitgegebenen Entlassungsbericht, statt. Eine nochmalige Rücksprache 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.).

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

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

Ziel: 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 Projektes GerNe ist es, die Versorgung geriatrischer Patienten in Deutschland mittels einer sektorenübergreifenden Versorgungsform zu verbessern. Primärer Endpunkt ist hier, die **Rate stationärer Wiederaufnahmen von Patienten signifikant zu senken** oder die **Wiederaufnahme zu vermeiden**. Für die betroffenen Patienten selbst bedeutet dies eine **Verbesserung der Lebensqualität**. Die Verbesserung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität soll mittels des **SF-8 (Short Form-8 Health Survey)** erfasst werden. Dieser besteht aus insgesamt 8 Fragen (z.B.

Wie stark waren Ihre Schmerzen in den letzten 4 Wochen?, Wieviel Energie hatten Sie in den letzten 4 Wochen? oder Wie sehr haben Ihnen in den letzten 4 Wochen seelische Probleme, z.B. Angst, Niedergeschlagenheit oder Reizbarkeit, zu schaffen gemacht?) mit den entsprechenden Antwortkategorien ¹⁶. Das Maß der Fähigkeit der körperlichen Selbstversorgung im Alltag soll mittels des **Barthel-Index** erfasst werden. Dieser ist ein Fremdbefundungsinstrument und erfasst 10 Items wie z.B. Baden/Duschen, Aufstehen/Gehen, Stuhl- und Urinkontrolle, Essen oder sich Waschen. Die Erfassung des **Pflegegrades** und der aktuellen Wohnsituation des Patienten (**Heimunterbringung**) sollen ebenso als Indikator für eine Pflegebedürftigkeit herangezogen werden. Durch die zu erwartende Senkung der Rehospitalisierungsrate ist auch mit einer erheblichen **Kostenreduktion** zu rechnen, was in Zeiten von steigenden Kosten im Gesundheitssystem von hoher Relevanz ist.

Zum Erreichen dieses Zieles haben sich die 4 geriatrischen Kliniken in Bad Kreuznach (Geriatrische Fachklinik Rheinhessen-Nahe), Ludwigshafen (St. Marien- und St. Annastifts Krankenhaus Ludwigshafen), Mainz (Universitätsmedizin Mainz), Nassau (Marien Krankenhaus Nassau) und weitere Konsortialpartner zusammengeschlossen, um zu klären, ob es die Möglichkeit gibt, die Rate an Krankenhauseinweisungen bei diesen Patienten 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 Patientenkollektiv enthält somit sowohl Patienten aus dem ländlichen Raum, als auch Patienten 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 akutstationären geriatrischen Behandlungsplätze des Landes Rheinland-Pfalz dargestellt. Aufgrund dieser Tatsachen sind die Studienergebnisse auf das gesamte Bundesland Rheinland-Pfalz übertragbar.

Eine zentrale Rolle im GerNe-Projekt nehmen die niedergelassenen Kollegen (Hausärzte) ein. Die bisherige unidirektionale Informationsweitergabe soll durch die Einführung der elektronischen Fallakte und eines Konsildienstes, der in der entlassenden Klinik angesiedelt ist, hin zu einer **besseren, sektorenübergreifenden Patientenversorgung** entwickelt werden. Die webbasierte elektronische Fallakte des Konsortialpartners PortaVita ist hierbei einfach anzuwenden, es bedarf lediglich eines internetfähigen Computers und einer Schulung des Hausarztes bzw. des Praxispersonals. Hierdurch kann auch die Kompetenz der hausärztlichen Kollegen besser genutzt werden, da auch diese über die Dokumentation in der Fallakte die Möglichkeit haben ihr Wissen und ihre Informationen über den Patienten besser einzubringen. Die elektronische Fallakte bietet somit die Möglichkeit vorhandene Strukturen in Praxis und Klinik zu nutzen, dadurch muss keine zusätzliche Infrastruktur geschaffen werden.

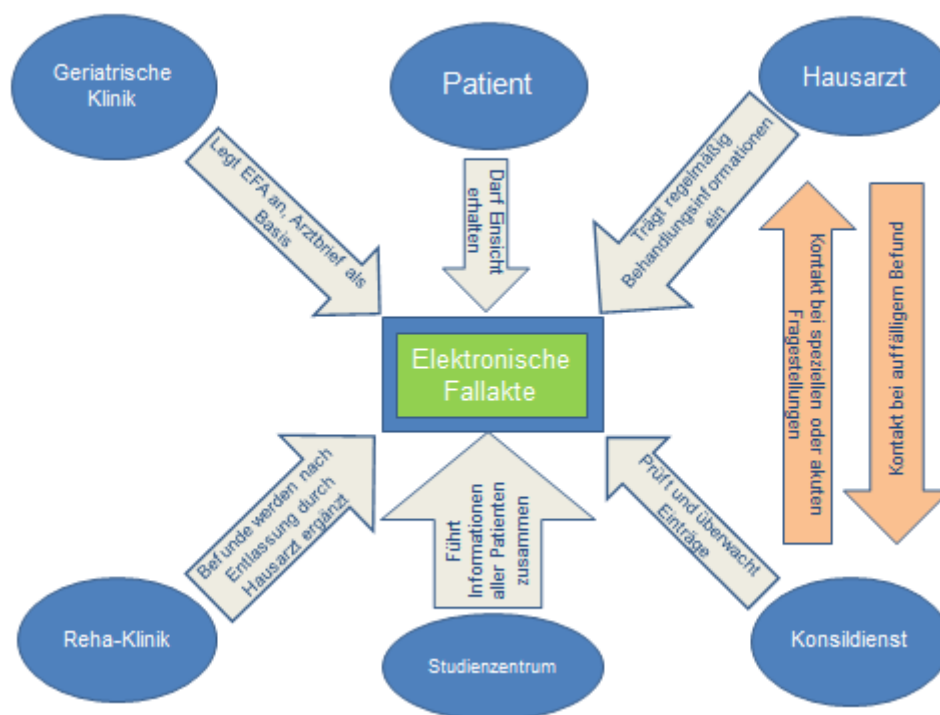
Ziel des vorliegenden Projektes ist es, die Rate stationärer Einweisungen geriatrischer Patienten zu verringern bzw. die Wiedereinweisung zu vermeiden, in dem die Zusammenarbeit der ambulanten und stationären Institutionen intensiviert wird. Zum einen soll das spezifische Wissen der stationären Leistungserbringer durch den Konsildienst für die ambulante Versorgung nutzbar gemacht werden. Zum anderen ist es das Ziel, den Informationsfluss in beide Richtungen zu ermöglichen, so dass auch der entlassenen Klinik Informationen über den poststationären Verlauf zur Verfügung stehen. Die Einführung einer elektronischen Fallakte bietet die Plattform für dieses innovative Konzept.

4.2 Allgemeinverständliche Beschreibung der neuen Versorgungsform

Das Projekt GerNe, mit seiner sektorenübergreifenden Versorgung, soll Patienten nach vorangegangener Behandlung in einer der geriatrischen Fachabteilung der teilnehmenden Kliniken und dortigem Abschluss einer geriatrischen Komplexbehandlung einschließen. Die Basis der neuen Versorgungsform stellt eine webbasierte, elektronische Fallakte (EFA) dar. Die EFA wird durch die Firma „PortaVita BV“ in den Niederlanden vertrieben und ist dort seit Jahren mit großem Erfolg in Gebrauch. Die Nutzung hat sich dort bewährt und so wurde die EFA stetig weiterentwickelt. Bezüglich datenschutzrechtlicher Fragen wurde das System ebenso mehrfach geprüft, die ISO 27001 – Norm wird erfüllt. Die webbasierte Dokumentation ist ausgerichtet auf geriatrische Patienten und bereits mit allen notwendigen Funktionen ausgestattet, die für das Führen einer geriatrischen Krankenakte essentiell sind (geriatrische Assessments, Medikationslisten, Labor etc.). Zusätzlich zur Einführung und Nutzung der elektronischen Fallakte wird im Rahmen des aktuellen Projektes an jedem der vier am Projekt teilnehmenden Zentren ein geriatrischer Konsildienst implementiert. Dieser besteht aus einem Facharzt und einem Studienassistenten, welche die weitere Beratung der niedergelassenen Kollegen sowie die Bearbeitung der in die EFA eingetragenen Informationen übernehmen soll. Den weiterbehandelnden Kollegen wird zudem durch das Studienzentrum die Handhabung der elektronischen Fallakte erläutert.

Nach Aufnahme in eine der vier teilnehmenden *geriatrischen Fachabteilungen* erhält der Patient eine entsprechende medizinische Therapie mit begleitender geriatrischer Komplexbehandlung durch das multiprofessionelle Team. Dabei wird die Medikation auf Angemessenheit und Sicherheit mittels des *medication appropriateness index* (MAI) bestimmt und auf potentiell inadäquate Arzneimittel für geriatrische Patienten anhand der **Priscus bzw. Forta-Liste** geprüft. 48 Stunden vor Entlassung erfolgt durch den in der Klinik zuständigen ärztlichen Kollegen eine telefonische Rückmeldung an den behandelnden Hausarzt. Bei Entlassung erhält der Patient wie gewohnt einen Entlassungsbericht/Arztbrief, welcher als Basis für die zukünftige Weiterbehandlung dienen soll. In die elektronische Fallakte werden alle relevanten Behandlungsinformationen des Patienten zunächst vom entlassenden Studienzentrum eingetragen (Diagnosen, aktuelle Medikation, Funktionsstatus). Die Fallakte ist, neben dem weiterbehandelnden Hausarzt, auch dem jeweiligen geriat-

rischen Konsildienst sowie den weiterbehandelnden Institutionen und auf Wunsch, auch dem Patienten zugänglich. Durch den weiterbehandelnden Hausarzt soll nach Entlassung im Abstand von 3 Monaten eine Dokumentation über den aktuellen Zustand des Patienten erfolgen. Hierbei sollen neue relevante Diagnosen, Veränderungen der Medikation, mögliche zwischenzeitliche Interventionen und der aktuelle Funktionszustand/Befindlichkeit erfasst werden. Hierzu werden Instrumente wie der **Barthel-Index** und der **SF-8** eingesetzt (siehe unten) Zusätzlich besteht die Möglichkeit eines kurzen Freitextes mit ergänzender Beschreibung. Sollten sich außerhalb des Dokumentationszeitraumes relevante Veränderungen ergeben, müssen diese ebenso erfasst werden. Falls nach Entlassung aus der geriatrischen Akutabteilung eine Anschlussheilbehandlung erfolgt, so soll hier ergänzend eine Eintragung durch den behandelnden Kollegen (Hausarzt) nach Abschluss der Therapie erfolgen.

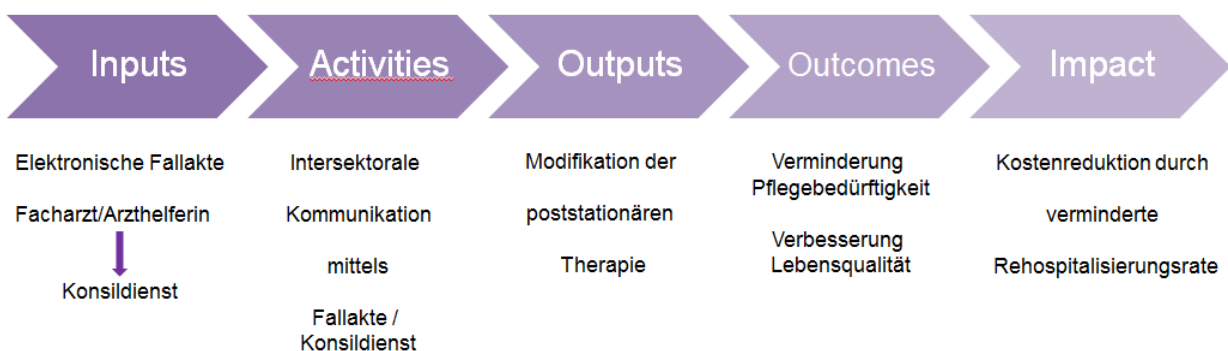


Grafik 1: Integration der elektronischen Fallakte in die bestehende Versorgung

Alle Informationen sind den Mitarbeitern des geriatrischen Konsildienstes zugänglich und werden regelmäßig geprüft und bewertet. Bei relevanter Verschlechterung des Zustandes, Unstimmigkeiten oder auffälligen Befunden wird eine Kontaktaufnahme seitens des Konsildienstes erfolgen und mit dem behandelnden Hausarzt das weitere Vorgehen besprochen. Teil des Konsildienstes ist die Apotheke der Universitätsmedizin Mainz. Die aktuelle Medikationsliste (in der elektronischen Fallakte hinterlegt) wird von einem Apotheker auf Angemessenheit, Sicherheit und potentiell inadäquate Arzneimittel für geriatrische Patienten anhand der Priscus bzw. Forta-Liste geprüft. Insbesondere soll geprüft werden, ob Arzneimittel bei denen das Nutzen-Risiko-Verhältnis zu Lasten des Risikos verschoben ist, in Anlehnung an das *Canadian Deprescribing Network*, abgesetzt werden können. Ziel dieser Zusammenarbeit mit einem Apotheker ist es unnötige Polymedikation (z.B.

mit erhöhtem Sturzrisiko) zu vermeiden und dadurch das Befinden und die Lebensqualität des Patienten zu verbessern. Über die schriftliche Dokumentation hinaus steht den ambulanten Leistungserbringern der Konsildienst telefonisch zur Verfügung. Dieser kann zum Beispiel bei Fragen zur Polypharmazie, drohender Krankenhauseinweisung, bei relevanter klinischer Verschlechterung des Patienten oder bei Veränderung des Funktionsstatus kontaktiert werden. Auf diese Weise ist die Expertise des stationären geriatrischen Fachpersonals für den ambulanten Bereich zusätzlich nutzbar. Zudem findet auf diesem Weg ein Austausch zwischen ambulanten und stationärem Sektor statt. Der in der Klinik tätige Arzt erhält Informationen über den weiteren Behandlungsablauf und Funktionszustand des Patienten nach Entlassung. Dies erleichtert es eine Therapie bereits in der Klinik so zu wählen, dass sie auch ambulant mit einem guten Ergebnis fortgeführt werden kann.

Bisher existiert kein Modell, mit welchem eine derartige Zusammenarbeit von ambulanten und stationären Leistungserbringern durch eine EFA unterstützt wird. Zusätzlich wird zum jetzigen Zeitpunkt das fachspezifische geriatrische Knowhow der stationär tätigen Kollegen nicht über die Entlassung des Patienten hinaus in den ambulanten Bereich transferiert. Neben der unmittelbaren Verbesserung der Patientenversorgung und Patientenzufriedenheit ist mittelfristig ein gesundheitsökonomischer Vorteil der neuen Versorgungsform zu erwarten. Es wird erwartet, dass durch zeitnahe Erkennen möglicher Probleme (bsp. inadäquate Medikation, Verschlechterung des Funktionsstatus) Krankenhauseinweisungen reduziert oder hinausgezögert werden können. Hierdurch kann eine Pflegebedürftigkeit der Patienten verringert werden. Langfristig kann die bundesweite Implementierung von geriatrischen Konsildiensten bzw. Netzwerken dazu beitragen, die ambulante Betreuung der komplex kranken und multimorbiden Patienten zu optimieren.



Grafik 2: Ebenen des GerNe-Projektes

4.3 Rechtsgrundlage, auf welcher die neue Versorgungsform erbracht werden soll

Die Rechtsgrundlage für die Studie stellen der § 27 SGB V Krankenbehandlung in Verbindung mit § 39 SGB V Krankenhausbehandlung dar. Im Rahmen der Studie werden Verträge zwischen den beteiligten Hausärzten und dem Interdisziplinären Zentrum Klinische Studien (IZKS) der Universitätsmedizin Mainz geschlossen. Hierüber erfolgt dann auch die Vergütung.

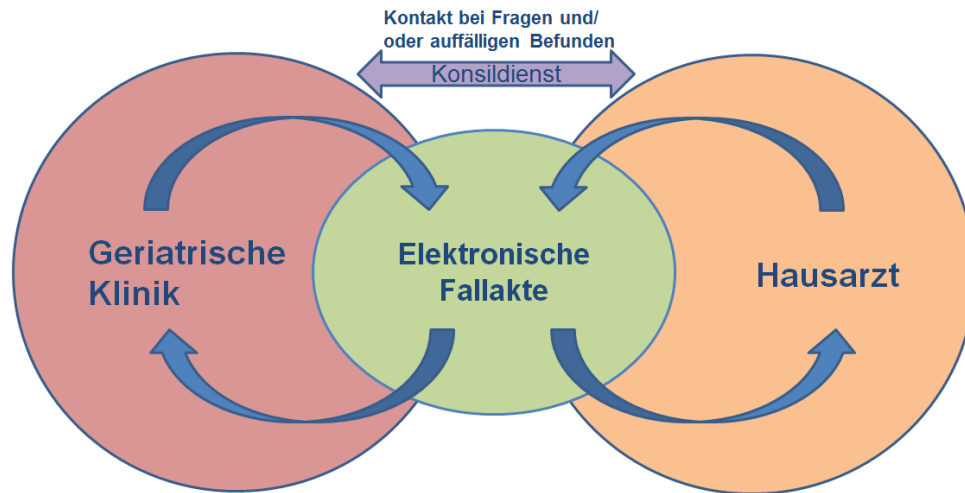
5 Beitrag der neuen Versorgungsform zur Weiterentwicklung der Versorgung

5.1 Relevanz

Bedingt durch den demographischen Wandel und die weiter steigende Lebenserwartung der Bevölkerung wird der Anteil der hochaltrigen (> 80 Jahre) und multimorbiden Patienten weiter zunehmen. Im Bundesland Rheinland-Pfalz mit knapp 4 Millionen Einwohnern sind 21% der Bevölkerung älter als 65 und 13,3% älter als 75 Jahre¹⁰. Es wird auch hier, passend zu o.g. gesamter demografischer Entwicklung, erwartet, dass der Anteil der über 80-jährigen bis 2030 auf 5,6% und bis zum Jahre 2060 auf 14,5% ansteigen wird¹¹. Für die Behandlung dieses Patientenkollektivs bedarf es einer weiteren Optimierung der ambulanten, stationären sowie sektorenübergreifenden Versorgung. Die zunehmende Digitalisierung von Abläufen und Kommunikation erlaubt es auch über größere Entfernungen hinweg und ohne großen Aufwand einen Austausch von Informationen zu ermöglichen. Mit Hilfe einer elektronischen Fallakte ist es möglich diese Vorteile auch für das erwähnte Patientenkollektiv nutzbar zu machen. Die Einführung ermöglicht einen sektorenübergreifenden Datenaustausch. Mit Hilfe eines Ansprechpartners in der entlassenden Klinik (Konsildienst der Studienzentren) wird ein bidirektionaler Informationsaustausch geschaffen.

5.2. Verbesserung der Versorgung

Durch eine bessere Kommunikation zwischen ambulantem und stationärem Sektor, mit Hilfe der EFA und des Konsildienstes, soll die Versorgung der geriatrischen Patienten verbessert werden. Hierdurch sollen Probleme in der Patientenversorgung frühzeitig erkannt und geeignete Maßnahme eingeleitet werden, bevor es zu einer erneuten Krankenhauseinweisung des Patienten kommt. Fragestellungen können zwischen Hausarzt und in der Klinik tätigem Facharzt direkt geklärt werden, was durch eine gemeinsame Fallakte deutlich erleichtert wird. Der Hausarzt hat hierbei eine zentrale Rolle, da er einerseits den Patienten wie gewohnt im Anschluss an den stationären Aufenthalt weiterbehandelt, andererseits aber auch die elektronische Fallakte weiterführt. Neu ist, dass er bei Fragen oder aufkommenden Problemen frühzeitig den Support der geriatrischen Fachabteilung in Anspruch nehmen kann. Die entlassende geriatrische Fachabteilung hat weiter Einblick in die vom Hausarzt geführte Fallakte und kann bei Auffälligkeiten frühzeitig Kontakt mit dem Hausarzt aufnehmen. Vorteil ist, dass vorhandene Strukturen in den Kliniken und Praxen genutzt werden können und nicht neu geschaffen werden müssen. Ziel ist es durch diese Vernetzung die Rate von Re-Hospitalisierungen zu reduzieren und somit Kosten einzusparen.



Grafik 2: Vernetzung Geriatrische Klinik mit Hausarzt

5.3. Umsetzungspotenzial

Die Tatsache, dass die 4 teilnehmenden Studienzentren die verschiedenen Regionen des Bundeslandes Rheinland-Pfalz gut abbilden, (ländlicher Raum bis hin zu einer Großstadt mit Universitätsklinikum) erlaubt es die Ergebnisse auf das gesamte Bundesland zu übertragen. Zudem stellen die 4 teilnehmenden Kliniken insgesamt rund 24% der akutstationären Behandlungsplätze in Rheinland-Pfalz, was eine Übertragbarkeit auf das gesamte Bundesland somit vereinfacht.

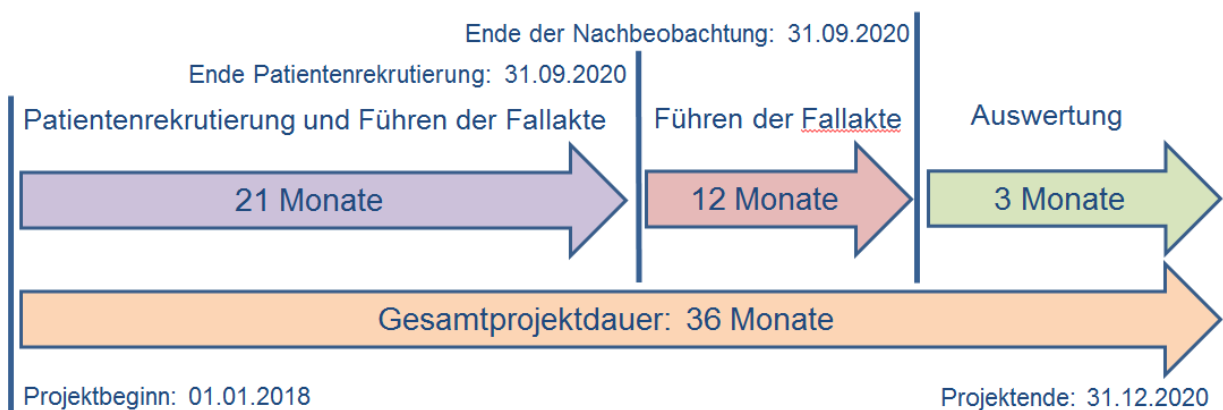
Sofern sich das Projekt aufgrund der Evaluation als erfolgreich herausstellen sollte, muss über eine Überführung in die Regelversorgung im Bundesland Rheinland-Pfalz nachgedacht werden. Hierfür wird auch eine formative Evaluation stattfinden, um die Potentiale für eine Überführung in die Regelversorgung frühzeitig zu analysieren zu. Bei Erfolg des Projektes kann zudem, nach entsprechendem Beschluss der zuständigen Gremien (GBA - Gemeinsamer Bundesausschuss) eine Überführung der einzelnen im Vertrag enthaltenen Leistungen in den einheitlichen Bewertungsmaßstab (mit entsprechender Abrechnungsziffer) erfolgen. Abhängig von der Kosten-Nutzen-Bewertung des beantragten Projektes, ist für die Versichertengemeinschaft bei Übernahme der neuen Versorgungsform in die Regelversorgung eine Investition in die spezialisierte, sektorenübergreifende Leistung aufzuwenden, dem – nach bisherigem Kenntnisstand - ein vielseitiger Benefit gegenüber steht: Zum einen kann durch die Verbesserung der Therapiequalität die Lebensqualität von geriatrischen Patienten verbessert werden. Diese wird durch die Anwendung des EQ-5D-Scores erfasst. Zum anderen steht dem ein enormes Einsparpotential gegenüber. Alleine auf die 4 teilnehmenden geriatrischen Kliniken bezogen, ergibt sich ein Einsparpotential von jährlich rund 7,4 Millionen Euro, was die Implementierungskosten von 4.575.154,58 Euro bereits deutlich übersteigt (Berechnung in Punkt 9).

5.4 Übertragbarkeit der Erkenntnisse

Die Ergebnisse des Projektes zielen darauf, dass durch Einrichtung einer intersektoralen Kommunikation mittels elektronischer Fallakte und zusätzlicher Integration eines geriatrischen Konsiliendienstes eine Verbesserung der Versorgung von geriatrischen Patienten erzielt wird. Der vorliegende Antrag sieht die Implementierung einer innovativen, sektorenübergreifenden Versorgungsform im Bundesland Rheinland-Pfalz vor. Dieser Ansatz wird es erlauben, Erkenntnisse für eine mögliche landesweite Einrichtung der neuen Versorgungsform im Falle einer positiven Projektevaluation zu liefern. Die Erkenntnisse in der sektorenübergreifenden Patientenbetreuung werden außerdem wertvolle Erkenntnisse für die Nutzung von eHealth-Systemen auf anderen Gebieten (z.B. elektronische Gesundheitsakte, telematische Versorgung von Patienten mit Herzinsuffizienz) liefern. Perspektivisch ist die Ausweitung der sektorenübergreifenden Versorgung auf andere Bundesländer möglich, sodass ein flächendeckendes Management in Deutschland zur Optimierung der Versorgungsqualität der wachsenden Bevölkerungsgruppe erreicht werden kann. Das Versorgungskonzept kann hierfür basierend auf den Erfahrungen im Rahmen des beantragten Projektes weiter entwickelt und individuellen Herausforderungen angepasst werden.

5.5. Machbarkeit des Projekts in der Laufzeit

Die Machbarkeit des Projektes in der Zeit von 36 Monaten ist gegeben. In den ersten 21 Monaten werden die Patienten in den 4 Studienzentren eingeschlossen. Jeder Patient wird dann für mindestens 12 Monate nach Entlassung aus der geriatrischen Fachabteilung, im Rahmen des Projektes, in der elektronischen Fallakte geführt und der poststationäre Verlauf dokumentiert. 12 Monate nach Einschluss des letzten Patienten in die Studie endet die Datenerhebung. Für die abschließende Evaluation sind dann 3 Monate eingeplant.



Grafik 3: Meilensteine des Projektes

Eine mangelnde Teilnahme der Hausärzte wird als Risikofaktor für das Projekt gesehen. Diese stehen einer neuen Versorgungsform eventuell kritisch gegenüber oder scheuen den zusätzlichen Aufwand durch das Projekt. Um eine breite Zustimmung bei den Hausärzten zu erreichen, sollen zeitnahe Informationsveranstaltungen erfolgen. Zudem sollen die Kollegen direkt von den teilneh-

menden Kliniken angesprochen werden. Durch das Ministerium für Soziales, Arbeit, Gesundheit und Demographie des Landes Rheinland-Pfalz, den Hausärzterverband Rheinland-Pfalz, den Bundesverband Geriatrie e.V. und die Landesärztekammer Rheinland-Pfalz, die als Kooperationspartner fungieren, soll die Bereitschaft der Teilnahme an dem Projekt zusätzlich gefördert werden. Da im Rahmen des Projektes eine neue IT-Komponente (elektronische Fallakte) eingeführt wird, können jederzeit technische Probleme auftreten. Sicherheit bietet hier jedoch, dass die elektronische Fallakte der Firma PortaVita bereits seit Jahren erfolgreich in Gebrauch ist. Sie ist von jedem internetfähigen Computer aus nutzbar, es muss keine spezielle Software installiert werden.

6 Evaluationskonzept

6.1 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. Die Rekrutierung von Patienten gestaltet sich bei geriatrischen Patienten immer schwierig und ist zeitaufwendig, da meist auch die Angehörigen mit einbezogen werden müssen (ggf. Betreuung). Eine Zustimmung für die Studienteilnahme erfolgt nur, wenn darin ein Nutzen für den Patienten gesehen wird, daher ist eine randomisierte Studie bei diesem Patientenkollektiv kaum durchführbar. Die Einholung eines informed-consent des Patienten im Rahmen einer randomisierten Studie ist diesem Patientenkollektiv kaum möglich.

Patienten in Arm 1 erhalten die neue Versorgungsform (zusätzlich zum Arztbrief: Einrichtung einer elektronischen Fallakte und Beratung der ambulanten Leistungserbringer durch einen geriatrischen Konsildienst), Patienten in Arm 2 erhalten die geriatrische Standardversorgung (die ambulanten Leistungserbringer erhalten lediglich einen Arztbrief). Die Patienten werden am Ende ihres akutgeriatrischen stationären Aufenthaltes eingeschlossen und ein Jahr lang nachbeobachtet.

6.2 Zielgrößen

Primäre Zielgröße: Re-Hospitalisierungsrate nach stationärer geriatrischer Versorgung

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

Stationäre Aufenthalte wegen akutgeriatrischer Versorgung werden über die DRG-Ziffern B44A, B44B, B44C, B44D, E42Z, F48Z, G14Z, G52Z, H44Z, I34Z, I41Z, J44Z, K01Z, K44Z, L44Z, T44Z und U40Z erfasst. Alle weiteren stationären Aufenthalte werden ebenfalls als Event berücksichtigt.

Pflegegrad, Medikation (Wirkstoffgruppen und Dosis) und die Heimunterbringung werden anhand der Daten aus der Fallakte dokumentiert. Diese wird vom Hausarzt nach Entlassung fortgeführt bzw. Änderung direkt eingetragen.

Vitalstatus und Todesdatum werden ebenso anhand von Arztangaben aus der elektronischen Fallakte (nur in Arm 1) ermittelt. Bei unsicheren Angaben werden die zuständigen Einwohnermeldeämter um Auskunft gebeten.

Die *Kosten* werden ermittelt aus den direkten Kosten für die Versorgungsformen (z.B. stationäre Aufenthalte, ambulante Leistungen, Medikation, Hilfsmittelverbrauch, Heilmittel, Kosten für Fallakte und Personalkosten Konsildienst).

Deskriptiv untersucht wird darüber hinaus in Arm 1 die Häufigkeit der Inanspruchnahme von Beratungen durch den Konsildienst, die Funktionalität mittels Barthel-Index. In Arm 2 sind diese Daten nicht vorhanden (weil dort kein Konsildienst angeboten wird und der Barthel-Index nicht regelhaft erhoben wird), so dass ein Vergleich bezüglich dieser beiden Variablen nicht möglich ist.

6.3 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 Rehospitalisierungsrate 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 Clustereffekt 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 damit eine Reduktion der Re-Hospitalisierungsrate von 1,85 auf 1.3 noch statistisch signifikant nachgewiesen werden kann. Kleinere Effekte wären klinisch aber noch relevant, so dass eine Fallzahl von 840 angestrebt wird (n=420 im Arm 1). Nach Erreichen dieser Fallzahl wird der Einschluss für die Evaluation beendet.

6.4 Patienteneinschluss

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 Geriatrie⁹)

Ausschlusskriterien:

- Geschätzte verbleibende Lebenserwartung < 12 Monate nach Einschätzung durch den Geriater
- Patienten für Arm 1 werden in vier Kliniken in Rheinland-Pfalz rekrutiert, Patienten für Arm 2 in allen anderen Kliniken bundesweit mit geriatrischen Abteilungen (gematcht nach Alter, Geschlecht und Grunderkrankung (ICD-10, zweistellig) im Verhältnis 1:1). Insgesamt 2050 Patienten pro Jahr werden derzeit in den Interventionskliniken behandelt. Die Vergleichsgruppe wird alters- und komorbiditätsgematcht aus dem gesamten Bundesgebiet gezogen.

6.5 Datenerfassung, -übermittlung und -schutz

Die Daten werden nach den Regeln guter epidemiologischer Praxis und der guten Praxis Sekundärdatenanalyse erfasst, verarbeitet, übermittelt und ausgewertet. Der Transfer der Daten erfolgt verschlüsselt via Fileshare-Server und ausschließlich pseudonymisiert. Studienteilnehmer können jederzeit ohne Angabe von Gründen ihre Zusage zur Teilnahme zurückziehen. Deren Daten werden dann beim Studienzentrum in Mainz gelöscht.

6.6 Statistische Analyse

Die statistische Datenanalyse findet mittels Poisson-Regression (adjustiert für relevante Confounder, z. B. Anzahl vorheriger stationärer Aufenthalte, Erkrankung u.ä.) und Multi-State-Modellen statt.

6.7 Nutzerbefragung

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 Interviews und bei Besuchen in den Praxen 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.

Eine Stichprobe von Patienten mit neuer Versorgungsform wird zu Hause (oder auf Wunsch in der Arztpraxis) besucht und hinsichtlich ihrer Erfahrung mit der Versorgung, Zufriedenheit mit der Versorgung und Veränderungswünschen in narrativen Interviews befragt. Die Auswertung erfolgt in beiden Fällen inhaltsanalytisch und, entsprechend den Regeln qualitativer Forschung, zeitlich verzahnt mit der Datenerhebung. Es werden möglichst heterogene Nutzergruppen einbezogen und das Sampling erfolgt so lange, bis eine theoretische Sättigung erreicht ist. Dieser qualitative Teil der Evaluation erfolgt zu Beginn des Projektes, um die gewonnenen Erkenntnisse noch während der Projektlaufzeit in die Versorgungsform umsetzen zu können (formative Evaluation).

7 Darstellung der beantragten Mittel für gesundheitliche Versorgungsleistungen

Für die Kalkulation wurden die Kosten herangezogen, die durch die hausärztliche Leistung nach Entlassung anfallen, das Bereitstellen des Konsildienstes der geriatrischen Klinik sowie die elektronische Fallakte. Nach Einführung und Installation der elektronischen Fallakte der Firma PortaVita fällt hier lediglich ein Nutzungsentgelt an. Dieses ist in den Kosten von 360€ enthalten, die in den Kliniken durch das Führen der Fallakte und das Bereitstellen des Konsildienstes pro Quartal anfallen. Hier inbegriffen ist auch das Monitoring der Arzneimitteltherapie durch einen Apotheker. Bei einer Übernahme in die Regelversorgung gehen wir davon aus, dass sich die Kosten von 360€ noch deutlich reduzieren, da keine aufwendige und personalintensive Aufklärung der Patienten mehr erfolgen muss und die Akzeptanz der Hausärzte für die neue Versorgungsform gegeben ist.

Die Vergütung der teilnehmenden Hausärzte wurde mit Unterstützung der Kollegen der Allgemeinmedizin des Zentrums für Allgemeinmedizin und Geriatrie der Universitätsmedizin Mainz erarbeitet. Pro Quartal erhält jeder am Projekt teilnehmenden Hausarzt einen Betrag von 63,45€. Dies beinhaltet das Erfassen neuer Diagnosen, die Dokumentation der aktuellen Medikation und die Ermittlung des Funktionsstatus und der gesundheitsbezogenen Lebensqualität (Barthel-Index und SF-8-Score). Es wird angenommen, dass der Hausarzt 2x im Quartal Kontakt zum Konsildienst aufnimmt, um Probleme des Patienten zu erörtern und die weitere Therapie mit dem Kollegen in der Klinik abstimmt. Der Betrag von 63,45€ beinhaltet auch diese Kontaktaufnahme durch den Hausarzt. Bei einer Übernahme des Projektes in die Regelversorgung muss die Vergütung der Hausärzte durch die entsprechenden Gremien verhandelt werden.

8 Finanzierungsplan

8.1	Personalausgaben		€
	Konsortialmanager	EG 13, 36 Monate, 100%	215.436,30
	Implementierungsmanager	EG 13, 36 Monate, 100%	215.436,30
	Datenmanager	EG 10, 24 Monate, 100%	121.821,94

Geriatrisches Netzwerk - GerNe

	Facharzt (UM Mainz)	Ä2, 36 Monate, 100%	305.952,00
	Facharzt (UM Mainz)	Ä2, 36 Monate, 100%	305.952,00
	Facharzt (Bad Kreuznach)	Ä2, 36 Monate, 100%	305.952,00
	Facharzt (Ludwigshafen)	Ä2, 36 Monate, 100%	290.194,79
	Facharzt (Nassau)	Ä2, 36 Monate, 100%	290.194,79
	Arzthelferin (UM Mainz)	EG 7, 36 Monate, 100%	147.239,90
	Arzthelferin (Bad Kreuznach)	EG 7, 36 Monate, 100%	147.239,91
	Arzthelferin (Ludwigshafen)	EG 7, 36 Monate, 100%	147.239,91
	Arzthelferin (Nassau)	EG 7, 36 Monate, 100%	147.239,91
	wiss. Mitarbeiter Apotheke	EG 14, 36 Monate, 20%	45.989,69
	wiss. Mitarbeiter Evaluierung	EG 13, 36 Monate, 75%	161.577,20
	Statistiker Evaluierung	EG 13, 3 Monate, 50%	8.976,52
	Dokumentar Evaluierung	EG 9, 36 Monate, 75%	123.649,10
	Wissenschaftliche Hilfskraft	WHK, 3 Monate, 19h/Wo	5.268,39
	Projektleitung Barmer	VG 15, 36 Monate, 10%	42.972,00
	Vertragsreferentin Barmer	VG 9, 36 Monate 10%	24.790,80
	Projektmanagement Barmer	VG 9, 36 Monate 20%	49.581,60
	Datenanalyst Barmer	VG 10, 36 Monate 10%	27.022,80
	Datenmanager	pauschal	3.432,00
8.1	Summe Personalausgaben		3.133.159,85
8.2	Sachausgaben		€
8.2.1	<i>Ausgaben für gesundheitliche Versorgungsleistungen (bei Abrechnung in Preis/Leistung)</i>		256.020,75
8.2.2	Aufträge an Dritte		337.484,00
	<i>PortaVita BV Amsterdam elektronische Patientenakte</i>		337.484,00
8.2.3	Reisen		20.200,00
	<i>Evaluierung</i>		1.600,00
	<i>Regelmäßige Reisen zu den Studienzentren</i>		4.500,00
	<i>Regelmäßige Reisen der Studienzentren</i>		13.500,00
	<i>Barmer</i>		600,00
8.2.4	Sonstige Sachausgaben		45.000,00
	<i>Druckkosten, Porto, Umschläge, Ordner</i>		10.000,00
	<i>Datenbereitstellung Barmer</i>		35.000,00
8.2.5	Infrastrukturpauschale (bis zu 25 % der Personalausgaben, siehe 8.1)		783.289,98
8.2	Summe Sachausgaben		1.441.994,73

8.3	Investitionen (Einzelpreis > 410 € netto)	€
8.3	Summe Investitionen	0,00

8.4	Gesamtausgaben des Projekts	€
8.1	Summe der Personalausgaben	3.133.159,85
8.2	Summe der Sachausgaben	1.441.994,73
8.3	Summe der Investitionen	0,00
8.4	Gesamtsumme der Ausgaben des Projekts	4.575.154,58

8.5	Finanzierung der Ausgaben	€
8.5.1	Ggf. zur Verfügung stehende Eigenmittel	0,00
8.5.2	Ggf. sonstige Einnahmen und Mittel Dritter	0,00
8.5	Beantragte Fördersumme	4.575.154,58

9 Verhältnismäßigkeit von Implementierungskosten und Nutzen

Die Implementierungskosten für das GerNe-Projekt entfallen auf die Einrichtung der elektronischen Fallakte der Firma PortaVita, die Evaluation durch das Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik der Universitätsmedizin Mainz, die Projektadministration und die Ausgaben für die gesundheitlichen Versorgungsleistungen. Die beantragte Fördersumme für das Projekt beträgt insgesamt 4.575.154,58 €. Diese Kosten stehen im Verhältnis zur erwarteten Reduktion der Rehospitalisierungsrate und der damit verbundenen eingesparten Kosten.

Unter der Annahme, dass die Rehospitalisierungsrate von 1,85 (Rehospitalisierungen / Jahr) auf 1,35 gesenkt wird, ergibt sich folgendes Einsparpotential: In den 4 teilnehmenden geriatrischen Kliniken werden pro Jahr ca. 2050 Patienten im Rahmen einer geriatrischen Komplexbehandlung behandelt. Die erwähnte Rehospitalisierungsrate dieses Patientenkollektivs beträgt 1,85 (Daten einer großen rheinlandpfälzischen Krankenkasse). Durch eine Reduktion der Rehospitalisierungen um 0,5 würden 1025 Rehospitalisierungen vermieden werden können. Bei einem durchschnittlichen *Case Mix Index* (CMI) der vier geriatrischen Kliniken von 2,06 ergibt sich, unter Berücksichtigung des Landesbasisfallwertes des Landes Rheinland-Pfalz von 3530,50 €, ein Einsparpotential von 7.454.650,75 €. Dieses Einsparpotential übersteigt bereits im ersten Jahr die Implementierungskosten von 4.575.154,58 € deutlich.

Hervorzuheben ist hierbei, dass es sich lediglich um das Einsparpotential der vier teilnehmenden geriatrischen Kliniken handelt. Überträgt man die Rechnung auf alle akutgeriatrischen Kliniken in Rheinland-Pfalz ¹, so ist ein jährliches Einsparpotential von 31.191.007,32 € möglich.

10 Ethische/rechtliche Gesichtspunkte

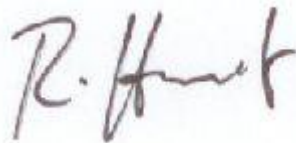
Die Betreuung durch den geriatrische Konsildienst bzw. das Netzwerk beinhaltet, im Vergleich zur Betreuung in der medizinischen Regelversorgung, keine darüber hinausgehenden gesundheitlichen Risiken für die Patienten. Der niedergelassene Arzt als Partner dokumentiert den Krankheitsverlauf des Patienten in der elektronischen Fallakte und ist für die Richtigkeit der Angaben verantwortlich. Die Aufklärung des Patienten (eventuell auch des gesetzlichen Betreuers) zur Studienteilnahme erfolgt im Rahmen des stationären Aufenthaltes durch den Facharzt des Studienzentrums. Details werden vor Projektbeginn noch mit dem Datenschutzbeauftragten abgestimmt. Ebenso erfolgt eine Abstimmung mit der Ethik-Kommission des Landes Rheinland-Pfalz.

Für die Vergütung der teilnehmenden Hausärzte werden Verträge zwischen den teilnehmenden Hausärzten und dem IZKS des Universitätsmedizin Mainz geschlossen. Das IZKS ist maßgeblich an der Studienplanung- und Durchführung beteiligt und besitzt langjährige Erfahrungen auf diesem Gebiet.

Die Übermittlung der Daten der Vergleichsgruppe der geriatrischen Regelversorgung wird faktisch anonymisiert erfolgen, so dass hier keine Personen-Identifizierung möglich ist. Der Zugang zur Datenbank ist ausschließlich den Evaluationspartnern und der Konsortialführung zugänglich. 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. Die Anforderungen des Bundesdatenschutzgesetzes (BDSG) sowie die des Telematik-Gesetzes werden durch den eHealth-Provider (Portavita BV, Amsterdam, Niederlande) eingehalten. Die ISO 27001 – Norm wird erfüllt.

11 Unterschrift

Mainz, 22.05.2017



Ort, Datum

Unterschrift

Prof. Dr. med. Roland Hardt

(Gesamt)**Projektleitung**

12 Referenzen (max. 1 Seite)

- 1 Geriatriekonzept des Landes Rheinland-Pfalz 2016
- 2 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
- 3 Zahlen für 2013, Destatis (Bundesamt für Statistik). Bevölkerung. [Internet]. [zitiert 24.06.2016]. https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Bevoelkerung/Bevoelkerungsstand/Tabellen/_lrbev01.html
- 4 Schnabel S, von Kistowski KG, Vaupel JW. Immer neue Rekorde und kein Ende in Sicht. Der Blick in die Zukunft lässt Deutschland grauer aussehen als viele erwarten. Demografische Forschung aus Erster Hand 2005;2(2):3.
- 5 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
- 6 Deutsche Gesellschaft für Geriatrie (DGG). <http://www.dggeriatrie.de>
- 7 Freund H. Altersmedizin und Geriatrisches Assessment. ÄP Neurologie Psychiatrie 2013; 1:24-26
- 8 van den Heuvel D, Vee A, Greuel HW. Geriatrische Versorgungsstrukturen in Deutschland. Der Geriatrische Versorgungsbund als bedarfsgerechte Weiterentwicklung. Z Gerontol Geriatr 2014; 47:13-16
- 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 Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz. [Internet]. <http://www.statistik.rlp.de/gesellschaft-und-staat/bevoelkerung-und-gebiet/basisdaten-land/bev-alter-famst/>
- 11 Gesundheitsministerium Rheinland-Pfalz. Demographiestrategie Rheinland-Pfalz [Internet]. [zitiert 16.09.2016]. Verfügbar unter: <http://msagd.rlp.de/demografie/>
- 12 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; 5:883-893
- 13 Thiem U, Greuel H-W, Reingraber A et al. Positionspapier zur Identifizierung geriatrischer Patienten in Notaufnahmen in Deutschland. Z Gerontol Geriatr 2012; 45: 310-314
- 14 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
- 15 Sieber CC. Der ältere Patient – wer ist das? Internist 2007, 48:1190-1194
- 16 <http://link.springer.com/article/10.1007/s00103-005-1168-5>

13 Anlagen

Anlage Nr.	Bezeichnung	Beigefügt
1	Kurzbeschreibung der (Gesamt)Projektleitung bzw. der Konsortialführung, der wesentlichen (Konsortial-)Partner und ggf. der verantwortlichen Person für das Evaluationskonzept (max. 1 Seite pro Partner, ggf. inkl. der drei wichtigsten Publikationen/Referenzen des Evaluators mit Relevanz für das beantragte Projekt).	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Nachweis der Beteiligung einer Krankenkasse (Unterschrift) oder Begründung, warum keine Krankenkasse beteiligt wurde.	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Nachweise zur rechtlichen Vereinbarung der neuen Versorgungsform (z. B. Selektivvertrag) in Abhängigkeit vom Verfahrensstand.	<input type="checkbox"/>
4	Kalkulationsblatt zur Darstellung der Mittelverwendung als Excel-Datei.	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Falls zutreffend: Nachweise zur Auswahl der evaluierenden Institution in Abhängigkeit vom Verfahrensstand (siehe auch Punkt 6).	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Formblatt zur Beantragung von Fördermitteln für die Konsortialführung (bzw. der Projektleitung bei Einzelprojekten).	<input checked="" type="checkbox"/>
7	Falls zutreffend: Formblätter zur Beantragung von Fördermitteln für jeden Konsortialpartner.	<input checked="" type="checkbox"/>
8	Falls zutreffend: Liste der Kooperationspartner gemäß Vorlage unter Punkt 14 inkl. Letter of Intent (LOI) mit Unterschrift.	<input checked="" type="checkbox"/>

14 Vorlage zu Anlage 8: Liste der Kooperationspartner ohne Förderung

Name Kooperationspartner und Art der Unterstützung	LOI beigefügt
MSAGD Rheinland-Pfalz	<input checked="" type="checkbox"/>
Hausärzteverband Rheinland-Pfalz	<input checked="" type="checkbox"/>
Landesärztekammer Rheinland-Pfalz	<input checked="" type="checkbox"/>
Kassenärztliche Vereinigung Rheinland-Pfalz	<input checked="" type="checkbox"/>
Bundesverband Geriatrie e.V.	<input checked="" type="checkbox"/>
Bundesarbeitsgemeinschaft der Senioren-Organisationen e.V. (BAGSO)	<input checked="" type="checkbox"/>
Apotheke Universitätsmedizin Mainz	<input checked="" type="checkbox"/>
PortaVita BV Amsterdam	<input checked="" type="checkbox"/>