

Aus dem Institut für Allgemeinmedizin der Medizinischen Fakultät der
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

(Prof. Dr. med. Andreas Klement)

Die Versorgungsassistentin in der Hausarztpraxis (VERAH) als
komplexe Fortbildungsmaßnahme für medizinische Fachangestellte:
Beobachtungsstudie zu Effekten auf ärztliche Arbeitszeit und Patienten-
zufriedenheit

Dissertation

zur Erlangung des akademischen Grades
Doktor der Medizin (Dr. med.)

vorgelegt
der Medizinischen Fakultät
der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

von Bernd Maier

geboren am 08.02.1962 in Querfurt

Gutachter:

1. Prof. Dr. med. Andreas Klement
2. Prof. Dr. med. habil. Hagen Sandholzer, Leipzig
3. CA Apl. Prof. Dr. med. Peter Michael Jehle, Lutherstadt Wittenberg

14.12.2017

19.12.2018

Referat

Einleitung / Fragestellung: Nichtärztliche Leistungserbringer (Arzthelferin mit Zusatzqualifikation; VERAH) sollen Hausärzte entlasten. Hierdurch sollen Herausforderungen der demografischen Entwicklung begegnet werden.

Methode: Zu T0 und T1 mit einem Abstand von drei Monaten wurden Patientenbefragungen und Beobachtungen in einer Hausarztpraxis durchgeführt mit 2 VERAH durchgeführt. Hierzu wurden 218 geriatrische Patienten rekrutiert. 153 Personen (davon 60,8% weiblich) nahmen an der Studie vollständig teil. Erhoben wurden Hausbesuche, Patientenkontakte, Arbeitszeit jeweils für Arzt und VERAH. Zusätzlich wurden Behandlungs- und Betreuungsqualität gemessen.

Ergebnisse: VERAH führten mehr Hausbesuche als vor Ihrer Fortbildung durch. Ärztliche Hausbesuche, Arbeitszeit und Patientenkontakte reduzierten sich nicht. Durch Patienten wahrgenommene Behandlungs- und Betreuungsqualität, ärztliche Fachkompetenz und Qualität der Praxisorganisation stiegen an. Der körperliche Gesundheitszustand der Patienten verbesserte sich in direkter Abhängigkeit zur Zahl der VERAH-Patient-Kontakte und der VERAH-Arbeitszeit pro Patient.

Diskussion: Durch die Monozentrität bestehen beeinflussende Merkmale (z.B. Praxisgröße, Patienten, Qualifikation und Motivation der Mitarbeiterinnen). Probleme ergaben sich in der Studiendurchführung während des Praxisbetriebes (Unklarheiten bei der Fragebogen-Zuordnung, Dokumentationsfehler). Subjektiv zeigen sich qualitative Verbesserungen der Behandlungsqualität und des körperlichen Wohlbefindens. Der VERAH-Einsatz deutet einen positiven Effekt an. Dass die ärztliche Arbeitszeit und die Zahl der Arzt-Patient-Kontakte nicht zurückgingen, legt eine teilweise Verlagerung der ärztlichen Aktivitäten aufgrund der VERAH-Unterstützung nahe.

Schlussfolgerung. VERAH-Fortbildungen für Arzthelferinnen können subjektiv eine qualitative Verbesserung der hausärztlichen Versorgung ermöglichen. Eine Hausarztentlastung ist nicht eindeutig sichtbar. Weitere Studien sind notwendig.

Maier, Bernd: Die Versorgungsassistentin in der Hausarztpraxis (VERAH) als komplexe Fortbildungsmaßnahme für medizinische Fachangestellte: Beobachtungsstudie zu Effekten auf ärztliche Arbeitszeit und Patientenzufriedenheit. Halle (Saale), Univ., Med.Fak., Diss, 80 Seiten. 2017

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Einleitung	1
1.1 Aktuelle Situation in der Hausarztpraxis	1
1.2 VERAH Zielsetzungen	3
1.3 Ausbildung zur VERAH	3
1.4 Ausgewählte rechtliche Aspekte	4
1.5 VERAH - aktueller Stand und Konzeptevaluation in Deutschland	6
1.6 Internationale Erfahrungen zu VERAH	8
2 Zielstellung	14
2.1 Forschungsfragestellungen	14
2.2 Hypothesen	14
3 Material und Methodik	21
3.1 Selektive Literatur- Recherche	21
3.2 Studiendesign	23
3.2.1 Die Hausarztpraxis und ihr Umfeld	23
3.2.2 Ein- und Ausschlusskriterien	25
3.2.3 Untersuchte Variablen und Instrumente	27
3.2.4 Statistischen Methoden	33
3.2.5 Studien-Durchführung	35
4 Ergebnisse	36
4.1 Daten zu Praxis, Patienten und Patientenkontakten	36
4.2 VERAH-Hausbesuche und Reduktion der ärztlichen Arbeitszeit	39
4.3 Versorgungsqualität	42
4.4 Adhärenz und gesundheitliche Verfassung	45
4.5 Wahrgenommene Fachkompetenz und Vertrauen in den Arzt	48
4.6 Wahrgenommene Praxisorganisation	49
4.7 Patientenzufriedenheit	50
5 Diskussion	52
5.1 Zusammenfassung	52
5.2 Diskussion wesentlicher Ergebnisse	53
5.2.1 VERAH-Hausbesuche und Reduktion der ärztlichen Arbeitszeit	53
5.2.2 Wahrgenommene Versorgungsqualität	56
5.2.3 Adhärenz	59
5.2.4 Gesundheitliche Verfassung	60

5.2.5	Patientenzufriedenheit, Praxisorganisation, Fachkompetenz	61
5.3	Methodische Aspekte und Limitationen	64
6	Zusammenfassung	68
7	Literatur	70
8	Thesen	79

Abkürzungen

AGnES	Arztentlastende, gemeindenahе, e-health-gestützte, systemische Intervention
APN	Advanced Practice Nurse
COPD	Chronic obstructive pulmonary disease
EuroPEP	European Project on Patient Evaluation of General Practice Care
EVA	Entlastende Versorgungsassistentin
GDS	Geriatric Depression Scale
HELVER	(Arzt)Helferinnen in der ambulanten Versorgung
H _z V	Hausarztzentrierte Versorgung
MARS-D	Medication Adherence Report Scale-D
MFA	Medizinische Fachangestellte
MMST	Mini-Mental Status Test
MOPRA	Mobile Praxisassistentin
NäPA	Nichtärztliche Praxisassistentin
SF-12	Short Form Health Survey-12
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
VERAH	Versorgungsassistentin in der Hausarztpraxis

1 Einleitung

1.1 Aktuelle Situation in der Hausarztmedizin

Der demografische Wandel und die Zunahme chronischer Erkrankungen haben in den vergangenen Jahrzehnten zu zahlreichen Reformen im deutschen Gesundheitswesen geführt (Wilken, 2010). Unmittelbar betroffen von diesen Entwicklungen ist nicht zuletzt die Ärzteschaft; so führen die demografischen Entwicklungen zu einer Erhöhung und Verschiebung der Versorgungsanforderungen (Uhlemann und Lehmann, 2011). Diese Veränderungen sind im Arbeitsalltag der Hausärzte und Fachärzte unmittelbar spürbar.

Der Hausarzt spielt im Gesundheitssystem eine zentrale Rolle; er ist für viele Menschen der erste und wichtigste Ansprechpartner, er leistet die hausärztliche Primärversorgung und nimmt die Koordinations- und Steuerungsfunktion zu den Fachärzten und zu den Krankenhäusern wahr (Ose et al., 2008). Diese hausärztliche Rolle wird vor dem Hintergrund des demografischen Wandels, aber auch der zunehmenden Spezialisierung medizinischer Leistungen immer wichtiger. Hausärzte sind Spezialisten mit einer umfassenden medizinischen Qualifikation (Abholz et al., 2012, S. 4). Der Hausarzt ist Spezialist für den ganzen Menschen. Des Weiteren nimmt der Hausarzt die Verantwortung auch für die länger- und langfristige Behandlung und Begleitung von Krankheitsbildern wahr. Mit diesen Funktionen leistet der Hausarzt einen wichtigen Beitrag zur Begrenzung der Kosten im Gesundheitswesen: 90% der Patientenanliegen können direkt in der Hausarztpraxis behandelt werden (Abholz et al., 2012); somit können mehrere Patientenanliegen gleichzeitig behandelt und somit die Notwendigkeit zur Konsultation mehrerer Spezialisten reduziert werden. Hinzu kommt die erwähnte Steuerungsfunktion des Hausarztes. Aber auch die längerfristige Begleitung von Patienten durch den Hausarzt wirkt kostenreduzierend, da relevante Basisinformationen und Verlaufsinformationen über den Patienten in der Hausarztpraxis verfügbar sind. Darüber hinaus ist das „Ein-Ansprechpartner-Prinzip“ auch für den Patienten entlastend.

Internationale Erfahrungen zeigen, dass eine starke allgemeinmedizinische bzw. hausärztliche Position in Verbindung mit der erwähnten „Gatekeeper“-Funktion mit

einer effizienteren Nutzung von Ressourcen und mit einer insgesamt besseren Versorgung der Bevölkerung einhergeht (Abholz et al., 2012).

Es gibt also eine Reihe guter Gründe, die Position des Hausarztes im Gesundheitswesen und in der Gesellschaft allgemein weiter zu stärken. Diese Notwendigkeit fällt zusammen mit zwei gegenläufigen Entwicklungen: Hier ist zum einen die demografisch bedingte Zunahme chronischer Erkrankungen zu nennen. Ihr Anteil an allen Erkrankungen betrug im Jahre 2000 46%, er wird 2020 bei 60% liegen (Gerlach et al., 2006). Zum zweiten ist tendenziell eine – regional unterschiedlich ausgeprägte – Abnahme der hausärztlichen Versorgungsdichte bzw. eine abnehmende Zahl von Hausärzten zu beobachten (Freund et al., 2011). Die demografische Entwicklung betrifft auch die Ärzteschaft. Dabei ist die Versorgung relativ ungleichmäßig; so besteht in manchen ländlichen, insbesondere strukturschwächeren Bereichen Unterversorgung und in manchen attraktiven städtischen Lagen Überversorgung; aktuell werden „zunehmende Schiefagen zwischen Ballungsgebieten und der Fläche“ beklagt (Sachverständigenrat, 2014, S. 99).

Des Weiteren ist eine insgesamt abnehmende Lebensarbeitszeit zukünftiger Ärztesgenerationen zu beachten, wodurch sich ein erhöhter Bedarf an Ärzten bei gleich bleibenden Patientenzahlen ergibt. Die insgesamt steigende Belastung der Ärzte mit administrativen Aufgaben (Rosemann et al., 2006) trägt zur weiteren Reduktion der für originär medizinische Tätigkeiten verfügbaren Zeit bei.

Damit Hausärzte ihre vielfältigen Aufgaben vor dem Hintergrund der sich ändernden Versorgungsanforderungen dauerhaft erfüllen können, sind daher neue Steuerungsmöglichkeiten erforderlich, welche von den Krankenkassen bereits seit längerem gefordert wurden und strukturell auch bereits seit den 1990er Jahren geschaffen wurden (Uhlemann und Lehmann, 2011). Eine solche Steuerungsform ist die Einbeziehung nichtärztlicher Leistungserbringer in die hausärztliche Versorgung. Sie hat zum Ziel, medizinische Fachangestellte in der Hausarztpraxis weiter zu qualifizieren, damit sie hochqualifizierte Unterstützungsleistungen erbringen können und damit die hausärztlichen Ressourcen entlasten. Daher wurden Qualifizierungsoffensiven ins Leben gerufen. Eine dieser Qualifikationsmaßnahmen ist die Qualifikation zur Versorgungsassistentin in der Hausarztpraxis, die vom Deutschen Hausärzterverband und dem Verband medizinischer Fachberufe e.V. entwickelt wurde (VERAH, 2009).

Das Akronym „VERAH“ steht sowohl für die Qualifizierungsmaßnahme als auch für die Personen, die als Medizinische Fachangestellte die Qualifikation zur Versorgungsassistentin in der Hausarztpraxis durchlaufen haben.

1.2 VERAH-Zielsetzungen

Wesentliches Ziel dieser Weiterbildungsmaßnahme ist, wie einleitend dargestellt, die Entlastung der Hausärzte.

Dies vor dem Hintergrund des demografischen Wandels und der Zunahme chronischer Erkrankungen einerseits und einer Abnahme der Zahl der Hausärzte in vielen Regionen andererseits (Kalitzkus et al., 2010); so ist das Durchschnittsalter der niedergelassenen Ärzte in den 15 Jahren zwischen 1993 und 2008 von 46,6 auf 51,4 Jahre gestiegen (bei Hausärzten liegt das Durchschnittsalter noch etwas darüber), während die Zahl der Studierenden der Humanmedizin in diesem Zeitraum von etwa 90.000 auf 75.000 zurückgegangen ist (Schabram, 2010).

Die Qualifizierungsmaßnahme wurde im Jahre 2008 vom Deutschen Hausärzterverband und dem Verband medizinischer Fachberufe e.V. entwickelt (Ärzteblatt, 2014a; VERAH, 2009).

1.3 Ausbildung zur VERAH

Das VERAH-Qualifizierungsprogramm ist speziell auf Hausarztpraxen ausgerichtet und kann berufsbegleitend absolviert werden (Gerlach et al., 2011). Das Programm umfasst acht Module zu insgesamt 200 Stunden (VERAH, 2009).

Die Qualifikationsmaßnahmen beziehen sich auf ein breites Spektrum an Tätigkeiten, von der medizinischen und psychosozialen Versorgung der Patienten über Aspekte der Prävention und Gesundheitsförderung bis hin zu organisatorischen und kaufmännischen Aspekten. In dieser Themenfülle wird auch ein wesentlicher Unterschied von VERAH zu den anderen oben genannten Qualifikationsmaßnahmen gesehen: VERAH dient „offensichtlich einer allgemeinen Höherqualifizierung der medizinischen Fachangestellten“ (Höppner und Kuhlmeiy, 2009).

Tab. 1: Bausteine des VERAH-Qualifizierungsprogramms, (modifiziert nach VERAH, 2009)

Modul	Stunden	Kurzbeschreibung
Case Management	40	u.a. patientenbetreuende Maßnahmen wie Patientengespräche oder die Koordination von Therapie- und Sozialmaßnahmen
Präventionsmanagement	20	Erkennen, wann welche Präventionsmaßnahmen (zielgruppenspezifisch) einzusetzen sind
Gesundheitsmanagement	20	Aspekte der Gesundheitsförderung und –Erhaltung
Technikmanagement	10	Durchführung eines geriatrischen Basis-Assessments
Praxismanagement	28	Praxisorganisation, Qualitätsmanagement, Rechnungswesen, Finanz- sowie Beschaffungswesen
Besuchsmanagement	12	Fertigkeiten zur Durchführung von Hausbesuchen
Notfallmanagement	20	Notfallsituationen und –maßnahmen
Wundmanagement	10	Auffrischung von Wissen zur Wundversorgung
Praktikum	40	Umsetzung des Gelernten in einer Hausarztpraxis

1.4 Ausgewählte rechtliche Aspekte

Grundsätzlich wird gemäß Kassenvertrag die persönliche Leistungserbringung des Vertragsarztes (z.B. Hausarzt) vorausgesetzt. Ärztliche Leistungen werden von Ärzten erbracht (§15 Abs.1 SGB V). Eine persönliche Leistungserbringung wird auch angenommen, „wenn der Vertragsarzt die Leistung nicht selbst, sondern durch einen Assistenten in seiner Entscheidungs- und Durchführungskompetenz erbringen lässt“ (Schabram, 2010, S. 2). Dabei stellt sich im Zusammenhang mit VERAH (sowie auch den anderen Weiterbildungsinitiativen) die Frage, wie weit eine Übertragung ärztlicher Kompetenzen an Nichtärzte gehen kann.

Generell kann unterschieden werden in Assistenzleistungen, Delegation und Substitution (Kalitzus et al., 2010; Schabram, 2010). Der Begriff der Assistenz bezeichnet Hilfeleistungen in Verantwortung des anordnenden Arztes. Delegation ist die Über-

tragung der Durchführungskompetenz zur Ausübung medizinischer Tätigkeiten in eigener Verantwortung. Substitution ist zusätzlich die Übertragung der Entscheidungskompetenz.

Ein Beispiel der Delegation sind etwa Hausbesuche. Zur Möglichkeit einer Delegation von Hausbesuchen an entsprechend qualifizierte MFA (z.B. VERAH) bedurfte es einer rechtlichen Anpassung, die seit dem Jahr 2009 durch den §87 Abs.2b SGB V sowie Änderung des §63 SGB V erfolgte. Damit sind an qualifizierte MFA delegierte Hausbesuche abrechenbar (Voigt, Klement et al., 2013). Welche konkreten Leistungen im Rahmen von Hausbesuchen delegiert werden dürfen, war allerdings zunächst nicht definiert.

Eine Regelung bestimmt u.a., dass ein Arzt Leistungen, die er aufgrund besonderer medizinischer Fachkenntnisse nur selbst erbringen kann, nicht delegieren darf; andere Leistungen sind delegierbar, wobei spezifische Anforderungen an die Leistungserbringung gestellt werden. Hierzu gehören für Hausärzte etwa administrative Tätigkeiten, die Anamnesevorbereitung, die technische Durchführung von Untersuchungen, Früherkennungsleistungen, Hausbesuche, Injektionen, Labordiagnostik, unterstützende Maßnahmen der Diagnose und Wundversorgung (Krause, 2010).

Aber VERAH kann neben der Delegation auch die Substitution ärztlicher Leistungskomponenten beinhalten. Diese kann beispielsweise im Rahmen von Hausbesuchen notwendig werden, da hier der Bedarf aufgrund des demografischen Wandels und der hierdurch bedingten Zunahmen chronischer Erkrankungen besonders steigen wird (van den Berg et al., 2009). Eine solche Substitution ärztlicher Leistungen ist rechtlich durch § 63 Abs.3c SGB V geregelt; sie ist bei Vorliegender entsprechender Zusatzqualifikationen auch für nichtärztliches Personal möglich.

Der Delegation und Substitution medizinischer Leistungen an Nichtärzte scheinen jedoch nicht zuletzt deshalb Grenzen gesetzt, weil die Komplexität medizinischer Leistungen steigt und sich die Versorgungsbedarfe etwa bei chronisch kranken oder multimorbiden Patienten geändert haben: Leistungen werden hier zunehmend sektorübergreifend und durch multidisziplinäre Teams erbracht (Klakow-Franck, 2010). Hier ist allerdings die besondere Stellung des Hausarztes als Koordinations- und Steuerungsinstanz im Gesundheitswesen („Gatekeeper“-Funktion; Krause, 2010) sowie als Erbringer von Primärversorgung (Ose et al., 2008) hervorzuheben.

Insgesamt scheint die Delegation (und gegebenenfalls Substitution) ärztlicher Leistungen an qualifizierte MFA hier in definierten Bereichen eher möglich als etwa bei der Behandlung komplexer, multimorbider Krankheitsbilder durch Spezialistenteams.

1.5 VERAH - aktueller Stand und Konzeptevaluationen in Deutschland

In diesem und im folgenden Abschnitt werden wesentliche Ergebnisse zu einer selektiven Literaturrecherche dargestellt, die im Methodenteil (Kapitel 3) beschrieben wird. Ein Teil dieser Ergebnisse wird bereits an dieser Stelle dargestellt, weil sie Einfluss auf die Formulierung der Fragestellungen und der Hypothesen (Kapitel 2) hatten. Weitere Ergebnisse der Literaturrecherche werden im Kapitel „Diskussion“ aufgegriffen.

Zwar ist die These, dass der demografische Wandel notwendigerweise zu einem höheren medizinischen Versorgungsbedarf führe, nicht unwidersprochen geblieben (Klakow-Frank, 2010). Besonders in einigen ländlichen Gebieten der östlichen Bundesländer scheint die Situation bereits heute stellenweise sehr schwierig (Rosemann et al., 2006; van den Berg et al., 2009; van den Berg et al., 2010). Nicht zufällig war daher unter anderem Sachsen-Anhalt einer der Vorreiter der VERAH-Qualifikationsmaßnahme (Rosemann et al., 2006).

Inzwischen liegen Praxiserfahrungen mit dieser Qualifikationsmaßnahme aus Sachsen-Anhalt, aber auch aus anderen Bundesländern vor. So werden beispielsweise in Baden-Württemberg, Sachsen-Anhalt und Thüringen im Rahmen des Vertrags zur hausärztlichen Versorgung der Einsatz weiterqualifizierter Medizinischer Fachangestellter zur Versorgungsassistentin in der Hausarztpraxis gefördert und vergütet (Mergenthal et al., 2013).

Was jedoch für VERAH bisher weitgehend fehlt bzw. gerade erst in der Entwicklung begriffen ist (Laux et al., 2015), sind weitere Daten, insbesondere auch Beobachtungsdaten aus der Praxisroutine zu Effekten des Einsatzes von VERAH etwa auf die Patientenzufriedenheit, auf die ärztliche Arbeitszeit und insgesamt auf die Entlastung der Hausärzte, die über aus „Experten“-Befragungen gewonnene Daten hinausgehen. Auch aktuelle Studien basieren meist auf Befragungen von Ärzten; Mergenthal et al. (2016a) beispielsweise befragten 245 Hausärzte ohne bzw. mit einer VERAH nach ihrem Delegationsverhalten. Sie fanden unter anderem, dass Hausbesuche in

beträchtlichem Umfang an die VERAH delegiert wurden. In Bezug auf ein zu VERAH alternatives Programm, die Arztentlastende, gemeindenahe, e-health-gestützte, systemische Intervention (AGnES), fand sich eine Entlastung der Hausärzte um 500 Stunden pro Jahr; vor allem die Zahl der von den Ärzten durchgeführten Hausbesuche sank stark ab (van den Berg et al., 2009). Eine Studie, die auf Krankenversicherungsdaten basiert, stammt von Gerlach und Szecsenyi (2013). Dabei wurde gefunden, dass VERAH zahlreiche patientennahe Tätigkeiten wie Hausbesuche, Gesundheitsberatung und Präventionsmanagement übernommen hatten und damit zu einer Entlastung der Hausärzte beigetragen hatten.

Freund et al. (2011) untersuchten unter anderem den Einsatz von VERAH im Rahmen des Case Managements. Der Begriff des Case Management bezeichnet ein ganzheitliches, individualisiertes Versorgungskonzept, das neben medizinischen auch persönliche und soziale Belange adressiert (Freund et al., 2011). Es richtet sich vornehmlich an chronisch kranke und geriatrische Patienten. Auch hier fand sich, dass VERAH-Kompetenz zu einer verstärkten Übernahme von Aktivitäten im Rahmen des Case Managements führte, allerdings wurde von einigen VERAH kritisiert, dass ihnen die entsprechende Verantwortung nicht übertragen worden sei. Als problematisch wurde auch der Aufwand der mit dem Case Management verbundenen Bedarfsanalyse und Versorgungsplanung betrachtet, die im Alltag aus Zeitgründen oftmals nicht umsetzbar seien: sowie eine stärkere Belastung der MFA ohne Zusatzausbildung dadurch, dass die VERAH mit Case Management Tätigkeiten bereits stark ausgelastet sei und daher für weitere Tätigkeiten nur noch sehr eingeschränkt zur Verfügung stehe (Freund et al., 2011).

Neben VERAH wurden verschiedene Initiativen auf den Weg gebracht. Zu nennen sind hier unter anderem die erwähnte Arztentlastende, gemeindenahe, e-health-gestützte, systemische Intervention (AGnES), die Mobile Praxisassistentin (MOPRA), die Entlastende Versorgungsassistentin (EVA), Arzthelferinnen in der ambulanten Versorgung (HELVER) oder die Nichtärztliche Praxisassistentin (NäPA) (Ärzteblatt, 2014a; Gerlach et al., 2011; Kalitzkus et al., 2010).

Die verschiedenen Fortbildungsprogramme werden größtenteils regional angeboten und unterscheiden sich unter anderem im Ausbildungsmodus und im zu leistenden Stundenumfang (von unter 100 bis zu 820 Stunden, wie ein Vergleich der genannten

Programme zeigt; Ärzteblatt, 2014a; Gerlach et al., 2011; Kalitzkus et al., 2010; Mergenthal et al., 2016b). Mittlerweile sind Vereinbarungen zur Anrechenbarkeit von Weiterbildungsleistungen, die in den verschiedenen Maßnahmen erworben wurden, geschlossen worden (Ärzteblatt, 2014a, 2014b).

Für VERAH gibt es bundesweite Schulungsangebote (Gerlach et al., 2011) mit definierten Qualitätskriterien (Mergenthal et al., 2016b). Mittlerweile gibt es in Deutschland über 8700 VERAHS. Im Rahmen der Hausarztzentrierten Versorgung (HzV), die seit 2004 (bzw. seit 2007 verpflichtend) von den Krankenkassen angeboten wird, wird der Einsatz von VERAH in einigen Bundesländern gefördert und entsprechend vergütet (Gerlach und Szecsenyi, 2013; Götz, Laux et al., 2013; Mergenthal et al., 2013).

1.6 Internationale Erfahrungen zu VERAH

Im internationalen Kontext liegen zum Teil bereits umfangreichere Erfahrungen zur Übertragung medizinischer Teilleistungen an Nicht-Ärzte vor, vor allem für den angelsächsischen sowie skandinavischen Raum. Hier hat die Einbeziehung nicht ärztlicher Gesundheitsberufe in die Primärversorgung eine längere Tradition (Höppner, 2008).

Eine Substitution ärztlicher Aufgaben durch die relativ eigenständigen nicht-ärztlichen Gesundheitsberufe des APN (Advanced Practice Nurse) oder des Nurse Practitioner gibt es in Deutschland nicht (Höppner und Kuhlmeier, 2009).

Besonders weit gesteckt ist beispielsweise der Gesundheitsberuf der „nurse practitioners“ oder „advanced practice nurses“ (APN) in Skandinavien (Lindblad, et al., 2010). Auch die APN in Schweden verfügen über einen Studienabschluss.

Die APN übernimmt also weitreichende ärztliche Aufgaben der Diagnose und Behandlung (Höppner und Kuhlmeier, 2009). Die umfassenden Kompetenzen und Fähigkeiten der APN werden auch etwa beim finnischen APN-Curriculum deutlich; Es umfasst 40 Studienwochen. Das entspricht einem einjährigen Vollzeitstudium.

Grundsätzlich ist das Berufsbild der APN bzw. des Nurse Practitioner sehr heterogen. Dies gilt nicht nur über verschiedene Länder hinweg, sondern auch innerhalb der Länder. Die Heterogenität zeigt sich etwa auch darin, dass die APN in manchen

Ländern insbesondere des angelsächsischen Raums das Recht zum Verschreiben von Medikamenten haben; oftmals ist es allerdings auf bestimmte Medikamentengruppen wie Antibiotika, Antikoagulantien oder Präparate der Palliativversorgung beschränkt (Delamaire und Lafortune, 2010).

„Nurse practitioner“ gibt es in den USA bereits seit den 1960er Jahren. Sie wurden als Reaktion auf den damaligen Ärztemangel vor allem in ländlichen Gebieten ins Leben gerufen. Wie schon erwähnt, waren sie mit zum Teil weitreichenden Kompetenzen ausgestattet und mit Master-Abschluss gut qualifiziert, wobei zwischen den Berufsbildern des Nurse Practitioner und des Physician Assistant unterschieden wurde; letztere sind weniger eigenständig (Höppner und Kuhlmeier, 2009). Ab den 1970er Jahren wurde schrittweise das Recht zum Verschreiben von Medikamenten eingeführt (Delamaire und Lafortune, 2010).

In Großbritannien wurde der Beruf des „nurse practitioner“ in den 1990er Jahren eingeführt. Sie sind qualifiziert und befugt, Diagnosen zu stellen und Behandlungsentscheidungen zu treffen. Es handelt sich hierbei nicht um ein einheitliches Qualifikationsprofil, sondern um heterogene Qualifikationspfade. In den betrachteten Vergleichsstudien wurden also die Nurse Practitioners nicht als Ergänzung der Ärzte, sondern als deren Substitution aufgefasst. Die Ergebnisse zeigten bei nahezu allen Indikatoren (Patientenzufriedenheit, wahrgenommene Versorgungsqualität, Häufigkeit und Dauer der Patientenkontakte) Vorteile für die Nurse Practitioner. So zeigte sich, dass die Nurse Practitioners mehr Untersuchungen durchführten und sich für die Patienten mehr Zeit nahmen, und dass sie die Patienten ausführlicher informierten und berieten. Bei Verordnung und Interpretation von Röntgenaufnahmen waren sie den Ärzten nicht unterlegen. Bezüglich des Gesundheitszustands der Patienten zeigten sich keine signifikanten Unterschiede (Horrocks et al., 2002).

Zu den „nurse practitioners“ wurde eine Reihe von Evaluationsstudien durchgeführt, die überwiegend ein positives Ergebnis des Einsatzes der Nurse Practitioner aufzeigten, beispielsweise:

- Aiken et al. (2006) etwa untersuchten die Effekte eines von Nurse Practitioners durchgeführten heimbasierten Case Managements bei chronisch erkrankten Patienten (COPD, Herz-Kreislauf-Erkrankungen). Die Patienten zeigten im Vergleich

zu einer Kontrollgruppe eine höhere Vitalität und einen besseren Gesamtzustand und fühlten sich subjektiv gesünder (Aiken et al., 2006).

- Venning et al. (2000) untersuchten die Kosteneffektivität des Einsatzes von Nurse Practitioners. Die Nurse Practitioners hatten ebenfalls eine qualifizierte medizinische Zusatzausbildung erhalten und waren unter anderem berechtigt, Medikamente zu verschreiben. In der Studie wurden in 20 englischen Arztpraxen Daten von rund 1.300 Patienten erhoben, die je zur Hälfte von Ärzten oder von Nurse Practitioners untersucht und ärztlich beraten worden waren. Die Patienten, die die nurse practitioners konsultiert hatten, waren zufriedener. Eine Erklärungsmöglichkeit war hier die längere Zeit pro Patient: Diese betrug bei den Ärzten im Mittel 7,5 Minuten, bei den Nurse Practitioners im Mittel etwa 12 Minuten (Venning et al., 2000). Zudem gaben die Nurse Practitioners den Patienten signifikant häufiger einen Nachfolgetermin. Die Behandlungskosten unterschieden sich zwischen Nurse Practitioners und Ärzten nicht signifikant, was auf die bei den Nurse Practitioners längeren Konsultationszeiten pro Patient zurückgeführt wurde.
- Marsh und Dawes (1995) beschreiben den Fall einer medizinischen Fachkraft, die nach speziellem Training nahezu 700 Konsultationen von Patienten bewältigte. In 86% dieser Fälle war kein darüber hinausgehender Kontakt zum Arzt notwendig; in 79% der Fälle war keine weitere Konsultation erforderlich. Die Entlastung des Arztes insbesondere von „Bagatellen“-Fällen war erheblich, wurde allerdings nicht quantifiziert (Marsh und Dawes, 1995).
- Charlton et al. (1991) untersuchten den Einfluss der Einrichtung einer von nicht-ärztlichen Fachkräften betriebenen Asthma-Klinik auf die umliegenden Arztpraxen. Neben der Entlastung dieser Praxen wurden unter anderem auch die Zahl der Notfallbehandlungen und die Zahl der Fehlzeiten am Arbeitsplatz bzw. in der Schule gemessen. Die Zahl der Asthma-bezogenen Konsultationen in den Arztpraxen halbierte sich nahezu, und die Zahl der Konsultationen eines Asthma-Patienten beim Arzt sank von sechs auf eins pro Jahr. Somit wurde eine spürbare Entlastung der Ärzte erzielt. Darüber hinaus sank der Anteil der Patienten mit Fehlzeiten am Arbeitsplatz bzw. in der Schule von 31% auf 24%, auch die Zahl der Notfallbehandlungen sank signifikant.

Auch in Schweden und Finnland wurde der Gesundheitsberuf der „nurse practitioners“ oder „advanced practice nurses“ (APN) eingeführt. Wie schon erwähnt, hat die APN in Schweden im Vergleich zur VERAH deutlich umfassendere Kompetenzen; die ärztliche Untersuchung, Diagnose und Behandlung sowie die Einschätzung der Versorgungsbedarfe und das Verschreiben von Medikamenten sind wie erwähnt in Deutschland Bestandteil genuin ärztlicher Tätigkeit. Mit vier APNs und fünf Ärzten wurden Tiefen-Interviews geführt. Als von besonderer Bedeutung erwies sich ein intensives Vertrauensverhältnis zwischen APN und Arzt, um der APN die genannten Kompetenzen übertragen zu können. Die Rolle des Arztes wandelte sich; zum einen fokussierten sich die Ärzte stärker auf komplexe Fälle, zum anderen wurden sie Fachberater für die APN (Lindblad et al., 2010). Die APN wurden nicht als den Arzt teilweise ersetzend, sondern ergänzend angesehen. Insgesamt war die Wahrnehmung der Rolle der APN sowohl durch diese selbst als auch durch die Ärzte sehr positiv; allerdings stellt die sehr kleine Stichprobe eine Einschränkung dar.

Auch in Finnland wurde ein entsprechendes APN-Qualifikationsprogramm ins Leben gerufen. Hier existieren Formen einer intensiven Zusammenarbeit zwischen Ärzten und Fachkräften zudem bereits seit langer Zeit. Finnland leidet besonders in den vielen dünn besiedelten, großflächigen Regionen unter Ärztemangel. Im APN-Curriculum werden fundierte theoretische und klinische Kompetenz vermittelt, die die ganzheitliche Betreuung und Behandlung von Patienten ermöglicht, die unter häufigeren akuten und chronischen Gesundheitsproblemen leiden (Delamaire und Lafortune, 2010). Die APNs können und sollen somit unabhängig und professionell tätig sein; den Ärzten soll eine stärkere Konzentration auf komplexe bzw. seltene Krankheitsbilder ermöglicht werden. Auch hier wird darauf verwiesen, dass eine enge, vertrauensvolle Zusammenarbeit zwischen der APN und dem Arzt einen zentralen Erfolgsfaktor für das Modell darstellt (Fagerström, 2009).

Einen etwas anderen Weg geht Dänemark. Hier sind die medizinischen Fachkräfte stärker in Aufgaben des Praxismanagements eingebunden, so dass sich die Frage einer möglichen Entlastung der Ärzte in geringerem Maße stellt. In der Studie von Noroxe et al. wurde über eine Befragung untersucht, inwieweit sich die Hausärzte sowie die Patienten dennoch eine Substitution einzelner Aufgaben vorstellen können (Noroxe et al., 2013). Dazu füllten insgesamt 404 Hausärzte Beschreibungen aus-

gewählter Patienten aus und machten dann ihre Einschätzung; anschließend erhielten die Patienten diese Bögen. Auf diese Weise wurden die einzelnen Konsultationen bei jedem Patienten eingeschätzt. Eine mögliche Substitution hielten die Ärzte insbesondere bei älteren Patienten mit chronischen Erkrankungen für möglich. Die Patienten hielten eine solche Substitution eher nicht für möglich, mit Ausnahme jüngerer Patienten. Insgesamt wurden jedoch nur bei 3,5% der Konsultationen eine Substitution durch eine medizinische Fachkraft für möglich gehalten (Noroxe et al., 2013). Dies zeigt, dass die Akzeptanz einer möglichen Substitution sowohl bei den Ärzten als auch den Patienten zunächst gering war. Mittlerweile ist die eigenständige Behandlung chronisch Kranker (COPD, Diabetes, Asthma) durch Praxisschwestern in Dänemark jedoch Realität.

Erfahrungen mit qualifiziertem nicht-ärztlichem Fachpersonal liegen aus zahlreichen weiteren Ländern vor (Belgien, Tschechien, Frankreich, Irland, Polen, Australien, Kanada, Japan, Zypern) (Delamaire und Lafortune, 2010). Es soll hier jedoch nur noch ein Beispiel aus den Niederlanden kurz dargestellt werden: Auch in den Niederlanden wurden zusätzliche Qualifikationsmaßnahmen für medizinisches Fachpersonal eingeführt, wobei auch hier eine beträchtliche Heterogenität der Qualifikationen besteht; jedoch können sie abhängig vom Qualifikationsstand eine Reihe von Aufgaben der Ärzte übernehmen und die Routinebehandlung z.B. chronischer Erkrankungen wie Asthma, Diabetes oder koronarer Erkrankungen selbständig durchführen (Laurant et al., 2004). Die niederländische Lösung reicht dabei deutlich weiter als die deutschen Modelle (Höppner und Kuhlmeier, 2009). So übernehmen die Arzthelfer neben Blutdruckmessungen auch z.B. Abstriche am Gebärmutterhals und Beratungsgespräche. Zusätzlich besteht das Berufsbild der „Praxisunterstützer“; sie verfügen über Fachhochschulabschluss und spezielle Weiterbildung und werden vor allem für die Versorgung chronisch kranker und älterer Patienten eingesetzt. Sie führen eigene Sprechstunden durch und leisten z.B. Beratung zur Lebensführung. Ihr Einsatz hat die Versorgungsqualität verbessert; die Arbeitsentlastung der Hausärzte war dagegen nur geringfügig (Höppner und Kuhlmeier, 2009). Auch die auf Master-Niveau ausgebildeten Berufsbilder des Nurse Practitioner und des Physician Assistant gibt es in den Niederlanden. Sie können einen beträchtlichen Teil vor allem geringfügigerer Beschwerden übernehmen. Die Akzeptanz bei den Patienten ist auch hier beträchtlich; die Patienten einer Nurse-Practitioner-Gruppe wurden häufiger wie-

dereinbestellt und länger behandelt, dennoch war die Versorgung kostengünstiger (Höppner und Kuhlmeier, 2009).

Als Beispiel soll die Studie von Laurant et al. (2004) vorgestellt werden. Auch wenn diese Studie schon älter ist, liefert sie einige wichtige Ergebnisse und basiert auf detaillierten Informationen. Die Untersuchung detaillierter Informationen scheint sinnvoll, weil auf stärker aggregierter Ebene die Ergebnisse sehr heterogen sind (Martinez-Gonzalez et al., 2014). Die Zahl der Studien, die den Effekt qualifizierter Fachkräfte auf die Entlastung der Ärzte und/ oder die Verbesserung der medizinischen Versorgung untersuchen, gilt auch im internationalen Rahmen nach wie vor als gering (Martinez-Gonzalez et al., 2014), was hier den Rückgriff auf eine ältere Studie rechtfertigt. So stammt auch der überwiegende Anteil der bei Martinez-Gonzalez et al. (2014) einbezogenen Studien aus 2004 oder früher.

Laurent et al. (2004) untersuchten, inwieweit die qualifizierten Fachkräfte für die Ärzte eine Entlastung bedeuten, oder ob sie eher zu einer Ausweitung medizinischer, Betreuungs- und Beratungsleistungen beitragen. In einer randomisierten Kontrollstudie wurden Ärzte ohne und mit Unterstützung durch eine qualifizierte medizinische Fachkraft gegenübergestellt (Gesamt-n = 48). Es wurde die objektive Arbeitsbelastung der Ärzte (durch Tagebucheintragen der Ärzte nach einem vereinbarten Schema) und die subjektive Arbeitsbelastung (gemäß Befragung) sechs Monate vor und 18 Monate nach Einführung der Nurse Practitioners untersucht. Die Ergebnisse zeigten, dass die Arbeitsbelastung der Ärzte nicht absank; in einigen Fällen stieg sie eher an, weil die Nurse Practitioners zusätzliche gesundheitliche Probleme bei den Patienten wahrnahmen, die anschließend die Aufmerksamkeit des Arztes erforderten (Laurant et al., 2004). Der Anstieg wurde aber auch darauf zurückgeführt, dass zunächst eine Vertrauensbasis zwischen Arzt und Nurse Practitioner gebildet werden müsse. Zudem scheint dieser Anstieg mit einer Reduktion von Einsätzen abends und nachts sowie an Wochenenden einherzugehen; möglicherweise weil durch den Einsatz der Nurse Practitioners manche gesundheitliche Probleme bereits in der Sprechstunde erkannt wurden (Laurant et al., 2004). Insgesamt zeigte diese Studie einerseits ebenfalls Vorteile eines Einsatzes der Nurse Practitioners auf; eine Arbeitsentlastung der Ärzte war damit jedoch nicht oder jedenfalls nicht unmittelbar verbunden.

2 Zielstellung

Das Ziel der vorliegenden Arbeit besteht darin, einen Beitrag zur Reduzierung der aufgezeigten Forschungslücke – also des Fehlens von Beobachtungsdaten auf Praxisebene in der täglichen Routine zu Effekten des Einsatzes von VERAH - zu leisten. Es sollen protokollierte Daten über VERAH-Aktivitäten, Arzt-Patienten-Kontakte, Notdienstkontakte der Patienten, Vorsorgeleistungen, Anzahl der Hausbesuche usw. am Beispiel einer großen „typischen“ Landarztpraxis explorativ ausgewertet werden, um Rückschlüsse vor allem auf Veränderungen bei der ärztlichen Arbeitszeit sowie bei der Patientenzufriedenheit vor bzw. nach Implementierung einer VERAH in dieser Praxis zu ermöglichen.

2.1 Forschungsfragestellungen

Konkret betrachtet diese Arbeit folgende Forschungsfragestellungen:

1. Wie werden VERAH eingesetzt, d.h. welche VERAH-Aktivitäten werden durchgeführt? Welche Aufgaben haben die VERAH übernommen?
2. Welche Effekte hat der Einsatz von VERAH innerhalb der Arztpraxis in Bezug auf die ärztliche Arbeitszeit und die Entlastung der Hausärzte insgesamt? Geht der Einsatz von VERAH etwa mit einer Reduktion der ärztlichen Arbeitszeit einher?
3. Welche Effekte hat der Einsatz von VERAH bzw. die Durchführung von VERAH-Aktivitäten in Bezug auf die Patientenversorgung und die Patientenzufriedenheit? Geht der Einsatz von VERAH etwa mit einer größeren Patientenzufriedenheit und einer besseren Versorgungsqualität einher?

2.2 Hypothesen

Auf Basis der weiter unten beschriebenen Literaturanalyse wurden die nachfolgend dargestellten Hypothesen zum Einsatz von VERAH in der Hausarztpraxis formuliert. Die Hypothesen werden jeweils zweiteilig in Form einer Arbeitshypothese und einer entsprechenden Nullhypothese formuliert.

Die Hypothesen 1a / 1b und 2a / 2b beziehen sich auf Hausbesuche, Arzt-Patient-Kontakte und die Arbeitszeit des Arztes. Diese Hypothesen beziehen sich somit auf

die Forschungsfragestellungen 1 und 2. Zur Forschungsfragestellung 1 (Einsatz der VERAH) wurden darüber hinaus weitere Aspekte deskriptiv erfasst; für diese wurden keine expliziten Hypothesen formuliert.

Mögliche Zusammenhänge des Einsatzes der VERAH mit der Patientenversorgung und Patientenzufriedenheit (Forschungsfragestellung 3) werden in den Hypothesen 3 bis 7 thematisiert.

Null-Hypothese 1a: Die Zahl der von nicht-ärztlichem medizinischem Personal durchgeführten Hausbesuche vor dem Einsatz der VERAH unterscheidet sich nicht von der Anzahl der entsprechenden Hausbesuche, die nach Einführung der VERAH durchgeführt wurden, oder sie ist höher.

Arbeits-Hypothese 1a: Die Zahl der von nicht-ärztlichem medizinischem Personal durchgeführten Hausbesuche vor dem Einsatz der VERAH ist niedriger als die Anzahl der entsprechenden Hausbesuche, die nach Einführung der VERAH durchgeführt wurden.

Null-Hypothese 1b: Die Zahl der von nicht-ärztlichem medizinischem Personal durchgeführten Hausbesuche bei schwer erkrankten Patienten unterscheidet sich nicht von der Anzahl der entsprechenden Hausbesuche, die nach Einführung der VERAH durchgeführt wurden.

Arbeits-Hypothese 1b: Die Zahl der von nicht-ärztlichem medizinischem Personal durchgeführten Hausbesuche bei schwer erkrankten Patienten unterscheidet sich von der Anzahl der entsprechenden Hausbesuche, die nach Einführung der VERAH durchgeführt wurden.

Die folgende Hypothesen 2a und 2b stellen in Verbindung mit Hypothese 1a eine „Entlastungshypothese“ dar: Sie gehen davon aus, dass vermehrte Hausbesuche und Patientenkontakte durch die VERAH zu einer Entlastung des Arztes führen, dieser also weniger Patientenkontakte hat und weniger Hausbesuche durchführt.

Die vermutete Entlastung kann auch als Substitution interpretiert werden (Hypothese 2d): Die ärztliche Arbeitszeit wird danach zum Teil durch VERAH-Arbeitszeit substituiert.

Diese Entlastung bzw. Substitution soll jedoch nicht in Bezug auf Patienten mit schlechtem Gesundheitszustand gelten, weil der Arzt die freigewordene Kapazität – so Hypothese 2c in Verbindung mit Hypothese 1b – verstärkt zur Betreuung und Behandlung dieser Patienten nutzt; es findet also eine Konzentration oder „Spezialisierung“ auf diese Patienten statt („Spezialisierungsthese“).

Null-Hypothese 2a: Die Zahl der Arzt-Patienten-Kontakte vor Einführung der VERAH unterscheidet sich nicht von der Anzahl der Arzt-Patienten-Kontakte nach Einführung der VERAH; oder sie ist niedriger.

Arbeits-Hypothese 2a: Die Zahl der Arzt-Patienten-Kontakte vor Einführung der VERAH ist höher als die Anzahl der Arzt-Patienten-Kontakte nach Einführung der VERAH.

Null-Hypothese 2b: Die Zahl der Arzt-Hausbesuche vor Einführung der VERAH unterscheidet sich nicht von der Anzahl Arzt-Hausbesuche nach Einführung der VERAH, oder sie ist niedriger.

Arbeits-Hypothese 2b: Die Zahl der Arzt-Hausbesuche vor Einführung der VERAH ist höher als die Anzahl Arzt-Hausbesuche nach Einführung der VERAH.

Null-Hypothese 2c: Die Zahl der Arzt-Patient-Kontakte und der Hausbesuche vor Einführung der VERAH unterscheidet sich bei schwer erkrankten Patienten nicht von der der Arzt-Patient-Kontakte und der Hausbesuche nach Einführung der VERAH, oder sie ist höher.

Arbeits-Hypothese 2c: Die Zahl der Arzt-Patient-Kontakte und der Hausbesuche vor Einführung der VERAH ist bei schwer erkrankten Patienten niedriger als die Zahl der Arzt-Patient-Kontakte und der Hausbesuche nach Einführung der VERAH.

Null-Hypothese 2d: Zwischen der Arbeitszeit des Arztes und der Arbeitszeit der VERAH pro Patient besteht kein oder ein positiver Zusammenhang.

Arbeits-Hypothese 2d: Zwischen der Arbeitszeit des Arztes und der Arbeitszeit der VERAH pro Patient besteht ein negativer Zusammenhang.

Null-Hypothese 3a: Die von den Patienten erlebte allgemeine Behandlungsqualität vor Einführung der VERAH unterscheidet sich nicht von der von den Patienten erlebten allgemeinen Behandlungsqualität nach Einführung der VERAH, oder sie ist höher.

Arbeits-Hypothese 3a: Die von den Patienten erlebte allgemeine Behandlungsqualität vor Einführung der VERAH ist niedriger als die von den Patienten erlebte allgemeine Behandlungsqualität nach Einführung der VERAH.

Null-Hypothese 3b: Die von den Patienten erlebte Behandlungsqualität des Arztes vor Einführung der VERAH unterscheidet sich nicht von der von den Patienten erlebten Behandlungsqualität des Arztes nach Einführung der VERAH, oder sie ist höher.

Arbeits-Hypothese 3b: Die von den Patienten erlebte Behandlungsqualität des Arztes vor Einführung der VERAH ist niedriger als die von den Patienten erlebte Behandlungsqualität des Arztes nach Einführung der VERAH.

Null-Hypothese 3c: Die von den Patienten wahrgenommene Betreuungsqualität des Praxispersonals vor Einführung der VERAH unterscheidet sich nicht von der von den Patienten wahrgenommenen Betreuungsqualität des Praxispersonals nach Einführung der VERAH, oder sie ist höher.

Arbeits-Hypothese 3c: Die von den Patienten wahrgenommene Betreuungsqualität des Praxispersonals vor Einführung der VERAH ist niedriger als die von den Patienten wahrgenommene Betreuungsqualität des Praxispersonals nach Einführung der VERAH.

Null-Hypothese 4a: Zwischen der Adhärenz des Verhaltens des Patienten und der Arbeitszeit der VERAH pro Patient besteht kein oder ein negativer Zusammenhang.

Arbeits-Hypothese 4a: Zwischen der Adhärenz des Verhaltens des Patienten und der Arbeitszeit der VERAH pro Patient besteht ein positiver Zusammenhang.

Null-Hypothese 4b: Zwischen der Adhärenz des Verhaltens des Patienten und der Zahl der Kontakte mit den VERAH pro Patient besteht kein oder ein negativer Zusammenhang.

Arbeits-Hypothese 4b: Zwischen der Adhärenz des Verhaltens des Patienten und der Zahl der Kontakte mit den VERAH pro Patient besteht ein positiver Zusammenhang.

Null-Hypothese 4c: Zwischen dem subjektiven physischen und psychischen Gesundheitszustand des Patienten und der Arbeitszeit der VERAH pro Patient besteht kein oder ein negativer Zusammenhang.

Arbeits-Hypothese 4c: Zwischen dem subjektiven physischen und psychischen Gesundheitszustand des Patienten und der Arbeitszeit der VERAH pro Patient besteht ein positiver Zusammenhang.

Null-Hypothese 4d: Zwischen dem subjektiven physischen und psychischen Gesundheitszustand des Patienten und der Zahl der Kontakte mit den VERAH pro Patient besteht kein oder ein negativer Zusammenhang.

Arbeits-Hypothese 4d: Zwischen dem subjektiven physischen und psychischen Gesundheitszustand des Patienten und der Zahl der Kontakte mit den VERAH pro Patient besteht ein positiver Zusammenhang.

Null-Hypothese 5a: Die von den Patienten wahrgenommene Fachkompetenz des Arztes vor Einführung der VERAH unterscheidet sich bei schwer erkrankten Patienten nicht von der wahrgenommenen Fachkompetenz des Arztes nach Einführung der VERAH, oder sie ist höher.

Arbeits-Hypothese 5a: Die von den Patienten wahrgenommene Fachkompetenz des Arztes vor Einführung der VERAH ist niedriger als die wahrgenommene Fachkompetenz des Arztes nach Einführung der VERAH.

nommene Fachkompetenz des Arztes nach Einführung der VERAH.

Null-Hypothese 5b: Das von den Patienten dem Arzt entgegengebrachte Vertrauen vor Einführung der VERAH unterscheidet sich bei schwer erkrankten Patienten nicht von dem Arzt entgegengebrachten Vertrauen nach Einführung der VERAH, oder es ist höher.

Arbeits-Hypothese 5b: Das von den Patienten dem Arzt entgegengebrachte Vertrauen vor Einführung der VERAH ist bei schwer erkrankten Patienten niedriger als das dem Arzt entgegengebrachte Vertrauen nach Einführung der VERAH.

Null-Hypothese 6a: Die von den Patienten wahrgenommene Qualität der Praxisorganisation vor Einführung der VERAH unterscheidet sich nicht von der von den Patienten wahrgenommenen Qualität der Praxisorganisation nach Einführung der VERAH, oder sie ist höher.

Arbeits-Hypothese 6a: Die von den Patienten wahrgenommene Qualität der Praxisorganisation vor Einführung der VERAH ist niedriger als die von den Patienten wahrgenommene Qualität der Praxisorganisation nach Einführung der VERAH.

Null-Hypothese 6b: Zwischen der vom Patienten wahrgenommenen Qualität der Praxisorganisation und der Arbeitszeit der VERAH pro Patient besteht kein oder ein negativer Zusammenhang.

Arbeits-Hypothese 6b: Zwischen der vom Patienten wahrgenommenen Qualität der Praxisorganisation und der Arbeitszeit der VERAH pro Patient besteht ein positiver Zusammenhang.

Null-Hypothese 6c: Zwischen der vom Patienten wahrgenommenen Qualität der Praxisorganisation und der Zahl der Kontakte mit den VERAH pro Patient besteht kein oder ein negativer Zusammenhang.

Arbeits-Hypothese 6c: Zwischen der vom Patienten wahrgenommenen Qualität der Praxisorganisation und der Zahl der Kontakte mit den VERAH pro Patient besteht ein positiver Zusammenhang.

Null-Hypothese 7a: Die von der Patientenzufriedenheit vor Einführung der VERAH unterscheidet sich nicht von der von der Patientenzufriedenheit nach Einführung der VERAH, oder sie ist höher.

Arbeits-Hypothese 7a: Die Patientenzufriedenheit vor Einführung der VERAH ist niedriger als die Patientenzufriedenheit nach Einführung der VERAH.

Null-Hypothese 7b: Zwischen der Patientenzufriedenheit und der Arbeitszeit der VERAH pro Patient besteht kein oder ein negativer Zusammenhang.

Arbeits-Hypothese 7b: Zwischen der Patientenzufriedenheit und der Arbeitszeit der VERAH pro Patient besteht ein positiver Zusammenhang.

Null-Hypothese 7c: Zwischen der Patientenzufriedenheit und der Anzahl der Patientenkontakte VERAH besteht kein oder ein negativer Zusammenhang.

Arbeits-Hypothese 7c: Zwischen der Patientenzufriedenheit und der Anzahl der Patientenkontakte der VERAH besteht ein positiver Zusammenhang.

3 Material und Methode

Die Grundstruktur des methodischen Vorgehens war wie folgt:

- Es wurde eine selektive Literatur-Recherche durchgeführt.
- Hierauf basierend wurden Hypothesen zum Einsatz von VERAH in der Hausarztpraxis formuliert.
- Zur Prüfung der Hypothesen wurde eine empirische Untersuchung durchgeführt, die Patienten-Befragungen und Beobachtungen in einer Hausarztpraxis zu zwei Zeitpunkten (ohne und mit VERAH) vorsah.

3.1 Selektive Literatur-Recherche

Für die Literaturrecherche wurde einerseits (deutsch- und englischsprachige) Literatur zu VERAH und zu weiteren Programmen mit ähnlichen Zielsetzungen (AGnES, MOPRA, EVA, HELVER, NäPA, wie bereits kurz beschrieben) anhand der Datenbanken PubMed, EBSCO Academic Search Premier sowie Google Scholar recherchiert. Zum anderen wurde englischsprachige Literatur zu internationalen Erfahrungen recherchiert; hierbei wurden die Suchbegriffe „nurse practitioner“, „workload“ sowie „advanced practice nurse“ verwendet. Außerdem wurden die in der recherchierten Literatur zitierten Quellen auf Relevanz für die vorliegende Thematik untersucht. Als „relevant“ galten dabei Beiträge, die sich empirisch oder theoretisch mit der Thematik der Übertragung ärztlicher Kompetenzen an nichtärztliches medizinisches Personal in der Arztpraxis befassen. Die Relevanz wurde anhand der gerade genannten Kriterien jeweils anhand des Abstracts entschieden.

Die Literaturrecherche wurde im Jahre 2014 durchgeführt. Entsprechend wurden Publikationen bis zum Jahr 2014 berücksichtigt. Bezüglich des Alters der Publikationen wurden keine Beschränkungen vorgenommen; da die Thematik ohnehin erst seit einigen Jahren intensiver bearbeitet wird.

Im Jahr 2015 bis Anfang 2016 wurde jedoch noch eine ergänzende Recherche durchgeführt, so dass auch noch aktuellere Literatur mit einbezogen wurde.

Primär erfolgte im Rahmen des Literaturstudiums eine selektive Literaturrecherche in den in Tabelle 2 genannten Datenbanken sowie zu den aufgezählten Suchbegriffen. Die folgende Tabelle gibt zunächst eine Übersicht über diese Literaturrecherche.

Tab. 2: Übersicht über die Literaturrecherche. Es bedeuten: AGnES: Arztentlastende, gemeindenahe, e-health-gestützte, systemische Intervention; MOPRA: Mobile Praxisassistentin; EVA: Entlastende Versorgungsassistentin (EVA), HELVER: Arzthelferinnen in der ambulanten Versorgung; NäPA: Nichtärztliche Praxisassistentin

Begriff	Datenbank	Treffer	Abstracts	einbezogen
Nurse practitioner & workload	Pubmed	76	11	5
Advanced practice nurse	Pubmed	724	25	8
Nurse practitioner & workload	Google Scholar	12 (nach Ausschluss Doppelter)	4	1
Advanced practice nurse	Google Scholar	3 (nach Ausschluss Doppelter)	2	0
VERAH	Pubmed	4	3	3
VERAH	Google Scholar	11 (nach Ausschluss Doppelter)	6	5
VERAH	EBSCO Academic Search Premier	1 (nach Ausschluss Doppelter)	1	1
AGnES, MOPRA, EVA, HELVER, NäPA	Pubmed	0	0	0
AGnES, MOPRA, EVA, HELVER, NäPA	Google Scholar	5	3	2
Weitere: zitierte Quellen			4	3

Es wurden noch weitere Suchbegriff-Kombinationen geprüft; soweit diese jedoch nicht zu Treffern führten, die mit dem Themenfeld zusammenhängen, sind diese nicht aufgeführt. Da die Kombinationen verschiedener Begriffe insgesamt nur zu wenigen Treffern führte, wurde, wie in der Tabelle ausgewiesen, unter anderem nach dem Begriff „Advanced Practice Nurse“ gesucht. Dies ergab sehr viele irrelevante Treffer. Durch Selektion auf Titelniveau ließ sich hierbei jedoch bereits ein erheblicher Teil ausschließen.

Eine Abgrenzung hinsichtlich des Alters der gefundenen Quellen wurde nicht vorgenommen, da international einige hier relevante Erfahrungen bereits länger zurückliegen (etwa Horrocks et al., 2002) und sachliche Gründe für ihren Ausschluss nicht erkennbar waren.

3.2 Studiendesign

Zu Klärung der Hypothesen wurde nach einer selektiven Literaturrecherche eine empirische Untersuchung geplant. Da, wie in der Einleitung ausgeführt, bisher noch keine Studien zu VERAH mit Primärdatenerhebung auf Patientenebene vorlagen, schien es sinnvoll, auf das Design bereits bestehender Untersuchungen zu VERAH aufzubauen und zunächst eine explorative Beobachtungsstudie auf Praxisebene zu konzipieren.

Die Studie sieht Patienten-Befragungen und Beobachtungen in einer Hausarztpraxis zu zwei Zeitpunkten T0 und T1 vor, die drei Monate auseinanderliegen. Zum Zeitpunkt T0, also dem Beginn des Beobachtungszeitraums, sind VERAH in der Praxis eingeführt worden. Zu T1, also drei Monate später, sind sie also durchgängig mit Patienten im Rahmen des VERAH-Konzepts in Berührung gekommen. In einer Interventionsstudie von Fairall et al. (2012) wurde nach Einführung eines Konzepts zur Delegation ärztlicher Leistungen ein Beobachtungszeitraum von sechs Monaten zugrunde gelegt; da im vorliegenden Fall lediglich eine Hausarztpraxis untersucht wird, wurde wegen möglicher zeitabhängiger Effekte, die mit der Intervention nicht zusammenhängen, dieser Zeitraum verkürzt.

Die Patientenstichprobe fokussiert auf die geriatrische Altersgruppe, für die eine besonders ausgeprägte Wirksamkeit der VERAH angenommen werden kann (Gerlach und Szecsenyi, 2013).

3.2.1 Die Hausarztpraxis und ihr Umfeld

Bei der Praxis, in der die Untersuchung stattfand, handelt es sich um eine Landarztpraxis in Sachsen-Anhalt. Im Folgenden soll zunächst die Situation der Landarztpraxen mit Schwerpunkt Sachsen-Anhalt etwas näher beschrieben werden, um dann anschließend die eigene Praxis zu charakterisieren und vor diesem Hintergrund ihre Repräsentativität einzuschätzen.

Sachsen-Anhalt ist in Deutschland ein Bundesland mit relativ sehr niedrigen Versorgungsraten von Hausärzten (Klose und Rehbein, 2015) und zusammen mit Brandenburg das Bundesland mit der niedrigsten Ärztedichte (BÄK, 2014). Einer der fünf Landkreise mit den niedrigsten Versorgungsraten Deutschlands (unter 70% der Planzahlen; Versorgungsrate im Bundesdurchschnitt: 108%) befindet sich in Sach-

sen-Anhalt; acht der 32 Versorgungsbereiche weisen eine Versorgungsrate von unter 90% auf; acht der bundesweit 73 Planungsbereiche mit einer Versorgungsrate unter 90% befinden sich in Sachsen-Anhalt; die mittlere Versorgungsrate ist mit ca. 99% derzeit die niedrigste in Deutschland (Klose und Rehbein, 2015).

Dementsprechend sind die räumlichen Distanzen zwischen Patienten und den Arztpraxen im Flächenland Sachsen-Anhalt überdurchschnittlich hoch (isw, 2015). Dies wirkt sich auf die Patienten aus, die in die Praxen kommen, aber ebenso auch auf die Hausärzte, die Hausbesuche durchführen.

Die großen räumlichen Entfernungen gelten auch für die hier untersuchte Arztpraxis. Dies spiegelt auch die räumlichen Distanzen wider, da es gerade älteren Patienten nicht immer möglich ist, in die Praxis zu kommen. Die Zahl der Hausbesuche beträgt für Hausärzte im Bundesdurchschnitt aufgrund einer bundesweiten Erhebung etwa 330 im Quartal (Snijder et al., 2007). In ländlichen Bereichen Sachsens-Anhalts (Gemeinden unter 5.000 Einwohnern) beträgt die Zahl der Hausbesuche allerdings etwa 75% über dem Durchschnitt (Voigt, Beyer et al., 2013), das entspricht bezogen auf die genannten 330 Hausbesuche etwa 580 Hausbesuche im Quartal. Die hier untersuchte Arztpraxis weist demgegenüber jedoch einen nochmals höheren Wert von im Mittel etwa 900 Hausbesuchen im Quartal auf. Dabei werden im Monat im Durchschnitt etwa 130 unterschiedliche Patienten besucht.

Auch in Bezug auf die Zahl der Behandlungsfälle liegt die hier untersuchte Praxis mit etwa 2.300 Behandlungsfällen pro Quartal über dem Durchschnitt. Die Zahl der Behandlungsfälle beträgt für Hausarztpraxen pro Quartal in Sachsen-Anhalt nur etwa die Hälfte; rund 1050 (isw, 2015).

Des Weiteren hat Sachsen-Anhalt einen erheblichen demografischen Wandel zu verzeichnen (isw, 2015). Die Einwohnerzahl ist zwischen 1990 und 2010 um mehr als 500.000 zurückgegangen; der Anteil der über 65jährigen ist trotz des Rückgangs der Gesamtbevölkerung um 25% gestiegen (Landtag Sachsen-Anhalt, 2013). Der Anteil der unter 15jährigen liegt in Sachsen-Anhalt bei etwa 11% (Bundesdurchschnitt: 13%); der Anteil der über 65jährigen liegt bei 24,5% (Bundesdurchschnitt: 20,7%).

Die hier untersuchte Arztpraxis spiegelt dieses Verhältnis jedoch nicht wider: Je etwa ein Drittel der Patienten sind Kinder, Personen zwischen 16 und 60 Jahren und Ältere. Allerdings steigt der Anteil der älteren Patienten auch in der hier untersuchten Arztpraxis. Sie ist gekennzeichnet durch ein hohes (und steigendes) geriatrisches multimorbides Patienten Klientel mit einem hohen Hausbesuchsbedarf, große Notdienstbereiche mit häufiger Notdienstfrequenz. Ferner werden vier Alten-/Pflegeheime in der Region mit betreut.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die hier betrachtete Praxis überdurchschnittliche viele Behandlungsfälle sowie Hausbesuche aufweist, selbst für eine Praxis im ländlichen Raum Sachsen-Anhalts. Entsprechend den sich hieraus ergebenden Anforderungen ist das Angebot der Praxis recht breit. Es werden Kinder ab null Jahren betreut, mit allen Vorsorgeuntersuchungen, Impfungen, Kinderkrankheiten, Infekten etc., und chronischen Erkrankungen (z.B. Asthma, Allergien mit Desensibilisierungen). Bei den Erwachsenen werden alle Disease-Management-Programme durchgeführt und mit Schulungen begleitet, wie Asthma, COPD, Hypertonie, Diabetes mit und ohne Insulin. Bei den geriatrischen Patienten überwiegen Herz-/Kreislaufkrankungen, Asthma, COPD, Diabetes mellitus, peripher Durchblutungsstörungen.

Die Ausstattung der Praxis beinhaltet unter anderem Langzeitblutdruckmessung, Spirometrie, EKG, Ergometrie, Dulexuntersuchungen der peripheren Gefäße und komplette Labordiagnostik. Weiter leistet die Praxis palliative Grundversorgung und betreut im Rahmen eines Palliativzentrums regelmäßig Palliativpatienten der eigenen Praxis, aber auch Palliativpatienten aus anderen Praxen.

In der Praxis arbeiten zwei Fachärzte für Allgemeinmedizin, davon einer in Vollzeittätigkeit und eine angestellte Ärztin in Teilzeittätigkeit, sowie (inzwischen) drei qualifizierte VERAH/NäPA und eine Arzthelferin.

3.2.2 Ein- und Ausschlusskriterien

Für die Untersuchung wurden geriatrische Patienten ab 70 Jahren mit chronischen Erkrankungen rekrutiert. Als „chronisch“ wurden im vorliegenden Zusammenhang Erkrankungen definiert, für die die Hauptdiagnose seit mindestens zwölf Monaten

Bestand hatte (z.B. Diabetes mellitus, Asthma, COPD). Diese Auswahl des zu untersuchenden Patientenkollektivs geschah aus mehreren Gründen:

- Die Hausarztpraxis betreut relativ viele Personen dieses Patientenkollektivs.
- Eine nicht zu große Heterogenität des Patientenkollektivs lässt die Effekte der VERAH-Einführung klarer hervortreten, weil die Variabilität anderer Faktoren geringer sein dürfte als bei einem sehr heterogenen Patientenkollektiv.
- Bei diesem Patientenkollektiv finden sich zahlreiche chronische, aber oftmals relativ stabile Erkrankungen, die für eine Betreuung durch VERAH geeignet erscheinen, es besteht beträchtliches Einsatzpotenzial. Das demografiebedingt steigende Alter der Patienten geht mit mehr chronischen Erkrankungen und Komorbidität einher, wodurch ein steigender Bedarf an ärztlichen Hausbesuchen entsteht (van den Berg et al., 2009); Case Management, Technik-Management und Besuchsmanagement sind, wie weiter oben beschrieben, wichtige Bestandteile der Ausbildung zur VERAH.

Für die Teilnahme an der Untersuchung wurde festgelegt, dass die Patienten mindestens zwölf Monate in der Praxis in Behandlung sein mussten und die Praxis regelmäßig besuchen, also nicht etwa im Rahmen einer Notfall-, Urlaubs- oder Krankheitsvertretung. Damit sollte sichergestellt werden, dass Patienten in die Studie eingehen, die die typischen hausärztlichen Tätigkeitsbereiche erfahren; denn hier sind Effekte des Einsatzes qualifizierter Praxismitarbeiter am ehesten zu erwarten (van den Berg et al., 2009).

Zum Zeitpunkt T0 waren in der Praxis zwei VERAH beschäftigt. Mit der Festlegung, dass die Patienten mindestens zwölf Monate vor T0 Patienten der Praxis sein mussten, wurde sichergestellt, dass die Patienten die Situation vor T0 kannten. Da die beiden VERAH zu verschiedenen Zeitpunkten als VERAH in der Praxis tätig wurden, gibt es einen Zeitraum vor T0, in dem nach und nach delegierte Tätigkeiten durch VERAH wahrgenommen wurden.

Ein punktgenauer Start von VERAH zu T0 ließ sich auch aus organisatorischen Gründen nicht praktisch umsetzen, denn da die VERAH-Fortbildungsmodule berufsbegleitend in Blöcken über ca. 1 Jahr verteilt absolviert wurden – war schon vor Studienbeginn mit (nicht intentionalen) Übernahmen einzelner VERAH-Delegationsbereiche durch die (späteren) VERAHS zu rechnen. Annehmbar würde

dies aber am ehesten in Richtung schwächerer Effekte im Vergleich T0–T1 verzerren.

Des Weiteren wurde festgelegt, dass die Krankenkassenzugehörigkeit der Patienten keine Rolle spielen sollte. Dadurch wurde sichergestellt, dass auch Patienten in die Studie einbezogen werden konnten, deren Krankenkasse nicht am VERAH-Projekt teilnimmt. Ausgeschlossen wurden hingegen Patienten, bei denen im Rahmen des geriatrischen Assessments im MMST nicht mindestens 25 Punkte oder mehr erreicht werden, da hier von Einschränkungen der Einwilligungsfähigkeit ausgegangen werden könnte. Zusätzlich wurden Patienten ohne chronische Erkrankungen sowie Patienten, die die Praxis ausschließlich zu Präventionsmaßnahmen oder zur Durchführung von Schutzimpfungen aufsuchten, nicht in die Beobachtungsstudie einbezogen, da hier von wenig VERAH-Tätigkeitsspektrum und geringen Arztarbeitszeitkontingenzen ausgegangen werden konnte.

Die Patienten wurden im Rahmen einer Studienaufklärung im ethisch erforderlichen Umfang über Ziele und Ablauf der Studie aufgeklärt und erklärten ihre schriftliche Einwilligung zur Teilnahme. Ein Ethikvotum wurde 2011 bei der Ethikkommission der Medizinischen Fakultät der Martin-Luther-Universität eingeholt.

3.2.3 Untersuchte Variablen und Instrumente

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die in den Hypothesen enthaltenen Variablen bzw. Konstrukte und die ihnen zugeordneten Messinstrumente. Die Spalte links enthält die jeweilige(n) Hypothese(n) (die „Arbeitshypotesen“ aus Abschnitt 3.2). Neben der Nummer ist hier eine Kurzform der jeweiligen Hypothese dargestellt (z.B. bedeutet „VERAH-Hausbesuche > MFA-Hausbesuche“, dass die Zahl der von VERAH durchgeführten Hausbesuche größer ist als die Zahl der von den MFA ohne VERAH-Qualifikation durchgeführten Hausbesuche). Die mittlere Spalte enthält die in den jeweiligen Hypothesen erscheinenden Variablen/ Konstrukte und die Spalte rechts die eingesetzten Maße bzw. Messinstrumente.

Tab. 3: Variablen und Konstrukte in den Hypothesen sowie die genutzten Messinstrumente

Hypothese mit Kurzbeschreibung	Variable/ Konstrukt	Maß
<p>1a: VERAH-Hausbesuche > MFA-Hausbesuche 1b: Bei schwer Erkrankten: VERAH-Hausbesuche = MFA-Hausbesuche 2a: Arzt-Patient-Kontakte bei VERAH < Arzt-Patient-Kontakte bei MFA 2b: Arzt-Hausbesuche bei VERAH < Arzt-Hausbesuche bei MFA 2c: Bei schwer Erkrankten: Arzt-Patient-Kontakte und Arzt-Hausbesuche bei VERAH > bei MFA 3a: Erlebte Behandlungsqualität allgemein bei VERAH > bei MFA 3b: Erlebte Behandlungsqualität des Arztes bei VERAH > bei MFA 3c: Erlebte Betreuungsqualität des Praxispersonals bei VERAH > MFA 5a: Bei schwer Erkrankten: Wahrgenommene Fachkompetenz des Arztes bei VERAH > bei MFA 5b: Bei schwer Erkrankten: Dem Arzt entgegengebrachtes Vertrauen bei VERAH > bei MFA 6a: Wahrgenommene Qualität der Praxisorganisation bei VERAH > bei MFA 7a: Patientenzufriedenheit bei VERAH > bei MFA</p>	Einsatz von VERAH	Vergleich 2011 – 2012
<p>1a: VERAH-Hausbesuche > MFA-Hausbesuche 1b: Bei schwer Erkrankten: VERAH-Hausbesuche = MFA-Hausbesuche</p>	Durch nicht ärztliches Personal durchgeführte Hausbesuche	Zahl der Hausbesuche durch nicht ärztliches Personal 2011 -2012
<p>1b: Bei schwer Erkrankten: VERAH-Hausbesuche = MFA-Hausbesuche 2c: Bei schwer Erkrankten: Arzt-Patient-Kontakte und Arzt-Hausbesuche bei VERAH > bei MFA 5a: Bei schwer Erkrankten: Wahrgenommene Fachkompetenz des Arztes bei VERAH > bei MFA 5b: Bei schwer Erkrankten: Dem Arzt entgegengebrachtes Vertrauen bei VERAH > bei MFA</p>	Schwere der Erkrankung (körperlich und psychisch)	SF-12 (Short Form Health Survey – 12)
<p>2a: Arzt-Patient-Kontakte bei VERAH < Arzt-Patient-Kontakte bei MFA 2c: Bei schwer Erkrankten: Arzt-Patient-Kontakte und Arzt-Hausbesuche bei VERAH > bei MFA</p>	Zahl der Arzt-Patient-Kontakte	Zahl der Arzt-Patient-Kontakte 2011-2012
<p>2b: Arzt-Hausbesuche bei VERAH < Arzt-Hausbesuche bei MFA 2c: Bei schwer Erkrankten: Arzt-Patient-Kontakte und Arzt-Hausbesuche bei VERAH > bei MFA</p>	Zahl der Arzt-Hausbesuche	Zahl der Arzt-Hausbesuche 2011-2012
2d: Negativer Zusammenhang Arbeitszeit Arzt – Arbeitszeit VERAH pro Patient	Ärztliche Arbeitszeit pro Patient	In Minuten, im Beobachtungsquartal
2d: Negativer Zusammenhang Arbeitszeit Arzt – Arbeitszeit VERAH pro Patient	Arbeitszeit VERAH pro Patient	In Minuten, im Beobachtungsquartal

Hypothese mit Kurzbeschreibung	Variable/ Konstrukt	Maß
4a: Positiver Zusammenhang Adhärenz – Arbeitszeit VERAH pro Patient 6b: Positiver Zusammenhang Qualität Praxisorganisation – Arbeitszeit VERAH pro Patient 7b: Positiver Zusammenhang Patientenzufriedenheit – Arbeitszeit VERAH pro Patient		
4b: Positiver Zusammenhang Adhärenz – Zahl VERAH-Kontakte pro Patient 6c: Positiver Zusammenhang Qualität Praxisorganisation – Zahl VERAH-Kontakte pro Patient 7c: Positiver Zusammenhang Patientenzufriedenheit – Zahl VERAH-Kontakte pro Patient	Zahl Kontakte VERAH pro Patient	Anzahl, im Beobachtungsquartal
3a: Erlebte Behandlungsqualität allgemein bei VERAH > bei MFA	Vom Patienten erlebte Behandlungsqualität allgemein	Dimension „Clinical Behaviour“ des EuroPEP KPF-Skala „medizinischer Informationsbedarf“
3b: Erlebte Behandlungsqualität des Arztes bei VERAH > bei MFA	Vom Patienten erlebte Behandlungsqualität durch den Arzt	KPF-Skalen „Vernachlässigung des Arztes“, „Unterstützung durch Arzt“, „Patientenaktivierung durch den Arzt“,
3c: Erlebte Betreuungsqualität des Praxispersonals bei VERAH > MFA	Wahrgenommene Betreuungsqualität des Praxispersonals	KPF-Skalen „Kompetenz des Praxispersonals“, „Qualität der Kundenbetreuung“, „Hektik“
4a: Positiver Zusammenhang Adhärenz – Arbeitszeit VERAH pro Patient 4b: Positiver Zusammenhang Adhärenz – Zahl VERAH-Kontakte pro Patient	Adhärenz des Patientenverhaltens	Medication Adherence Report Scale-D (MARS-D)
4c: Positiver Zusammenhang subjektive phys./psych. Gesundheit – Arbeitszeit VERAH pro Patient 4d: Positiver Zusammenhang subjektive phys./psych. Gesundheit – Zahl VERAH-Kontakte pro Patient	Subjektiver physischer und psychischer Gesundheitszustand	SF-12 (Short Form Health Survey – 12)
5a: Bei schwer Erkrankten: Wahrgenommene Fachkompetenz des Arztes bei VERAH > bei MFA	Wahrgenommene Fachkompetenz des Arztes	KPF-Skala „Fachkompetenz des Arztes“
5b: Bei schwer Erkrankten: Dem Arzt entgegengebrachtes Vertrauen bei VERAH > bei MFA	Dem Arzt entgegengebrachtes Vertrauen	KPF-Skala „Vertrauen zum Arzt“
6a: Wahrgenommene Qualität der Praxisorganisation bei VERAH > bei MFA 6b: Positiver Zusammenhang Qualität Praxisorganisation – Arbeitszeit VERAH pro Patient 6c: Positiver Zusammenhang Qualität Praxisorganisation – Zahl VERAH-Kontakte pro Patient	Qualität der Praxisorganisation	Dimension „Organization of Care“ des EuroPEP
7a: Patientenzufriedenheit bei VERAH > bei MFA 7b: Positiver Zusammenhang Patientenzufriedenheit – Arbeitszeit VERAH pro Patient 7c: Positiver Zusammenhang Patientenzufriedenheit – Zahl VERAH-Kontakte pro Patient	Patientenzufriedenheit	Items 24 und 25 EuroPEP; KPF-Item 42 „Zufriedenheit“

Für die eingesetzten Verfahren „EuroPEP (European Projekt on Patient Evaluation of General Practice Care), „Kölner Patientenfragebogen“, MARS-D (Medication Adherence Report Scale-D), Short Form Health Survey-12“ sowie MMST (Mini-Mental State Test) und GDS (Geriatric Depression Scale) sowie gegebenenfalls den Unterskalen dieser Verfahren liegen einschlägige Gütekriterien vor; diese werden an dieser Stelle nicht eigens berichtet (siehe dazu die bei den jeweiligen Verfahren nachfolgend angegebenen Quellen).

Bei den Hypothesen, die abhängig vom Einsatz der VERAH Unterschiede behaupten (Hypothesen 1a, b und 2a bis c), werden die entsprechenden Indikatoren in den beiden Zeiträumen verglichen.

Die Arbeitszeiten der VERAH pro Patient sowie die Zahl der VERAH-Patient-Kontakte im Beobachtungszeitraum wurden aufgezeichnet. Dazu wurden die Arbeitszeiten pro Patient separat protokolliert; als Patientenkontakt galt ein Kontakt mit dem Patienten in der Praxis, ein Hausbesuch und ein telefonischer Kontakt. Die VERAH-Kontakte ergaben sich als Anzahl dieser Aufzeichnungen pro VERAH und Patient. Die VERAH-Kontakte wurden nach verschiedenen Kriterien wie dem Anlass des Kontakts oder dem Ort (Zuhause oder in der Praxis) klassifiziert. Diese Klassifikation wurde so vorgenommen, dass jeder Kontakt auch bei mehrfachen Klassifikationsmöglichkeiten nur einer Kategorie zugeordnet wurde. Die Kategorien „Praxisbesuch“ bzw. „Hausbesuch“ beispielsweise wurden nur vergeben, wenn eine Zuordnung zu den anderen Kategorien nicht sinnvoll möglich war, z.B. weil es mehrere Anlässe gab. Da die Klassifikation im Nachhinein (nach Vorliegen der Ergebnisse) durchgeführt wurde, werden die Kategorien im Ergebnisteil aufgeführt.

Die gesundheitliche Verfassung der Patienten, mit der auch die empfundene Schwere einer Erkrankung erfasst werden kann, wird mit dem SF-12 gemessen. Dies ist ein Maß des allgemeinen gesundheitlichen Status einer Person und besteht (als Kurzform) aus zwölf Items. Mit ihm werden sowohl die körperliche als auch die psychische Verfassung erfragt; entsprechend werden ein physischer und ein psychischer Summenscore gebildet (Bullinger und Kirchberger, 1998; Jenkinson et al., 1997).

Die vom Patienten erlebte allgemeine Behandlungsqualität (Unterhypothesen zu Hypothese 3) ist ein vielschichtiges Konstrukt. Zur Messung wurden eine Unterskala

des Fragebogens „EuroPEP“ (Wensing et al., 2000) sowie weitere Unterskalen des „Kölner Patientenfragebogens“ (Pfaff et al., 2004) herangezogen.

Der EuroPEP ist ein Fragebogen mit 23 Items zur Zufriedenheit von Patienten mit ärztlicher Versorgung. Er besteht aus zwei Unterskalen, die „Clinical Behaviour“ und „Organization of Care“ bezeichnet werden (Wensing et al., 2000). Die Dimension „Clinical Behaviour“ fragt den Patienten danach, ob das medizinische Personal bei den Konsultationen genügend Zeit aufwendet, ob zugehört wird, ob Interesse am Patienten vermittelt wird, ob gründlich untersucht und adäquat behandelt wird, ob Diagnosen und Behandlung ausreichend und verständlich erklärt werden und die Wichtigkeit der von Verhaltensweisen des Patienten (z.B. Regelmäßigkeit der Einnahme von Medikamenten) vermittelt wird. Es kann auf einer fünfstufigen Skala von „mangelhaft“ bis „sehr gut“ geantwortet werden. Diese Skala wurde für die Operationalisierung der „allgemeinen Behandlungsqualität“ herangezogen. Der Mittelwert dieser Skala drückt die wahrgenommene allgemeine Behandlungsqualität aus.

Der „Kölner Patientenfragebogen“ erfragt ebenfalls Aspekte der Behandlung und Betreuung aus Patientensicht. Er wurde ursprünglich für Krankenhauspatienten entwickelt, aber für ambulante Arztpraxen adaptiert und ist nach weiteren Dimensionen differenziert (Heister, 2011). Im Rahmen der (subjektiven) allgemeinen Behandlungsqualität ist die Unterskala „medizinischer Informationsbedarf“ relevant. (Es wird zu wenig Information über die Behandlung, ihre Risiken, über Medikamente und den Umgang mit Beschwerden gegeben). Im Kölner Patientenbogen wird auf einer vierstufigen Skala („stimme überhaupt nicht zu“ bis „stimme voll und ganz zu“) geantwortet.

Neben der allgemeinen Behandlungsqualität wird die Betreuungsqualität durch den Arzt erfragt. Die Betreuungsqualität durch den Arzt wird durch die Dimensionen des Kölner Patientenfragebogens „Vernachlässigung des Arztes“ (der Arzt vergisst Anliegen, nimmt sich zu wenig Zeit, informiert nur auf Anfrage), „Unterstützung durch Arzt“ (der Arzt hört zu, unterstützt, ist verlässlich) und „Patientenaktivierung durch den Arzt“ (der Arzt fragt den Patienten nach seiner Meinung, ermutigt ihn usw.; Heister, 2011) erfasst.

Die dritte Form der Betreuungsqualität ist die wahrgenommene Betreuungsqualität des Praxispersonals. Diese wird durch weitere Dimensionen des Kölner Patienten-

fragebogens gemessen: „Kompetenz des Praxispersonals“ (Freundlichkeit, Kompetenz, Berücksichtigung der Patientenanliegen), „Qualität der Kundenbetreuung“ (der Patient wird als Kunde umsorgt und als Mensch und gleichwertiger Gesprächspartner behandelt) sowie „Hektik“ (spürbar zu hohe Arbeitsbelastung, Zeitdruck und Anspannung des medizinischen Personals; dieses Item wird gedreht).

Die Adhärenz des Patientenverhaltens (Unterhypothesen zu Hypothese 4) wurde mit der Medication Adherence Report Scale-D (MARS-D) gemessen. Dieser Fragebogen misst, inwieweit sich Patienten an ärztliche Empfehlungen zur Einnahme von Medikamenten halten. Er enthält zehn Items. Es wurden nur fünf Items verwendet; diese beziehen sich auf die Regelmäßigkeit der Einnahme gemäß der ärztlichen Vorschrift. Konkret wird gefragt, ob der Patient die Einnahme gelegentlich vergisst, die Dosis verändert bzw. weniger als verordnet nimmt (z.B. Holland, 2012).

Die physische und psychische gesundheitliche Verfassung der Patienten wird ebenfalls mit dem SF-12 gemessen.

Die wahrgenommene Fachkompetenz des Arztes bzw. das dem Arzt entgegengebrachte Vertrauen wurden wiederum mit Unterskalen des Kölner Patientenfragebogens gemessen: „Fachkompetenz des Arztes“ (Wahrnehmung des Arztes als Spezialisten, als sehr kompetent, gründlich, alles medizinisch Mögliche tuend) und „Vertrauen zum Arzt“ (Wahrnehmung, dass man bei diesem Arzt in guten Händen sei, dass der Arzt offen sei, den Patienten ausreden lasse und vollstes Vertrauen genieße) (Heister, 2011).

Die Qualität der Praxisorganisation (Unterhypothesen zur Hypothese 6) wurde mit der entsprechenden Dimension des Fragebogens „EuroPEP“ gemessen (Wensing et al., 2000). Diese bezieht sich unter anderem auf die Wartezeiten gerade in dringenden Fällen, oder z.B. darauf, wie leicht es sei, den Arzt telefonisch zu sprechen.

Die Patientenzufriedenheit (Unterhypothesen zur Hypothese 7) schließlich wurde mit zwei ergänzenden Fragen des EuroPEP gemessen (Bereitschaft, den Arzt weiterzuempfehlen; Wechselabsicht), sowie mit vier „Patientenzufriedenheits“-Items des Kölner Patientenfragebogens (Items 42, 44, 46, 47). Diese Zusammenlegung von Items aus zwei verschiedenen Messinstrumenten wurde vorgenommen, weil die Items im

Sine einer allgemeinen Patientenzufriedenheit inhaltlich sehr ähnlich formuliert sind, dies gilt auch für die Ausprägungen.

Der MMST (Mini-Mental-State-Test; Folstein et al., 1975) ist ein Verfahren zur Ermittlung der kognitiven Leistungsfähigkeit bei älteren Menschen. Werte unter 20 deuten auf eine leichte bis mittlere Demenz hin. Dieser Test wurde zur Ermittlung von Personen mit verminderter kognitiver Leistungsfähigkeit eingesetzt. Personen mit einem MMST-Wert von unter 25 wurden wie oben beschrieben aus der Untersuchung ausgeschlossen.

Als weiteres Verfahren zur Messung der psychischen Gesundheit wurde außerdem die Geriatric Depression Scale (GDS-15) eingesetzt (Sheikh und Yesavage, 1986). Sie kann als ein Maß für depressive Verstimmungen eingesetzt werden. Personen mit schweren depressiven Problematiken (mehr als 6 GDS-Punkte) wurden ebenfalls ausgeschlossen, da bei diesen Verzerrungen der Beurteilungsergebnisse durch affektive Schwankungen möglich wären (Sheikh und Yesavage, 1986). Der Zusammenhang zwischen Depressionen und Wahrnehmungsverzerrungen ist verschiedentlich belegt worden (Amann, 1990).

3.2.4 Statistische Methoden

Die Wahl der statistischen Auswertungsmethoden war von folgenden Überlegungen geleitet:

Bei Hausbesuchen und Arzt-Patient-Kontakten handelt es sich um Variablen, die typischerweise „linksschief“ verteilt sind; d.h. es gibt viele Patienten, die wenige oder gar keine Hausbesuche und Arzt-Patient-Kontakte hatten. Umgekehrt ist davon auszugehen, dass die Einschätzungen der Patienten zur Behandlungsqualität und weiteren Praxis- und Behandlungsvariablen sowie die Patientenzufriedenheit eher „linksschief“ verteilt sind, denn nur mäßig zufriedene oder unzufriedene Patienten werden zu einem Wechsel der Praxis tendieren.

Es ist daher davon auszugehen, dass das Datenmaterial nicht normalverteilt ist. Diese Annahme wurde anhand von Kolmogorov-Smirnov-Tests (die hier nicht im Einzelnen berichtet werden sollen) gestützt: Der Kolmogorov-Smirnov-Test ist ein verteilungsfreier Test (Bortz, 1989, S. 199), d.h. seine Anwendung ist nicht an das Vorliegen bestimmter Stichprobenverteilungen gebunden. Er erlaubt unter anderem die

Prüfung einer Verteilung darauf, ob sie von einer Normalverteilung signifikant abweicht oder nicht. Alle hier untersuchten Variablen wichen signifikant von einer Normalverteilung ab.

Daher ist für die statistischen Auswertungen der Einsatz nichtparametrischer Verfahren erforderlich. Daraus folgt die Notwendigkeit multipler Testungen. Da sich oben beschriebenen sieben Hypothesen in insgesamt 21 Teilhypothesen gliedern, wird das Signifikanzniveau im Sinne der Bonferroni-Formel (Bender, Lange und Ziegler, 2007) auf $\alpha < 0,05/21 = 0,0024$ gesetzt.

Da abhängige Stichproben vorliegen (Vergleiche zu T0 und T1), wurde für die Vergleiche der zentralen Tendenzen der Wilcoxon-Test für Paardifferenzen verwendet. Dieser Test kann auch bei Vorliegen verbundener Ränge eingesetzt werden (Bortz, 1989).

Für die Prüfung der Zusammenhangshypothesen wurde analog die nichtparametrische Korrelation Kendall's Tau-b eingesetzt. Hierbei handelt es sich um ein auf Rangreihen basierendes Korrelationsmaß, das ebenfalls bei verbundenen Rängen eingesetzt werden kann.

In einigen Fällen wurden zudem ergänzend im Nachhinein im Anschluss an die jeweiligen Hypothesentests multiple Regressionen (Bortz, 1989) durchgeführt, um einen möglichen Zusammenhang zwischen der Zahl der VERAH-Patient-Kontakte und den VERAH-Hausbesuchen einerseits und dem subjektiven physischen Wohlbefinden der Patienten andererseits zu ermitteln.

Da die Items für die Messung der Patientenzufriedenheit wie beschrieben aus zwei verschiedenen Instrumenten (Kölner Patientenfragebogen; EuroPEP) stammen, ergab sich die Notwendigkeit, zu ermitteln, inwieweit die hier selektierten Items ein einheitliches Konzept messen. Zur Ermittlung gemeinsamer, „zugrunde liegender“ Konzepte oder „Faktoren“ eignet sich die explorative Faktorenanalyse (Schnell et al., 2005). Deshalb wurde über diese Items eine explorative Faktorenanalyse durchgeführt. Dadurch kann festgestellt werden, inwieweit die in die Analyse einbezogenen Items ein gemeinsames Konstrukt (hier Patientenzufriedenheit) messen. Ist dies nicht der Fall, so kann versucht werden, die Skala durch Entfernen unpassender Items zu verbessern.

Alle statistischen Auswertungen erfolgten mit dem Statistik-Programm SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), Version 18.

3.2.5 Studien-Durchführung

Die Durchführung der Beobachtungsstudie fand 2012 statt. Der Zeitpunkt T0 lag für jeden Patienten im 2. Quartal 2012, also April bis Juni 2012. Der Zeitpunkt T1 lag im 3. Quartal, wobei pro im 2. Quartal aufgenommenem Patient darauf geachtet wurde, dass T0 und T1 drei Monate auseinanderlagen. Der Vorbeobachtungszeitraum lag 12 Monate vor T0, er begann also im April 2011. Sämtliche Daten des Vorbeobachtungszeitraums wurden aus der Praxisdokumentation übernommen.

Zu T0 und T1 wurden die in der folgenden Tabelle dargestellten Messinstrumente eingesetzt.

Tab. 4: Einsatz der Messinstrumente zu den Zeitpunkten

Instrument	T0	T1
EUROPEP	X	X
Kölner Patientenfragebogen	X	X
MARS-D	X	X
MMST	X	
GDS-15	X	
SF 12	X	X

Die Instrumente wurden den Patienten von den Medizinischen Fachangestellten bzw. (später) VERAH einheitlich vorgelesen, um Einflüsse durch z.B. Sehbehinderungen oder motorische Behinderungen zu minimieren. Bei Bedarf wurden die Instrumente den Patienten analog dem Hamburger Manual zum Barthel-Index (BAG KGE, 2005) erläutert. Die Bearbeitungszeit wurde dokumentiert.

Die Patientenkontakte und Arbeitszeiten der VERAH und des Arztes sowohl im Beobachtungszeitraum als auch im Vorbeobachtungszeitraum wurden über die Bewertungsmaßstäbe der entsprechenden Abrechnungen ermittelt; im Beobachtungszeitraum wurden sie zusätzlich dokumentiert.

4 Ergebnisse

In diesem Kapitel werden zuerst die Ergebnisse zu allgemeinen Praxisdaten des Untersuchungs- bzw. Vergleichszeitraumes und dann alphanumerisch zu den o.a. Hypothesen dargestellt.

4.1 Daten zu Praxis, Patienten und Patientenkontakten

Für die nachfolgend zu beschreibenden Analysen konnten von den initial eingeschlossenen und teilnahmebereiten 218 Patienten nur Daten von 153 Patienten verwendet werden. Von den 65 nicht in die Analyse einbezogenen Patienten fielen 25 Patienten aus bestimmten Gründen heraus: Arztwechsel, lange nicht erschienen, keine Patientenrückmeldung (je ein Fall, zusammen also drei Fälle), verstorben (vier Fälle), MMST unter 25 Punkte (18 Fälle). Weitere 40 Patienten fielen heraus, weil bei der Erfassung einiger demografischer Daten Fehler unterlaufen waren, die später nicht mehr zuverlässig korrigiert werden konnten: Bei diesen Patienten konnten die zu T0 erhobenen Daten den zu T1 erhobenen Daten aufgrund eines Dokumentationsfehlers nicht mehr eindeutig zugeordnet werden. Um die Aussagen der Studie nicht zu verfälschen, wurden diese insgesamt 40 Datensätze ebenfalls von der Evaluation ausgeschlossen. Allerdings kann dieses Problem unter Umständen noch bei einigen weiteren Patienten aufgetreten sein, dies ließ sich nicht mehr zuverlässig rekonstruieren und stellt eine Einschränkung der Studienergebnisse dar.

Die Probleme bei diesen 40 Patienten bestanden in Erfassungsfehlern und in Übertragungsfehlern:

- Erfassungsfehler: Bei den verschiedenen eingesetzten Messinstrumenten wurden jeweils die demografischen Daten (Alter, Geschlecht, Schulbildung) erhoben. Hierbei traten Inkonsistenzen auf, etwa bei den Angaben zur Schulbildung. Aufgrund dieser Inkonsistenzen war eine wirklich sichere Zuordnung der zahlreichen ausgefüllten Fragebögen zu T0 und T1 nicht immer zweifelsfrei möglich. In einigen Fällen gab es jedoch auch Abweichungen bei Alter und Geschlecht, und schon anhand der Schriftbilder der Fragebögen zu T0 und T1 war erkennbar, dass Zuordnungsfehler begangen worden waren.

- Übertragungsfehler: In manchen Fällen traten Fehler bei der Übertragung der Daten aus den (Papier-) Fragebögen in die elektronischen Dateien (Excel/SPSS) auf. Diese Fehler konnten jedoch im Nachhinein anhand des Abgleichs mit den jeweiligen Papierfragebögen behoben werden.

Die gerade unter „Erfassungsfehler“ genannten Fehlzusordnungen wurden korrigiert, soweit dies möglich war. Beispielsweise war anhand des Vergleichs der Schriftbilder im Nachhinein in manchen Fällen doch noch eine Zuordnung möglich. Bei den Fragebögen der oben genannten 40 Patienten war diese Zuordnung jedoch nicht mehr mit ausreichender Sicherheit möglich.

Die Altersverteilung der 153 Patienten war wie in der folgenden Abbildung dargestellt. Rund die Hälfte der Patienten war zwischen 70 und 75 Jahre alt (Median: 74 Jahre; Mittelwert: 75,4 Jahre) (Abb.1).

Die Kontakte wurden des Weiteren nach ihren inhaltlichen Schwerpunkten klassifiziert: Kontakte im Rahmen des Case Management; Kontakte, die im Wesentlichen Fragen der Prävention (z.B. Sturzprophylaxe) zum Gegenstand hatten; allgemein gesundheitsbezogene Beratung; technische Aspekte, beispielsweise zur Handhabung von Hilfs- und Heilmitteln; Praxistermin; Hausbesuch; Noteinsatz sowie Wundversorgung.

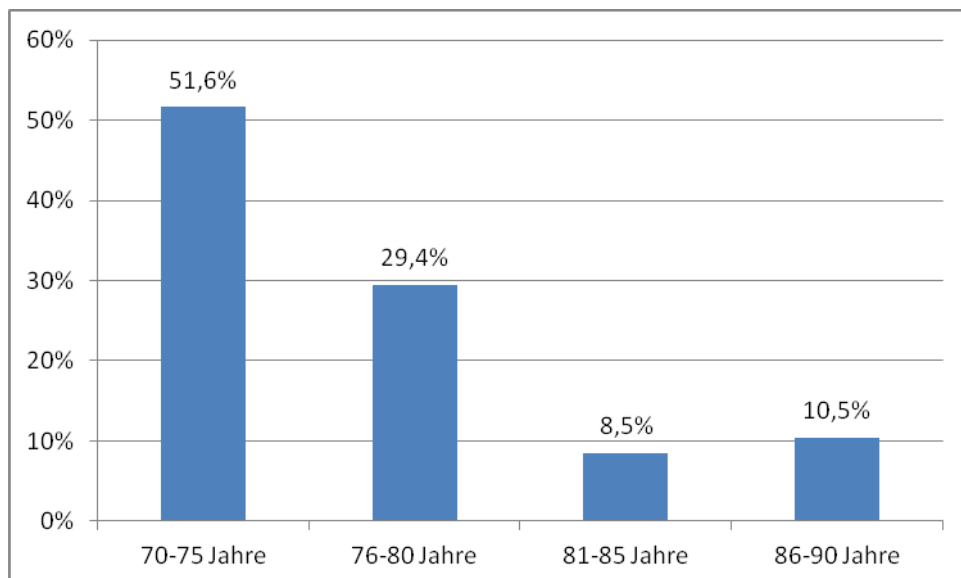


Abb.1: Altersverteilung der Patienten

93 Patienten (60,8%) waren weiblich. Die Frauen waren im Mittel 76,1 Jahre alt, die Männer 74,4 Jahre.

Laut Geriatric Depression Scale (GDS) litten sieben der 153 Patienten unter einer leichten depressiven Verstimmung (GDS-Werte 6 bis 10), eine Person litt unter einer schweren Depression (GDS > 10).

Das Lebensalter korrelierte erwartungsgemäß negativ, aber gering (Kendall's Tau-b: $\tau = -0,17$, $p < 0,01$) mit dem MMST. Es gab keine Korrelationen zwischen dem Lebensalter und dem GDS-Wert (Kendall's Tau-b: $\tau = 0,00$, n.s.) und auch nicht mit der körperlichen und der psychischen Summenskala des SF-12 (Kendall's Tau-b: $\tau = -0,07$ bzw. $-0,01$, jeweils n.s.). Das Geschlecht korrelierte nicht mit GDS, MMST und SF-12. Es bestand also weder eine Alters- noch eine Geschlechtsabhängigkeit der geriatrischen und gesundheitsbezogenen Kennwerte, wenn man von der geringen Korrelation zwischen Alter und MMST absieht.

Die Anzahl der Kontakte der VERAH zu den Patienten betrug im Beobachtungszeitraum im Median 9 (1. Quartil: 5; letztes Quartil: 14; Minimum: 1, Maximum: 68). Insgesamt fanden bei den 153 Patienten 1660 VERAH-Kontakte statt, was im Mittel 10,8 VERAH-Kontakten pro Patient entspricht.

Die Kontakte wurden des Weiteren nach ihren inhaltlichen Schwerpunkten klassifiziert: Kontakte im Rahmen des Case Management; Kontakte, die im Wesentlichen Fragen der Prävention (z.B. Sturzprophylaxe) zum Gegenstand hatten; allgemein gesundheitsbezogene Beratung; technische Aspekte, beispielsweise zur Handhabung von Hilfs- und Heilmitteln; Praxistermin; Hausbesuch; Noteinsatz sowie Wundversorgung.

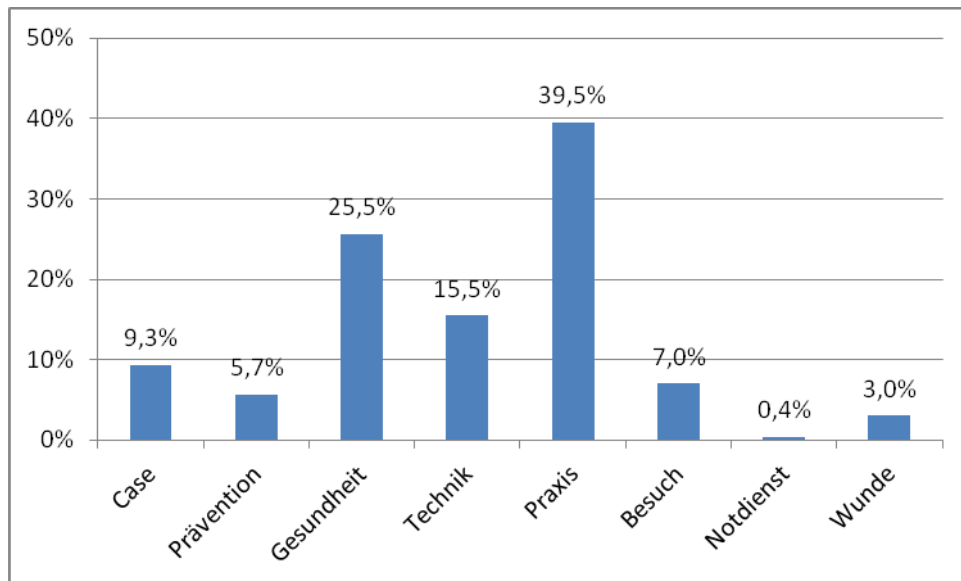


Abb. 2: Arten von VERAH-Kontakten

Wie die Abbildung zeigt, nehmen Praxisbesuche aus verschiedenen Anlässen mehr als ein Drittel der VERAH-Patient-Kontakte ein, gefolgt von allgemeiner gesundheitlicher Beratung und technischen Fragen. Notdiensteinsätze werden von VERAH eher selten vorgenommen. Hausbesuche machen 7% aus, in absoluten Zahlen sind dies 116, bzw. etwa 1,3 Besuche pro Tag (einschließlich der Wochenenden) in dem 90tägigen Beobachtungszeitraum.

Die mittlere Arbeitszeit pro Patient (einschließlich Vor- und Nachbereitungszeit) betrug im Beobachtungszeitraum für die VERAH 45 Minuten (Median), das 25. Perzentil lag bei 29,5 Minuten, das 75. Perzentil bei 67 Minuten (Mittelwert: 51 Minuten; SD: 29,6). Minimum und Maximum waren 10 bzw. 184 Minuten.

Für den Arzt-Patient-Kontakt betragen die entsprechenden Werte 23 Minuten (Median), das 25. Perzentil lag bei 9, das 75. Perzentil bei 53 Minuten (Mittelwert: 45,9 Minuten, SD: 90,8); Minimum und Maximum betragen 0 und 300 Minuten. Die Konsultationszeit war also im Vergleich zu den VERAH im Mittel geringer, aber das Maximum war höher. Dies spricht dafür, dass komplexe bzw. schwierige Erkrankungen eher vom Arzt behandelt werden.

4.2 VERAH-Hausbesuche und Reduktion der ärztlichen Arbeitszeit

Wie oben dargestellt, waren für die erste und zweite Fragestellung (Umfang der von VERAH durchgeführten Hausbesuche; Reduktion der ärztlichen Arbeitszeit) sechs

Hypothesen (Hypothesen 1a, 1b, 2a, 2b, 2c, 2d) formuliert worden. Sie beziehen sich auf die Zahl der von den VERAH (bzw. dem nicht-ärztlichen Personal) durchgeführten Hausbesuche, die Zahl der Arzt-Hausbesuche und der Arzt-Patient-Kontakte im vierteljährlichen Vorbeobachtungszeitraum und im Beobachtungszeitraum. Eine weitere Hypothese bezieht sich auf den Zusammenhang zwischen der Arbeitszeit der VERAH und der Arbeitszeit des Arztes.

Die Auswertung der Hypothesen 1a, 1b, 2a, 2b und 2c wurde wie bereits im Methodenteil beschrieben und begründet mit dem Wilcoxon-Test vorgenommen.

Im Beobachtungszeitraum haben die VERAH signifikant häufiger Hausbesuche durchgeführt als im Vorbeobachtungszeitraum (im Mittel 0,73 Hausbesuche pro Tag im Beobachtungszeitraum, 0,26 Hausbesuche pro Tag im Vorbeobachtungszeitraum; $Z = -4,073$, $p < 0,001$). Die Nullhypothese 1a kann damit abgelehnt werden.

Zur Prüfung von Hypothese 1b wurde die Analyse wiederholt, jedoch nur auf die Patienten beschränkt, deren physische Verfassung oder deren psychische Verfassung in beiden Zeiträumen unterdurchschnittlich (unterhalb des Median) gewesen war. Anders ausgedrückt: In diese Analyse gingen nur die Patienten ein, deren physische Verfassung oder deren psychische Verfassung im SF-12 in beiden Zeiträumen unterhalb des Median gelegen hatte. Hier ergab sich ein $n = 96$. (Das n ist größer als $153 / 2$, weil in dieser Teilstichprobe die körperliche oder die psychische Verfassung in beiden Zeiträumen unterdurchschnittlich sind.)

Für Hausbesuche des nicht-ärztlichen Personals bei diesen Patienten ergab sich im Wilcoxon-Test ein signifikanter Unterschied hinsichtlich der Zahl der Hausbesuche durch VERAH im Vorbeobachtungszeitraum und im Beobachtungszeitraum bei schwer erkrankten Patienten (im Mittel 1,00 Hausbesuche pro Tag im Beobachtungszeitraum, 0,36 Hausbesuche pro Tag im Vorbeobachtungszeitraum; $Z = -3,454$, $p < 0,001$). Die Zahl der nicht-ärztlichen Hausbesuche bei den schwer kranken Patienten ist im Beobachtungszeitraum also höher. Dies entspricht nicht der Erwartung der Hypothese 1b, welche davon ausgeht, dass kein Unterschied besteht (Nullhypothese). Die Nullhypothese 1b ist also abzulehnen.

Die Arbeitshypothesen 2a und 2b erwarten, dass die Anzahl der Arzt-Patient-Kontakte sowie die Anzahl der Arzt-Hausbesuche im Beobachtungszeitraum (zwi-

schen T0 und T1) geringer seien als im Vorbeobachtungszeitraum (vor T0). Dies wäre ein Ergebnis des vermuteten Entlastungseffekts des Einsatzes der VERAH für den Arzt. Der Wilcoxon-Test ergibt für Arzt-Patient-Kontakte (Hypothese 2a) $Z = -1,533$, $p = 0,125$, n.s., und für die Zahl der Arzt-Hausbesuche (Hypothese 2b) $Z = -0,497$, $p = 0,619$, n.s. Das bedeutet, dass die Null-Hypothese 2a nicht zurückgewiesen werden kann. Die Null-Hypothese 2b kann ebenfalls nicht zurückgewiesen werden, obwohl die Zahl der Arzt-Hausbesuche im Sinne der Hypothese, also des vermuteten Entlastungseffekts, im Beobachtungszeitraum (beim Einsatz der VERAH) niedriger war als im Vorbeobachtungszeitraum (118 zu 130).

Arbeitshypothese 2c postuliert, dass die Zahl der Arzt-Patient-Kontakte und der Arzt-Hausbesuche bei schwer erkrankten Patienten im Beobachtungszeitraum höher sei. Zur Überprüfung dieser Hypothese wurde die Stichprobe wieder wie oben beschrieben auf die Personen eingeschränkt, deren physische oder psychische Verfassung laut dem SF-12 in beiden Zeiträumen unterdurchschnittlich gewesen war ($n = 96$). Die Anzahl der Arzt-Patient-Kontakte ändert sich für diese Patientengruppe nicht ($Z = -1,388$, $p = 0,165$, n.s. für den Vergleich der Arzt-Patient-Kontakte in den beiden Zeiträumen). Die Anzahl der Hausbesuche durch den Arzt ändert sich ebenfalls nicht ($Z = -0,177$, $p = 0,86$, n.s. für den Vergleich der Hausbesuche durch den Arzt in diesen beiden Zeiträumen). Die Nullhypothese 2c muss beibehalten werden. Die vermutete Konzentration des Arztes auf die (im Sinne des SF-12) schwer erkrankten Patienten hat nicht stattgefunden, sondern hier hat die Zahl der Arzt-Patient-Kontakte nicht verändert, und die Zahl der Arzt-Hausbesuche hat sich ebenfalls nicht verändert.

Arbeitshypothese 2d schließlich behauptet einen negativen Zusammenhang zwischen der Arbeitszeit des Arztes und der Arbeitszeit der VERAH im Beobachtungszeitraum auf Patientenebene, das heißt, dass bei einem Patienten, bei dem die VERAH verstärkt tätig ist, der Arzt entsprechend weniger tätig ist. Der Zusammenhang ist jedoch deutlich positiv (Kendall's Tau-b: $\tau = 0,39$, $p < 0,001$). Patienten, denen die VERAH viel Zeit widmet, widmet auch der Arzt in der Tendenz mehr Arbeitszeit. Diese Beziehung gilt unabhängig von der Schwere der Erkrankung; die Partialkorrelation (hier Pearson's r) zwischen der Arztarbeitszeit und der VERAH-Arbeitszeit unter Kontrolle des körperlichen und des psychischen SF-12-Summenscore beträgt

0,27 ($p < 0,01$). Die Nullhypothese 2d muss daher beibehalten werden: Der vermutete substituierende Zusammenhang pro Patient ist nicht erkennbar.

Die nachfolgende Tabelle fasst die bisherigen Ergebnisse noch einmal zusammen

Tab. 5: Test der Hypothesen zum Einsatz von VERAH und Entlastungen

Hypothese	Kurzform der Arbeitshypothese	Mittelwert T0	Mittelwert T1	Ergebnis p-Wert	N	Status Nullhypothese
1a	VERAH-Hausbesuche > MFA-Hausbesuche	0,26	0,73	$Z = -4,073$, $p < 0,001$	153	Verwerfen
1b	Bei schwer Erkrankten: VERAH-Hausbesuche = MFA-Hausbesuche	0,36	1,00	$Z = -3,454$, $p < 0,001$	96	Verwerfen
2a	Arzt-Patient-Kontakte bei VERAH < Arzt-Patient-Kontakte bei MFA	3,52	3,12	$Z = -1,533$, $p = 0,125$	153	Beibehalten
2b	Arzt-Hausbesuche bei VERAH < Arzt-Hausbesuche bei MFA	0,85	0,77	$Z = -0,497$, $p = 0,619$	153	Beibehalten
2c	Bei schwer Erkrankten: Arzt-Patient-Kontakte bei VERAH > bei MFA	3,60	3,26	$Z = -1,388$, $p = 0,165$	96	beibehalten
	Bei schwer Erkrankten: Arzt-Hausbesuche bei VERAH > bei MFA	1,05	1,00	$Z = -0,177$, $p = 0,86$	96	
2d	Negativer Zusammenhang Arbeitszeit Arzt – Arbeitszeit VERAH pro Patient	(entfällt)		$\tau_b = 0,39$, $p < 0,001$	153	Beibehalten

4.3 Versorgungsqualität

Die vom Patienten erlebte allgemeine Behandlungsqualität wurde wie oben beschrieben mit der Unterskala „Clinical Behavior“ des EuroPEP operationalisiert.

Die Mittelwerte der allgemeinen Behandlungsqualität betragen auf der fünfstufigen Skala des EuroPEP 4,735 (zu T0) und 4,824 (zu T1). Sie liegen also in beiden Fällen nah am Maximalwert von 5, der für eine „sehr gute“ wahrgenommene Behandlungsqualität steht. Im Wilcoxon-Test ergibt sich ein $Z = -2,47$, $p = 0,014$. Damit kann die Nullhypothese 3a zurückgewiesen werden: Beim Einsatz von VERAH ist die wahrgenommene Behandlungsqualität höher.

Eine weitergehende Frage lautet, ob die wahrgenommene höhere Betreuungsqualität direkt von der Arbeitszeit bzw. von der Zahl der Kontakte abhängig ist, die die

VERAH für den jeweiligen Patienten aufbringt. Diese Frage wurde explorativ untersucht. Dazu wurde zunächst aus den Kennwerten der allgemeinen Behandlungsqualität zu T0 und T1 pro Patient die Differenz gebildet (Differenz T1 – T0 pro Patient) und diese dann mit der Arbeitszeit der VERAH pro Patient sowie mit der Zahl der VERAH-Patient-Kontakte im Beobachtungszeitraum korreliert (Kendalls Tau-b). Die Korrelation zwischen der wahrgenommenen allgemeinen Behandlungsqualität und der Arbeitszeit der VERAH pro Patient im Beobachtungszeitraum beträgt $\tau_b = 0,026$, n.s. Die entsprechende Korrelation zwischen der erlebten allgemeinen Behandlungsqualität und den VERAH-Patient-Kontakten im Beobachtungszeitraum beträgt $\tau_b = -0,02$, n.s. Es besteht also kein unmittelbarer Zusammenhang zwischen der von den Patienten erlebten allgemeinen Behandlungsqualität und der Arbeitszeit der VERAH pro Patient sowie der Zahl der Kontakte der VERAH pro Patient.

Andererseits ist auch keine negative Korrelation zu verzeichnen, welche als Verschlechterung der erlebten allgemeinen Behandlungsqualität bei längerer VERAH-Arbeitszeit bzw. mehr VERAH-Patient-Kontakten zu interpretieren wäre.

Ein weiterer Indikator für die subjektive allgemeine Behandlungsqualität ist der medizinische Informationsbedarf, eine Unterskala des Kölner Patientenfragebogens wie oben beschrieben. Zu T0 gaben 88,2% einen erfüllten Informationsbedarf an, zu T1 waren es 98,0%. Der Wilcoxon-Test ergibt $Z = -3,999$, $p < 0,001$, dieses Ergebnis ist somit ebenfalls signifikant und spricht ebenfalls gegen die Nullhypothese 3a.

Auch hier wurde explorativ die Korrelation zwischen der Differenz T1 - T0 pro Patient für die „Erfüllung des Informationsbedarfs“ mit der VERAH-Arbeitszeit und der Zahl der VERAH-Patient-Kontakte ermittelt (Kendalls Tau-b); diese sind jedoch ebenfalls nicht signifikant ($\tau_b = 0,014$, n.s., und $\tau_b = 0,103$, n.s.). Auch dieser Indikator liefert also keine Hinweise darauf, dass der Intensität der Betreuung durch die VERAH auf Patientenebene mit einer höheren wahrgenommenen allgemeinen Behandlungsqualität einhergeht.

Die Hypothese 3b bezieht sich auf die wahrgenommene Behandlungsqualität des Arztes vor und nach dem Einsatz der VERAH. Die relevanten KPF-Unterskalen waren hier „Vernachlässigung durch den Arzt“, „Unterstützung durch den Arzt“ und „Eigenaktivierung durch den Arzt“. Der Mittelwert der Unterskala „Vernachlässigung

durch den Arzt“ sank von T0 zu T1 von 0,7756 auf 0,2135 (0 = stimme überhaupt nicht zu, 3 = stimme voll und ganz zu), das heißt die Zustimmung zu den negativ charakterisierenden Aussagen („Vernachlässigung“) sank. Der Wilcoxon-Test ergab $Z = -8,884$, $p < 0,001$. Für die Unterskalen „Unterstützung durch den Arzt“ (Mittelwerte: 2,904 zu T0, 2,974 zu T1) und „Eigenaktivierung durch den Arzt“ (Mittelwerte: 2,762 zu T0, 2,916 zu T1) ergaben sich ebenfalls signifikante Ergebnisse ($Z = -4,065$ bzw. $-5,873$, jeweils $p < 0,001$). Die Nullhypothese 3b ist zurückzuweisen. Die von den Patienten wahrgenommene Unterstützung durch den Arzt Von T0 zu T1 stieg noch an, dasselbe galt für die wahrgenommene Eigenaktivierung durch den Arzt.

Hypothese 3c bezieht sich auf Zusammenhänge zwischen der vom Patienten erlebten Betreuungsqualität des Praxispersonals und dem Einsatz der VERAH. Die Betreuungsqualität des Praxispersonals gliedert sich in die Kompetenz des Praxispersonals, die Qualität der Kundenbetreuung und „Hektik“ in der Praxis.

Die vom Patienten empfundene Kompetenz des Praxispersonals betrug zu T0 im Mittel 2,937, zu T1 2,965 (Skala von 0 = stimme überhaupt nicht zu bis 3 = stimme voll und ganz zu). Im Wilcoxon-Test ergab sich $Z = -2,093$, $p = 0,036$. Die Qualität der Kundenbetreuung (Mittelwerte 2,91 zu T0; 2,941 zu T1) ergab $Z = -2,196$, $p = 0,028$. Die „Hektik“ ergab zu T0 im Mittel 1,404, zu T1 1,127; $Z = -7,739$, $p < 0,001$. Die Nullhypothese 3c kann somit ebenfalls verworfen werden. Hinsichtlich aller drei Indikatoren zeigten sich Verbesserungen der Betreuungsqualität des Praxispersonals nach Einführung der VERAH.

Auch hier wurden explorativ die Beziehungen zwischen der VERAH-Arbeitszeit bzw. der Zahl der VERAH-Patient-Kontakte und der wahrgenommenen Betreuungsqualität des Praxispersonals untersucht. Die korrelativen Beziehungen zwischen VERAH-Arbeitszeit bzw. VERAH-Patient-Kontakten und der wahrgenommenen Kompetenz des Praxispersonals sind (Kendalls Tau) $-0,108$, n.s., und $-0,09$, n.s. Es besteht also keine Beziehung zwischen der vom Patienten wahrgenommenen Kompetenz des Praxispersonals und der VERAH-Arbeitszeit sowie der VERAH-Patient-Kontakte bei diesem Patienten.

Die folgende Tabelle fasst wieder die Ergebnisse der bisher dargestellten Auswertungsschritte zusammen.

Tab. 6: Test der Hypothesen zur wahrgenommenen Behandlungsqualität

Hypo- these	Kurzform der Arbeitshypothese	Mittel- wert T0	Mittel- wert T1	Ergebnis	n	Status Null- hypothese
3a	Erlebte Behandlungsqualität (Betreuungsqualität) allgemein bei VERAH > bei MFA	4,735	4,824	Z = -2,47, p = 0,014	153	Verwerfen
	Erlebte Behandlungsqualität (Informationsbedarf) allgemein bei VERAH > bei MFA	1,905	1,971	Z = -3,999, p < 0,001	153	
3b	Erlebte Behandlungsqualität des Arztes (Vernachlässigung) bei VERAH > bei MFA	0,7756	0,2135	Z = -8,884, p < 0,001	153	Verwerfen
	Erlebte Behandlungsqualität des Arztes (Unterstützung) bei VERAH > bei MFA	2,904	2,974	Z = -4,065, p < 0,001	153	
	Erlebte Behandlungsqualität des Arztes (Eigenaktivierung) bei VERAH > bei MFA	2,762	2,916	Z = -5,873, p < 0,001	153	
3c	Erlebte Betreuungsqualität des Praxispersonals (Kompetenz) bei VERAH > MFA	2,937	2,965	Z = -2,093, p = 0,036	153	Verwerfen
	Erlebte Betreuungsqualität des Praxispersonals (Patientenbetreuung) bei VERAH > MFA	2,91	2,941	Z = -2,196, p = 0,028	153	
	Erlebte Betreuungsqualität des Praxispersonals (Hektik) bei VERAH > MFA	1,404	1,127	Z = -7,739, p < 0,001	153	

4.4 Adhärenz und gesundheitliche Verfassung

Die nun folgenden Arbeitshypothesen 4a und 4b nehmen einen positiven Zusammenhang zwischen der Arbeitszeit der VERAH pro Patient bzw. der Zahl der VERAH-Patient-Kontakte und dem Adhärenzverhalten der Patienten an.

Das Adhärenzverhalten war allerdings schon zu T0 sehr gut; auf der Skala von 0 (nie) bis 5 (immer) wurden Fragen nach dem Vergessen, verspäteten Einnehmen usw. der Medikamente zu T0 mit 0,144, zu T1 mit 0,340 beantwortet. Der C75-Wert lag zu T0 und T1 bei 0; lediglich neun Personen hatten zu T0 einen Adhärenz-Mittelwert > 0. Wegen des also bereits zu T0 sehr guten Adhärenzverhaltens sind diese beiden Hypothesen nicht sinnvoll prüfbar.

Hypothesen 4c und 4d beziehen sich auf die physische und psychische gesundheitliche Verfassung der Patienten. Die folgende Tabelle zeigt zunächst die Mittelwerte

(Summenscores) zu T0 und T1; höhere Werte stehen dabei für einen besseren Gesundheitszustand. (Die Summenscores und Standardabweichungen des SF-12 wurden nach Jenkinson et al. (1997) auf $M = 50$, $SD = 10$ normiert, so dass die hier betrachtete Stichprobe bezüglich der physischen Gesundheit unterdurchschnittlich, bezüglich der psychischen Gesundheit im Normbereich einzustufen ist.)

Tab. 7: Mittelwerte (Summenscores) im SF-12

	T0	T1
Physische Gesundheit	39,187	43,474
Psychische Gesundheit	53,080	53,908

In beiden Fällen findet sich ein Anstieg von T0 zu T1; dieser ist bei der physischen Gesundheit stärker ausgeprägt als bei der psychischen Gesundheit.

Zur Prüfung der Hypothesen 4c und 4d wurden die Korrelationen (Kendalls Tau-b) zwischen der VERAH-Arbeitszeit pro Patient bzw. den VERAH-Patient-Kontakten pro Patient und der Differenz $T1 - T0$ im physischen bzw. psychischen Summenscore des SF12 ermittelt. Die folgende Tabelle zeigt das Ergebnis.

Tab. 8: Rangkorrelationen der VERAH-Arbeitszeiten und .Kontakte mit den Differenzen der SF-12-Summenscores T1-T0

	SF-12 Physisch: T1-T0	SF-12 Psychisch: T1-T0
VERAH-Arbeitszeit pro Patient	$t_b = 0,235, p < 0,001$	$t_b = -0,024, n.s.$
Zahl der VERAH-Patient-Kontakte	$t_b = 0,264, p < 0,001$	$t_b = -0,072, n.s.$

Wie ersichtlich, korrelieren die physischen Veränderungen gemäß dem SF-12 signifikant mit der VERAH-Arbeitszeit sowie der Zahl der VERAH-Patient-Kontakte. Damit können die Nullhypothesen 4c und 4d in Bezug auf die physische Gesundheit zurückgewiesen werden. In Bezug auf die psychische Gesundheit sind sie beizubehalten. Dabei war, wie oben gezeigt wurde, die psychische Verfassung der Patienten bereits zu T0 leicht überdurchschnittlich ausgeprägt.

Die Zahl der VERAH-Patient-Kontakte und die VERAH-Arbeitszeit der Patienten gehen also mit einer verbesserten physischen Verfassung einher.

Des Weiteren wurde eine multiple Regression durchgeführt mit der Kriteriumsvariable „Differenz der physischen Verfassung SF-12 T1-T0“ und den Prädiktoren „VERAH-Arbeitszeit pro Patient“ und „Zahl der VERAH-Patient-Kontakte“. Einschränkend ist zu vermerken, dass zwei Variablen signifikant von einer Normalverteilung abweichen ($Z = 1,940$, $p = 0,001$ für die Differenz der physischen Verfassung SF-12 T1-T0, $Z = 1,731$, $p = 0,005$ für die Zahl der VERAH-Kontakte) und die dritte Variable nur knapp über der Signifikanzgrenze liegt ($Z = 1,330$, $p = 0,058$ für die VERAH-Arbeitszeit pro Patient). Daher wurden die VERAH-Arbeitszeit pro Patient und die Zahl der VERAH-Patient-Kontakte am Median dichotomisiert. Die Kollinearität war zufriedenstellend (Toleranz 0,903). Es ergab sich ein $R^2 = 0,063$, also 6,3% erklärter Varianz, $F = 4,907$, $df_{\text{Regression}} = 2$, $df_{\text{Residual}} = 147$, $p = 0,009$. Nur die VERAH-Arbeitszeit pro Patient erwies sich als signifikanter Prädiktor (unstandardisiertes Beta = 0,220, $t = 2,616$, $p = 0,010$); allerdings nicht bei Zugrundelegung des Bonferroni-korrigierten Signifikanzniveaus. Die Anzahl der Kontakte war ebenfalls nicht signifikant ($t = 0,821$, n.s.).

Die nachfolgende Tabelle fasst die wesentlichen Ergebnisse zusammen.

Tab. 9: Test der Hypothesen zu Adhärenz und gesundheitlicher Verfassung

Hypothese	Kurzform der Arbeitshypothese	Mittelwert T0	Mittelwert T1	Ergebnis	n	Status Nullhypothese
4a, 4b	Positiver Zusammenhang Adhärenz – Arbeitszeit VERAH pro Patient Positiver Zusammenhang Adhärenz – Zahl VERAH-Kontakte pro Patient	0,144	0,340		153	nicht prüfbar
4c (SF-12 phys.)	Positiver Zusammenhang subjektive physische Gesundheit – Arbeitszeit VERAH pro Patient	39,187	43,474	$\tau_b = 0,235$ $p < 0,001$	153	Verwerfen
4c (SF-12 psych.)	Positiver Zusammenhang subjektive psychische Gesundheit – Arbeitszeit VERAH pro Patient	53,080	53,908	$\tau_b = -0,024$, n.s.	153	beibehalten
4d (SF-12 phys.)	Positiver Zusammenhang subjektive physische Gesundheit – Zahl VERAH-Kontakte pro Patient	39,187	43,474	$\tau_b = 0,264$ $p < 0,001$	153	Verwerfen
4d (SF-12 psych.)	Positiver Zusammenhang subjektive psychische Gesundheit – Zahl VERAH-Kontakte pro Patient	53,080	53,908	$\tau_b = -0,072$, n.s.	153	beibehalten

4.5 Wahrgenommene Fachkompetenz und Vertrauen in den Arzt

Arbeitshypothesen 5a und 5b nehmen an, dass schwer erkrankte Patienten beim Einsatz von VERAH die Fachkompetenz des Arztes höher schätzen und ihm mehr Vertrauen entgegenbringen.

Die wahrgenommene Fachkompetenz des Arztes auf der Skala von 0 bis 3 betrug zu T0 im Mittel 2,882 (bei schwer kranken Patienten: 2,887) und zu T1 2,943 (bei schwer kranken Patienten: 2,938). Im Wilcoxon-Test ergab sich sowohl für die gesamte Stichprobe ($n = 153$) als auch für die schwer kranken Patienten ($n = 96$) ein $p < 0,001$ (mit $Z = -3,509$ bzw. $Z = .2,316$). Dies spricht für die Beibehaltung der Nullhypothese 5a, da eine höhere wahrgenommene Fachkompetenz des Arztes offenbar unabhängig von der Schwere der Erkrankung vorliegt.

In einer ergänzenden Analyse wurde eine multiple Regression mit der eingeschätzten Fachkompetenz des Arztes zu T1 als Kriteriumsvariable und der Schwere der Erkrankung (körperliche Befindlichkeit nach SF-12 zu T1), der VERAH-Arbeitszeit pro Patient sowie dem Interaktionsterm Schwere der Erkrankung * VERAH-Arbeitszeit (dichotomisiert) als Prädiktoren durchgeführt, da bei Gültigkeit der Hypothese ein Moderationseffekt (Baltes-Götz, 2015; Urban und Mayerl, 2007) der Schwere der Erkrankung auf den Zusammenhang von VERAH-Arbeitszeit pro Patient und erkennbar sein sollte. Das Regressionsmodell ist jedoch nicht signifikant ($R^2 = 0,013$, $F = 1,642$, $p = 0,182$). Auch dieses Ergebnis spricht für die Beibehaltung der Nullhypothese 5a.

Das dem Arzt entgegengebrachte Vertrauen auf der Skala von 0 bis 3 betrug zu T0 im Mittel 2,935 (bei schwer kranken Patienten: 2,927) und zu T1 2,979 (bei schwer kranken Patienten: 2,981). Im Wilcoxon-Test ergab sich für die gesamte Stichprobe ($n = 153$) $Z = -3,669$, $p < 0,001$, für die schwer kranken Patienten ($n = 96$) ein $Z = -3,251$, $p = 0,001$. Dies spricht für die Beibehaltung der Nullhypothese 5b, da das signifikant höhere Vertrauen auch hier unabhängig von der Schwere der Erkrankung besteht.

Eine analoge Regression (Vertrauen in den Arzt zu T1 als Kriteriumsvariable, gleiche Prädiktoren wie vorher) war ebenfalls nicht signifikant ($F = 0,927$, $p = 0,429$). Somit ist Nullhypothese 5b auch aus dieser Sicht beizubehalten.

Tab. 10: Test der Hypothesen zu Vertrauen und Kompetenz des Arztes

Hypo- these	Kurzform der Arbeitshypothese	Mittel- wert T0	Mittel- wert T1	Ergebnis	n	Status Null- hypothese
5a	Wahrgenommene Fachkompetenz des Arztes bei VERAH > bei MFA	2,882	2,943	Z = -3,509, p < 0,001	153	beibehalten
	Bei schwer Erkrankten: Wahrgenommene Fachkompetenz des Arztes bei VERAH > bei MFA	2,887	2,938	Z = -2,316, p < 0,001	96	
5b	Dem Arzt entgegengebrachtes Vertrauen bei VERAH > bei MFA	2,935	2,979	Z = -3,669, p < 0,001	153	beibehalten
	Bei schwer Erkrankten: Dem Arzt entgegengebrachtes Vertrauen bei VERAH > bei MFA	2,927	2,981	Z = -3,251, p = 0,001	96	

4.6 Wahrgenommene Praxisorganisation

Arbeitshypothese 6a geht davon aus, dass bei Einsatz der VERAH die wahrgenommene Praxisorganisation besser sei. Arbeitshypothesen 6b und 6c behaupten einen positiven Zusammenhang zwischen der vom Patienten wahrgenommenen Qualität der Praxisorganisation und der Arbeitszeit der VERAH pro Patient bzw. der Zahl der VERAH-Kontakte pro Patient.

Die Untersuchung von Hypothese 6a ergab Mittelwerte von 4,737 zu T0 und 4,803 zu T1 (Z = -1,944, p = 0,050; Skala 1 = mangelhaft bis 5 = sehr gut). Die Nullhypothese 6a kann damit verworfen werden.

Zur Prüfung des direkten Zusammenhangs zwischen der VERAH-Arbeitszeit pro Patient bzw. der Zahl der VERAH-Patient-Kontakte und der wahrgenommenen Qualität der Praxisorganisation wurde zunächst wiederum die Differenz der Qualität der wahrgenommenen Praxisorganisation T1 – T0 gebildet. Die Korrelationen (Kendalls Tau-b) mit dieser Differenz betragen für die VERAH-Arbeitszeit pro Patient $r = -0,001$, $p = 0,984$, und für die Zahl der VERAH-Patient-Kontakte $r = 0,006$, $p = 0,923$, jeweils $n = 151$. Die Nullhypothesen 6b und 6c sind somit beizubehalten.

Die folgende Tabelle fasst wieder die Ergebnisse zusammen.

Tab. 11: Test der Hypothesen zur wahrgenommenen Praxisorganisation

Hypothese	Kurzform der Arbeitshypothese	Mittelwert T0	Mittelwert T1	Ergebnis	n	Status Nullhypothese
6a	Wahrgenommene Qualität der Praxisorganisation bei VERAH > bei MFA	4,737	4,803	Z = -1,944, p = 0,050	151	verwerfen
6b	Positiver Zusammenhang Qualität Praxisorganisation – Arbeitszeit VERAH pro Patient	(entfällt)		$\tau_b = -0,001,$ p = 0,984	151	beibehalten
6c	Positiver Zusammenhang Qualität Praxisorganisation – Zahl VERAH-Kontakte pro Patient	(entfällt)		$\tau_b = 0,006,$ p = 0,923	151	beibehalten

4.7 Patientenzufriedenheit

Arbeitshypothese 7a behauptet, dass bei Einsatz von VERAH die Zufriedenheit der Patienten höher sei. Arbeitshypothesen 7b und 7c vermuten darüber hinaus einen Zusammenhang zwischen der Patientenzufriedenheit und der Arbeitszeit der VERAH pro Patient bzw. der Zahl der Kontakte der VERAH pro Patient.

Die Patientenzufriedenheit war wie oben beschrieben über zwei Items des EuroPEP und vier Items des KPF operationalisiert worden. Diese sechs Items (zu T0) wurden zunächst einer explorativen Faktorenanalyse (Hauptkomponentenanalyse, Varimax-Methode) unterzogen. Dieser erbrachte kein befriedigendes Ergebnis; die Lösung war dreifaktoriell (Eigenwerte > 1), und die durch den ersten Faktor erklärte Varianz betrug lediglich 24,529%. Die Faktorladungen lagen deutlich unter 0,8.

Zur weiteren Berechnung wurden deshalb die drei Items mit den geringsten Ladungen auf dem ersten Faktor entfernt; danach – und nach der Drehung von Item KPF47 - verblieben die folgenden drei Items:

- KPF47: Bin im Hinblick auf die gesamten Erfahrungen mit der Praxis zufrieden
- EuroPEP24: Kann diesen Hausarzt empfehlen
- EuroPEP25: Sehe keinen Grund zum Wechsel des Hausarztes

Eine weitere Itemanalyse (Schnell et al., 2005) wurde wegen der verbliebenen nur drei Items nicht durchgeführt. Die drei Items wurden anschließend gemittelt. (Alle drei

Items beruhen auf einer fünfstufigen Skala, Item KPF47 wurde durch Lineartransformation den anderen Items angepasst.)

Die Untersuchung von Hypothese 7a mit dem Wilcoxon-Test ergab unter Berücksichtigung, dass eine gerichtete Fragestellung vorliegt, ein signifikantes Ergebnis ($Z = -1,897$, $p = 0,058$); die Mittelwerte (Zustimmung zu Zufriedenheit ausdrückenden Aussagen; Skala 1 = stimme voll und ganz zu bis 5 = stimme ganz und gar nicht zu) betragen 1,174 zu T0 und 1,113 zu T1. Die Nullhypothese 7a kann damit zurückgewiesen werden: Die Patientenzufriedenheit ist zu T1 höher als zu T0; allerdings scheint der Unterschied bei Betrachtung der Mittelwerte gering.

Zur Prüfung der direkten Beziehung zwischen der VERAH-Arbeitszeit pro Patient bzw. der Zahl der VERAH-Patient-Kontakte und der Patientenzufriedenheit wurde zunächst wiederum die Differenz der Patientenzufriedenheit T1 – T0 gebildet. Die Korrelationen (Kendalls Tau-b) mit dieser Differenz betragen für die VERAH-Arbeitszeit pro Patient $\tau_b = -0,001$, $p = 0,991$, und für die Zahl der VERAH-Patient-Kontakte $\tau_b = 0,022$, $p = 0,731$, jeweils $n = 153$. Die Nullhypothesen 7b und 7c sind somit beizubehalten: Ein direkter Bezug zwischen der VERAH-Arbeitszeit bzw. der Zahl der VERAH-Patient-Kontakte und der Zufriedenheit der betreffenden Patienten besteht nicht.

Abschließend erfolgt wiederum eine zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse zur Patientenzufriedenheit.

Tab. 12: Test der Hypothesen zur Patientenzufriedenheit

Hypothese	Kurzform der Arbeitshypothese	Mittelwert T0	Mittelwert T1	Ergebnis	n	Status Nullhypothese
7a	Patientenzufriedenheit bei VERAH > bei MFA	1,174	1,113	$Z = -1,897$, $p = 0,058$	153	Verwerfen
7b	Positiver Zusammenhang Patientenzufriedenheit – Arbeitszeit VERAH pro Patient	(entfällt)		$\tau_b = -0,001$, $p = 0,991$	153	Beibehalten
7c	Positiver Zusammenhang Patientenzufriedenheit – Zahl VERAH-Kontakte pro Patient	(entfällt)		$\tau_b = 0,022$, $p = 0,731$	153	Beibehalten

5 Diskussion

Zunächst werden die wesentlichen Ergebnisse der empirischen Untersuchung zusammengefasst. Danach erfolgt die Interpretation der Ergebnisse. Abschließend wird auf die Limitationen der Studie eingegangen.

5.1 Zusammenfassung

Die wichtigsten Ergebnisse waren wie folgt (in Klammern sind jeweils die Nummern der betreffenden Hypothesen angegeben):

Tätigkeiten der VERAH und mögliche Entlastungen des Arztes:

- Die VERAH nehmen zu 49 % ihrer Arbeitszeit beratende bzw. unterstützende Tätigkeiten im Rahmen der Prävention, der allgemeinen Gesundheitsberatung sowie der „technischen“ Beratung und Unterstützung wahr. Weitere rund 44% bezogen sich auf weitere Tätigkeiten in der Praxis oder im Rahmen von Hausbesuchen einschließlich Vor- und Nachbereitung sowie Koordination der Hausbesuche, wobei Hausbesuche knapp 7% der Tätigkeiten der VERAH ausmachten.
- Die VERAH führten im Beobachtungszeitraum mehr Hausbesuche durch und verbrachten pro Patient mehr Zeit, als die nicht-ärztlichen Fachangestellten im Vorbeobachtungszeitraum (1a). Auch bei den schwer erkrankten Patienten war die Zahl der Hausbesuche durch VERAH höher als die Zahl der Hausbesuche durch nicht-ärztlichen Fachangestellten im Vorbeobachtungszeitraum (1b).
- Die Zahl der durch den Arzt vorgenommenen Hausbesuche sank im Beobachtungszeitraum (2b) nur leicht, so dass hier kein signifikanter Entlastungs- bzw. Delegationseffekt erkennbar ist. Die Zahl der Arzt-Patient-Kontakte nahm nach Einführung der VERAH nicht ab (2a).
- Anders als erwartet fand keine Konzentration der ärztlichen Tätigkeit auf die schwer erkrankten Patienten statt; die Zahl der Arzt-Patient-Kontakte und der Arzt-Hausbesuche bei schwer Erkrankten war im Beobachtungszeitraum nicht höher als zuvor (2c). Auch zwischen der Arbeitszeit des Arztes und der Arbeitszeit der VERAH fand sich kein Zusammenhang (2d).

- Ein Entlastungseffekt der VERAH in Bezug auf die ärztliche Tätigkeit fand sich also allenfalls partiell, nämlich bei der Zahl der Hausbesuche, aber nicht bei der Zahl der Patientenkontakte und auch nicht bei der Arbeitszeit.

Wahrnehmungen der Patienten:

- Die Patienten nahmen die Behandlungsqualität allgemein, die Behandlungsqualität des Arztes und die Betreuungsqualität des Praxispersonals nach Einführung der VERAH als positiver wahr (3a, 3b, 3c).
- Die wahrgenommene physische Gesundheit der Patienten und die Arbeitszeit der VERAH pro Patient sowie die Zahl der VERAH-Kontakte pro Patient hängen positiv zusammen (4c, 4d physisch). Dies gilt nicht für die wahrgenommene psychische Gesundheit (4c, 4d psychisch).
- Die wahrgenommene Fachkompetenz des Arztes und das Vertrauen in den Arzt änderten sich nach Einführung der VERAH nicht (5a, 5b).
- Die Praxisorganisation wurde nach Einführung der VERAH als positiver wahrgenommen (6a), dies hing aber nicht mit der Arbeitszeit der VERAH pro Patient (6b) oder der Zahl der VERAH-Kontakte pro Patient (6c) zusammen.
- Die Patientenzufriedenheit war nach Einführung der VERAH noch höher (7a), dies hing aber nicht mit der Arbeitszeit der VERAH pro Patient (7b) oder der Zahl der VERAH-Kontakte pro Patient (7c) zusammen.

5.2 Diskussion wesentlicher Effekte des Einsatzes von VERAH

5.2.1 VERAH-Hausbesuche und Reduktion der ärztlichen Arbeitszeit

Die Zunahme der von nicht-ärztlichem Personal durchgeführten Hausbesuche im Beobachtungszeitraum (Hypothese 1a) in Verbindung mit der – allerdings nicht signifikanten - Abnahme der ärztlichen Hausbesuche (Hypothese 2b) spricht dafür, dass mehr Hausbesuche an das nicht-ärztliche Personal delegiert wurden. Dies spricht insgesamt für die „Entlastungsthese“. So sank die Zahl der ärztlichen Hausbesuche vom Vorbeobachtungs- auf den Beobachtungszeitraum leicht (von 130 auf 118), jedoch nicht signifikant ab (Hypothese 2b). Befragungsergebnisse etwa bei Dini et al. (2012) werden damit nur bedingt reproduziert: So erwarteten 70% der Ärzte in ihrer Studie eine deutliche oder zumindest teilweise Entlastung infolge des Einsatzes von AgnES. Auch Mergenthal et al. (2013) berichten, dass 73% der VERAH ihrer Studie

und 58% der Ärzte selbst eine zeitliche Entlastung der Hausärzte infolge der Einführung der VERAH wahrnehmen. Ähnliche Ergebnisse berichten Voigt, Klement et al. (2013), die bei ebenfalls 58% der von ihnen befragten 41 Hausärzte eine zeitliche Entlastung durch die VERAH sahen. So klar also die vorbeschriebenen Entlastungserwartungen auch waren, sie können mit unseren Beobachtungen nicht bestätigt werden.

Es zeigte sich aber auch, dass die „Spezialisierungsthese“ gemäß Hypothese 1b und 2c (Konzentration der ärztlichen Tätigkeit auf schwer Erkrankte) nicht haltbar ist, denn auch hier fand sich eine Zunahme der Hausbesuche durch das nicht-ärztliche Personal und keine Zunahme der Arzt-Patient-Kontakte und der Arzt-Hausbesuche. Dies könnte dahingehend interpretiert werden, dass die Entlastung, die die VERAH für die ärztliche Tätigkeit bedeutet, von Seiten des Arztes nicht überwiegend den Patienten mit schlechtem Gesundheitszustand zu Gute kommt, sondern dass diese freigewordene Kapazität möglicherweise eher in andere, in dieser Studie nicht untersuchte Bereiche (z.B. Präventionsleistungen für jüngere Altersgruppen) abwandert.

In der Literatur wird die Problematik einer Abgrenzung zwischen den Tätigkeiten zusätzlich qualifizierten medizinischen Personals und den dem Arzt vorbehaltenen spezialisierten Tätigkeiten diskutiert. Problematisiert wird auf internationaler Ebene eine noch nicht ausreichende Abgrenzung von APN und vergleichbaren Rollen zu den ärztlichen Tätigkeiten einerseits und zu den Tätigkeiten der medizinischen Fachkräfte ohne Zusatzausbildung andererseits (Daly und Carnwell, 2003; Gorman & Brooks, 2009; Schober, 2012). Auch für Deutschland gibt es bei dieser Frage noch Bedarf zur Klärung der genauen Abgrenzung ärztlicher nicht nicht-ärztlicher Tätigkeiten (Kalitzkus et al., 2010); hier sollten gerade Beobachtungs-Studien, wie die hier vorliegende, einen Beitrag leisten. Abgrenzungsproblematiken werden auch daran sichtbar, dass die Ärzte selbst unterschiedliche Sichtweisen zum Einsatz von VERAH bzw. vergleichbaren Qualifikationsprofilen haben (Dini et al., 2012): So stand nach Dini et al. (2012) ein Drittel einer Stichprobe von Ärzten Mecklenburg-Vorpommerns dem Einsatz von AGnES für Hausbesuche kritisch gegenüber, weil Hausbesuche aus ihrer Sicht eine genuin ärztliche Tätigkeit seien.

Die Ergebnisse zu den Hypothesen 1a und 1b legen nahe, dass die VERAH in hohem Maße selbständig und professionell Hausbesuche durchführen und in diesem

Rahmen erhebliche Verantwortung wahrnehmen, dass aber eine Abgrenzung zu den ärztlichen Tätigkeiten klar zu ziehen ist (Voigt, Klement et al., 2013). Danach übernehmen die VERAH in den Hausarztpraxen klar definierte Rollen, die mit den Betreuungsmodellen der alternierenden Betreuung, der Vorbereitungshausbesuche und der Routinebetreuung stabiler Patienten beschrieben werden können (vgl. z.B. für Finnland auch Fagerström, 2009).

Bei der alternierenden Betreuung nehmen Hausarzt und VERAH die Hausbesuche in der Langzeitversorgung eines Patienten alternierend wahr. Beim Vorbereitungshausbesuch führt die VERAH vorab definierte Tätigkeiten durch und entlastet damit den anschließenden Hausbesuch durch den Hausarzt. Die Routinebetreuung bezieht sich auf die Betreuung stabiler Patienten durch die VERAH (Voigt, Klement et al., 2013). Voigt, Klement et al. (2013) unterscheiden diese drei Betreuungsformen auf der Grundlage der Delegation von Hausbesuchen durch Hausärzte in Sachsen an einer allerdings recht kleinen Stichprobe (n = 29) per Telefoninterviews der Hausärzte. Hausärzte, die eine VERAH beschäftigten, delegierten in allen Fällen auch Hausbesuche an diese; Hausärzte ohne VERAH delegierten nur zu 59% an die MFA: Delegiert wurden vor allem Aufgaben zur Verlaufskontrolle chronischer Krankheiten sowie Verbandswechsel, also Wundmanagement (Voigt, Klement et al., 2013).

In der vorliegenden Untersuchung sank die Zahl der Patienten, die überhaupt vom Arzt zuhause besucht wurden, nicht ab (von 46 auf 45 Patienten). Dies spricht für eine alternierende Betreuung (Arzt – VERAH) oder für eine Routinebetreuung zuhause betreuter Patienten durch die VERAH (Voigt, Klement et al., 2013): Der Arzt sah im Beobachtungszeitraum genauso viele Patienten wie im Vorbeobachtungszeitraum (die Zahl der Arzt-Patient-Kontakte blieb gleich, siehe Ergebnis zu Hypothese 2a), aber er sah den einzelnen Patienten etwas seltener (Ergebnis zu Hypothese 2b). Die Betreuung stabiler Patienten wurde somit zwar nicht vollständig, aber doch zu einem Teil an die VERAH delegiert bzw. als alternierende Betreuung organisiert; diese Muster fanden sich auch in der Studie von Voigt, Klement et al. (2013).

Das Ergebnis, dass sowohl die Zahl der Hausbesuche als auch die Zahl der Arzt-Patient-Kontakte bei den schwer kranken Patienten im Beobachtungszeitraum nicht höher war, widerspricht wie erwähnt der „Spezialisierungsthese“. Die wahrgenommene Schwere der Erkrankung, wie sie mit dem SF-12 gemessen wird, scheint somit

nicht das entscheidende Kriterium für einen verstärkten ärztlichen Einsatz gewesen zu sein. Dabei ist einzuschränken, dass der SF-12 lediglich den empfundenen physischen und psychischen Gesundheitszustand misst und nicht objektive gesundheitsbezogene Versorgungsbedarfe (Utah Dept. Of Health, 2001).

Die „Substitutionshypothese“, dass die Erhöhung der Arbeitszeit der VERAH mit einer Reduktion der Arbeitszeit des Arztes einhergehe (Hypothese 2d), ließ sich ebenfalls nicht halten: Eine schlichte „Verlagerung“ von Arbeitszeit vom Arzt auf die VERAH fand nicht statt. (Ein ähnliches Ergebnis berichten wie früher dargestellt beispielsweise auch Aiken et al., 2006, sowie Höppner und Kuhlmeier, 2009; zu einem anderen Ergebnis – bezogen auf AGnES – kommen hingegen van den Berg et al., 2009). Die beschriebenen Entlastungen des Arztes etwa bei den Hausbesuchen müssen daher an anderer Stelle mit Leistungstransfer oder Mehrarbeit kompensiert worden sein.

Zusammenfassend zu den ersten beiden Fragestellungen der Arbeit legen die Ergebnisse zu einer Entlastung des Arztes nahe, dass eine solche Entlastung durch die VERAH bei Hausbesuchen nur in geringem Maße stattgefunden hat, wobei Hausbesuche nur etwa 7% der Arbeitszeit der VERAH beanspruchten. Allerdings beinhaltet diese Zahl nicht die Vor- und Nachbereitung sowie die Koordination der Hausbesuche, die von den VERAH ebenfalls verstärkt wahrgenommen worden waren. Dies sind Aktivitäten, die auch etwa gemäß der Studie von Dini et al. (2012) bevorzugt an die AGnES-Kräfte zu delegieren sind. Eine weitere Entlastung des Arztes hat aber offenbar auch durch die zusätzlichen beratenden und unterstützenden Tätigkeiten in der Praxis stattgefunden. Die dadurch freigewordene ärztliche Kapazität ist offensichtlich verstärkt für andere Tätigkeiten wie z.B. die Arbeit in der Praxis genutzt worden.

5.2.2 Wahrgenommene Versorgungsqualität

Eine weitere Fragestellung der Arbeit bezieht sich auf Effekte des Einsatzes von VERAH bzw. die Durchführung von VERAH-Aktivitäten auf die von den Patienten wahrgenommene Versorgungsqualität.

Die wahrgenommene Betreuungs-/ Behandlungsqualität wird in den Hypothesen 3a bis 3c thematisiert. Für die vom Patienten erlebte allgemeine Behandlungsqualität,

die erlebte Behandlungsqualität des Arztes und die Betreuungsqualität des Praxispersonals finden sich jeweils signifikante Zuwächse von T0 nach T1. Die Patienten schätzen die allgemeine Behandlungsqualität, die ärztliche sowie die Praxis-Betreuungsqualität zu T1 als höher ein als zu T0.

Ähnliche Ergebnisse finden sich auch in einigen anderen Studien:

- In einer aktuellen Studie von Laux et al. (2015; Gerlach und Szecsenyi, 2014) wurde eine qualitative und querschnittlich quantitative Evaluationsstudie zur hausärztlichen Versorgung in Baden-Württemberg im Zeitraum 2013 bis 2016 durchgeführt. Die VERAH verbrachten 77% ihrer Tätigkeit in der Praxis und 15% bei Hausbesuchen (Gerlach und Szecsenyi, 2014, S. 120). Der Anteil der Hausbesuche ist doppelt so hoch wie in der vorliegenden Studie, die (wie schon berichtet) einen Hausbesuchs-Anteil von knapp 7% aufzeigte. Die Patienten profitierten aus Sicht der VERAH von einer besseren Information der Patienten und Angehörigen, von einer höheren Motivation zu gesünderer Lebensführung und von Organisationshilfen, da die VERAH oftmals auch eine Schnittstelle zu Sozialarbeit und Pflegediensten bildeten. Durch gute Kommunikation zu Facharztpraxen können sie z.B. auch schneller Termine mit den Facharztpraxen vereinbaren. Dadurch, dass viele Tätigkeiten direkt bei Hausbesuchen durchgeführt wurden (etwa Impfberatung), ergaben sich für Patienten Zeitersparnisse, da z.B. ein Praxisbesuch eingespart werden konnte (Gerlach und Szecsenyi, 2014). Insgesamt wurde die als sehr gut empfundene Betreuung der Patienten durch die VERAH hervorgehoben: Die VERAH helfen, Ängste zu mildern und leisten psychische Unterstützung. Die Patienten haben „neben dem Arzt eine direkte weitere Ansprechpartnerin, zu der ein besonders Vertrauensverhältnis besteht“ (Gerlach und Szecsenyi, 2014, S. 133). Auch wenn in dieser Studie zum Teil andere Variablen untersucht wurden als in der vorliegenden Studie, so sind die in der vorliegenden Studie gefundenen positiven Einschätzungen der Praxisorganisation, der Behandlungs- und Betreuungsqualität, der eigenen physischen Gesundheit sowie die gestiegene Patientenzufriedenheit mit den Ergebnissen aus der Studie von Laux et al. (2015) bzw. Gerlach und Szecsenyi (2014) kompatibel.
- Eine Studie von Dini et al. (2012) untersuchte die Wahrnehmung des Einsatzes von AGnES-Kräften auf die Wahrnehmung der Behandlungs- und Betreuungs-

qualität. Die Ärzte vermuteten einen positiven Effekt des Einsatzes der AGnES-Kräfte auf die Wahrnehmung der Patienten: So befürchteten 54,2% der Ärzte dieser Studie durch Delegation von Hausbesuchen keinen Vertrauensverlust von Seiten der Patienten. Das Ergebnis stimmt auch mit primären Zielsetzungen überein, die international an den Einsatz von APN und vergleichbar qualifiziertem medizinischem Personal geknüpft werden (Delamaire und Lafortune, 2010): Eine Verbesserung der Behandlungsqualität und auch der Kontinuität der Behandlung und Betreuung über verschiedene Settings (z.B. die Behandlung und Betreuung des Patienten in der Praxis, vor und nach einem Krankenhausaufenthalt sowie im häuslichen Umfeld).

In der vorliegenden Studie hingen die Zuwächse der wahrgenommenen Behandlungsqualität (also die Differenzen der jeweiligen Behandlungsqualitäten zwischen von T0 nach T1) nicht mit der Arbeitszeit der VERAH pro Patient sowie mit der Zahl der VERAH-Patient-Kontakte zusammen. Es scheint also nicht der Fall, dass eine Zunahme der wahrgenommenen Betreuungs-/ Behandlungsqualität direkt von der persönlich erfahrenen zusätzlichen Zeit abhing, die die VERAH aufwendete, oder von den zusätzlichen VERAH-Patient-Kontakten. Eine direkte Beziehung zwischen einem quantitativen Zuwachs an Betreuung (mehr Zeit, mehr Kontakte) und einem entsprechenden wahrgenommenen Zuwachs an Behandlungs-/ Betreuungsqualität konnte nicht aufgezeigt werden. Der Aufbau des genannten Vertrauensverhältnisses und der vom Patienten empfundenen Betreuungsqualität dürften auch von Merkmalen des Patienten und der Thematik der Interaktion abhängen.

Die Zuwächse der wahrgenommenen Behandlungs-/ Betreuungsqualität könnten also mit qualitativen Veränderungen in der VERAH-Patient-Beziehung erklärt werden. Offenbar haben die Patienten eine höhere Qualität der Behandlung/ Betreuung auch dann erlebt, wenn sie die Kontakte nicht häufiger bzw. lang andauernder waren. Ähnlich argumentieren auch Delameire und Lafortune (2010) im Rahmen einer Auswertung internationaler Studien zum Einsatz zusätzlich qualifizierter medizinischer Fachkräfte: So nahmen Patienten unter anderem eine höhere Kontinuität der Betreuung wahr.

Verbesserungen der Behandlungs- und Betreuungsqualität in Teams aus Ärzten und qualifiziertem medizinischem Fachpersonal werden auch in anderen Studien berich-

tet, wobei ein wesentlicher Faktor in einer Verbesserung der Zusammenarbeit zwischen den Ärzten und dem zusätzlich qualifizierten Personal besteht; d.h. der positive Effekt ist nicht nur auf die höhere Qualifikation des nichtärztlichen Personals zurückzuführen, sondern auch auf eine verbesserte Zusammenarbeit zwischen dem Arzt und dem medizinischen Fachpersonal (Borill et al., 2001).

Insgesamt scheint also der Einsatz der VERAH mit einer höheren Qualitätswahrnehmung der Arbeit der Praxis bei den Patienten einherzugehen, ohne dass es zu einer zeitintensiveren Betreuung der Patienten kommen muss. Möglicherweise wirkt die verbesserte Qualifikation der VERAH positiv auf die Kooperation von Arzt und VERAH, welche wiederum positiv auf die Patienten zurückwirkt.

5.2.3 Adhärenz

Die Hypothesen 4a bis 4d thematisieren das tatsächliche Verhalten (Adhärenz) der Patienten sowie die physische und psychische gesundheitliche Verfassung gemäß dem SF-12. Die Hypothesen zur Adhärenz wurden nicht geprüft, weil das Adhärenzverhalten bereits zu T0 extrem positiv war, eine Verbesserung kann also gar nicht mehr stattgefunden haben (T0: 0,144, T1: 0,340 auf der Skala von 0 = „vollständige Adhärenz“ bis 5 = „fehlende Adhärenz“). Hier zeigt sich, dass das Adhärenzverhalten bei der hier untersuchten Patientenpopulation kein geeigneter Indikator für gesundheitsbewusstes Verhalten zu sein scheint: Die Personen unterscheiden sich hinsichtlich dieses Kriteriums nicht bzw. kaum.

Wenn die obige Hypothese einer verbesserten Koordination und Kooperation von Arzt und VERAH (im Vergleich zu Arzt und MFA im Vorbeobachtungszeitraum) zutrifft, dann sollte sich dies auch auf die Adhärenz positiv ausgewirkt haben, denn zu den Faktoren, die die Adhärenz beeinflussten, gehört wesentlich die Kommunikation zwischen Patient und dem Arzt sowie dem weiteren medizinischen Personal (Krichbaum und Kulzer, 2012). Je besser Arzt und Personal zusammenarbeiten, desto einheitlicher ist die Kommunikation mit dem Patienten, desto besser die Adhärenz. Da aber in der vorliegenden Studie bereits zu T0 ein beträchtlicher Deckeneffekt vorlag und daher die Hypothesen zur Adhärenz (4a, 4b) nicht prüfbar waren, wäre eine Folgeuntersuchung an Patienten sinnvoll, bei denen im Mittel eine geringere Adhärenz vorliegt, z.B. bei jüngeren Patienten (Krichbaum und Kulzer, 2012). Hier sollte

dann eine Verbesserung der Adhärenz nach Einführung einer VERAH zu verzeichnen sein.

5.2.4 Gesundheitliche Verfassung

Die Hypothesen 4c und 4d haben die Beziehung zwischen dem subjektiven physischen und psychischen Gesundheitszustand des Patienten und der Arbeitszeit der VERAH pro Patient bzw. den VERAH-Patient-Kontakten zum Gegenstand. Es fand sich ein positiver Zusammenhang zwischen dem subjektiven physischen Gesundheitszustand des Patienten und der Arbeitszeit der VERAH pro Patient sowie der Zahl der VERAH-Patient-Kontakte. Da in diesen Korrelationen die Differenz der physischen Gesundheit zu T1 und T0 zugrunde gelegt wurde, ist dieser Effekt nicht auf eine höhere Interaktionsintensität ohnehin sich gesünder fühlender Patienten zurückzuführen. Je häufiger und je länger die VERAH also mit dem Patienten interagiert, desto positiver verändert sich dessen subjektives physisches Befinden.

Dies sind die einzigen Zusammenhangshypothesen, die von den Daten gestützt werden, und die damit einen direkten Zusammenhang zwischen der Zahl und Dauer der VERAH-Kontakte, die ein Patient erfährt, und seiner körperlichen Verfassung aufweisen. Für die psychische Verfassung findet sich ein entsprechender Zusammenhang nicht.

Dieses Ergebnis stimmt für die physische Verfassung mit Ergebnissen der Literatur weitgehend überein, die einen Zusammenhang zwischen der Interaktionshäufigkeit zwischen medizinischem Personal und Patient, der wahrgenommenen Betreuungsqualität und dem wahrgenommenen körperlichen Gesundheitszustand der Patienten aufzeigen (Delamaire und Lafortune, 2010). Auch Dini et al. (2012) berichten, dass die von ihnen befragten Ärzte vom Einsatz von AGnES-Kräften in der Tendenz eine Verbesserung der Lebensqualität der Patienten erwarten. Bei Venning et al. (2000) hingegen finden sich in Bezug auf den anschließenden Gesundheitsstatus der Patienten keine Unterschiede bei einem Einsatz qualifizierter medizinischer Fachkräfte („nurse practitioner“).

Allerdings gelten diese Erwartungen für die gesundheitliche Verfassung allgemein und damit auch für die psychische Verfassung. Warum demgegenüber ein entsprechender Zusammenhang mit der psychischen Verfassung in der vorliegenden Studie

nicht gefunden werden konnte, scheint unklar, denn der Einfluss der Arzt-Patient-Kommunikation auf das psychische Wohlbefinden der Patienten ist in anderen Studien belegt worden (z.B. Lehmann, Koch und Mehnert, 2009). Andererseits – und dies könnte eine mögliche Erklärung für den ausgebliebenen Zusammenhang sein – hängt die psychische Verfassung des Patienten weniger von der Qualität der Kommunikation oder der Technik der Gesprächsführung ab, sondern stärker von der wertschätzenden Grundhaltung des Arztes und des medizinischen Personals (Krichbaum und Kulzer, 2012). Es gibt keinen Grund zu der Annahme, dass in der vorliegenden Studie eine wertschätzende Grundhaltung zu T0, also ohne VERAH-Qualifikation, in geringerem Maße vorgelegen hätte. Denkbar ist also, dass zwar Technik und Qualität der Gesprächsführung durch die VERAH gewonnen haben, aber sich die (ohnehin bereits hohe) wertschätzende Grundhaltung gegenüber den Patienten nicht verändert hat. Andererseits sind positive Antworttendenzen der Patienten als Reaktion auf die Befragungssituation auf solche nicht auszuschließen; dies wird im Abschnitt 5.3 noch thematisiert.

Die oben beschriebene ergänzende multiple Regression legte darüber hinaus nahe, dass es eher die Arbeitszeit pro Patient und nicht die Anzahl der VERAH-Kontakte ist, die für den Zusammenhang mit dem physischen Gesundheitszustand verantwortlich ist. Es scheint also weniger auf die Menge, sondern auf die Intensität und – bei der physischen Gesundheit – auch die Qualität der Kontakte anzukommen. Auch in den früher beschriebenen Untersuchungen von Horrocks et al. (2002) und Venning et al. (2000) fand sich, dass sich die „Nurse Practitioners“ relativ viel Zeit für ihre Patienten nahmen; allerdings fand sich dort kein Zusammenhang mit dem Gesundheitszustand der Patienten.

5.2.5 Patientenzufriedenheit, Praxisorganisation, Fachkompetenz

Die Hypothesen 5a und 5b thematisieren die wahrgenommene Fachkompetenz des Arztes und das Vertrauen in den Arzt. Angenommen wurde, dass diese bei schwer erkrankten Patienten höher seien, weil sich der Arzt wegen der Entlastung durch die VERAH stärker auf diese Patienten konzentrieren könnte. Beide Hypothesen mussten verworfen werden. Dies könnte wie oben bereits bei Hypothese 2c erklärt werden: Die schwer erkrankten Patienten waren zu einem großen Teil „stabil“ und wurden ebenfalls von der VERAH versorgt, so dass für eine Neubewertung der ärztli-

chen Kompetenz sowie des Vertrauens in den Arzt aus Sicht der Patienten kein Grund bestand; Beide Aspekte wurden wie schon erwähnt zu T0 ohnehin bereits hoch eingeschätzt.

Hypothesen 6a bis 6c thematisieren die Wahrnehmung der Praxisorganisation. Diese wird zu T1 signifikant positiver eingeschätzt als zu T0 (Hypothese 6a), aber ein Zusammenhang mit der Zahl der VERAH-Patient-Kontakte und der Arbeitszeit der VERAH pro Patient besteht nicht (Hypothesen 6b und 6c). Es scheint sich also um einen generellen Eindruck zu handeln, der unabhängig davon ist, wie oft ein Patient in der Praxis erscheint, und wie viel Zeit die VERAH mit ihr verbringt.

Auch in der Studie von Dini et al. (2012) wird eine Verbesserung der Praxisorganisation von den befragten Ärzten als ein Effekt des Einsatzes von AGnES-Kräften angesehen.

Hypothesen 7a bis 7c schließlich haben die Patientenzufriedenheit zum Gegenstand. Analog zur Hypothese 6 gilt hier, dass die Zufriedenheit zu T1 höher ist als zu T0 (Hypothese 7a), aber dass dies nicht mit der Zahl der VERAH-Patient-Kontakte oder die von den VERAH verbrauchte Arbeitszeit pro Patient zusammenhängt (Hypothesen 7b, 7c).

Ein ähnliches Ergebnis war bei der oben beschriebenen wahrgenommenen Behandlungsqualität (Hypothesen 3a bis 3c) vermerkt worden. Da sich die Behandlungsqualität bzw. hier die Patientenzufriedenheit positiv verändert hat, dies aber nicht mit der Zahl der VERAH-Patient-Kontakte oder der Zeit pro Patient zusammenhängt, könnten hierfür wiederum qualitative Veränderungen verantwortlich sein, die in der VERAH-Patient-Beziehung, in der Arzt-Patient-Beziehung oder in anderen Aspekten der Organisation und Patientenbetreuung sowie einer verbesserten Kommunikation und Kooperation von Arzt und Personal und somit verbesserter Koordination begründet sein müssen, also in einer Verbesserung der Teamarbeit in der Praxis. So fanden Mergenthal et al. (2013), dass die VERAH ebenso wie die Hausärzte mehrheitlich (79% bzw. 70%) der Ansicht waren, dass sich die Patientenversorgung im Zuge der Weiterqualifikation medizinischer Fachangestellter zu VERAH verbessert habe, und dass dies wesentlich auf die Verbesserung der Zusammenarbeit in der Praxis zurückzuführen sei. Eine Verbesserung der Teamarbeit ist ein wichtiger Faktor der effektiven Versorgung (Mergenthaler et al., 2013). Hier könnten qualitative Verbesse-

rungen der Kommunikation mit den Patienten, die auf eine bessere Kooperation und Koordination zwischen Arzt und VERAH beruhen, sich auf die Patientenzufriedenheit ausgewirkt haben (so etwa auch bei Lehmann, Koch und Mehnert, 2009, die allerdings eine spezifische Patientengruppe – Krebspatienten – untersuchten). Die deutlich stärkere Einbeziehung der VERAH in medizinische Fragen (im Vergleich zu den MFA) und die höhere Kompetenz der VERAH und – damit verbunden- die vermehrte Delegation medizinischer Aufgaben dürften für eine bessere und intensivere Zusammenarbeit und damit auch für die höhere Patientenzufriedenheit verantwortlich sein (Rosemann et al., 2006; Höppner, 2008).

Auch eine Evaluationsstudie zu AGnES (van den Berg et al., 2009; von den Berg et al., 2010) weist auf eine gestiegene Patientenzufriedenheit hin. Bei den Patienten war die Akzeptanz der AGnES-Kräfte sehr hoch; 99% der Patienten empfanden die AGnES-Kräfte als kompetente Gesprächspartner für Gesundheitsfragen. Eine entsprechend positive Akzeptanz von Pflegefachkräften wurde in Deutschland auch in Bezug auf die Gemeindeschwestern gefunden; um die 90% der in diesem Rahmen befragten Patienten sahen das Konzept als sinnvoll an (Höppner, 2008). Gerade bei der häuslichen Versorgung, vor allem in ländlichen Regionen mit relativ geringer Versorgungsdichte scheinen weiterqualifizierte MFAs von den Patienten besonders gut akzeptiert zu werden (Wessels, 2013).

Insgesamt lässt sich zusammenfassen, dass – bis auf die körperliche Verfassung – keine direkten Beziehungen zwischen den verschiedenen Variablen subjektiver Einschätzung durch die Patienten und der Zahl der VERAH-Patient-Kontakte sowie der Arbeitszeit der VERAH pro Patient bestehen; für alle betrachteten Variablen gilt jedoch, dass sie bei Einsatz der VERAH positiver ausgeprägt sind. Dies deutet darauf hin, dass durch die VERAH andere – qualitative – Veränderungen eingetreten sind, die sich positiv auf die Sichtweisen der Patienten ausgewirkt haben.

Diese Veränderungen sollten in Nachfolgeuntersuchungen genauer erforscht werden. Eine sich aus der Diskussion ergebende Hypothese hierzu ist, dass die Kommunikation und Kooperation zwischen Arzt und VERAH qualitativ besser ist als die zwischen Arzt und nicht spezifisch ausgebildeter MFA, weil die Abstimmung wegen des höheren Wissensstands der VERAH auf höherem fachlichem Niveau stattfinden kann. Dies wiederum könnte sich insgesamt positiv auf die Kommunikation gegen-

über den Patienten und auf die wahrgenommene Konsistenz und Kontinuität der Behandlung und Betreuung ausgewirkt haben.

5.3 Methodische Aspekte und Limitationen

Eine wichtige, bereits im Methodenteil erwähnte Limitation ist die Problematik der Erfassungsfehler bei mindestens 40 Patienten. Die Übertragungsfehler, die ebenfalls zu verzeichnen waren, konnten hingegen korrigiert werden.

Die Erfassungsfehler traten wie erwähnt aufgrund von Mehrfacherfassungen der demografischen Variablen sowie aufgrund von Fehlern bei der Zuordnung einiger Fragebögen der Erfassungszeitpunkte T0 und T1 auf. Die Fragebogen-Paare (also zu T0 und T1) mit inkonsistenten Informationen konnten im Nachhinein größtenteils zugeordnet werden. Zum Teil wurden dabei die Schriftbilder herangezogen. Bei 40 Fragebögen gelang diese Zuordnung jedoch nur so wenig zuverlässig, bzw. es verblieb ein deutliches Maß an Unsicherheit, dass diese 40 Fragebögen aus der Analyse ausgeschlossen wurden.

Dennoch ist trotz sehr sorgfältiger und mehrfacher Prüfung der Zuordnungen der Fragebögen nicht auszuschließen, dass über die 40 ausgeschlossenen Fragebögen hinaus noch Fehlzuordnungen bestanden haben. Diese Fehlzuordnungen sind auch nicht eindeutig quantifizierbar, da nicht eindeutig feststellbar.

Soweit doch noch falsche Zuordnungen vorgelegen haben sollten, ist davon auszugehen, dass diese die unsystematische Varianz bzw. die Fehlervarianz in den statistischen Auswertungen erhöht haben. Deshalb kann vermutet werden, dass die signifikanten Ergebnisse bei vollständig korrekter Datenerhebung ebenfalls signifikant geworden wären; möglicherweise wären aufgrund der damit verbundenen Reduktion der Fehlervarianz noch mehr Ergebnisse signifikant geworden. Denkbar ist also, dass durch eventuelle Zuordnungsfehler vorhandene Effekte nicht sichtbar geworden sind.

Die Problematik weist darauf hin, dass eine normale Arztpraxis mit der Durchführung einer Studie dieser Art an ihre Grenzen gerät. Innerhalb von je drei Monaten (T0, T1) waren Daten über sechs Fragebögen von 218 geriatrischen, polymorbiden Patienten bei laufendem Sprechstundenbetrieb in einer relativ großen Praxis zu erfassen. Darüber hinaus hatten der Verfasser und auch die Mitarbeiterinnen den subjektiven Ein-

druck, dass einige Patienten etwa mit dem Kölner Patientenfragebogen überfordert waren und Unterstützung benötigten. Aus diesen Erfahrungen ist der Schluss zu ziehen, dass bei einer vergleichbaren Untersuchung in einer Praxis eine zusätzliche Kraft projektgebunden für Unterstützungs- und Dokumentationszwecke eingesetzt werden sollte. Ihre Aufgabe wäre es, dafür zu sorgen, dass 1. bei Bedarf die Patienten beim Ausfüllen der Fragebögen unterstützt werden, dass 2. die Fragebögen durch ein eindeutiges Zuordnungssystem sicher zugeordnet werden können, und dass 3. die Daten zuverlässig von den Papierfragebögen in die Auswertungsdateien übertragen werden. Für eine normale Arztpraxis ist nach unseren Erfahrungen diese zusätzliche Datenerhebung im Rahmen des regulären Betriebs nicht zu leisten.

Es sollen noch einige weitere Limitationen angesprochen werden. Die vorliegende Untersuchung ist eine Beobachtungsstudie mit Messwiederholung ohne Kontrollgruppe, die verschiedenen Einschränkungen unterliegt.

Eine erste Einschränkung ergibt sich aus der Tatsache, dass die Studie lediglich eine einzelne Landarztpraxis durchgeführt wurde und dass die Patientenstichprobe keine Zufallsstichprobe darstellt. Dies schränkt die Aussagekraft der Studie und ihrer empirischen Ergebnisse fraglos ein und betont ihren zunächst explorativen Charakter.

Andererseits weist die Praxis im Hinblick auf Patientenzahl und Morbiditätsspektrum für den ländlichen Raum Ostdeutschlands typische Merkmale auf. Für Folgeuntersuchungen wäre eine größere Stichprobe an Arztpraxen zu wählen, um die Einflüsse von Besonderheiten der jeweiligen Arztpraxis zu reduzieren. Im vorliegenden Zusammenhang wäre beispielsweise denkbar, dass spezifische Persönlichkeitsmerkmale des Arztes und/ oder der eingesetzten VERAH die Ergebnisse in spezifischer Weise geprägt haben könnten.

Bei der Beurteilung der Ergebnisse muss des Weiteren auch der Hawthorne-Effekt (z.B. Olson et al., 2004) berücksichtigt werden. Danach kann das Bewusstsein, an einer wissenschaftlichen Untersuchung teilzunehmen, bereits das Verhalten verändern. In der vorliegenden Studie war dieses Wissen bei den VERAH unumgänglich, da wie beschriebenen Daten dokumentiert werden mussten. Auch die Tatsache, dass die Patienten vom Personal der eigenen Hausarztpraxis befragt wurden und damit möglicherweise mit negativen Äußerungen zurückhaltend waren, schränkt die Aussagekraft der Ergebnisse ein.

Auch die zweimalige Befragung könnte einen verzerrenden Effekt gehabt haben. So wäre beispielsweise denkbar, dass nicht nur die VERAH, sondern auch weitere Praxismitarbeiter im Beobachtungszeitraum mehr geleistet haben und dass sich dieser Gesamteffekt positiv auf die Patientenzufriedenheit und die weiteren Indikatoren ausgewirkt haben.

Andererseits scheint eine Beeinflussung der Patienten durch die Untersuchungssituation relativ unwahrscheinlich, weil zwischen T0 und T1 drei Monate lagen und zu T1 vermutlich keine exakte Erinnerung an die eigenen Antworten zu T0 mehr vorgelegen haben dürfte. Unter der Annahme eines solchen Effekts wäre auch beispielsweise auch erklärungsbedürftig, warum es im SF-12 zu einer Verbesserung der wahrgenommenen körperlichen Befindlichkeit, nicht aber der psychischen Befindlichkeit von T0 zu T1 kam.

Eine weitere methodische Besonderheit der vorliegenden Untersuchung ist in den hier auftretenden Boden- bzw. Deckeneffekten (Bortz und Döring, 2006) zu sehen. Die Variablen „wahrgenommene Behandlungsqualität“, „Adhärenz des Medikamenteneinnahmeverhaltens“, „wahrgenommene Fachkompetenz des Arztes“, „dem Arzt entgegengebrachtes Vertrauen“, „Qualität der Praxisorganisation“ und „Patientenzufriedenheit“ waren bereits zu T0 sehr hoch ausgeprägt, so dass Steigerungen zu T1 und somit eine weitere Differenzierung bei diesen Variablen kaum noch bzw. nur in geringem Maße möglich waren. Diese Effekte lagen vor, obwohl die eingesetzten Verfahren (EuroPEP, Kölner Patientenfragebogen sowie MARS-D) etablierte Verfahren mit definierten Gütekriterien sind.

Die starken Deckeneffekte waren ein Grund für die Wahl parameterfreier Verfahren; bei diesen wiederum spielt die numerische Größe von Differenzen keine Rolle, so dass viele der überprüften Ergebnisse trotz numerisch geringer Differenzen von T0 zu T1 dennoch signifikant wurden. Andererseits stellt sich vor dem Hintergrund der bereits sehr hohen Ausgangswerte (zu T0) die Frage der praktischen Bedeutsamkeit der Veränderungen von T0 zu T1 und der Relation dieser Veränderungen zum Aufwand, der mit der Einführung der VERAH verbunden ist. Legt man nur die hier betrachteten Variablen zugrunde, so erfordert diese Frage für die Gruppe der hier untersuchten Patienten genauere Klärung. Zudem wäre die Untersuchung jedenfalls mit einer Stichprobe mit möglicherweise kritischeren jüngeren Patienten zu wiederholen.

In diesem Zusammenhang ist auch die Tatsache bedeutsam, dass ein punktgenauer Start mit zwei VERAH nicht praktisch durchführbar war; es gab eine kurze Übergangszeit, in der zunächst eine der beiden medizinischen Fachangestellten die Qualifizierung erworben hatte. Dies bedeutet jedoch, dass die Unterschiede zwischen dem Beobachtungszeitraum und dem Vorbeobachtungszeitraum (vor T0) als „konservative“ Schätzungen aufgefasst werden können, die bei einer echten Kontrastierung (mit versus. ohne VERAH) eher noch deutlicher ausfallen sollten.

Im Zusammenhang mit den Boden- bzw. Deckeneffekten ist auch das Phänomen der sozialen Erwünschtheit zu erwägen, also die Beantwortung von Fragen in einer Weise, die aus Sicht des Untersuchungsteilnehmers den Fragenden zufrieden stellt. Dieses Problem scheint hier allerdings aus zwei Gründen weniger schwerwiegend: Zum einen kann es die zu T0 und T1 tatsächlich gefundenen Unterschiede nicht erklären; da es keine Gründe für die Annahme einer unterschiedlichen Wirksamkeit der sozialen Erwünschtheit zu T0 und T1 gibt. Zweitens beziehen sich die in der Untersuchung gefundenen Ergebnisse nicht nur auf Daten zur Zufriedenheit der Patienten, sondern auch etwa auf ihre physische und psychische Befindlichkeit gemäß dem SF-Dennoch sollte in Folgeuntersuchungen das Problem der sozialen Erwünschtheit noch stärker Berücksichtigung finden.

Eine weitere Einschränkung ergab sich durch die statistischen Methoden. Empirisch lag eine hohe Zahl an Rangbindungen vor (verbundene Rangplätze, also mehrfach dieselben Rangplätze für mehrere Paardifferenzen). Die Zahl der Rangbindungen betrug bei den VERAH-Hausbesuchen 116 (76% der 153 Fälle), bei den Arzt-Hausbesuchen 118 (77% der Fälle) und bei den Arzt-Patient-Kontakten 82 (54% der Fälle). Grundsätzlich können die nichtparametrischen Korrelationsverfahren verbundene Ränge verarbeiten (Bortz, 1989, S. 285); jedoch sind die Ergebnisse bei der hier vorliegenden teils hohen Zahl verbundener Rangplätze mit Zurückhaltung zu interpretieren.

6 Zusammenfassung

Die beschriebenen Einschränkungen qualifizieren die Studie insgesamt als eine explorative Studie. Zwar wurden Hypothesen formuliert und überprüft, aber diese stellen eher Ausgangspunkte für weitere Untersuchungen dar

Folgende wesentliche Ergebnisse der Studie können festgehalten werden:

1. Infolge der Einführung der VERAH scheint es einen leichten, aber nicht klar nachweisbaren „Entlastungseffekt“ bei der Zahl der Hausbesuche zu geben: Die Zahl der Arzt-Hausbesuche sinkt nicht-signifikant, die Zahl der Hausbesuche durch nicht-ärztliches Personal nimmt signifikant zu. Allerdings gilt dies nicht für die Arzt-Patient-Kontakte bzw. VERAH-Patient-Kontakte und auch nicht für die ärztliche bzw. VERAH-Arbeitszeit.
2. Ein „Spezialisierungseffekt“ dergestalt, dass der Entlastungseffekt Kapazitäten freisetzt, die für die Behandlung von Patienten mit besonders schlechtem Gesundheitszustand verstärkt genutzt würden, ist nicht erkennbar. Die zusätzliche Kapazität scheint anderweitig genutzt werden; dies kann auf Basis der vorliegenden Studie nicht beantwortet werden.
3. Nach Einführung der VERAH schätzen die Patienten die Behandlungsqualität und die Praxisorganisation der Patienten positiver ein, ebenso ihre physische Gesundheit. Die Patientenzufriedenheit ist höher.

Für die allgemeinmedizinische Praxis zeigt sich, dass der Einsatz von VERAH auf mehreren Ebenen positive Effekte zu haben scheint; jedoch sind diese nicht durchgängig erkennbar (z.B. nicht bei der subjektiven psychischen Gesundheit).

Für die allgemeinmedizinische Forschung ergibt sich – neben der Notwendigkeit, die bisherigen Ergebnisse zu validieren – vor allem die Aufgabe, die Nutzung der durch eine mögliche Entlastung freigesetzten Kapazitäten näher zu untersuchen. Auch ist es erforderlich, Prozesse und Abläufe in der Praxis genauer zu untersuchen, so etwa die These, dass es infolge der höheren medizinischen Qualifikation der VERAH zu einer Verkürzung und Erleichterung von Abstimmungsprozessen zwischen VERAH und Arzt kommen könnte, die sich in Qualitäts- und/ oder Effizienzvorteilen widerspiegeln könnten und wiederum eine mögliche Erklärung für die gefundenen Verbes-

serungen darstellen könnten. So ist denkbar, dass sich die Kommunikationsqualität zwischen Arzt und nichtärztlichem Personal mit und ohne VERAH unterscheidet, und dass bei Einsatz der VERAH weniger Abstimmungsprobleme zwischen Arzt und nichtärztlichem Personal auftreten und das Stressniveau in der Praxis abnimmt. Daraus wiederum könnten mehr Zeit für die Patienten und mehr kognitive sowie emotionale Kapazität im Umgang mit den Anliegen der Patienten resultieren.

Eine solche „Prozessanalyse“ des Einsatzes der VERAH und der Veränderungen der Befindlichkeiten der Patienten scheint auch eher geeignet, Aufschlüsse über die kausalen Beziehungen zu vermitteln, indem die Veränderungen in den verschiedenen Zeitabschnitten analysiert werden können.

Die vorliegende Studie gehört in Bezug auf die VERAH zu den ersten ihrer Art, da sie Beobachtungsdaten aus der Praxis heranzieht. Sie hat Pilotcharakter für nachfolgende Studien, indem sie neue, aber konkretisierte Fragen und Anknüpfungspunkte aufgeworfen hat, die nunmehr gezielt untersucht werden können und sollten.

7 Literatur

Abholz, H.H., et al. (2012): DEGAM-Position Paper on the Future. General Practice — Focused on the Whole Person. http://www.degam.de/files/Inhalte/Degam-Inhalte/Ueber_uns/Positionspapiere/DEGAM-Position_Paper_on_the_Future.pdf.

(letzter Zugriff 01.11.2017).

Aiken, L.S., Butner, J., Lockhart, C.A., Volk-Craft, B.E., Hamilton, G., Williams, F.G. (2006): Outcome evaluation of a randomized trial of the PhoenixCare Intervention: Program of case management and Coordinated care for the Seriously Chronically ill. *Journal of Palliative Medicine*, Volume 9 (1), 111-126.

Amann, G. (1990): Die Zufriedenheit von Depressiven mit ihrem sozialen Netzwerk und ihrer sozialen Unterstützung. *Zeitschrift für klinische Psychologie – Sonderdruck*, Bd. XIX, 3, S. 268-274.

Anlage 24 BMV-Ä: Vereinbarung über die Delegation ärztlicher Leistungen an nicht-ärztliches Personal in der ambulanten vertragsärztlichen Versorgung gemäß § 28 Abs. 1 S. 3 SGB V, vom 1. Oktober 2013, Stand: 1. Januar 2015. http://www.kbv.de/media/sp/24_Delegation.pdf. (letzter Zugriff 01.11.2017).

Ärzteblatt (2014a): EVA, VERAH, NÄPA: Gegenseitige Anerkennung ist auf den Weg gebracht. 28.1.2014. <http://www.aerzteblatt.de/nachrichten/57386/EVA-VERAH-NaePA-Gegenseitige-Anerkennung-ist-auf-den-Weg-gebracht>. (letzter Zugriff 01.11.2017).

Ärzteblatt (2014b): Fortbildung für Praxismitarbeiterinnen: Gegenseitige Anerkennung. 7.2.2014. <http://www.aerzteblatt.de/archiv/153985/Fortbildung-fuer-Praxismitarbeiterinnen-Gegenseitige-Anerkennung>. (letzter Zugriff 01.11.2017).

Atteslander, P. (2006): *Methoden der empirischen Sozialforschung*. Berlin: Erich-Schmidt-Verlag (11. Aufl.).

BÄK (2014): Bundesärztekammer. Die ärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland. Ergebnisse zur Ärztestatistik zum 31.12.2013. <http://www.bundesaerztekammer.de/page.asp?his=0.3.12002.12003>. (letzter Zugriff 01.11.2017).

BAG KGE (2005): Bundesarbeitsgemeinschaft der Klinik Geriatrische Einrichtungen. Hamburger Einstufungsmanual zum Barthel-Index.

<https://www.dimdi.de/static/de/klassi/icd-10-gm/systematik/hamburger-manual-nov2004.pdf>. (letzter Zugriff 01.11.2017).

Baltes-Götz, B. (2015): Mediator- und Moderatoranalyse per multipler Regression mit SPSS. Universität Trier, Zentrum für Informations-, Medien- und Kommunikationstechnologie. <https://www.uni-trier.de/fileadmin/urt/doku/medmodreg/medmodreg.pdf> (letzter Zugriff 01.11.2017).

Bender, R., Lange, S. und Ziegler, A. (2007): Multiples Testen. Deutsche Medizinische Wochenschrift, 132, e26-e29.

Borill, C., Carletta, J., Carter, A., Dawson, J., Garrod, S., Rees, A., Richards, A., Shapiro, D. und West, M. (2001): The Effectiveness of Health Care Teams in the National Health Service. Research Report, Aston Centre for Health Service Organization Research. <http://homepages.inf.ed.ac.uk/jeanc/DOH-final-report.pdf>. (letzter Zugriff 01.11.2017).

Bortz, J. (1989): Statistik für Sozialwissenschaftler. Berlin: Springer Verlag (3. Aufl.).

Bortz, J. und Döring, N. (2006): Forschungsmethoden und Evaluation. Berlin: Springer Verlag (4. Aufl.).

Bullinger, M. und Kirchberger, I. (1998): Der SF-36 Fragebogen zum Gesundheitszustand-Handanweisung. Göttingen: Hogrefe.

Charlton, I., Charlton, G., Broomfield, J. und Mullee, M. (1991): Audit of the effect of a nurse run asthma clinic on workload and patient morbidity in a general practice. British Journal of General Practice, 41, 227-231.

Daly, W. und Carnwell, R. (2003): Nursing roles and levels of practice: a framework for differentiating between elementary, specialist and advancing nursing practice. Journal of Clinical Nursing, 12, 158–167.

Delamaire, M. und Lafortune, G. (2010): Nurses in Advanced Roles: A Description and Evaluation of Experiences in 12 Developed Countries”, OECD Health Working Papers, No. 54, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/5kmbrcfms5g7-en>. (letzter Zugriff 01.11.2017).

Dini, L., Sarganas, G., Heintze, C. und Braun, V. (2012): Delegierung von Hausbesuchstätigkeiten an Medizinische Fachangestellte. Deutsches Ärzteblatt, 109 (46), 795-801.

Fagerström, L. (2009): Developing the scope of practice and education for advanced practice nurses in Finland. International Nursing Review, 56 (2), 269-272.

Fairall, L. et al. (2012): Task shifting of antiretroviral treatment from doctors to primary-care nurses in South Africa (STRETCH): a pragmatic, parallel, cluster-randomised trial. Lancet. 2012 Sep 8; 380(9845), 889-898.

Folstein, M.F., Folstein, S.E. und McHugh, P.R.(1975): "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. Journal of Psychiatric Research, 12 (3), 189-198.

Freund, T., Geißler, S., Mahler, C., Peters-Klimm, F. und Szecsenyi, J. (2011): Case Management in der Hausarztpraxis – Alter Wein in neuen Schläuchen? Z Allg Med 2011; 87, 324–331.

Gerlach, F., Beyer, M., Muth, C., Saal, K. und Gensichen, J. (2006): Neue Perspektiven in dem Schwerpunkt allgemeinmedizinischer Versorgung chronisch Kranker – Wider die Dominanz des Dringlichen. Teil 1: Chronische Erkrankungen als Herausforderung für die hausärztliche Versorgungspraxis. Z. ärztl. Fortbild. Qual. Gesundheitswes. 100, 335–343.

Gerlach, F. und Szecsenyi, J. (2013): Hausarztzentrierte Versorgung in Baden-Württemberg - Konzept und Ergebnisse der kontrollierten Begleitevaluation. Z. Evid. Fortbild. Qual. Gesundheitswesen (ZEFQ), 107, 365-371.

Gerlach, F. und Szecsenyi, J. (2013): Family doctor-centred care in Baden-Wuerttemberg: concept and results of a controlled evaluation study. Z Evid Fortbild Qual Gesundheitswes.; 107(6), 365-71.

Gerlach, F. und Szecsenyi, J. (2014): Evaluation der Hausarztzentrierten Versorgung (HzV) nach §73b SGB V in Baden-Württemberg. Ergebnisbericht (9.9.2014). https://www.aok-gesundheitspartner.de/imperia/md/gpp/bw/arztundpraxis/hzv/bw_hzv_eval_2013-2014.pdf. (letzter Zugriff 01.11.2017).

Gerlach, I., Brenk-Franz, K., und Gensichen, J. (2011): Qualifizierung von MFA für delegierbare Tätigkeiten in der häuslichen Umgebung von allgemeinärztlichen Patienten. *Z Allg Med*, 87 (6), 280-286.

Götz, K., Laux, G., Mergenthal, K., Roehl, I., Erler, A., Miksch, A. und Beyer, M. (2013): Evaluation der Hausärztlichen Versorgung in Baden-Württemberg. *Public Health Forum* 21, 78, 25-27.

Gorman, D. und Brooks, P. (2009): On solutions to the shortage of doctors in Australia and New Zealand. *MJA*, 190 (3), 152-156.

Heister, S. (2011): Optimierung der Patientinnenorientierung am Universitären Interdisziplinären Kinderwunschzentrum Düsseldorf (UniKiD) durch Erhebung von Patientinnenurteilen zur Erfassung relevanter Variablen und Qualitätsindikatoren. Dissertation an der Medizinischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf.

Höppner, K. (2008): Neue Aufgabenverteilung zwischen Gesundheitsberufen in der Arztpraxis aus Patientensicht. In Böcken, J., Braun, B. (Hrsg): *Gesundheitsmonitor 2008. Gesundheitsversorgung und Gestaltungsoptionen aus der Perspektive der Bevölkerung*. S. 250-269. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.

Höppner, K. und Kuhlmeier, A. (2009): Gesundheitsberufe im Wandel. Relation von ärztlichen und nicht ärztlichen Berufsgruppen. *GGW (Gesundheit und Gesellschaft – Wissenschaft)*, 9 (2), 7-14.

Holland, B. (2012): Patientenpräferenzen und Compliance in der Arzneimitteltherapie der Psoriasis vulgaris. Dissertation an der Universität Hamburg.

Horrocks, S., Anderson, E. und Salisbury, C. (2002): Systematic review of whether nurse practitioners working in primary care can provide equivalent care to doctors. *BMJ (British Medical Journal)* 324, 819-823.

isw (2015): Institut für Strukturpolitik/ Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt. Finanzstatistischer Report – Demografie und Gesundheitswesen Sachsen-Anhalt. Indikatoren-gestützte Informationen zu Strukturen und Entwicklungen im Gesundheitswesen vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung sowie unter besonderer Berücksichtigung der Gesundheitsausgaben. Halle, Febr. 2015.

Jenkinson, C., Layte, R., Jenkinson, D., Lawrence, K., Petersen, S., Paice, C. und Stradling, J. (1997): A shorter form health survey: can the SF-12 replicate results from the SF-36 in longitudinal studies? *Journal of Public Health Medicine*, 19 (2), S. 179-186.

Kalitzkus, V., Schluckebier, I. und Wilm, S. (2010): AGnES, EVA, VerAH und Co – Wer kann den Hausarzt unterstützen und wie? Experten diskutieren die Zukunft der Medizinische Fachangestellten in der hausärztlichen Versorgung. 403-405. https://www.online-zfa.de/media/article/2009/10/E253FF6A-4EBC-4988-8F7F-A442DB036BD8/E253FF6A4EBC49888F7FA442DB036BD8_kalitzkus_1_original.pdf. (letzter Zugriff 01.11.2017).

Klakow-Franck, R. (2010): Delegation und Substitution: Entlastung oder Bedrohung für den Ärztestand? In Jorzig, A. und Uphoff, R. (Hrsg): *Delegation und Substitution – wenn der Pfleger den Doktor ersetzt...* Berlin, Heidelberg: Springer, 53-60.

Klose, J.; Rehbein, I. (2015): *Ärzteatlas 2015. Daten zur Versorgungsdichte von Vertragsärzten.*

http://www.wido.de/fileadmin/wido/downloads/pdf_ambulaten_versorg/wido_amb_pu b-aerzteatlas2015_0615.pdf. (letzter Zugriff 01.11.2017).

Krause, U. (2010): *Zwischen Wunsch und Wirklichkeit - Hausarztmodelle in Deutschland Nutzerorientierung, Grundlagen und Umsetzung.* Dissertation zur Promotion zum Dr. Public Health am Fachbereich 11: Human- und Gesundheitswissenschaften der Universität Bremen.

Krichbaum, M., Kulzer, B. (2012): Durch bessere Kooperation mehr Erfolg in der Diabetestherapie. *MMW-Fortschritte der Medizin*, 154 (1), 72-74.

Landtag Sachsen-Anhalt (2013): „Den demografischen Wandel gestalten“. *Berichterstattung an den Landtag Sachsen-Anhalt. Demografiebericht.* http://www.demografie.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLV/Demografieportal/Dokumente/2013_04_25_Demografie_Bericht_LT.pdf. (letzter Zugriff 01.11.2017).

- Laurant, M., Hermens, R., Braspenning, J., Sibbald, B. und Grol, R. (2004): Impact of nurse practitioners on workload of general practitioners: randomised controlled trial. *BMJ*, doi:10.1136/bmj.38041.493519.EE.
- Laux, G.; Szecsenyi, J.; Mergenthal, K.; Beyer, M.; Gerlach, F.; Stock, C.; Uhlmann, L.; Miksch, A.; Bauer, E.; Kaufmann-Kolle, P.; Steeb, V.; Lübeck, R.; Karimova, K.; GÜthlin, C.; Götz, K. (2015): Hausarztzentrierte Versorgung in Baden-Württemberg. Ergebnisse einer qualitativen und querschnittlich quantitativen Evaluation. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*, S. 1-15.
- Lehmann, C., Koch, U., Mehnert, A. (2009): Die Bedeutung der Arzt-Patient-Kommunikation für die psychische Belastung und die Inanspruchnahme von Unterstützungsangeboten bei Krebspatienten. *Psychother Psych Med*, 59, e3-e27.
- Lindblad, E., Hallman, E.B., Gillsjö, C., Lindblad, U. und Fagerström, L. (2010): Experiences of the new role of advanced practice nurses in Swedish primary health care — A qualitative study. *International Journal of Nursing Practice*, 16, 69-74.
- Marsh, G.N. und Dawes, M.L. (1995): Establishing a minor illness nurse in a busy general practice. *BMJ (British Medical Journal)*, 310, 778-780.
- Martinez-Gonzalez, N.A., Djalali, S., Tandjung, R., Huber-Geismann, F., Markun, S., Wensing, M., Rosemann, T. (2014): Substitution of physicians by nurses in primary care: a systematic review and meta-analysis. *BMC Health Services Research*, 14, 214-229.
- Mergenthal, K., Beyer, M., GÜthlin, C. und Gerlach, F. (2013): Evaluation des VERAH-Einsatzes in der Hausarztzentrierten Versorgung in Baden-Württemberg. *Z. Evid. Fortbild. Qual. Gesundh.wesen (ZEFQ)*, 107, 386-393.
- Mergenthal, K., Beyer, M., Gerlach, F.M., GÜthlin, C. (2016b): Sharing Responsibilities within the General Practice Team – A Cross-Sectional Study of Task Delegation in Germany. *PLOS ONE*, DOI:10.1371/journal.pone.0157248. June 9, 2016, 1-12.
- Mergenthal, K., Leifermann, M., Gerlach, F.M., GÜthlin, C. (2016b): Delegation of GP Work to Qualified Medical Staff in Germany - An Overview. *Gesundheitswesen*. Sept. 2016; 78(8-09), e62-68.

Noroxe, K.B., Moth, G., Maindal, H.T. und Vedsted, P. (2013): Could the patient have been seen by a nurse; a questionnaire based survey of GP and patient views in Danish general practice. *BMC Family Practice*, 14, 171-178.

Olson, R., Verley, J., Santos, L. und Salas, C. (2004): What We Teach Students About the Hawthorne Studies: A Review of Content Within a Sample of Introductory I-O and OB Textbooks. *The Industrial-Organizational Psychologist*, 41, 23-39.

Ose, D., Broge, B., Riens, B. und Szecsenyi, J. (2008): Mit Überweisung vom Hausarzt zum Spezialisten – Haben Verträge zur Hausarztzentrierten Versorgung (HZV) einen Einfluss? *Z Allg Med* 2008; 84, 321–326.

Pfaff, H., Steffen, P., Brinkmann, A., Lütticke, J., Nitzsche, AS. (2004): Kölner Patientenfragebogen (KFP) – Kennzahlenhandbuch. Institut für Mediensoziologie, Versorgungsforschung und Rehabilitationswissenschaft an der Universität Köln.

Rosemann, T., Joest, K., Körner, T., Schaefer, R., Heiderhoff, M. und Szecsenyi, J. (2006): How can the practice nurse be more involved in the care of the chronically ill? The perspectives of GPs, patients and practice nurses? *BMC Family Practice*, 7, 1-7.

Sachverständigenrat (2014): Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen. Bedarfsgerechte Versorgung - Perspektiven für ländliche Regionen und ausgewählte Leistungsbereiche. http://www.svr-gesundheit.de/fileadmin/user_upload/Aktuelles/2014/SVR-Gutachten_2014_Kurzfassung_01.pdf. (letzter Zugriff 23.08.2017).

Schabram, P. (2010): Delegation und Substitution: Vertragsärztliche Sicht. In Jorzig, A. und Uphoff, R. (Hrsg): *Delegation und Substitution – wenn der Pfleger den Doktor ersetzt...* Berlin, Heidelberg: Springer, 1-16.

Schnell, R., Hill, P. und Esser, E. (2005): *Methoden der empirischen Sozialforschung*. München: Oldenbourg (7. Aufl.).

Schober, M. (2012): *Advanced Nursing Practice: Education, Regulation, and Role in Practice Development and Research*. <http://www.ee.usp.br/evento/2012/encontro/anais/palestras/P4.pdf>. (letzter Zugriff 01.11.2017).

SGB V. Das Fünfte Buch Sozialgesetzbuch – Gesetzliche Krankenversicherung – (Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Dezember 1988, BGBl. I S. 2477, 2482), geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 23. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2462)

Sheikh, J.I. und Yesavage J.A. (1986): Geriatric Depression Scale (GDS): recent evidence and development of a shorter version. *Clinical Gerontologist* (5), 165-173.

Snijder, E.A., Kersting, M., Theile, G., Kruschinski, C., Koschak, J., Hummers-Pradier, E., Junius-Walker, U. (2007): Hausbesuche: Versorgungsforschung mit hausärztlichen Routinedaten von 158.000 Patienten. *Gesundheitswesen*, 69, 679-685.

Uhlemann, T. und Lehmann, K. (2011): Steuerungsprobleme der ambulanten vertragsärztlichen Versorgung. In Jacobs, K. und Schulze, S. (Hrsg): Sicherstellung der Gesundheitsversorgung, Berlin: KomPart, S. 11-34.

Urban, D. und Mayerl, J. (2007): Mediator-Effekte in der Regressionsanalyse (direkte, indirekte und totale Effekte). Januar 2007. http://www.uni-stuttgart.de/soz/soziologie/regression/Mediator-Effekte_v1-3.pdf. (letzter Zugriff 01.11.2017).

Utah Dept. Of Health, (2001): Interpreting the SF-12. Utah Health Status Survey. http://health.utah.gov/opha/publications/2001hss/sf12/SF12_Interpreting.pdf (letzter Zugriff 01.11.2017).

van den Berg, N., Meinke, C., Heymann, R., Fiß, T., Suckert, E., Pöller, C., Dreier, A., Rogalski, H., Karopka, T., Oppermann, R. und Hoffmann, W. (2009): AGnES: Hausarztunterstützung durch qualifizierte Praxismitarbeiter. *Deutsches Ärzteblatt*, 106 (1-2), 3-9.

van den Berg, N., Meinke, C., Matzke, N., Heymann, R., Fleßa, S., und Hoffmann, W. (2009): Delegation of GP-home visits to qualified practice assistants: assessment of economic effects in an ambulatory healthcare centre. *BMC Health Services Research*, 10, 155-162.

Venning, P., Durie, A., Roland, M., Roberts, C. und Leese, B. (2000): Randomised controlled trial comparing cost effectiveness of general practitioners and nurse practitioners in primary care. *BMJ (British Medical Journal)*, 320, 1048-1053.

VERAH (2009): Versorgungsassistentin in der Hausarztpraxis. www.verah.de. (letzter Zugriff 01.11.2017).

Voigt, K., Beyer, B., Bartels, A., Bergmann, A. (2013): Versorgungsinhalte und organisatorische Merkmale von Hausbesuchen., Ergebnisse einer Querschnittstudie mit allgemeinmedizinischen Lehrpraxen der Martin-Luther-Universität Halle. Technische Universität Dresden, Mai 2013.

Voigt, K., Klement, A., Bojanowski, S., Bodendieck, E. und Bergmann, A. (2013): Delegation von Hausbesuchen: wer macht was und wie wird das organisiert? Ärzteblatt Sachsen, 8/2013, 318-320.

Wensing, M., Mainz, J., Grol, R. (2000): A standardised instrument for patient evaluations of general practice care in Europe. Eur J Gen Pract, 6, 82-87.

Wessels, M. (2013): Die Übertragung von Heilkunde: Erwartungen von Patienten zu den Auswirkungen arztentlastender Strukturen auf die Sicherstellung der Versorgung. Gesundheitsmonitor, 4/ 2013, 1-11.

Wilken, M. (2010): Arzt und Patient. Die Dienstleistung zwischen Hausarzt und Patient im deutschen Gesundheitssystem – eine handlungsfundierte Intentionenanalyse. München und Mering: Rainer Hampp Verlag.

8 Thesen

1. Die Qualifikation Medizinischer Fachangestellter zur VERAH in der hausärztlichen Versorgung zielt auf die Entlastung der Hausärzte ab.
2. VERAH lassen sich kontinuierlich in der Patientenversorgung einsetzen
3. Der Einsatz von VERAH hat einen positiven Einfluss⁷⁹ auf Patientenversorgung und Patientenzufriedenheit.
4. Die wahrgenommene Betreuungsqualität durch Patienten steigen an.
5. VERAH führen mehr Hausbesuche durch als in ihrer ehemaligen Tätigkeit als Medizinische Fachangestellte.
6. Die Zahl der Arzt-Hausbesuche sinkt durch den Einsatz der VERAH.
7. Durch die Delegation ärztlicher Leistungen kommt es zu einer ärztlichen Arbeitsentlastung.
8. In der Arztpraxis kommt es zu einer Reduktion der Arzt-Patienten-Kontakte.

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Altersverteilung der Patienten	37
Abb. 2: Arten von VERAH-Kontakten	39

Tabellenverzeichnis

Tab.1: Bausteine des VERAH-Qualifizierungsprogramms, (modifiziert nach VERAH, 2009).....	4
Tab. 2: Übersicht über die Literaturrecherche	22
Tab. 3: Variablen und Konstrukte in den Hypothesen sowie die genutzten Messinstrumente	28
Tab. 4: Einsatz der Messinstrumente zu den Zeitpunkten.....	35
Tab. 5: Test der Hypothesen zum Einsatz von VERAH und Entlastungen.....	42
Tab. 6: Test der Hypothesen zur wahrgenommenen Behandlungsqualität	45
Tab. 7: Mittelwerte (Summenscores) im SF-12.....	46
Tab. 8: Rangkorrelationen der VERAH-Arbeitszeiten und .Kontakte mit den Differenzen der SF-12-Summenscores T1-T0	46
Tab. 9: Test der Hypothesen zu Adhärenz und gesundheitlicher Verfassung	47
Tab. 10: Test der Hypothesen zu Vertrauen und Kompetenz des Arztes.....	49
Tab. 11: Test der Hypothesen zur wahrgenommenen Praxisorganisation	50
Tab. 12: Test der Hypothesen zur Patientenzufriedenheit.....	51

Lebenslauf

Persönliche Daten

Name: Bernd Maier
Geburtsdatum: 08.02.1962
Geburtsort: Querfurt
Familienstand: geschieden, zwei Kinder
Nationalität: Deutsch

Berufliche Weiterbildung

09/1989-09/1991 Weiterbildungsassistent für Allgemeinmedizin an der
Kreispoliklinik Querfurt
10/1991 Niederlassung als Praktischer Arzt in Steigra
07/1996 Prüfung zum Facharzt für Allgemeinmedizin

Schulbildung und Studium

09/1969-08/1977 Allgemeinbildende Polytechnische Oberschule Querfurt
09/1977-06/1981 Erweiterte allgemeinbildende polytechnische Ober-
schule Querfurt, Hochschulreife
08/1981-10/2981 medizinisches Vorpraktikum Kreiskrankenhaus Querfurt
10/1981-01/1983 Armeedienst
02/1983-06/1983 medizinisches Vorpraktikum Kreiskrankenhaus Querfurt
10/1983-08/1989 Studium der Humanmedizin
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg mit Ab-
schluss als Diplommediziner (31.08.1989)
und Approbation als Arzt (01.09.1989)

Halle (Saale), den 01.11.2017

Selbstständigkeitserklärung

Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die der Medizinischen Fakultät der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg zur Promotionsprüfung vorgelegte Arbeit mit dem Titel „Die Versorgungsassistentin in der Hausarztpraxis (VERAH) als komplexe Fortbildungsmaßnahme für medizinische Fachangestellte: Beobachtungsstudie zu Effekten auf ärztliche Arbeitszeit und Patientenzufriedenheit“ selbst durchgeführt und bei der Abfassung der Arbeit keine anderen als die in der Dissertationsschrift aufgeführten Hilfsmittel benutzt habe.

Halle (Saale), den 01.11.2017

Erklärung über frühere Promotionsversuche

Ich habe bisher an keiner in- oder ausländischen Hochschule ein Gesuch um Zulassung zur Promotion eingereicht und weder diese, noch eine andere Arbeit als Dissertationsschrift vorgelegt.

Halle (Saale), den 01.11.2017

Danksagung

Zu allererst möchte ich mich herzlich bei meinem Doktorvater Herrn Prof. Dr. med. Andreas Klement für die Überlassung des Themas, die umfassende und engagierte Betreuung sowie die stetige moralische Unterstützung bedanken. Ein besonderer Dank gilt ebenso allen weiteren Mitarbeitern der Sektion Allgemeinmedizin der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, insbesondere Herrn Dipl.-Soz. Marcus Heise für die Einweisung in das SPSS-Programm, die Unterstützung bei statistischen Fragen und seine motivierenden Worte.

Weiterhin möchte ich den Mitarbeitern meiner Allgemeinpraxis, insbesondere meinen VERAH's für Ihre Unterstützung und fleißige Arbeit danken.

Ein großer Dank gilt meinen Patienten, die zur Teilnahme an der Studie einwilligten und diese mit meinem Praxisteam und mir zu Ende führten.

Nicht zuletzt möchte ich meiner lieben Familie für ihre Motivation, ihr Verständnis und ihre Geduld danken.