

Aus dem Institut für Community Medicine,
Abteilung für Versorgungsepidemiologie und Community Health
(Leitung: Univ. - Prof. Dr. Wolfgang Hoffmann, MPH)
der Universitätsmedizin der Universität Greifswald

Thema: Die Versorgungssituation in ländlichen Regionen und innovative Möglichkeiten der regionalen Versorgung in der Kinder- und Jugendmedizin

Inaugural- Dissertation
zur
Erlangung des akademischen Grades
eines Doktors der Wissenschaften in der Medizin
(Dr. rer. med.)
der
Universitätsmedizin
der
Universität Greifswald
2021

vorgelegt von: Angelika Beyer

geb. am: 11.12.1964

in: Stendal

Dekan: Professor Dr. med. Karlhans Endlich

1. Gutachter: Prof. Dr. Neeltje van den Berg

2. Gutachter: Prof. Dr. Astrid Bertsche

Ort, Raum: Greifswald, Ellernholzstraße 1-2, online (per Zoom-Konferenz)

Tag der Disputation: 25.06.2021

Inhalt

1 Einleitung	1
1.1 Chancengerechtigkeit	1
1.2 Die Bedeutung der Gesundheitspolitik für die pädiatrische Versorgungssituation	2
1.3 Versorgungsepidemiologische Analyse	5
1.4 Zentrale Arbeiten der Dissertation	7
2 Material und Methoden	9
2.1 Analysen zur berufsgruppenübergreifenden Zusammenarbeit	10
2.1.1 Kita-Eltern-Studie	10
2.1.2 Leistungserbringer*innen-Studie.....	13
2.2 Implementation und Evaluation weiterer innovativer Versorgungsansätze.....	14
2.2.1 Projekt zur telemedizinischen Triage in pädiatrischen Notaufnahmen	15
2.2.2 Projekt zu Kooperationen von Haus- und Kinder- und Jugendärzt*innen	15
3 Ergebnisse.....	16
3.1 Ergebnisse aus den Analysen zur berufsgruppenübergreifenden Zusammenarbeit .	16
3.1.1 Kita-Eltern-Studie	16
3.1.2 Leistungserbringer*innen-Studie.....	19
3.2 Ergebnisse aus den Projekten zu weiteren innovativen Versorgungsansätzen	22
3.2.1 Projekt zur telemedizinischen Triage in pädiatrischen Notaufnahmen	23
3.2.2 Projekt zu Kooperationen von Haus- und Kinder- und Jugendärzt*innen	24
4 Diskussion	25
Literatur	31
Zusammenfassung & Abstract.....	1
Anhänge.....	3

Verzeichnis der Abbildungen:

Abbildung 1: Grundlagen für die Analyse gesundheitlicher Ungleichheiten, eigene Darstellung nach [2].....	2
Abbildung 2: Versorgungssituation Pädiatrie in MV [23]	6
Abbildung 3: Räumliche Verteilung der pädiatrischen Einrichtungen in MV und Lokalisation der für die Elternbefragung angeschriebenen Kitas [24]	11
Abbildung 4: Vorstellbarkeit der Delegation für die beschriebenen ärztlichen Aufgaben, nach Berufsgruppen (n = 202), Modifikation durch AB [25].....	21
Abbildung 5: Delegationskonzept zur Übertragung ärztlicher Aufgaben an Pflegefachkräfte und Medizinische Fachangestellte [25].....	22
Abbildung 6: Differenzen in den Dringlichkeitseinschätzungen (Veröffentlichung in Vorbereitung)	23

Verzeichnis der Tabellen:

Tabelle 1: Inhalte des Fragebogens für Kita-Eltern [26]	12
Tabelle 2: Inhalte des Fragebogens für Leistungserbringer*innen [26].....	14
Tabelle 3: Charakteristika der teilnehmenden Eltern, nach Befragungsgruppen (n=407) [24]	17
Tabelle 4: Ergebnisse der versorgungsbezogenen Items des Kita-Eltern-Fragebogens, nach Befragungsgruppen (n=407) [24]	18
Tabelle 5: Übernahme von Aufgaben in Delegation aus Elternsicht: Anzahl und Prozentangaben für die Eltern, die die Delegation der definierten ärztlichen Aufgaben in der Pädiatrie positiv bewerten, nach Befragungsgruppen (n=407) [24].....	19
Tabelle 6: Charakteristika der teilnehmenden Leistungserbringer*innen (n=202) [25].....	20

Verzeichnis der Abkürzungen:

BBSR: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung

DAKJ: Deutsche Akademie für Kinder- und Jugendmedizin e.V.

e.V.: eingetragener Verein

GKV: Gesetzliche Krankenversicherung

Kita: Kinder-Tagesstätte

KISS: Kontakt- und Informationsstellen für Selbsthilfegruppen

KöR: Körperschaft öffentlichen Rechts

MV: Mecklenburg-Vorpommern

ÖPNV: Öffentlicher Personen-Nahverkehr

Pkw: Personenkraftwagen

UMG: Universitätsmedizin Greifswald

95%KI: 95-Prozent-Konfidenzintervalle

1 Einleitung

1.1 Chancengerechtigkeit

Nach ihrem Selbstverständnis ist die Versorgungsforschung ein Baustein zur Verbesserung der Chancengerechtigkeit in der Gesundheit und der gesundheitlichen Versorgung [1]. Das Dissertationsvorhaben versteht sich als Teil dieser Entwicklung.

Chancengerechtigkeit hängt eng mit dem im Grundgesetz festgeschriebenen Ziel der „Herstellung gleichwertiger Lebensverhältnisse“ (Grundgesetz, Art. 72, Absatz 2) zusammen. Um dieses Ziel auch für die gesundheitsbezogene und medizinische Versorgung anvisieren zu können, müssen Bewertungsmöglichkeiten gegeben sein. Einen Bewertungsrahmen bildet in der vorliegenden kumulativen Dissertationsarbeit der Review von Arcaya et al. [2], der zunächst beschrieben wird.

Nach Arcaya et al. gibt es Ungleichheiten, die als grundsätzlich unveränderlich hinzunehmen sind (health inequalities). Als Beispiel dafür gilt der Vergleich des Gesundheitszustandes eines Menschen in seinen 20er Jahren mit dem eines Menschen in seinen 60er Jahren. Darüber hinaus gibt es Ungleichheiten, deren Beobachtung als ungerecht eingestuft wird (health inequities). Als Beispiel dafür werden Rasse, Religiosität oder Wohnort angeführt. Diese werden im besten Fall Ausgangspunkt für gezielte Interventionen. Hauptunterscheidungsmerkmal ist, dass health inequalities relativ einfach auf zahlenmäßiger Ebene beschrieben werden können, während im Terminus health inequities ein moralischer Aspekt im Sinne einer unfairen oder ungerechten Verteilung von Gesundheitsrisiken und -ressourcen enthalten ist.

Für die Operationalisierung dieser Ungleichheiten beschreiben Arcaya et al. eine Vielzahl von Analysemöglichkeiten. Eine Option ist die Betrachtung sowohl auf individueller Ebene als auch für soziale Gruppen, andere bestehen in absoluten oder relativen Vergleichen oder auch in geografische Verteilungen. Für die geografischen Verteilungen wird unterschieden nach space und place [3]. Das Konzept space (in dieser Dissertationsarbeit mit „Räume“ übersetzt) meint Messungen von Distanz und Nähe zu bestimmten Gesund- oder Krankheitsrisiken. Place (in dieser Dissertationsarbeit mit „Orte“ übersetzt) hingegen bezieht sich weniger auf die physisch exakte Lokalisation als auf die Zugehörigkeit zu einer politischen oder administrativen Einheit, in denen sich die vorzufindenden Bedingungen unterscheiden. Auch

die zeitliche Dimension spielt für die Operationalisierung eine Rolle, etwa ob Momentbetrachtungen oder Entwicklungen über einen Zeitverlauf hinweg beschrieben werden. Um gesundheitliche Ungleichheiten zu verstehen, werden weitere generelle Konzepte vorgeschlagen. Abbildung 1 zeigt eine Zusammenfassung des Rahmenkonzeptes für die Analyse gesundheitlicher Ungleichheiten.

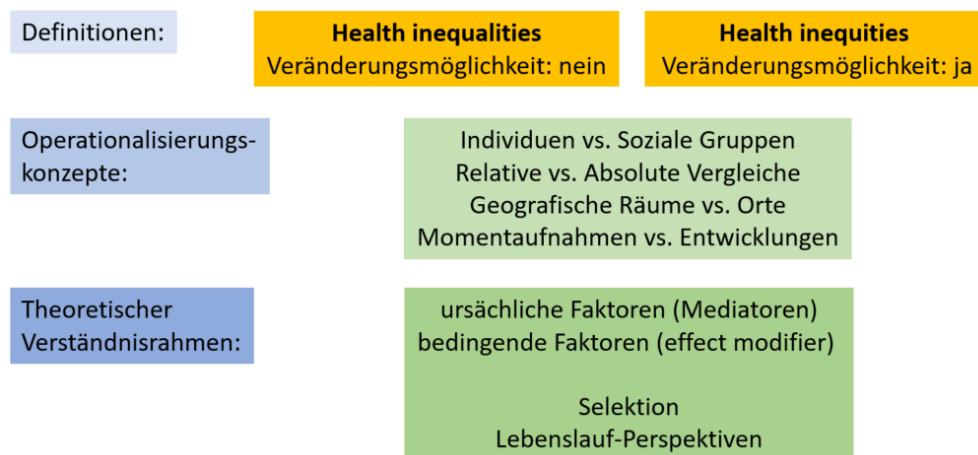


Abbildung 1: Grundlagen für die Analyse gesundheitlicher Ungleichheiten, eigene Darstellung nach [2]

1.2 Die Bedeutung der Gesundheitspolitik für die pädiatrische Versorgungssituation

Wie ist es nun um die gesundheitsbezogene und medizinische Chancengerechtigkeit in der pädiatrischen Versorgung in Deutschland bzw. dem Bundesland Mecklenburg-Vorpommern (MV) bestellt? Um dieser Frage nachzugehen, werden zunächst einige Aspekte der Rahmenbedingungen der Pädiatrie erläutert.

Kindern und Jugendlichen wird im deutschen Gesundheitssystem ein besonderer Bedarf zuerkannt, da vielfach nachgewiesen werden konnte, dass sich der Gesundheitszustand in jungen Jahren auf den gesamten Lebensverlauf auswirken kann [4]. Ein 2010 von Waldhauser et al. publizierter Artikel zur politischen Kindermedizin im internationalen Vergleich betont die zentrale Bedeutung der Organisation von Gesundheitssystemen für das Ergebnis der Tätigkeit von Kinder- und Jugendärzt*innen [5]. Diese Organisation sei politisch bedingt und damit politisch veränderbar. Der von Waldhauser et al. zitierte Euro Health Consumer Index 2009 bezeichnet Deutschland als „mystery country“, weil es als das am meisten verbraucherorientierte und am wenigsten restriktive Gesundheitssystem gilt und trotzdem nur im Mittelfeld liegende Kosten aufweist. Das hier bestehende kinderärztliche Primärsystem wird als Vorteil bezeichnet, da niedergelassene Pädiater*innen gleichzeitig Haus- und

Fachärzt*innen sind und ohne Überweisungen in Anspruch genommen werden können. Allerdings wird schon hier beschrieben, dass den Stärken des Systems auch Schwächen gegenüberstehen – u.a. eine zu langsam voranschreitende „child advocacy“ im politischen Raum, die häufig fehlende Berücksichtigung der besonderen Bedürfnisse von Kindern besonders bei stationärem Behandlungsbedarf und problematischen Transitionsprozessen chronisch kranker Kinder – sowie die Tatsache, dass die Anzahl der Kinderärzt*innen nicht ausreicht, besonders im ländlichen Bereich [5].

Der Gesundheitspolitik ist dies bewusst, erkennbar am im Jahr 2009 verabschiedeten Gesetz zur Verbesserung der Versorgungsstrukturen in der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV-Versorgungsstrukturgesetz) mit Forderungen nach medizinischen Strukturen, die „wohnortnah, bedarfsgerecht und flächendeckend“ sind [6]. Wohnortnähe bzw. Flächendeckung ist für die vulnerable Gruppe von Kindern und Jugendlichen wichtig, da sie insbesondere im ländlichen Raum auf Unterstützung angewiesen sind, wenn sie von einem Ort in den nächsten wollen. Fahrpläne des Öffentlichen Personen-Nahverkehrs (ÖPNV) sind in den ländlichen Regionen des deutschen Nordostens in der Regel auf die zeitgerechte Erreichung der entsprechenden Schulformen ausgerichtet. Darüber hinaus gehender Mobilitätsbedarf muss innerhalb der bestehenden Netzwerke wie Familie oder Verein organisiert werden. Die Umsetzung innovativer, finanzierbarer und nachhaltiger Mobilitätskonzepte wird sowohl im ÖPNV als auch im motorisierten Individualverkehr seit mehreren Jahren intensiv gefördert und evaluiert, hat aber für besonders dünn besiedelte Regionen noch weiteren Entwicklungsbedarf [7, 8]. Bedarfsgerechtigkeit ist für Kinder und Jugendliche auch aufgrund ihrer altersspezifischen und morbiditätsbezogenen Bedarfe ein besonderes Thema. Dies sind in jedem Fall engmaschige Untersuchungen zur Früherkennung von Krankheiten oder Entwicklungsverzögerungen und Präventionsmaßnahmen wie Impfungen. Für beides wird grundsätzlich eine regelmäßige Teilnahme empfohlen, da die rechtzeitige Intervention den Erfolg wesentlich beeinflusst.

Auch die Kassenärztliche Bundesvereinigung bezeichnet eine patientennahe Versorgung, die für alle gesetzlich Versicherten unabhängig vom Wohnort oder Einkommen gleichermaßen zugänglich ist, als Grundanspruch [9]. Diese Attribute sind in praxi – im Sinne von „im wirklichen Leben“ – schwer greifbar. Voigtländer & Deiters haben sich mit der Thematik „Zugang zu medizinischer Versorgung“ auseinandergesetzt und die dazugehörigen

Dimensionen im Deutschen mit den Begriffen „räumliche Erreichbarkeit“, „Verfügbarkeit“, „Organisation“, „Bezahlbarkeit“ und „Akzeptanz“ benannt. Sie stellten jedoch in einer Übersichtsarbeit fest, dass es diesen Begriffen im Jahr 2015 noch sowohl an präzisen Definitionen wie auch an Mindeststandards fehlt [10]. Allerdings ist durchaus umstritten, wie weit man einem allgemeinen Bedarf mit präzisen Definitionen und Mindeststandards gerecht werden kann [11]. Als ein Problem in Deutschland bezeichnen auch Gerlinger und Küpper im Jahr 2015 die Zunahme regionaler Ungleichheiten bei der Vorhaltung ambulanter medizinischer Versorgungseinrichtungen [12]. Gleichzeitig gibt es nach Fegeler et al. in der Kinder- und Jugendmedizin eine Zunahme des Versorgungsbedarfs – bedingt durch einen wachsenden Präventionsbedarf, wachsende Zahlen von Patient*innen mit den sogenannten neuen Morbiditäten und einen zunehmenden Betreuungsbedarf für chronisch erkrankte Kinder und Jugendliche [13]. Dies ist verbunden mit dem durch die Kinder- und Jugendärzt*innen wahrgenommenen Risiko, dass eine Flächendeckung in der ambulanten pädiatrischen Grundversorgung nicht überall gegeben ist bzw. aufrechterhalten werden kann [14].

Erwähnt werden muss hier auch eine Untersuchung zur Zukunft der Kinder- und Jugendmedizin im Bundesland MV, die vom Ministerium für Arbeit, Gleichstellung und Soziales MV in Auftrag gegeben und 2015 veröffentlicht wurde [15]. Dieses Gutachten konstatiert für MV nach der Bedarfsplanung rein rechnerisch eine deutliche Überversorgung mit Kinder- und Jugendärzt*innen, bemerkt jedoch im Fazit für die ambulante Versorgung große regionale Unterschiede bis hin zu „weißen Flecken“ (ebenda, S. 36). Die rein rechnerische Sicht wird von Kinder- und Jugendärzt*innen stark hinterfragt [16], darum wird im folgenden Exkurs kurz die Systematik der Bedarfsplanung erklärt.

Exkurs: Die Bedarfsplanung in der pädiatrischen ambulanten Versorgung

An dieser Stelle sollen zunächst möglichst kurz die Bemühungen der Gesundheitspolitik um eine Planungssystematik in der ambulanten Versorgung beschrieben werden, die mit der Weiterentwicklung bzw. Revision der bundesweit geltenden Bedarfsplanungsrichtlinie versucht, der im vorausgehenden Absatz beschriebenen Entwicklung gerecht zu werden [9]. Die Bedarfsplanungsrichtlinie regelt seit Anfang der 90er Jahre die Niederlassungsmöglichkeiten für vertragsärztlich tätige Ärzte. Beschlossen wurde sie im Kontext der staatlichen Kostendämpfungsbemühungen [12]. Etwa 20 Jahre danach kam die

Bedarfsplanung wieder verstärkt in die Diskussion [17-19] und wurde seitdem mehrfach revidiert, zuletzt mit einer Neuregelung im Jahr 2019 auf Grundlage eines Gutachtens des Gemeinsamen Bundesausschusses [9, 20]. Das grundlegende Prinzip der Bedarfsplanung besteht darin, dass sich die Anzahl der Arztsitze auf die Wohnbevölkerung der Planungsregion bezieht. Für Kinder- und Jugendärzt*innen wird die unter 18-jährige Wohnbevölkerung berechnet. Für die allgemeine fachärztliche Versorgung, zu der niedergelassene Pädiater*innen gehören, gibt es als Planungsgrundlage 382 Kreisregionen. Im hausärztlichen Bereich gibt es 882 sogenannte Mittelbereiche. Die dazugehörige Verhältniszahl wird in Abhängigkeit von der siedlungsstrukturellen Kreistypisierung des Bundesinstitutes für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) nach verschiedenen Regionstypen aufgliedert [21]. Seit der letzten Revision beträgt die Verhältniszahl für größere Städte 2043, für alle anderen Regionen 2862 <18Jährige pro Kinder- und Jugendärzt*in [9]. Für Hausärzt*innen beträgt die Verhältniszahl 1609 Einwohner, unabhängig vom Alter der Einwohner und dem Regionstypus. Die aktuelle Bedarfsplanungsrichtlinie bedeutet für dünnbesiedelte Regionen, dass mit einer geringen Anzahl von Kinderärzt*innen die Versorgung rein rechnerisch sichergestellt ist. Einige Aspekte aus Sicht der Kinder- und Jugendärzt*innen werden im folgenden Absatz beschrieben.

1.3 Versorgungsepidemiologische Analyse

Die schwierige Wiederbesetzung von vakanten pädiatrischen Praxissitzen, häufig in infrastrukturell und wirtschaftlich weniger attraktiven Regionen, war Anlass für ein vom Bundesministerium für Gesundheit gefördertes Projekt der Deutschen Akademie für Kinder- und Jugendmedizin e.V. (DAKJ). Teil dieses Projektes war eine versorgungsepidemiologische Analyse durch das Institut für Community Medicine [22, 23].

Mit dieser Analyse wurden Regionen identifiziert, in denen Probleme bei der Sicherstellung der ambulanten pädiatrischen Versorgung zu erwarten sind. Dies erfolgte anhand von geografischen und Bevölkerungsdaten, die von einer Kollegin ausgewertet und zumeist in kartografischen Darstellungen zusammengefasst wurden. Gezeigt werden konnte eine ungleiche Verteilung pädiatrischer Versorgungseinrichtungen [23]. Abbildung 2 visualisiert die Verteilung der pädiatrischen stationären Abteilungen und niedergelassenen Ärzt*innen in MV.

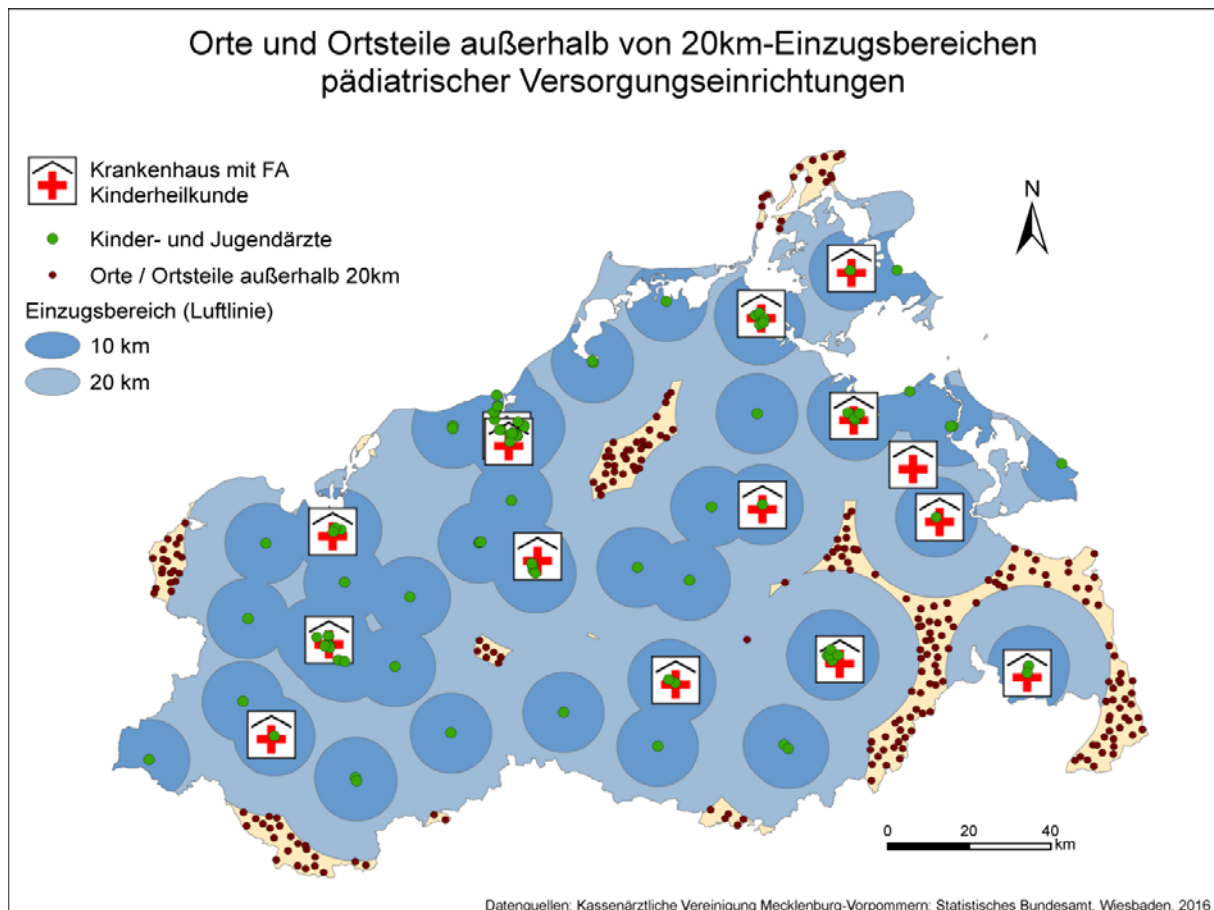


Abbildung 2: Versorgungssituation Pädiatrie in MV [23]

Es wurden für diese Analyse standardisierte und leitfadengestützte Befragungen von Expert*innen durchgeführt. In der Regel waren dies berufspolitisch tätige Kinder- und Jugendärzt*innen. Ziel der Befragungen war es, die Art bestehender Versorgungsungleichheiten bzw. -probleme zu identifizieren. Zu den Problemen, die die Teilnehmenden benannten, gehören die Behandlung ambulanter Fälle im Krankenhaus (n = 12), die Ablehnung von Kindern bei Pädiater*innen aus Kapazitätsgründen (n = 8), die Behandlung von Kindern bei Erwachsenen-Hausärzt*innen (n = 7), eine schlechte Impfquote (n = 4), mangelhafte Untersuchungen (n = 3) und die zu häufige Gabe von Antibiotika (n = 2). Zehnmal wurden zu große Entfernungen (beispielsweise unzumutbare Entfernungen, problematische ÖPNV-Strukturen) zur Praxis als Problem benannt. Dabei betrafen die Entfernungsprobleme sowohl Wege zu hausärztlichen und spezialisierten Kinder- und Jugendärzt*innen als auch zum Krankenhaus in Notfällen bzw. zu Unzeiten. Als weitere Probleme wurden Probleme bei der Terminvergabe (n = 8) benannt, fünfmal wurde das Auftreten von Komplikationen thematisiert. Ebenfalls wurden Schwierigkeiten bei der Suche nach einer Nachfolger*in sowie ein Mangel an spezieller pädiatrischer Versorgung und

spezifischen nichtärztlichen Therapieangeboten (z.B. Logopädie, Ergotherapie) erwähnt. In den Expert*inneninterviews wurde mehrfach das Thema „Kinder im Erwachsenensystem“ als Problem benannt sowie Nachwuchsprobleme (auch in der Pflege) bzw. die Abwanderung von Ärztinnen und Ärzten in das Ausland thematisiert. Im Abschlussbericht sind die angewendeten Methoden sowie eine Vielzahl der Ergebnisse zur bundesweiten pädiatrischen Versorgungssituation ausführlich dokumentiert [23]).

Nach der Problemidentifikation wurden vom Team Lösungsvorschläge erarbeitet. Die Ergebnisse dieser Analyse bilden die Basis für die weitere wissenschaftliche Auseinandersetzung mit der Thematik. Darum werden hier Ergebnisse aus dem Bericht „Versorgungsepidemiologische Analyse der Kinder- und Jugendmedizin in Deutschland“ [23] angeführt. Dort heißt es, dass in der Versorgungslandschaft vieler Regionen in Deutschland strukturelle Probleme bestehen. In einigen dieser Regionen herrscht nach der gesetzlichen Bedarfsplanung eine Überversorgung, trotzdem existieren manifeste oder potentielle Lücken. Um diesem Problem entgegenzuwirken, werden verschiedene konzeptionelle Möglichkeiten vorgeschlagen. Dazu gehören Optimierungen im Ressourceneinsatz. Dies kann geschehen durch die Erarbeitung arbeitsteiliger Konzepte zwischen Gesundheitsberufen, Kooperationen von Facharztgruppen und/oder über Sektoren hinweg. Weitere Möglichkeiten bestehen im Einsatz von telemedizinischen Funktionalitäten oder E-Health-Konzepten. Diese neuen Konzepte sollten in Modellprojekten implementiert und evaluiert werden, dabei sind Kooperationen mit den regionalen Akteur*innen empfehlenswert. Der Bericht stellt grundsätzlich fest, dass bundesweit in den meisten Regionen noch eine ausreichende Versorgung gegeben ist. Die aktuellen Entwicklungen erfordern jedoch neue Wege, wenn die Sicherstellung zukünftig in allen Regionen gewährleistet sein soll.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass im Bundesland MV in einigen Regionen bereits jetzt manifeste Probleme in der pädiatrischen Versorgung bestehen. Ohne bewusste Änderungsmaßnahmen würden sich die Probleme verschärfen. Darum ist es wichtig, die spezifischen Versorgungsprobleme zu identifizieren, damit innovative Versorgungskonzepte zur Verbesserung des Zugangs zur Versorgung entwickelt werden können. Dies sind relevante Forschungsthemen, die das Kernthema dieser Dissertationsarbeit bilden.

1.4 Zentrale Arbeiten der Dissertation

In der vorliegenden Dissertationsarbeit werden zwei zentrale Publikationen vorgestellt:

1. Einstellungen von Eltern zur pädiatrischen Versorgung und Delegation ärztlicher Aufgaben in versorgungsfernen und versorgungsnahen Regionen – Ergebnisse einer standardisierten Befragung [24], siehe Anhang
2. Task-Sharing between pediatricians and non-physician healthcare professionals in outpatient child health care in Germany – assessment of need and acceptance AND concept development [25], siehe Anhang

Die Publikation „Einstellungen von Eltern zur pädiatrischen Versorgung und Delegation ärztlicher Aufgaben in versorgungsfernen und versorgungsnahen Regionen – Ergebnisse einer standardisierten Befragung“ (im Folgenden „Kita-Eltern-Studie“ – Kita bedeutet Kinder-Tagesstätte) legt den Focus auf die Sicht der Leistungsempfänger*innen, also die Eltern pädiatrischer Patient*innen in MV bezüglich der Versorgungssituation. Die Sicht von Eltern mit Kindern, die in der Nähe einer pädiatrischen Versorgungsmöglichkeit wohnen, wird verglichen mit Eltern, die mindestens 20 Kilometer entfernt von einer pädiatrischen Versorgungsmöglichkeit leben. Der Vergleich bezieht sich auf demografische und versorgungsbezogene Variablen, die Wahrnehmung von Versorgungsproblemen und auf die Offenheit gegenüber einer berufsgruppenübergreifenden Zusammenarbeit in Form von Delegation ärztlicher Leistungen an Angehörige nichtärztlicher Gesundheitsprofessionen. Die berufsgruppenübergreifende Zusammenarbeit in Form von Delegation hat sich in der medizinischen Versorgung Erwachsener in den letzten Jahren in der Regelversorgung durchgesetzt. Das hier entwickelte Konzept für die ambulante pädiatrische Versorgung ist eine innovative Lösungsoption, die im praktischen Bereich erprobt werden muss. Im Rahmen dieser Arbeit wurden folgende Fragestellungen untersucht:

- Wie schätzen Eltern die pädiatrische Versorgungssituation in versorgungsnahen und versorgungsfernen Regionen ein?
- Welche Arztgruppe (Hausarzt*in oder Pädiater*in) wählen die Eltern für die Behandlung ihres Kindes?
- Wie sind die Einstellungen der Eltern zur berufsgruppenübergreifenden Zusammenarbeit in Form einer Delegation ärztlicher Aufgaben an Angehörige nichtärztlicher Gesundheitsberufe in der pädiatrischen ambulanten Versorgung?

In der Publikation „Task-sharing between pediatricians and non-physician healthcare professionals in outpatient child health care in Germany – assessment of need and acceptance

for concept development“ (im Folgenden „Leistungserbringer*innen-Studie“) wird die pädiatrische Versorgungssituation aus Sicht der Leistungserbringer*innen eines Bundeslandes beleuchtet. Auch diese Untersuchung thematisiert wahrgenommene Probleme und die Einstellungen gegenüber der Zusammenarbeit verschiedener Gesundheitsprofessionen. Die konkreten Fragestellungen waren:

- Bestehen aus Sicht von in der Pädiatrie tätigen Leistungserbringer*innen Probleme in der medizinischen Versorgung von Kindern und Jugendlichen in MV und wenn ja, welche?
- Für welche definierten Aufgaben können sich die Leistungserbringer*innen eine berufsgruppenübergreifende Zusammenarbeit in Form von Delegation vorstellen und an welche Gesundheitsberufe kann delegiert werden?
- Wie kann ein auf die Ergebnisse der Befragung aufbauendes Delegationskonzept in der ambulanten Versorgung aussehen?

Über die eben genannten Arbeiten hinaus war die Autorin in weitere Projekte zu innovativen Versorgungsoptionen eingebunden, die sich mit der Sicherstellung der Versorgung in ländlichen Gebieten durch die Optimierung von Ressourcen und die Kombination verschiedener Ansätze beschäftigten. Es handelte sich um ein Pilotprojekt zur Implementation und Evaluation der telemedizinischen Triage in pädiatrischen Notaufnahmen und um ein Pilotprojekt zur Implementation und Evaluation eines Pilotprojektes zu Kooperationen zwischen Haus- und Kinder- und Jugendärzt*innen in Regionen ohne niedergelassene Kinder- und Jugendärzt*in. Beide Projekte wurden in eigener Arbeit organisiert, begleitet und evaluiert und sind in der Zwischenzeit abgeschlossen. Die Publikationen der Ergebnisse dazu sind vorbereitet und werden in den Kapiteln *2.2 Implementation und Evaluation weiterer innovativer Versorgungsansätze* und *3.2 Ergebnisse aus den Projekten zu weiteren innovativen Versorgungsansätzen* vorgestellt.

2 Material und Methoden

Für die Beantwortung der Forschungsfragen der beiden zentralen Publikationen dienten die Ergebnisse aus zwei standardisierten Befragungen eines Projektes im Bundesland MV. Material und Methoden dafür werden unter Kapitel *2.1 Analysen zur berufsgruppenübergreifenden Zusammenarbeit* beschrieben. Im Kapitel *2.2 Implementation und Evaluation weiterer innovativer Versorgungsansätze* werden kurz die Methoden aus den beiden weiteren Projekten vorgestellt.

2.1 Analysen zur berufsgruppenübergreifenden Zusammenarbeit

Das Projekt „Delegation ärztlicher Leistungen an nicht-ärztliche Gesundheitsberufe in der pädiatrischen Versorgung – Bedarfsermittlung und Konzeptentwicklung“ wurde vom Ministerium für Arbeit, Gleichstellung und Soziales MV gefördert (Laufzeit: 01.06.2016 bis 31.12.2016). Ziele dieser Analysen waren erstens die Exploration von Bedarf und Akzeptanz der Übertragung von ärztlichen Aufgaben an nicht-ärztliche Gesundheitsberufe aus Elternsicht und Sicht der Leistungserbringer*innen und zweitens die Erstellung eines Konzeptes für die Zusammenarbeit verschiedener Gesundheitsprofessionen auf Basis der Befragungsergebnisse. Es wurden zwei standardisierte Fragebogenerhebungen auf Basis der in der Einleitung erwähnten bundesweiten versorgungsepidemiologischen Analyse [22, 23] konzipiert und durchgeführt. Die erste Erhebung adressierte Eltern, die zweite Erhebung Angehörige verschiedener Gesundheitsprofessionen. Die Methoden beider Erhebungen werden in den folgenden Absätzen vorgestellt, ausführlicher sind sie in den Publikationen (siehe Anhang) sowie im Projektbericht [26] beschrieben.

2.1.1 Kita-Eltern-Studie

Die Befragung der Eltern wurde in einem nicht-medizinischen Versorgungssetting durchgeführt. Dies erfolgte aus mehreren Gründen: (A) um möglichst viele Eltern zu erreichen, (B) um einen Selektionsbias zu vermeiden, der dadurch entstehen könnte, dass mehr Eltern befragt werden, die sich mit ihrem Kind häufiger im medizinischen Setting wiederfinden, (C) eine Verzerrung der Befragungsergebnisse zu vermeiden, die dadurch entstehen könnte, dass Eltern sich im medizinischen Setting nicht unabhängig genug fühlen, um eine ehrliche Einschätzung abzugeben und (D) die Möglichkeit zu haben, Einstellungen von Eltern in ländlichen Regionen mit den Einstellungen von Eltern aus dichter besiedelten Teilen des Bundeslandes zu vergleichen.

Eine in Vorbereitung dieser Befragung durchgeführte geografische Analyse hatte ergeben, dass 222 Orte und Ortsteile in MV mehr als 20 Kilometer vom nächsten niedergelassenen Kinder- und Jugendarzt oder Krankenhaus mit pädiatrischer Abteilung entfernt sind (Stand 2015) [22]. In diesen Orten und Ortsteilen wohnten 4,6 Prozent (n=10.470) der unter 18-Jährigen und es gab in ihnen 29 Kitas (Stand 31.07.2016). Aus diesen 29 in Frage kommenden Kitas wurde eine Zufalls-Stichprobe von 14 Kitas gezogen (im Folgenden als versorgungsfremd bezeichnet). Die Anzahl der Kita-Plätze wurde ermittelt und dann die entsprechende Anzahl von 1040

Fragebögen verschickt. Die Vergleichsstichprobe schloss Eltern ein, deren Kinder in Kitas in der Nähe eines Krankenhauses mit pädiatrischer Abteilung betreut wurden. Auch für die Vergleichsgruppe (im Folgenden als versorgungsnah bezeichnet) wurden 14 Kitas per Zufall ausgewählt, an die der Anzahl der Kita-Plätze entsprechend 1265 Fragebögen verschickt wurden. Abbildung 3 zeigt die Verteilung der pädiatrischen Einrichtungen in MV und die Lokalisation der für die Elternbefragung angeschriebenen Kitas.

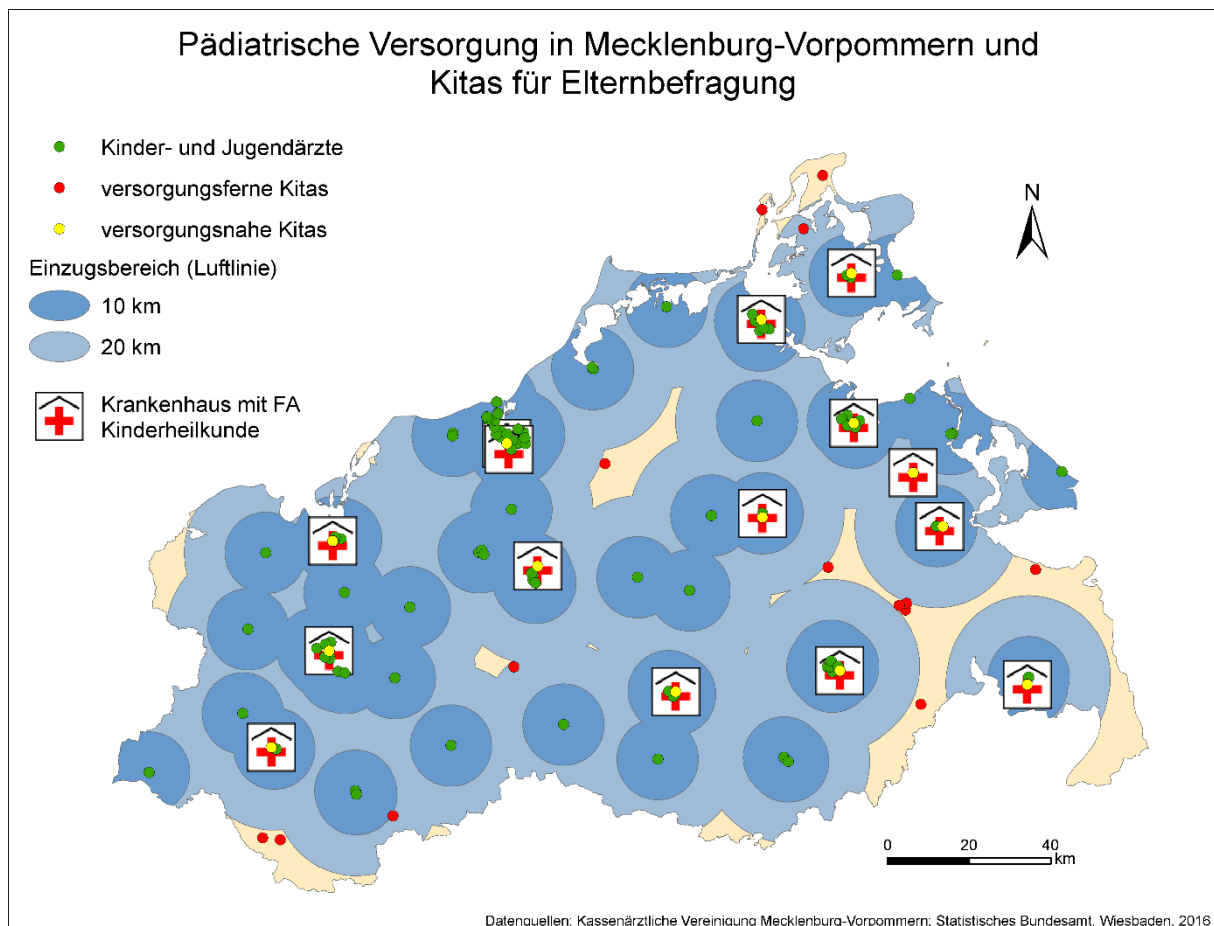


Abbildung 3: Räumliche Verteilung der pädiatrischen Einrichtungen in MV und Lokalisation der für die Elternbefragung angeschriebenen Kitas [24]

In beiden Stichproben basierte die Anzahl der verschickten Fragebögen auf den Betreuungskapazitäten der ausgewählten Kitas, ohne Berücksichtigung der Tatsache, dass es häufig Geschwisterkinder in der gleichen Einrichtung gibt. Der Fragebogen sollte pro Familie nur einmal ausgefüllt werden.

Im Projekt wurde die Befragung noch einer weiteren Elterngruppe angestrebt. Dies betraf Eltern chronisch kranker Kinder, die aus datenschutztechnischen Gründen ausschließlich über die existierenden Kontakt- und Informationsstellen für Selbsthilfegruppen (KISS) kontaktiert

werden konnten. An die acht vorhandenen KISS in MV waren 40 Fragebögen mit dem Hinweis verschickt worden, dass bei Bedarf gern weitere angefordert werden können.

Die Eltern wurden um die Beantwortung soziodemografischer und versorgungsrelevanter Fragen gebeten. Die Fragebogen-Inhalte werden in Tabelle 1 dargestellt, der vollständige Fragebogen ist Bestandteil des Projektberichtes und kann dort eingesehen werden [26].

Tabelle 1: Inhalte des Fragebogens für Kita-Eltern [26]

- Wohnort nach Landkreisen
- Geschlecht
- Alter
- Höchster Schulabschluss
- Über welchen Verteilungsweg haben Sie den Fragebogen erhalten?
- Anzahl der im Haushalt lebenden Kinder < 18-jährigen Kinder
- Angaben zu dem Kind, das am häufigsten einem Arzt vorgestellt wird
 - Gesundheitszustand dieses Kindes
 - Häufigkeit Arztbesuch dieses Kindes
 - Bei welcher Arztgruppe haben Sie Ihr Kind vorgestellt?
 - Wenn nicht beim Pädiater, warum?
 - War dieses Kind in den letzten 12 Monaten in der Notaufnahme eines Krankenhauses?
 - Wie lange war dieses Kind insgesamt in den letzten 12 Monaten stationär in einem Krankenhaus?
- Entfernung von Wohnung bis zu Arzt (km) / Transportmittel zum Arzt
- Zufriedenheit mit pädiatrischer Versorgung im Allgemeinen
- „Bestehen Ihrer Meinung nach Probleme in der medizinischen Versorgung von Kindern und Jugendlichen in Mecklenburg-Vorpommern?“
- Nur wenn vorhergehende Frage mit „ja“ beantwortet wurde: Welche Probleme?
- Fragen nach der Vorstellbarkeit der Übernahme von verschiedenen ärztlichen Aufgaben durch Angehörige nichtärztlicher Gesundheitsberufe:
 - Aufgaben in der Gesundheitserziehung und Prävention
 - Begleitung chronisch kranker Jugendlicher und ihrer Angehörigen während des Transitionsprozesses
 - Impfungen
 - Case-Management
 - Triage bei akuten Erkrankungen
 - Beratung bei speziellen Problemen (körperlich, psychisch, schulisch, familiär, Ernährung, chronische Krankheiten)
- Freitextfeld für „anderes“

Die Auswertung der Daten erfolgte unter Verwendung der Software Stata® Version 14.2 (Copyright 1985-2015 StataCorp LP, StataCorp 4905 Lakeway Drive, College Station, Texas 77845, USA, 2015). Deskriptive Ergebnisse wurden als Mittelwerte mit Standardabweichung (SD) oder als Anzahl mit Verhältnissen (Prozentzahlen) berichtet. Für die Testung von Unterschieden zwischen den Gruppen wurde für kategoriale Variablen der Chi-Quadrat-Test und für kontinuierliche Variablen der 2-seitige T-Test genutzt. Das Signifikanzniveau wurde auf 5 Prozent festgelegt ($p < 0,05$) [24].

2.1.2 Leistungserbringer*innen-Studie

In der Befragung der Leistungserbringer*innen wurden die delegierende Profession (Pädiater*innen) und die für die Aufgabenübernahme grundsätzlich in Frage kommenden Gesundheitsprofessionen (Pflegefachkräfte, Hebammen, Medizinische Fachangestellte, Physio- und Ergotherapeut*innen sowie andere, bspw. Sozialarbeiter*innen) adressiert. Es wurden an alle 149 Arztpraxen, in denen pädiatrisch qualifizierte Ärzt*innen praktizierten, je vier Fragebögen geschickt. An 26 stationäre Abteilungen und Rehabilitationseinrichtungen wurden insgesamt 355 Fragebögen geschickt. Weitere Fragebögen gingen an Ärzt*innen in den Öffentlichen Gesundheitsämtern (n = 8) und Teams mit besonderen Aufgaben (z.B. Intensiv-Pflege-Teams, pädiatrische Palliativ-Care, „Frühe Hilfen-Teams, Sozialpädiatrische Zentren n = 130). Außerdem wurden weitere Einzelpersonen als Vertreter verschiedener Gesellschaften aus dem Bundesland um ihre Teilnahme gebeten (je ein Mitglied der Kassenärztlichen Vereinigung MV KöR, der Ärztekammer MV KöR, des Berufsverbandes der Kinder- und Jugendärzte MV e.V., des Hausärzterverbandes MV e.V., der Krankenhausgesellschaft MV e.V., des Berufsverbandes Kinderkrankenpflege in Deutschland e.V. und eine Wissenschaftlerin aus der Gesundheits- und Kinderkrankenpflege).

Auch dieser Fragebogen enthielt soziodemografische und versorgungsbezogene Fragen nach der Wahrnehmung von Problemen in der pädiatrischen Versorgung und nach der Vorstellbarkeit der Übernahme ärztlicher Aufgaben durch Angehörige nichtärztlicher Gesundheitsprofessionen. Eine zusätzliche ärztliche Aufgabe wurde mit der „Durchführung von Untersuchungen zur Früherkennung von Krankheiten“ nur in diesen Fragebogen aufgenommen. Da aus diesem Fragebogen drei Dimensionen für das Konzept abgeleitet werden sollten (Welche Aufgaben können delegiert werden? Für welchen klinischen Grad (akut, chronisch) können sie delegiert werden? An Angehörige welcher Gesundheitsprofession können diese Aufgaben delegiert werden?), waren die Fragen zur Vorstellbarkeit der Aufgabenübernahme differenziert nach übernahmefähigen Berufsgruppen. Für drei der sechs definierten Aufgaben wurde differenziert nach den Altersgruppen der Patient*innen gefragt. Die Fragebogen-Inhalte werden in Tabelle 2 dargestellt, der vollständige Fragebogen ist Bestandteil des Projektberichtes und kann dort eingesehen werden [26].

Tabelle 2: Inhalte des Fragebogens für Leistungserbringer*innen [26]

<p><u>Alle Teilnehmenden wurden gefragt nach:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Tätigkeitsort nach Landkreisen• Geschlecht• Alter• Höchster Schulabschluss (außer bei Berufsgruppe Arzt)• Beruf und Arbeitsbereich• Anzahl der behandelten Kinder• Anteile der behandelten Kinder nach Altersgruppen (in Prozent) <p><u>Nach Berufsgruppe differenzierte Fragen:</u></p> <p>→ nur nichtärztliche Gesundheitsberufe:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ leitende Tätigkeit? / Berufserfahrung (in Jahren)?▪ berufliche Entwicklungsmöglichkeiten? <p>→ nur ärztliche Gesundheitsberufe:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Anzahl der behandelten Kinder aus GKV und PKV?▪ Zufriedenheit mit Anzahl der Patienten?▪ Kontakthäufigkeit zu Familienhebamme? <p>→ nur in ambulanter Praxis tätige Ärzte:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Anteil der Praxis am Versorgungsauftrag (in Prozent)▪ Ablehnung neuer Patienten aus Kapazitätsgründen?▪ Empfehlen Sie Ihren Praxismitarbeiterinnen, sich fortzubilden? <p><u>Alle Teilnehmenden wurden wieder gefragt:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• „Bestehen Ihrer Meinung nach Probleme in der medizinischen Versorgung von Kindern und Jugendlichen in Mecklenburg-Vorpommern?“• Nur wenn vorhergehende Frage mit „ja“ beantwortet wurde: Welche Probleme?• Fragen nach der Vorstellbarkeit der Übernahme von verschiedenen ärztlichen Aufgaben durch Angehörige nichtärztlicher Gesundheitsberufe:<ul style="list-style-type: none">○ Aufgaben in der Gesundheitserziehung und Prävention○ Begleitung chronisch kranker Jugendlicher und ihrer Angehörigen während des Transitionsprozesses○ Impfungen○ Case-Management○ Triage bei akuten Erkrankungen○ Früherkennungsuntersuchungen○ Beratung bei speziellen Problemen (körperlich, psychisch, schulisch, familiär, Ernährung, chronische Krankheiten)○ Freitextfeld für „anderes“• Zusätzlich differenzierte Fragen nach Aufgabenübernahme (1) für verschiedene Altersgruppen der Patienten und (2) für welche Berufsgruppen
--

Die statistische Auswertung erfolgte wie in Kapitel 2.1.1 *Kita-Eltern-Studie* beschrieben.

Nach der Auswertung beider Befragungen wurde ein erster Konzeptentwurf entwickelt. Dieser wurde in einem Expert*innen-Workshop diskutiert und konsentiert.

2.2 Implementation und Evaluation weiterer innovativer Versorgungsansätze

In dem sich an das „Delegations-Projekt“ lückenlos anschließenden und noch laufenden Projekt „Regionale Versorgung in MV“ (Laufzeit 01.01.2017 bis 31.12.2021, Förderung durch

das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Gesundheit MV) wurden verschiedene Optionen zur Verbesserung der Versorgungssituation in verschiedenen Versorgungsbereichen konzeptionalisiert, pilotiert und durch das Institut für Community Medicine der Universitätsmedizin Greifswald wissenschaftlich begleitet. Zwei von ihnen waren in der Pädiatrie verortet. In eigener Arbeit konnte das Ziel verfolgt werden, den Zugang zur medizinischen Versorgung in ländlichen Regionen zu verbessern. In den folgenden Absätzen wird die Methodik der beiden Projekte kurz vorgestellt.

2.2.1 Projekt zur telemedizinischen Triage in pädiatrischen Notaufnahmen

In diesem Projekt wurde die Machbarkeit und Akzeptanz eines telemedizinischen Triage-Verfahrens in der pädiatrischen Notaufnahme untersucht. Für alle Patient*innen, die jünger als 18 Jahre waren, sich in der pädiatrischen Notaufnahme vorstellten und deren Begleitpersonen schriftlich ihr Einverständnis erklärt hatten, wurde durch die Ärzt*in vor Ort mit einem standardisierten, softwaregestützten Triage-Verfahren die Dringlichkeit eingeschätzt. Nach dieser Einschätzung wurde der Kontakt zu einer Pädiater*in in einem anderen Krankenhaus aufgenommen, die mit dem gleichen Verfahren die Dringlichkeit per telemedizinischer Videokonferenz einschätzte. Dem Studieneinschluss war eine Ersteinschätzung vorangestellt, in deren Folge Fälle mit unverzüglichem Behandlungsbedarf nicht in die Studie eingeschlossen wurden. Die Entscheidungs- und Behandlungshoheit lag bei der diensthabenden Pädiater*in der Notaufnahme vor Ort. Haupt-Outcome des Projektes war die Übereinstimmung der Dringlichkeitseinschätzungen jeweils durch die Ärztin vor Ort und per Videokonferenz.

2.2.2 Projekt zu Kooperationen von Haus- und Kinder- und Jugendärzt*innen

Ein weiteres Projekt war die Implementation sogenannter Tandem-Praxen. Mit Tandem-Praxen sind Hausarztpraxen gemeint, in denen eine Kinder- und Jugendärzt*in regelmäßige Sprechstunden anbietet. Ziele des Projektes waren die Ermittlung der Machbarkeit und Akzeptanz dieser Form von Kooperationen und die Erarbeitung von Handlungsempfehlungen für die Implementation weiterer Tandem-Praxen.

Um zunächst die Akzeptanz der Ärzt*innen zu ermitteln, wurden nach Bestimmung der in Frage kommenden Orte konsequent zunächst die dort niedergelassenen Hausärzt*innen kontaktiert. Nachdem sich in zwei Regionen je eine Hausärzt*in zur Teilnahme bereiterklärt

hatte, wurde nach teilnahmebereiten und regional passenden Kinder- und Jugendärzt*innen gesucht.

Die beteiligten Hausärzt*innen wurden zum Studienstart zur pädiatrischen Versorgungssituation in ihrem Ort befragt. Während der Projektlaufzeit von 12 Monaten füllten die beiden Pädiater*innen zu jeder Konsultation in der Tandem-Sprechstunde einen kurzen Fragebogen aus. Im letzten Projektquartal fand mit allen vier beteiligten Ärzt*innen ein Workshop statt. Nach Projektende wurde mit den vier Ärzt*innen ein leitfadengestütztes Interview geführt.

Um die Akzeptanz der Leistungsempfänger*innen zu ermitteln, wurden alle Eltern/Begleitpersonen nach der Unterzeichnung der Studieneinwilligung gebeten, einen zweiseitigen Fragebogen auszufüllen. In diesem wurden soziodemografische und versorgungsrelevante Inhalte thematisiert. Um die übergeordnete Frage zu beantworten, ob Tandem-Sprechstunden die pädiatrische Versorgung in einer Region verbessern, wurde anhand der Praxis-Software der beteiligten Ärzt*innen ermittelt, ob die in die Studie eingeschlossenen Patient*innen in den 12 Monaten vor Studieneinschluss bereits in dieser Praxis registriert waren. Außerdem wurde anhand geografischer Analysen berechnet, welcher Unterschied sich für die Eltern bezüglich der Fahrzeiten und Entfernungskilometer aus der Versorgung ohne oder mit Tandempraxis ergibt.

3 Ergebnisse

Im Folgenden werden Ergebnisse berichtet, die aus den in Kapitel 2 *Material und Methoden* beschriebenen zentralen Publikationen sowie den beiden weiteren Projekten stammen.

3.1 Ergebnisse aus den Analysen zur berufsgruppenübergreifenden Zusammenarbeit

3.1.1 Kita-Eltern-Studie

Von den insgesamt 2345 versendeten Fragebögen wurden 411 ausgefüllt zurückgeschickt. Von der Gruppe der Eltern chronisch kranker Kinder kamen nur vier beantwortete Fragebögen zurück. Die Antworten dieser Gruppe wurden im Projektbericht berücksichtigt [26]. In der ersten zentralen Publikation (siehe Anhang) wurden diese vier Fragebögen nicht in die Auswertung einbezogen, da sie nicht in eine der Vergleichsgruppen (versorgungsfern oder

versorgungsnah) eingeordnet werden konnten. In der vorliegenden Dissertationsarbeit werden die Zahlen aus der Publikation berichtet.

Die Responserate betrug insgesamt 18 Prozent, von versorgungsfernen Kita-Eltern antworteten 19 Prozent (n = 198), von den versorgungsnahen Kita-Eltern nahmen 16 Prozent (n = 209) an der Befragung teil.

Die antwortenden Eltern waren im Mittel 34 Jahre alt, 89 Prozent der Antwortenden waren weiblich. 20 Prozent der Antwortenden gaben an, alleinerziehend zu sein. Im Vergleich der versorgungsnahen und versorgungsfernen Stichproben zeigten sich bei den demografischen Variablen zwei signifikante Unterschiede: (1) bei der Anzahl der im Haushalt lebenden Kinder (versorgungsnah Eltern hatten häufiger drei oder mehr Kinder, $p = 0,04$) und (2) bei der Länge der Schulbildung (versorgungsnah Eltern hatten häufiger mehr als 10 Jahre Schulbesuch angegeben, $p = 0,03$). Die Stichprobenbeschreibung findet sich in Tabelle 3.

Tabelle 3: Charakteristika der teilnehmenden Eltern, nach Befragungsgruppen (n=407) [24]

	Eltern aus versorgungsfernen Kitas ¹		Eltern aus versorgungsnahen Kitas ²		gesamt		Signifikanzniveau (p) ³
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	
Teilnehmer	198	48	209	51	407	100	
Geschlecht (antwortendes Elternteil)							
weiblich	182	92	182	87	364	89	0,103
männlich	15	8	26	12	41	10	
keine Angabe	1		1		2		
Alter (Jahre)							
Mittelwert (SD)	34,4 (6,1)	34,3 (5,1)	34,4 (6)	0,429			
keine Angabe	4		5		9		
Familienform							
Alleinerziehend	36	18	46	22	82	20	0,327
Nicht alleinerziehend	151	76	151	72	302	74	
keine Angabe	11	5	12	6	23	6	
Schulbildung							
< 10 Jahre	18	9	20	10	38	9	0,026
10 Jahre	101	51	77	37	178	43	
> 10 Jahre	77	39	104	50	181	44	
keine Angabe	2		8		10		
Anzahl der derzeit im Haushalt lebenden Kinder							
keins	1		0		1		0,044
eins	79	40	67	32	146	36	
zwei	92	46	96	46	188	46	
drei	22	11	30	14	52	13	
vier oder mehr	4	2	15	7	19	5	
keine Angabe	-		1		1		

¹ versorgungsfern = Zufallsauswahl aus Kitas, die nach PLZ-Bereichen >20 km entfernt von kinder- und jugendärztlicher Versorgung entfernt sind.

² versorgungsnah = Zufallsauswahl aus Kitas, die im gleichem PLZ-Bereich einer kinder- und jugendärztlichen stationären Abteilung sind. ³ Signifikanz bei $p \leq 0,05$, bezogen auf den Unterschied zwischen den Befragungsgruppen zu diesem Item.

Tabelle 4 zeigt die Ergebnisse für die versorgungsbezogenen Variablen [24]. Vier der Items unterschieden sich im Vergleich der beiden Stichproben signifikant: (1) bei der Anzahl der Arztbesuche (versorgungsnahe Eltern gaben häufiger an, mindestens viermal den Arzt aufgesucht zu haben ($p = <0,001$), (2) bei der Wahl der Facharztgruppe (versorgungsnahe Eltern waren häufiger beim Kinder- und Jugendarzt ($p = <0,001$), (3) bei der Entfernung vom Wohnort zur normalerweise gewählten Arztpraxis, egal welche Facharztgruppe (versorgungsnah im Durchschnitt 6,0 km versus versorgungsfern 14,2 km, $p = <0,001$) und bei der Problemwahrnehmung (versorgungsferne Eltern bejahten dies häufiger ($p = 0,03$)).

Tabelle 4: Ergebnisse der versorgungsbezogenen Items des Kita-Eltern-Fragebogens, nach Befragungsgruppen ($n=407$) [24]

	Eltern aus versorgungsfernen Kitas ¹		Eltern aus versorgungsnahen Kitas ²		gesamt		Signifikanzniveau (p) ³
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	
Teilnehmer	198	48	209	51	407	100	
Gesundheitszustand des Index-Kindes⁴							
sehr gut	90	45	73	35	163	40	0,061
gut	90	45	107	51	197	48	
mittelmäßig	13	7	27	13	40	10	
schlecht	3	1,5	2	1	5	1	
sehr schlecht	1	0,5	0		1		
keine Angabe	1		-		1		
Anzahl der Arztbesuche des Index-Kindes in den letzten 12 Monaten vor der Befragung							
gar nicht	9	5	6	3	15	4	0,001
ein- bis dreimal	125	63	98	47	223	54	
viermal oder häufiger	64	32	104	50	172	42	
keine Angabe	-		1		1		
Zufriedenheit bzgl. der medizinischen Versorgung des Index-Kindes							
völlig zufrieden	112	57	114	55	226	55	0,806
einigermaßen zufrieden	9	35	2	34	141	35	
etwas unzufrieden	12	6	18	9	30	7	
total unzufrieden	3	2	3	1	6	2	
keine Angabe	2		2		4		
Bei welchem Arzt wird das Index-Kind normalerweise vorgestellt? (Mehrfachantworten möglich)							
Kinder- und Jugendarzt-Praxis	101	51	182	87	283	70	<0,001
allgemeine Hausarzt-Praxis	105	53	29	14	135	33	<0,001
andere Facharzt-Praxis	12	6	11	5	23	6	-
im Krankenhaus	5	3	6	3	11	3	-
Anderes	11	6	5	3	16	4	-
keine Angabe	-		1		1		-
Entfernung von der Wohnung zu der Arztpraxis, in der das Index-Kind normalerweise vorgestellt wird							
Kilometer Mittelwert (SD)	14,2 (13)	6,0 (8)	10,1 (12)	<0,001			
Kilometer Minimum/Maximum	0/50	0/60	0/60	-			
fehlende Angaben	2		3		5		-
Frage: „Bestehen Ihrer Meinung nach Probleme in der medizinischen Versorgung von Kindern und Jugendlichen in Mecklenburg-Vorpommern?“							
ja	121	61	99	47	220	54	0,032
nein	52	26	66	32	118	29	-
keine Angabe	22	11	38	18	60	15	-
keine Angabe	3		6		9		-

¹ versorgungsfern = Zufallsauswahl aus Kitas, die nach PLZ-Bereichen >20 km entfernt von kinder- und jugendärztlicher Versorgung entfernt sind.
² versorgungsnah = Zufallsauswahl aus Kitas, die im gleichem PLZ-Bereich wie kinder- und jugendärztliche stationäre Abteilung sind. ³ Signifikanz bei $p \leq 0,05$, bezogen auf den Unterschied zwischen den Befragungsgruppen zu diesem Item. ⁴ Index-Kind = das Kind aus der Familie, das am häufigsten einem Arzt vorgestellt wird.

Für die Übernahme ärztlicher Aufgaben durch Angehörige nichtärztlicher Gesundheitsprofessionen zeigten die Ergebnisse eine gute Akzeptanz. Sie sind in Tabelle 5 dargestellt [24].

Tabelle 5: Übernahme von Aufgaben in Delegation aus Elternsicht: Anzahl und Prozentangaben für die Eltern, die die Delegation der definierten ärztlichen Aufgaben in der Pädiatrie positiv bewerten, nach Befragungsgruppen (n=407) [24]

	Eltern aus versorgungsfernen Kitas ¹		Eltern aus versorgungsnahen Kitas ²		gesamt	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
Teilnehmer	198	49	209	51	407	100
Delegation vorstellbar für: Beratung zu Gesundheitsförderung/Prävention	134	68	131	63	265	65
Delegation vorstellbar für: Begleitung während des Transitionsprozesses	136	69	136	65	272	67
Delegation vorstellbar für: Durchführung von Impfungen	76	38	62	30	138	34
Delegation vorstellbar für: Übernahme von Case-Management	82	41	75	36	157	39
Delegation vorstellbar für: Triage bei akuten Erkrankungen	68	34	65	31	133	33

¹ versorgungsfern = Zufallsauswahl aus Kitas, die nach PLZ-Bereichen >20km entfernt von kinder- und jugendärztlicher Versorgung entfernt sind.
² versorgungsnah = Zufallsauswahl aus Kitas, die im gleichem PLZ-Bereich wie kinder- und jugendärztliche stationäre Abteilung sind.

Jeweils zwei Drittel aller teilnehmenden Eltern können sich die Delegation von Beratungen zu Gesundheitsförderung/Prävention und die Delegation der Begleitung während des Transitionsprozesses vorstellen. Für mindestens ein Drittel der Eltern war die Delegation von Case-Management, Impfungen und der Triage bei akut erkrankten Kindern und Jugendlichen vorstellbar. Über alle fünf Aufgaben hinweg zeigte sich für die Kita-Eltern aus versorgungsfernen Regionen, dass sich dort prozentual mehr Eltern finden, die sich die Delegation vorstellen können.

3.1.2 Leistungserbringer*innen-Studie

Von den insgesamt 1196 versendeten Fragebögen wurden 206 ausgefüllt zurückgeschickt. Damit betrug die Responserate 17 Prozent. Da die Auswertung berufsbezogen erfolgte und vier Antwortende keinen Beruf angegeben hatten, konnten 202 Fragebögen ausgewertet werden. Die Stichprobenbeschreibung findet sich in Tabelle 6.

Tabelle 6: Charakteristika der teilnehmenden Leistungserbringer*innen (n=202) [25]

	Pediatricians	Midwives	Nurses	MPAs ^a	Other	Total
Respondents, n (%)	61 (30.2)	17 (8.4)	61 (30.2)	43, (21.3)	20 (9.9)	202 (100)
Age (years)						
Average (SD)	48.7 (11.2)	47.7 (10.5)	45.4 (9.4)	40.5 (12.1)	41.4 (11.5)	45.1 (11.2)
Min/max	29/76	29/66	19/62	16/62	24/62	16/76
Missings	3	0	1	0	1	5
Gender						
Female n (%)	39 (63.9)	17 (100)	56 (91.8)	39 (90.7)	15 (75)	166 (82)
Male n (%)	18 (29.5)	0	1	1	4	24
Missings	4	0	4	3	1	12
Level of schooling						
10 years, n (%)	Not asked ^b	9 (52.9)	40 (65.6)	29 (67.4)	12 (60)	
>10 years, n (%)		7 (41.2)	15 (24.6)	11 (25.6)	8 (40)	
Missings		1	6	3	0	
Work experience (years)						
<5 years, n (%)	Not asked ^c	1 (6.7)	17 (27.9)	11 (25.6)	9 (45.0)	
>5 years, n (%)		15 (88.3)	41 (67.2)	31 (72.1)	11 (55.0)	
Missings		1	3	1	9	

^aMedical practice assistants.

^bLevel of schooling of pediatricians always >10 years.

^cAfter basic training, the specialist training is at least 6 years.

58 Prozent der antwortenden Leistungserbringer*innen nehmen Probleme in der pädiatrischen Versorgung wahr. Es gab beachtliche Differenzen zwischen den Antwortenden der einzelnen Berufsgruppen: 84 Prozent der antwortenden Ärzt*innen nahmen Probleme wahr (n = 51), während es 65 Prozent der Hebammen (n = 11), 48 Prozent der Pflegefachkräfte (n = 29), 39 Prozent der Medizinischen Fachangestellten (n = 17) und 45 Prozent der Angehörigen „anderer Professionen“ (n = 9) waren.

Wie unter Kapitel 2.1 *Analysen zur berufsgruppenübergreifenden Zusammenarbeit* beschrieben, war der Fragebogen für die Leistungserbringer*innen differenzierter. Im Vergleich zu den Eltern war die Akzeptanz für alle Aufgaben bei den Leistungserbringer*innen höher. Abbildung 4 zeigt, wie viele der teilnehmenden Leistungserbringer*innen sich die Delegation der angegebenen ärztlichen Aufgabe vorstellen können. Ein Anteil von 37 Prozent der teilnehmenden Leistungserbringer*innen konnte sich die Delegation der in diesem Fragebogen zusätzlich zur Disposition gestellten Aufgabe „teilweise Übernahme von Früherkennungsuntersuchungen“ vorstellen. Dieses war im Vergleich mit den anderen fünf Aufgaben der geringste Anteil.

Fast immer war anteilmäßig für die delegierende Berufsgruppe (also die Pädiater*innen) die Delegation häufiger vorstellbar als für die aufgabenübernehmenden Berufsgruppen. Eine Ausnahme bilden die teilnehmenden Hebammen. Ansonsten gab es in den berufsgruppenbezogenen Ergebnissen eine recht breite Streuung (siehe Publikation im

Anhang). Dies war auch bezüglich der Altersgruppen der Fall, in denen sich die Patient*innen befinden sollten, damit die Aufgabendelegation vorstellbar wird.

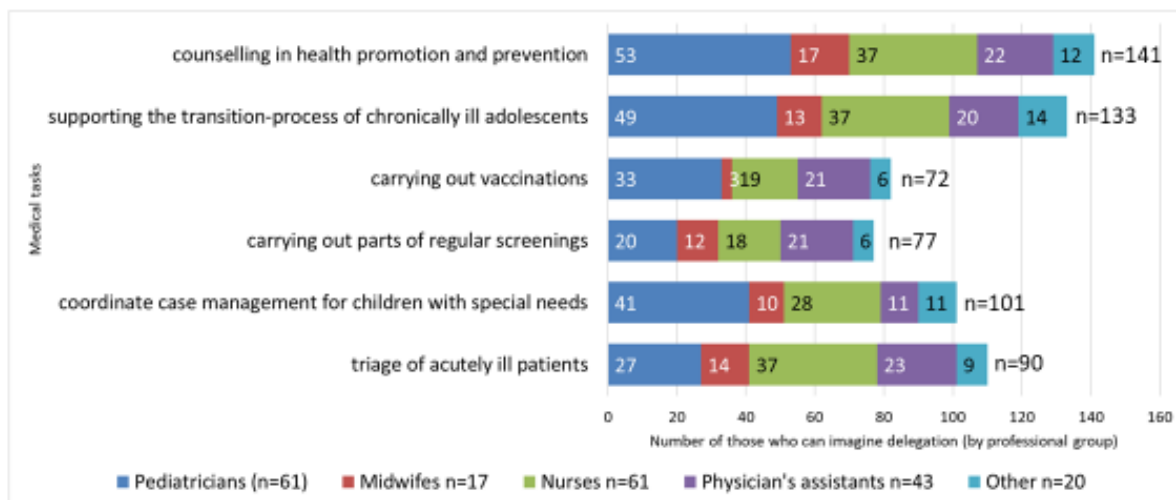


Abbildung 4: Vorstellbarkeit der Delegation für die beschriebenen ärztlichen Aufgaben, nach Berufsgruppen (n = 202), Modifikation durch AB [25]

Für die Konzeptentwicklung wurde iterativ vorgegangen. Aus der Literaturstudie ergab sich, dass drei Dimensionen zu beachten sind: (A) „Welche Aufgaben können delegiert werden?“ (B) „In welchen Fällen ist eine Differenzierung nach Altersgruppen notwendig?“ und (C) „An welche Berufsgruppen kann delegiert werden?“ Der Eltern-Fragebogen berücksichtigte ausschließlich die erste Dimension, der Leistungserbringer*innen-Fragebogen die Dimensionen (A) bis (C).

Nach der Auswertung der Fragebögen wurde auf Basis der Ergebnisse ein erstes Konzept erarbeitet. Dann wurde zu einem Workshop eingeladen, an dem elf Vertreter*innen verschiedener Berufsgruppen diesen ersten Konzept-Entwurf in einem Konsensus-Prozess diskutierten. Es wurde diskutiert und abgestimmt, dass in das Konzept alle sechs im Methodik-Absatz beschriebenen Aufgaben (Dimension A) einbezogen werden sollten. Bezüglich der Altersgruppen (Dimension B) wurde nach den Datenergebnissen entschieden. Für die Entscheidung, welche Berufsgruppen für die Aufgabenübernahme in Frage kommen (Dimension C), gab es folgende Überlegungen und Absprachen: Hebammen wurden trotz sehr guter Fragebogen-Ergebnisse ausgeschlossen, da sie nach Aussage der Vertreterin ihrer Berufsgruppe Erfahrungen ausschließlich bei unter 1-Jährigen haben. Aufgrund der Befragungsergebnisse wurden zwei Berufsgruppen ausgewählt: Pflegefachkräfte und Medizinische Fachangestellte. Es bestand für die Teilnehmenden des Workshops Konsens,

dass als Bedingung für die Weiterbildung zur Übernahme der speziellen Aufgaben eine Berufserfahrung von mindestens 5 Jahren gegeben sein muss.

Im Verlauf des Workshops wurde deutlich, dass zwei weitere Dimensionen zum Konzept hinzugefügt werden sollten: (D) Bei welchem Grad klinischer Dringlichkeit kann delegiert werden? und (E) Welcher Grad von Autonomie kann den Angehörigen der aufgabenübernehmenden Gesundheitsberufe zugestanden werden? Für diese beiden Dimensionen wurde unterschieden nach den beiden einzubeziehenden Berufsgruppen: Pflegefachkräfte können bei entsprechender Weiterbildung aufgrund ihrer medizinisch breiteren Grundausbildung und Erfahrungen auch an einem anderen Ort als der Arztpraxis Aufgaben einschließlich der Triage übernehmen. Medizinische Fachangestellte sollten dies nur in der Praxis in Anwesenheit einer Pädiater*in tun und nicht bei akuten Fällen triagieren.

Die 5 Dimensionen sind in Abbildung 5 dargestellt.

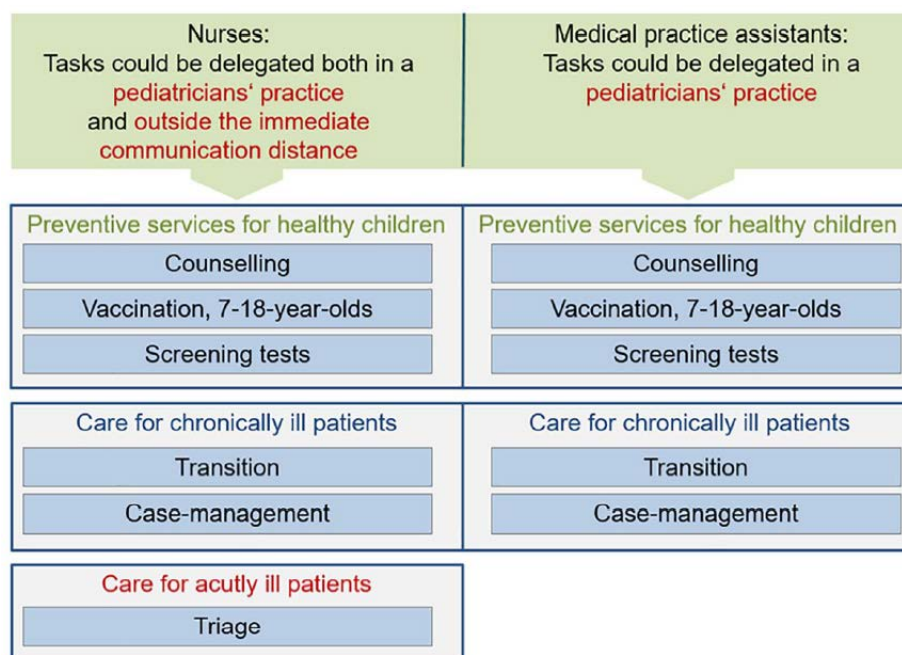


Abbildung 5: Delegationskonzept zur Übertragung ärztlicher Aufgaben an Pflegefachkräfte und Medizinische Fachangestellte [25]

3.2 Ergebnisse aus den Projekten zu weiteren innovativen Versorgungsansätzen

Für einen Teil der Ergebnisse aus den beiden Projekten, die im Kapitel 2.2 *Implementation und Evaluation weiterer innovativer Versorgungsansätze* vorgestellt wurden, sind Publikationen vorbereitet. Die Eckpunkte daraus werden in den folgenden Absätzen kurz vorgestellt.

3.2.1 Projekt zur telemedizinischen Triage in pädiatrischen Notaufnahmen

Zwischen einem ersten Projektstart im Mai 2015 und dem Projektende im Oktober 2019 gab es auf Grund der Schließung einer beteiligten pädiatrischen Abteilung eine Unterbrechung von 25 Monaten. Mit der Eröffnung einer Kinderportalpraxisklinik im Kreiskrankenhaus Wolgast konnte das Projekt im Oktober 2017 neu gestartet werden. Aufgrund von personellen und technischen Organisationsproblemen sowohl vor Ort als auch auf telemedizinischer Seite dauerte die Rekrutierung der vorgesehenen 250 Patient*innen mit zwei Jahren doppelt so lange als vorgesehen. Letzten Endes konnten insgesamt 266 Patient*innen eingeschlossen werden.

An der Rekrutierung der Patient*innen und damit an der Dringlichkeitseinschätzung vor Ort waren 4 Krankenhäuser beteiligt, die zwischen einem und 124 Patient*innen eingeschlossen hatten. Für 227 Patient*innen lagen vergleichbare Ergebnisse aus beiden Dringlichkeitseinschätzungen vor. Diese waren jeweils zu 50 Prozent männlich oder weiblich und durchschnittlich 4,74 Jahre alt [95-Prozent-Konfidenzintervalle (95%KI): 4,58; 4,89].

In 154 Fällen (68 Prozent) bestand Übereinstimmung der Dringlichkeit, bei 50 Fällen (22 Prozent) hatte die telemedizinisch tätige Ärzt*in die Dringlichkeit höher und bei 23 Fällen (10 Prozent) hatte sie die Dringlichkeit geringer als die Ärzt*in vor Ort eingeschätzt. Die Differenzen in den Dringlichkeitseinschätzungen sind in Abbildung 6 dargestellt.

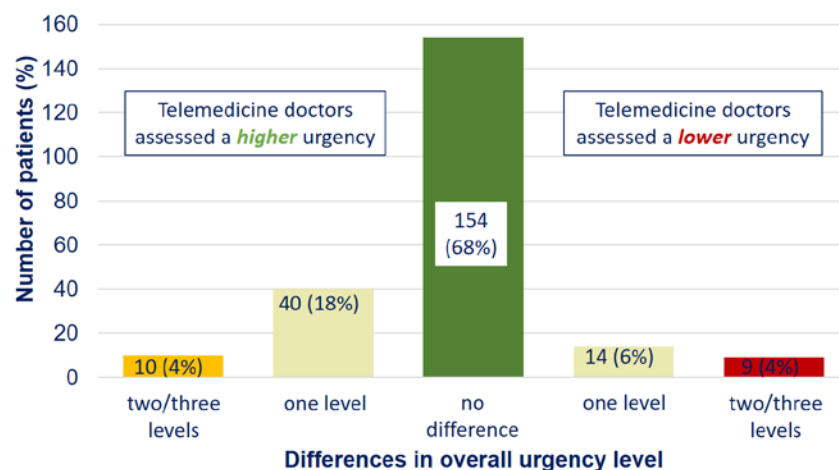


Abbildung 6: Differenzen in den Dringlichkeitseinschätzungen (Veröffentlichung in Vorbereitung)

Unterschiedlich eingeschätzte Fälle wurden anhand der einzelnen Parameter des standardisierten, softwaregestützten Instrumentes zur Dringlichkeitseinschätzung analysiert und mit einigen der teilnehmenden Ärzt*innen in einem Workshop diskutiert. Die

Unterschiede hatten ihre Ursache eher in methodischen als in tatsächlich telemedizinisch relevanten Bedingungen und hatten keine Auswirkung auf die Behandlung, die durch die Ärzt*in vor Ort (treatment as usual) erfolgte.

Das Haupt-Outcome – Cohens Kappa (quadratisch gewichtet) – misst den Grad der Übereinstimmung der Fälle und lag bei 0,64 (95%KI: 0,49; 0,79) und ergab damit eine substantielle Übereinstimmung.

3.2.2 Projekt zu Kooperationen von Haus- und Kinder- und Jugendärzt*innen

Eine erste Kontaktaufnahme zu Hausärzt*innen in Regionen ohne niedergelassene Kinder- und Jugendärzt*in erfolgte im Januar 2018. Im April 2019 wurde die erste Tandem-Sprechstunde mit vier Patient*innen durchgeführt. Die Evaluation beider teilnehmenden Tandems erfolgte über vier Quartale. 192 Patient*innen wurden in das Projekt eingeschlossen. Insgesamt erfolgten bei diesen Patient*innen in beiden Tandem-Praxen 387 Konsultationen bei einer Kinder- und Jugendärzt*in. Für diese Konsultationen hatten die beiden Kinder- und Jugendärzt*innen 482 Gründe für den Arztbesuch benannt. 19 Prozent der eingeschlossenen Patient*innen waren den Pädiater*innen aus dem Vorfeld des Projektes aus ihrer eigenen Praxis bekannt. Die Hausärzt*innen hatten 32 Prozent der Patient*innen (n = 61) im Vorfeld des Projektes als Patient*innen geführt, in den 12 Monaten vor Projektbeginn waren 38 von ihnen als Patient*innen mindestens einmal in der Hausarztpraxis.

Mittels geografischer Analysen wurde auf der Grundlage von digitalen Straßennetzen eine durchschnittliche Pkw-Fahrzeit von 17,4 Minuten (95%KI: 16,72; 18,00) bzw. 20,2 Kilometern (95%KI: 19,48; 21,0) von der Wohnung zur nächsten niedergelassenen Kinder- und Jugendärzt*in ohne Tandem-Praxis ermittelt. Bis zur Tandem-Praxis waren es im Durchschnitt per Pkw 5,4 Minuten (95%KI: 4,66; 6,14) bzw. 5,1 Kilometer (95%KI: 4,26; 5,98). Ohne Tandem-Praxen wären 184 Patient*innen (95,8 Prozent) länger als 10 Minuten zur nächstgelegenen Pädiater*in unterwegs, mit Tandem-Praxis sind es 26 Patient*innen (13,5 Prozent). Zu beachten ist, dass die ermittelten Pkw-Fahrzeiten die Verfügbarkeit eines Pkw voraussetzen.

Für eine zukünftige Erweiterung der Kooperation in anderen Regionen wurden in dem Workshop folgende Handlungsempfehlungen erarbeitet:

- Abbildung des Tandemkonzeptes in der Versorgungsplanung
- Bekanntmachung der Strukturförderung durch die Kassenärztliche Vereinigung

- alle Krankenkassen & kommunale Akteur*innen in die Weiterentwicklung einbeziehen
- „regions-individuelle“ Beratung interessierter Hausärzt*innen und Pädiater*innen
- praxisübergreifende digitale Dokumentationsmöglichkeiten schaffen
- Flexibilität in organisationstechnischen Abläufen in der Startphase ermöglichen
- umfassende versorgungsepidemiologische Analyse zu Problemen
- Kooperationsformen und deren Auswirkungen evaluieren

Der Transfer in die Regelversorgung ist in MV erwünscht und geplant. Aus den Interviews nach Abschluss des Projektes ist ableitbar, dass aus Sicht der teilnehmenden Kinder- und Jugendärzt*innen Tandem-Sprechstunden mit Unterstützung einer Strukturförderung durch die Kassenärztliche Vereinigung MV und Abrechnungsmöglichkeiten von Präventions- und Früherkennungsleistungen, die im Einheitlichen Bewertungsmaßstab enthalten sind, machbar sind. Für die akutmedizinische und damit nicht planbare Versorgung kommt dieses Modell eher an Grenzen. Eine Barriere könnte die geringe Anzahl niedergelassener Kinder- und Jugendärzt*innen sein, die Herausforderungen dieser Art suchen.

Eine Weiterentwicklung des Konzeptes durch die sektorenübergreifende Unterstützung stationär tätiger Pädiater*innen – auch mit Hilfe telemedizinischer Funktionalitäten – wird derzeit im Raum Ueckermünde evaluiert. Hier wird ergänzend auch erstmals im pädiatrischen Bereich eine Regionale Digitale Fallakte im Rahmen der EHealth-Plattform der UMG eingesetzt.

4 Diskussion

In der Diskussion werden zunächst die Ergebnisse aus den beiden zentralen Dissertationspublikationen mit Ergebnissen aus der Literatur sowie deren methodische Limitationen und Stärken diskutiert. Darauf folgt die Diskussion der beiden Projekte zu weiteren innovativen Versorgungsansätzen. Im abschließenden Teil der Diskussion werden anhand der vorgelegten Ergebnisse einige Themen aus der Einleitung zur Bedeutung der Gesundheitspolitik aufgegriffen. Sie können auch als Schlussfolgerung verstanden werden.

Diskussion zu den beiden zentralen Dissertations-Publikationen

Aus dem eingangs vorgestellten Bewertungsrahmen, der eine Vielzahl von Analysemöglichkeiten beschreibt [2], wurde in der vorliegenden Dissertationsarbeit die Möglichkeit genutzt, zwei Eltern-Stichproben anhand der Ergebnisse aus einer

standardisierten Befragung zu vergleichen. Ein statistisch bedeutsamer Unterschied besteht in der Wahl der Facharztgruppe der Eltern in ländlichen Regionen, die wesentlich häufiger eine Hausärzt*in aufsuchen. Die hier gezeigte Differenz der Versorgungssituation zwischen städtischen (versorgungsnahen) und ländlichen (versorgungsfernen) Regionen wird bestätigt von Ergebnissen aus dem Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS), in dem ebenfalls in ländlichen Gebieten eine häufigere Inanspruchnahme von Hausärzt*innen im Vergleich zu Kinder- und Jugendärzt*innen nachgewiesen wurde [27]. Es ist davon auszugehen, dass diese Wahl bei den meisten Eltern in ländlichen Regionen, die keine Kinder- und Jugendärzt*in aufsuchen, keine Wahl im eigentlichen Sinn ist, sondern als alternativlos empfunden wird. Untersuchungen dazu liegen meines Wissens nach noch nicht vor.

Diskutabel ist, ob der Unterschied in der Wahl der Facharztgruppe eine gesundheitliche Chancenungleichheit bedingt. In der Kita-Eltern-Studie wurde der Sozialschicht-Index zwar nicht vollständig erhoben, um den Fragebogen möglichst kurz zu halten. Allerdings unterscheidet sich die Anzahl der Schuljahre der Eltern beider Stichproben signifikant. In der vorliegenden Untersuchung zu Kita-Eltern wohnen in den ländlichen Gebieten mehr Eltern mit einem niedrigeren Bildungsstand. Für Bildungsniveau und Einkommen ist eine enge und positive Korrelation bekannt [28]. Auch wurde immer wieder nachgewiesen, dass das Bildungsniveau Auswirkungen auf das Gesundheitsverhalten hat [29]. Im pädiatrischen Bereich wiesen die Epidemiolog*innen Pickett & Wilkinson in einer weltweiten Studie eine enge und negative Korrelation von Einkommensungleichheiten (income inequalities) und kindlichem Wohlergehen (overall index of child well being) nach [30].

Ein anderer wesentlicher Punkt ist der hohe Anteil von an der Befragung Teilnehmenden, die Probleme in der medizinischen Versorgung wahrnehmen. Jeweils mehr als die Hälfte der versorgungsfernen Kita-Eltern als auch der Leistungserbringer*innen haben dies bestätigt. Aber auch knapp die Hälfte der versorgungsnahen Kita-Eltern sehen Probleme. In Deutschland gibt es meines Wissens nach zum aktuellen Zeitpunkt keine Veröffentlichung der Sicht von Eltern auf die medizinische Versorgung, die in einem nichtmedizinischen Umfeld exploriert wurde. Äußern sich Kinder- und Jugendärzt*innen zu dem Thema, gibt es starke Bedenken, dass die derzeitige Qualität der pädiatrischen Versorgung zukünftig ohne ein bewusstes Gegensteuern gehalten werden kann [13, 14, 16]. Dies wird durch die Ergebnisse der

Leistungserbringer*innen-Studie bestätigt, in der 84 Prozent der antwortenden Ärzt*innen bestätigten, Probleme wahrzunehmen.

MV ist bis auf wenige Städte ein allgemein eher ländlich geprägtes Bundesland. Nach der Einteilung der siedlungsstrukturellen Regionstypen des BBSR von 2017 ist ganz MV als ländliche Region anzusehen [31]. Darum besteht keine deutliche Trennschärfe für die ländliche und städtische Kita-Eltern-Stichprobe – es kann ohnehin nur nach dem Kita-Ort kategorisiert werden, da Wohnorte aus Datenschutzgründen nicht erfragt wurden. In der Stichprobe der Leistungserbringer*innen kann gar nicht unterschieden werden nach ländlicher und städtischer Region, da viele von den Leistungserbringer*innen einen größeren Wirkungsradius durch sogenannte Mitversorgungseffekte haben (ländliche Regionen werden durch städtische Regionen mitversorgt) [9].

Limitierend ist auch die relativ niedrige Responserate beider Befragungen. Sie ist für die Kita-Eltern nicht ganz eindeutig zu ermitteln, da für die einzelnen Kitas weder die stichtagsgenaue Betreuungskapazitäten und deren Auslastung noch die Anzahl von Geschwisterkindern ermittelt wurde. In beiden Kita-Gruppen gab es jeweils eine Kita, deren Leitung eine Teilnahme an der Befragung grundsätzlich ablehnte. Durch das Setting der Kitas mit einer eingeschränkten Altersgruppe (Krippen- bis Hortbetreuung) konnte keine Aussage über ältere Schulkinder oder Schulkinder ohne Hortbetreuung gemacht werden. Auch in der Leistungserbringer*innen-Studie konnte die relativ geringe Responserate nicht punktgenau ermittelt werden, da nicht bekannt ist, wie die Leitungen der Einrichtungen die Fragebögen an die Mitarbeitenden weitergegeben haben. Möglicherweise sind die Ergebnisse nicht repräsentativ für die vollständige Gruppe der Angehörigen von Gesundheitsprofessionen, die in der Pädiatrie tätig sind.

Die Angaben der Kita-Eltern zum Gesundheitszustand der Kinder waren subjektive Einschätzungen. Somit war kein Vergleich mit einer kinder- und jugendmedizinischen oder allgemeinärztlichen Einschätzung möglich. Auch wurden aus Akzeptanzgründen nicht alle Parameter für die Ermittlung eines Sozialschicht-Index erhoben, so dass sehr interessante Fragen wie die nach ursächlichen oder bedingenden Faktoren von Unterschieden nicht mit Hilfe von Regressionsrechnungen beantwortet werden konnten.

Stärken der Eltern-Studie sind, dass durch den Zugang über die Kitas viele Eltern erreicht wurden und sie unabhängig von ihrem normalerweise gewählten Zugang zur pädiatrischen

Versorgung ihrer Kinder befragt werden konnten, womit die Verzerrung durch den sogenannten Selektionsbias minimiert werden konnte. Eine Stärke der Leistungserbringer*innen-Studie besteht darin, dass eine Vielzahl relevanter Professionen in die Befragung einbezogen wurde, da für Kinder häufig eine adäquate Versorgung interprofessionell erfolgt. Auch die sektorenübergreifende Methodik kann als Stärke gesehen werden. Eine weitere Stärke ist, dass mit standardisierter Befragung und Experte*innen-Workshop ein zweistufiges Verfahren für die Konzeptentwicklung gewählt wurde, durch das die Praxisorientierung des Delegationskonzeptes für die Implementation in der Versorgung erhöht werden konnte.

Diskussion zu den Projekten zu weiteren innovativen Versorgungsansätzen

Im Projekt zur telemedizinischen Triage in pädiatrischen Notaufnahmen konnte gezeigt werden, dass eine telemedizinische Dringlichkeitseinschätzung eine vielversprechende Methode ist, um Notaufnahmen ohne pädiatrische Kompetenz zu unterstützen. Es gibt einige Limitationen. Das genutzte Instrument zur Dringlichkeitseinschätzung war zwar für die Anwendung im pädiatrischen Setting, nicht jedoch für eine telemedizinische Anwendung gedacht. Im telemedizinischen Untersuchungsfall ist die dreidimensionale Beobachtung nur eingeschränkt oder gar nicht möglich. Geruchs- und Tastsinn fehlen komplett und müssen evtl. durch die unterstützende Fachkraft auf Patient*innenseite ersetzt werden. Auch die visuelle Wahrnehmung ist über ein Videokonferenzsystem eingeschränkt. Dies alles muss akkurat dokumentiert werden können. Diese fehlende Dreidimensionalität führte allerdings eher selten zu unterschiedlichen Dringlichkeitseinschätzungen. Problematisch waren ungenaue Definition einiger Parameter, bspw. für die Einschätzung, ob ein Trauma vorliegt oder nicht. Weitere Probleme bestanden in organisationalen Strukturen und der personellen Situation in den beteiligten Einrichtungen. Ein Vorteil des realen Settings war, dass immer wieder flexible Lösungen gesucht werden mussten, die gefunden werden konnten.

Die telemedizinische Triage ist insbesondere bei der zunehmenden Anzahl von Schließungen pädiatrischer Abteilungen in ländlichen Regionen eine Möglichkeit, den Zugang zur akutmedizinischen pädiatrischen Versorgung zu verbessern. Weitere Studien werden gebraucht, um das Instrument zur Dringlichkeitseinschätzung und die Arbeitsabläufe in den Notaufnahmen zu verbessern. Erfahrungen aus diesem Projekt fließen in die im Jahr 2020

gestartete Innovationsfonds-Studie „Regionales Telepädiatrisches Netzwerk Mecklenburg-Vorpommern/Brandenburg, Akronym: RTP-NET“ ein.

Im Projekt zu Kooperationen von Haus- und Kinder- und Jugendärzt*innen (Tandem-Praxen) konnte beispielhaft gezeigt werden, dass eine solche Kooperation machbar ist und eine große Akzeptanz hat. In beiden Facharztgruppen fanden sich Ärzt*innen, die an einer Teilnahme interessiert waren. Für beide Tandem-Praxen fanden sich sehr unterschiedliche Ausgangs- und Implementationsbedingungen. Damit offenbarte sich die hohe Flexibilität dieses Konzeptes, dass gut an verschiedene, regionale Ausgangsbedingungen angepasst werden kann. Sowohl die Haus- als auch die Kinder- und Jugendärzt*innen haben die Kooperationsform sehr positiv eingeschätzt. Im Sinne einer Patient*innenorientierung ist diese Kooperationsform ohne Zweifel lohnend.

Limitierend ist einzuschätzen, dass die Dokumentation in den Praxis-Software-Systemen jeweils beider an der Patient*innenversorgung beteiligter Ärzt*innen in digitaler Form nicht möglich war. Auch die geplanten Abfragen aus der Praxis-Software waren nur in wesentlich geringerem Ausmaß möglich als geplant. Die fehlende praxisübergreifende Dokumentation hatte auch Auswirkungen auf den Austausch der jeweils kooperierenden Ärzt*innen, der im Papierformat bzw. in mündlicher Form aufwändiger war als gedacht. Hier gilt es, nach weiteren Lösungen zu suchen und Interoperabilität zu ermöglichen, indem Schnittstellen zwischen den Systemen geschaffen werden. Als Stärke kann auch hier gesehen werden, dass das Projekt in einem realen Setting durchgeführt wurde. So konnten die Kassenärztliche Vereinigung MV und auch kommunale Akteur*innen einbezogen bzw. zumindest aufmerksam werden. Der größte Vorteil beider Projekte besteht darin, dass erste Erfahrungen im kleinen Rahmen, aber im realen Umfeld gesammelt werden konnten.

Als besonders vielversprechend für gute und nachhaltige Lösungen ist die Kombination der verschiedenen Möglichkeiten anzusehen. Dabei sind die hier vorgestellten neuen Konzepte in der berufsgruppen- oder facharztgruppenübergreifenden Zusammenarbeit, verbunden mit telemedizinischen Funktionalitäten wie der Nutzung von Videokonferenzen und dem Einsatz regionaler digitaler Fallakten eine Auswahl zukünftiger Versorgungsmöglichkeiten für die Verbesserung der Chancengerechtigkeit [1].

Diskussion der gesundheitspolitischen Bedeutung vor dem Hintergrund der Ergebnisse

Im einleitenden Teil dieser Dissertationsarbeit wurde dargestellt, dass die Gesundheitspolitik wesentliche Bedeutung für die pädiatrische Versorgungssituation hat. Es bestehen noch immer politisch beeinflussbare strukturelle Ungleichheiten – bspw. dadurch, dass in Regionen mit geringerer Besiedlungsdichte mehr Kinder registriert sein müssen, um einen Arztsitz zu rechtfertigen. Auch das eingangs von Waldhauser beschriebene Problem einer fehlenden „child advocacy“ [5] und die fehlende Wohnortnähe, Bedarfsgerechtigkeit und Flächendeckung [6, 9] gehören zu den beeinflussbaren Ungleichheiten (health inequities) [2].

Die Schwierigkeiten bei der Nachbesetzung von Kinder- und Jugendarztpraxen, die aus unsicheren wirtschaftlichen Bedingungen folgen, sind ein weiteres Problem, dem nur durch politischen Veränderungswillen begegnet werden kann. Sowohl bundesweit als auch in MV ist es seit längerem erklärter gesundheitspolitischer Wille, den Zugang zu medizinischer Versorgung in ländlichen Regionen zu optimieren. Das zeigten zum einen die Beauftragungen der wissenschaftlichen Untersuchung über die Zukunft der pädiatrischen Versorgung in der ersten Hälfte des vergangenen Jahrzehntes [15], die Förderung der Implementation und Evaluation der beschriebenen innovativen Versorgungsmodelle und die Tatsache, dass im Sommer 2020 von MV aus eine Bundesrats-Initiative gestartet wurde, die eine Neuordnung der Finanzierungsgrundlagen in der pädiatrischen Versorgung anstrebt [32].

Es soll abschließend erwähnt werden, dass Wirtschaftsförderungsprogramme einen großen Einfluss auf die Verbesserung von Chancengleichheit in ländlichen Regionen haben. Allerdings wird aktuell kontrovers diskutiert, ob die beachtliche Wirtschaftsförderung der letzten 30 Jahre nach der Wiedervereinigung Deutschlands in strukturschwachen Regionen zukünftig weitergeführt werden soll [33]. In einem davor von einer anderen Institution erarbeiteten Rückblick auf 25 Jahre Wirtschaftsförderung mit dem Ziel zur Schaffung gleichwertiger Lebensverhältnisse in den alten und neuen Bundesländern wird dagegen ausführlich betont und begründet, dass und warum Wirtschaftsförderung in strukturell problematischen, oft ländlichen Regionen weiterhin notwendig bleibt [34]. Ausführliche, global geltende Begründungen dafür finden sich in einem Buch von Pickett und Wilkinson, in dem weltweite Analysen zu den Themen Gleichheit und Gerechtigkeit zusammengefasst wurden [35]. Das Buch wurde unter dem bezeichnenden Titel „Gleichheit ist Glück: Warum gerechte Gesellschaften für alle besser sind“ veröffentlicht.

Literatur

1. Pfaff H, Pfortner TK: **[Contribution of Health Care Research to Establishing Social Equality in Health and Health Care Opportunities]**. *Gesundheitswesen* 2016, **78**(2):91-96.
2. Arcaya MC, Arcaya AL, Subramanian SV: **Inequalities in health: definitions, concepts, and theories**. *Global Health Action* 2015, **8**(1):27106.
3. **Schlüsselbegriffe der Kultur- und Sozialgeographie**, 1 edn. Stuttgart: Ulmer UTB GmbH; 2013.
4. Siegrist J, Staudinger UM: **Gesundheitliche Ungleichheit im Lebensverlauf. Neue Forschungsergebnisse und ihre Bedeutung für die Prävention**. *Leopoldina-Forum* 2019, **Nr. 2**.
5. Waldhauser F, Harms E, Damm L, Kerbl R: **Politische Kindermedizin im internationalen Vergleich**. *Monatsschrift Kinderheilkunde* 2010, **158**(4):326-337.
6. Scholten N, Karbach U, Pfaff H: **Bedarfsgerechte Versorgung - Ein Überblick gängiger Definitionen**. *Public Health Forum* 2016, **24**(1):6-8.
7. Krail M, Hellekes J, Schneider U, Dütschke E, Schellert M, Rüdiger D, Steindl A, Luchmann I, Waßmuth V, Flämig H *et al*: **Energie- und Treibhausgaswirkungen des automatisierten und vernetzten Fahrens im Straßenverkehr**. In: <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/G/MKS/studie-energie-treibhausgaswirkungen-vernetztes-fahren.html>; Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung (ISI); 2019.
8. Steinrück B, Küpper P: **Working Paper Mobilität in ländlichen Räumen unter besonderer Berücksichtigung bedarfsgesteuerter Bedienformen des ÖPNV**. In: *Arbeitsberichte aus der vTI-Agrarökonomie No 02/2010*. <https://www.econstor.eu/handle/10419/39231>; 2010.
9. Kassenärztliche Bundesvereinigung: **Die Bedarfsplanung Grundlagen, Instrumente und Umsetzung (Stand Januar 2020)**. In: Homepage der Kassenärztlichen Bundesvereinigung <http://www.kbv.de/html/bedarfsplanung.php>; 2019.
10. Voigtlander S, Deiters T: **[Minimum Standards for the Spatial Accessibility of Primary Care: A Systematic Review]**. *Gesundheitswesen* 2015, **77**(12):949-957.
11. Kopetsch T, Maier W: **[Analysis of the Association between Regional Deprivation and Utilization: An Assessment of Need for Physicians in Germany]**. *Gesundheitswesen* 2018, **80**(1):27-33.
12. Gerlinger T, Küpper B: **Bedarfsplanung und Planungsrichtwerte in der ambulanten Versorgung – eine Analyse von Regelungen in ausgewählten europäischen Gesundheitssystemen**. In: <http://www.hauptverband.at/portal27/hvbportal/content?contentid=10007.752050&viewmode=content>; Universität Bielefeld, Fakultät für Gesundheitswissenschaften School of Public Health AG1; 2015.

13. Fegeler U, Jäger-Roman E, Martin R, Nentwich HJ: **Ambulante allgemeinpädiatrische Grundversorgung**. *Monatsschrift Kinderheilkunde* 2014, **162**(12):1117-1130.
14. Fischbach T, Fehr F, Fegeler U: **Flächendeckende ambulante pädiatrische Versorgung in Deutschland Sicht des Berufsverbandes der Kinder- und Jugendärzte e.V.** *Monatsschr Kinderheilkd* 2018, **166**:108-115.
15. Sander M, Albrecht M, Kersting T, Ochmann R, Loos S (eds.): **Kinder- und Jugendmedizin in Mecklenburg-Vorpommern - Wissenschaftliche Untersuchung über die Zukunft der flächendeckenden medizinischen Versorgung im Fachgebiet Kinder- und Jugendmedizin in Mecklenburg-Vorpommern**. Berlin; 2015.
16. Sonderdruck: **PädNetzS Info: Ambulante ärztliche Bedarfsplanung: Das Ende des Mythos "Überversorgung" - Warum eine gute medizinische Versorgung von Kindern und Jugendlichen fahrlässig aufs Spiel setzen?** *Sonderdruck* 2014.
17. Albrecht M, Nolting H, Schliwen A, Schwinger A: **Neuordnung der ärztlichen Bedarfsplanung**. In: *IGES Abschlussbericht* Berlin: IGES Institut; 2012.
18. Erhart M, Czihal T, Schallock M, von Stillfried GD: **Machbarkeitsstudie Projektion der demografisch bedingten Entwicklung des Versorgungs- und Arztbedarfs in der vertragsärztlichen und in der stationären Versorgung - Grundlage einer sektorenübergreifenden Bedarfsplanung?** 2012.
19. Nüsken J, Busse R: **Ansatzpunkte und Kriterien der Bedarfsplanung in anderen Gesundheitssystemen**. Berlin: Technische Universität; 2011.
20. Gemeinsamer Bundesausschuss: **Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses zur Abnahme des Endberichts „Gutachten zur Weiterentwicklung der Bedarfsplanung i.S.d. §§ 99 ff. SGB V zur Sicherung der vertragsärztlichen Versorgung“**. In. <https://www.g-ba.de/service/veranstaltungen/bedarfsplanung-gutachten/>; G-B; 2020.
21. Bundesinstitut für Bau- Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung: **INKAR - Indikatoren und Karten zur Raum- und Stadtentwicklung**. In. Homepage des Bundesinstitutes <http://www.inkar.de/documents/Erlaeuterungen%20Raumbezüge.pdf>; 2019.
22. van den Berg N, Beyer A, Stentzel U, Hoffmann W: **Kurzbericht: Versorgungsepidemiologische Analyse der medizinischen Kinder- und Jugendversorgung in Deutschland (Expertise im Auftrag des DAKJ e.V. - 2016)**. In. Homepage des Bundesgesundheitsministeriums <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/praevention/kindergesundheit/kindergesundheit.html#c3149>; 2016.
23. van den Berg N, Beyer A, Stentzel U, Hoffmann W: **Langfassung: Versorgungsepidemiologische Analyse der medizinischen Kinder- und Jugendversorgung in Deutschland (Expertise im Auftrag des DAKJ e.V. - 2016)**. In. Homepage des Institutes für Community Medicine <http://www2.medizin.uni-greifswald.de/icm/index.php?id=326>; 2016.
24. Beyer A, Stentzel U, Hoffmann W, van den Berg N: **Einstellungen von Eltern zur pädiatrischen Versorgung und Delegation ärztlicher Aufgaben in**

- versorgungsfernen und versorgungsnahen Regionen: Ergebnisse einer standardisierten Befragung.** *Gesundheitswesen* 2020.
25. Beyer A, Rehner L, Hoffmann W, van den Berg N: **Task-Sharing Between Pediatricians and Non-Physician Healthcare Professionals in Outpatient Child Health Care in Germany: Assessment of Need and Acceptance for Concept Development.** *Inquiry* 2020, **57**:46958020969299.
 26. van den Berg N, Beyer A, Hoffmann W: **Projektbericht Delegation ärztlicher Aufgaben an nichtärztliche Gesundheitsberufe in der pädiatrischen Versorgung Bedarfsermittlung und Konzeptentwicklung.** In: <https://www2.medizin.uni-greifswald.de/icm/index.php?id=326::> Institut für Community Medicine; 2017.
 27. Klauber J, Günster C, Gerste B, Robra B, Schnmacke N: **Versorgungsreport 2015/2016 Schwerpunkt: Kinder und Jugendliche.** Stuttgart: Schattauer GmbH; 2016.
 28. Statista: **Höhe der durchschnittlichen Lebensverdienste in Deutschland nach Bildungsabschluss.** In: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/288922/umfrage/durchschnittliche-lebensverdienste-in-deutschland-nach-bildungsabschluss/>; 2014.
 29. Rippin HL, Hutchinson J, Greenwood DC, Jewell J, Breda JJ, Martin A, Rippin DM, Schindler K, Rust P, Fagt S *et al.*: **Inequalities in education and national income are associated with poorer diet: Pooled analysis of individual participant data across 12 European countries.** *PLoS One* 2020, **15**(5):e0232447.
 30. Pickett KE, Wilkinson RG: **The ethical and policy implications of research on income inequality and child well-being.** *Pediatrics* 2015, **135** Suppl 2:S39-47.
 31. Kuhlmann P: **Siedungsstruktureller Regionstyp 2017.** In: <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/raumbeobachtung/Raumabgrenzungen/deutschland/regionen/siedlungsstrukturelle-regionstypen/download-karte-regionstypen.jpg?blob=publicationFile&v=1>; BBSR; 2017.
 32. Ärzteblatt News: **SPD will eigene Finanzierung für die Pädiatrie.** In: <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/115081/SPD-will-eigene-Finanzierung-fuer-die-Paediatie?rt=674e4eb1c5a664469d75a40caefa76a6>). ; 2020.
 33. Gropp RE, Holtemöller O, Schuhmann T: **Vereintes Land – drei Jahrzehnte nach dem Mauerfall.** In., vol. Halle, Saale. Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung Halle (IWH): Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung Halle (IWH); 2019.
 34. Bundesinstitut für Bau- Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung: **Gleichwertige Lebensverhältnisse im Spiegel demografischer Indikatoren. Welche Indikatoren sind relevant und welche Ausprägungen/Schwellen zeigen die Verletzung gleichwertiger Lebensverhältnisse an? Dezentertagung des DGD-Arbeitskreises „Städte und Regionen“ in Kooperation mit dem BBSR Bonn am 30. November und 1. Dezember 2017 in Berlin.** In: *BBSR-Online-Publikation 11/2018, Bonn, Dezember 2018.* vol. Mäding, H.: Gleichwertige Lebensverhältnisse und Aufbau Ost. Eine Zwischenbilanz nach über 25 Jahren.

<https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/bbsr-online/2018/bbsr-online-11-2018-dl.html>: 4-13.

35. Wilkinson R, Pickett K: **Gleichheit ist Glück: Warum gerechte Gesellschaften für alle besser sind**. Zürich: Haffmans & Tolkemitt (bei Zweitausendeins); 2009.

Zusammenfassung

Das im deutschen Grundgesetz festgehaltene Ziel der „Herstellung gleichwertiger Lebensverhältnisse“ wird zunehmend auch im präventiven und krankheitsbezogenen Kontext diskutiert. Kinder und Jugendliche haben diesbezüglich speziellen Bedarf. Ihr Gesundheitszustand wirkt sich auf den gesamten Lebensverlauf aus. Es gibt allerdings Regionen, zumeist ländlich geprägt, in denen eine flächendeckende, bedarfsgerechte und wohnortnahe Versorgung mit Pädiater*innen bereits jetzt oder zukünftig gefährdet ist.

Es werden zwei Publikationen mit Ergebnissen aus zwei Expert*innenbefragungen thematisiert. Eine Befragung adressierte zwei Stichproben von Kita-Eltern und verglich diese miteinander. Die andere Befragung bezog Angehörige verschiedener Gesundheitsprofessionen als in der Pädiatrie aktive Leistungserbringer*innen ein. Beide Befragungen waren fokussiert auf die medizinische Versorgungssituation in Mecklenburg-Vorpommern und auf die Akzeptanz gegenüber einer innovativen Versorgungsmöglichkeit in Form von berufsgruppenübergreifender Zusammenarbeit in der ambulanten Pädiatrie.

Als wichtigste Ergebnisse ist zum einen festzuhalten, dass Kinder und Jugendliche in ländlichen Regionen seltener einer für ihre Bedürfnisse ausgebildeten Ärzt*in vorgestellt wurden. Zum anderen nahmen mehr als die Hälfte aller teilnehmenden Experte*innen (54 Prozent der Eltern und 58 Prozent der Leistungserbringer*innen) Probleme in der medizinischen Versorgung der Kinder und Jugendlichen in Mecklenburg-Vorpommern wahr. Gegenüber der berufsgruppenübergreifenden Zusammenarbeit zeigte sich in den Befragungen eine relativ hohe Akzeptanz, so dass in einer der Publikationen neben den Befragungsergebnissen die Entwicklung eines mehrdimensionalen Konzeptes zu ihrer Umsetzung vorgestellt wird.

Darüber hinaus wurden in den letzten Jahren zwei weitere Konzepte innovativer Versorgungsansätze implementiert und evaluiert, die in die Dissertationsarbeit integriert werden. Dies waren Pilotprojekte zu Machbarkeit und Akzeptanz einer telemedizinischen Dringlichkeitseinschätzung in pädiatrischen Notaufnahmen und für eine hausärztlich-pädiatrische Kooperation. Beide Projekte wurden positiv evaluiert. Es gibt Transfer-Strategien und Finanzierungsmöglichkeiten zu einer Ausweitung dieser Versorgungsformen. Die Veröffentlichung der Ergebnisse dieser beiden Konzepte ist derzeit in Vorbereitung.

Ob die Transfer-Strategien für diese Projekte erfolgreich sein werden, entscheidet letztlich der gesundheitspolitische Wille zu langfristigen Veränderungsprozessen.

Anhänge

Lebenslauf

Persönliche Daten

Name Angelika Beyer, M.Sc.
Anschrift Gerdeswalde 12b, 18519 Sundhagen
Telefon 0163 4224 086
E-Mail angelika.beyer@uni-greifswald.de
Geburtsdatum 11.12.1964 in Stendal
Familienstand Verheiratet, 4 Kinder



Beruflicher Werdegang

1981 Abschluss 10. Klasse, POS in Stendal
1981 - 85 Ausbildung zur Krankenschwester, Johanniter-Krankenhaus Stendal
1985 - 88 Tätigkeit als Krankenschwester, zunächst in Stendal auf
allgemeinchirurgischer, ab 1986 in Greifswald auf ITS
1988 - 98 „Familienphase, währenddessen Ausbildung und Teilzeitanstellung
als Katechetin, Kirchengemeinde St. Marien in Greifswald
1990 - 95 Gemeindepädagogische Ausbildung am Konsistorium Greifswald,
B-Abschluss mit staatl. Anerkennung als Erzieher in MV
1998 - 2008 Tätigkeit als Krankenschwester in der Klinik für Anästhesiologie und
Intensivmedizin, Universitäts-Klinikum Greifswald
2007 - 10 B.Sc. Gesundheitswissenschaften, HS Neubrandenburg,
Titel der Bachelor-Thesis: „Akzeptanz eines gesundheitsfördernden
Angebots bei jungen Familien – Eine Analyse nach sozialen
Merkmalen von Stadtgebieten“
2008 - 13 Studienassistentin am Institut für Epidemiologie und Sozialmedizin an
der Universitätsmedizin Greifswald (UMG)
2010 - 13 M.Sc. Health Care Management, Universität Greifswald,
Titel der Master-Thesis „Patientenwissen und kardiovaskuläre
Prävention. Eine empirische Untersuchung zur Bedeutung des
Diabetes mellitus in der hausärztlichen Versorgung“
bis 14. Nov. 2013 Wissenschaftliche Mitarbeiterin,
Institut für Sozialmedizin und Prävention, UMG
seit 15. Nov. 2013 Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Community Medicine,
Abt. Versorgungsepidemiologie und Community Health,
Universitätsmedizin Greifswald (aktueller Vertrag bis 31.12.2021)

Mitgliedschaften in beruflichen Netzwerken

- seit 2015 im Simulations-Netzwerk Ausbildung und Training in der Pflege (SimNAT Pflege e.V.)
- seit 2019 Deutsches Netzwerk für Versorgungsforschung e.V., dort in der Arbeitsgruppe „Zusammenarbeit in der gesundheitlichen Versorgung“

Wissenschaftliche Schwerpunkte

Versorgungsforschung und Versorgungsepidemiologie, neue Formen regionaler Versorgung, Telemedizin

2020

Artikel (Zeitschrift)

Beyer A*, Rehner L, Hoffmann W, van den Berg N.

Task-sharing between pediatricians and non-physician healthcare professionals in outpatient child health care in Germany – assessment of need and acceptance for concept development.

(Originalartikel)

INQUIRY: The Journal of Health Care Organization, Provision, and Financing. 2020; 57:1-10 DOI: 10.1177/0046958020969299

Beyer A*, Stentzel U, Hoffmann W, van den Berg N.

Einstellungen von Eltern zur pädiatrischen Versorgung und Delegation ärztlicher Aufgaben in versorgungsfernen und versorgungsnahen Regionen – Ergebnisse einer standardisierten Befragung.

(Originalartikel)

DAS GESUNDHEITSWESEN. 2020; 82:1-7. DOI: 10.1055/a-1192_4840

Knorr M*, Beyer A*, Radicke F, Thome-Soòs F, Hoffmann W, van den Berg N.

Geriatrische Versorgung in ländlichen Regionen - Ergebnisse aus zwei standardisierten Befragungen von Leistungserbringern und Akteuren. (Originalartikel)

ZEITSCHRIFT FÜR EVIDENZ, FORTBILDUNG UND QUALITÄT IM GESUNDHEITSWESEN. 2020.

DOI: 10.1016(j.zefq.2020.05.006

Ulbricht S*, Beyer A, John U.

Die Inanspruchnahme gynäkologischer Krebsfrüherkennungsuntersuchungen bei 20- bis 35-jährigen Frauen mit Bezug sozialer Transferleistungen nach Sozialgesetzbuch II. (Originalartikel)

GESUNDHEITSWESEN. 2020; 82(02):148-150. DOI: 10.1055/a-0667-9335. [Epub ahead of print]

Konferenzbeiträge

Beyer A, Lode H, Zahn-Tesch U, Hirsch T, Hoffmann W, van den Berg N.

Telemedical Triage in Pediatric Emergency Care – Results of a Controlled Trial. (Poster)

Academic Health Annual Research Meeting; 2020 Jul 27; online.

Beyer A, Lode H, Zahn-Tesch U, Hirsch T, Hoffmann W, van den Berg N.

Telemedizinische Dringlichkeitseinschätzung in der pädiatrischen Notaufnahme Ergebnisse aus einem Pilotprojekt. (Poster) 19. Deutscher Kongress für Versorgungsforschung; 2020 Sep 30; online.

In: GERMAN MEDICAL SCIENCE.

Pfeuffer N, Beyer A, Penndorf P, Hoffmann W, van den Berg N.

Development of a Regional Digital Health Record for Geriatric Care in Rural Areas Using a Community-Based Participatory Research Approach. (Vortrag)

19. Deutscher Kongress für Versorgungsforschung (DKVF); 2020 Sep 30; Digital.

2019

Artikel (Zeitschrift)

Ulbricht S*, Beyer A, John U.

Association between the use of free-of-charge intrauterine devices and a history of induced abortion: A retrospective study. (Originalartikel)

BMC WOMENS HEALTH. (open access) 2019; 19(120):1-6.

DOI: 10.1186/s12905-019-0821-3.

¹ * Erstautorin

Buchbeiträge

Beyer A, Stentzel U, Hoffmann W, van den Berg N.

Innovative regionale Versorgungskonzepte in Mecklenburg-Vorpommern.

In: Pundt J (Hrsg.), Cacace M (Hrsg.). Diversität und gesundheitliche Chancengleichheit. Bremen: Apollon University Press; 2019. p. 249-260.

Konferenzbeiträge

Kleinke F, Nowack A, Beyer A, Hoffmann W, van den Berg N.

Kompensation von Leistungen zwischen Hausärzten und Kinder- und Jugendmedizinern - eine Analyse auf der Basis von bundesweiten ambulanten Abrechnungsdaten der Kassenärztlichen Bundesvereinigung. (Poster)

18. Deutscher Kongress für Versorgungsforschung (DKVF); 2019 Okt 09; Berlin.

Beyer A, Stentzel U, Moon K, Hoffmann W, van den Berg N.

Welche Auswirkungen hat die Schließung einer pädiatrischen Abteilung in einer ländlichen Region auf die Notfallmedizinische Versorgung der Region? (Vortrag)

18. Deutscher Kongress für Versorgungsforschung (DKVF); 2019 Okt 10; Berlin. In: Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2019. Doc19dkvf212.

2018

Artikel (Zeitschrift)

Ulbricht S*, John U, Beyer A.

Inanspruchnahme kostenfreier verschreibungspflichtiger Verhütungsmittel durch Frauen - Ergebnisse eines Modellprojekts in Mecklenburg-Vorpommern. (Originalartikel)

BUNDESGESUNDHEITSBLATT-GESUNDHEITSFORSCHUNG-GESUNDHEITSSCHUTZ. 2018; 61(4):412-419. doi.org/10.1007/s00103-018-2703-5

Buchbeiträge

Hoffmann W, Beyer A, Pfaff H, van den Berg N.

Germany Health Services Research and Future Planning in Pediatric Care.

In: Braithwaite J (Hrsg.), Mannion R (Hrsg.), Matsuyama Y (Hrsg.), Shekelle P (Hrsg.), Whittaker S (Hrsg.), Al-Adawi S (Hrsg.). Healthcare Systems. CRC Press Taylor & Francis Group; 2018. p. 175-181.

Konferenzbeiträge

Beyer A, Hoffmann W, van den Berg N.

The Delegation of Medical Tasks to Non-Physician Health Professionals in Outpatient Pediatric Care – Need, Acceptance and Concept Development. (Poster)

Academy Health Annual Research Meeting; 2018 Jun 25; Seattle, USA.

Görsch M, Stentzel U, Radicke F, Beyer A, Hoffmann W, van den Berg N.

Geriatrische Versorgung im Landkreis Emsland. (Poster)

Deutscher Kongress für Versorgungsforschung (DKVF); 2018 Okt 10; Berlin.

Beyer A, Görsch M, Radicke F, Rehner L, Hoffmann W, van den Berg N.

Qualität und Optimierungsbedarf in der Versorgung geriatrischer Patienten in ländlichen Regionen – Ergebnisse aus zwei standardisierten Befragungen. (Vortrag)

Gemeinsamer Jahreskongress der DGGG und DGG; 2018 Sep 08; Köln. In: Z Gerontol Geriat 2018 · 51 (Suppl 1):S1–S162 <https://doi.org/10.1007/s00391-018-1435-3> © Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature 2018.

Eingeladene Vorträge

Beyer A, Hoffmann W, van den Berg N.

eHealth und Telemedizin - die regionale Versorgung wird digital. (eingeladener Vortrag; Kategorie:

Veranstaltung für die Öffentlichkeit)

Tag der Wissenschaft 2018; Veranstaltende Person/Stelle: Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald; 2018 Jun 23; Greifswald. eingeladener Vortrag, Veranstaltung für die Öffentlichkeit;

van den Berg N, Hoffmann W, Beyer A, Radicke F, Rehner L.

Regionale Versorgung in Mecklenburg-Vorpommern. (eingeladener Vortrag; Kategorie: Fachtagung (nicht primär wiss. Fokus))

Gemeinsame Sitzung des Landesgremiums sektorenübergreifende Versorgungsfragen (§90a-Gremium) und des Lenkungsremiums zum Projekt Regionale Versorgung; Veranstaltende Person/Stelle: Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Gesundheit Mecklenburg-Vorpommern; 2018 Apr 09; Schwerin, Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Gesundheit. eingeladener Vortrag, Fachtagung (nicht primär wiss. Fokus);

Beyer A, van den Berg N, Hoffmann W, Thyrian J.

Die regionale Versorgung durch Telemedizin und Digitalisierung verbessern. (eingeladener Vortrag; Kategorie: Fachtagung (nicht primär wiss. Fokus))

3.Norddeutscher Fachtag Demenz; Veranstaltende Person/Stelle: Alzheimer Gesellschaften Mecklenburg-Vorpommern, Hamburg & Schleswig-Holstein; 2018 Mär 09; Schwerin. (Plenarvortrag)

2017

Konferenzbeiträge

Beyer A, van den Berg N, Hoffmann W.

Delegation ärztlicher Aufgaben an nichtärztliche Gesundheitsberufe in der pädiatrischen Versorgung – Ergebnisse standardisierter Befragungen von Eltern und Gesundheits-Professionellen. (Vortrag)

16. Deutscher Kongress für Versorgungsforschung; 2017 Okt 06; Berlin.

2016

Artikel (Zeitschrift)

Beyer A*, Dreier-Wolfgramm A, Kirschner S, Hoffmann W.

Objective Structured Clinical Examination (OSCE) als kompetenzorientiertes Prüfungsinstrument in der pflegerischen Erstausbildung Eine Literaturanalyse zu ihrer internationalen Anwendung. (Übersichtsartikel)

PFLEGE - DIE WISSENSCHAFTLICHE ZEITSCHRIFT FÜR PFLEGEBERUFE. 2016; 29(4):193-203.

DOI: 10.1024/1012-5302/a000496

Konferenzbeiträge

van den Berg N, Beyer A, Stentzel U, Jackel-Neusser K, Gahr M, Hoffmann W.

Ein innovativer Ansatz für die zukünftige Bedarfsplanung in der Pädiatrie. (Poster)

15. Deutscher Kongress für Versorgungsforschung; 2016 Okt 05; Berlin.

Stentzel U, Beyer A, Hoffmann W, van den Berg N.

Geografische Analyse der pädiatrischen Versorgung in Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein. (Vortrag)

Health – Exploring Complexity: An Interdisciplinary Systems Approach HEC2016 28 August – 2 September 2016, Munich, Germany; 2016 Sep 02; München.

Eingeladene Vorträge

Dreier-Wolfgramm A, Homeyer S, Beyer A, Kirschner S, Oppermann R, Hoffmann W.

Machbarkeit des interprofessionellen Lernens von Pflege und Medizin: Die Bildungsclusterstudie Greifswald/Neubrandenburg. (eingeladener Vortrag; Kategorie: wiss.

Kolloquium/Symposium/Workshop) Pflegekongress16; Veranstaltende Person/Stelle: pflegenetz in Kooperation mit der Bundesarbeitsgemeinschaft Österreich; 2016 Nov 24; Wien.

Homeyer S, Hoffmann W, Beyer A, Kirschner S, Oppermann R, Dreier-Wolfgramm A.
Interprofessionelles Lernen von Pflege und Medizin – Erste qualitative Evaluationsergebnisse der Bildungsclusterstudie Greifswald/Neubrandenburg. (eingeladener Vortrag; Kategorie: wiss. Kolloquium/Symposium/Workshop)
Pflegekongress16; Veranstaltende Person/Stelle: pflegenetz in Kooperation mit der Bundesarbeitsgemeinschaft Österreich; 2016 Nov 24; Wien. eingeladener Vortrag, wiss. Kolloquium/Symposium/Workshop;

2015

Bücher

Dreier A, Oppermann R, Kirschner S, Homeyer S, Beyer A, Schapper H, Scheer D, Hoffmann W.
Gemeinsames Lernen von Medizin und Pflege in Mecklenburg-Vorpommern: Voraussetzung für eine verbesserte Zusammenarbeit und eine bedarfsgerechte Versorgung der Bevölkerung im demographischen Wandel.
1. Wolgast: Hoffmann-Druck GmbH; 2015. 110 p.

Konferenzbeiträge

Dreier A, Homeyer S, Beyer A, Kirschner S, Oppermann R, Schapper H, Scheer D, Hoffmann W.
Bildungsclusterstudie Greifswald/Neubrandenburg: Gemeinsames Lernen von Medizin und Pflege. (Poster); Sommerempfang der Wissenschaftsregion NordOst; 2015 Jul 16; Greifswald.

2014

Konferenzbeiträge

Beyer A, Dörr M, Fleßa S, Gürtler D, van den Berg N, Hoffmann W, John U, Meyer C, Ulbricht S.
Modifizierbare kardiovaskuläre Risikofaktoren bei Hausarztpatienten mit und ohne Diabetes mellitus. (Poster)
13. Deutscher Kongress für Versorgungsforschung und 10. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Palliativmedizin; 2014 Jun 24; Düsseldorf. In: ZEITSCHRIFT FÜR PALLIATIVMEDIZIN. 15(3):PD 359

2013

Artikel (Zeitschrift)

Beyer A*, John U, Kastirke N, Sannemann J, Hannover W, Meyer C, Ulbricht S.
[The home environment of families with children as address for a public health action for reduction of tobacco smoke]. (Originalartikel)
GESUNDHEITSWESEN. 2013; 75(2):77-81.
DOI: 10.1055/s-0032-1311625

Konferenzbeiträge

Gürtler D, Meyer C, Dörr M, Felix S, Beyer A, van den Berg N, John U, Ulbricht S.
Einfluss des Rauchstatus auf die Teilnahmebereitschaft für ein Untersuchungsprogramm im Rahmen eines kardiovaskulären Präventionsprojekts. (Vortrag)
Deutscher Suchtkongress; 2013 Sep 19; Bonn. In: SUCHTTHERAPIE. 14(S 01): S_23_1

2010

Konferenzbeiträge

Beyer A, Ulbricht S, Bandelin E, Bruß K, Fehlhaber C, Goeze C, Kastirke N, Meyer C, Sannemann J, Hannover W, John U. *Akzeptanz eines gesundheitsfördernden Angebots bei jungen Familien – eine Analyse nach sozialen Merkmalen von Stadtgebieten. (Poster)*

Individualisierte Prävention und Epidemiologie: Die Moderne Medizin Gemeinsamer Kongress der Deutschen Gesellschaft für Sozialmedizin und Prävention, der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie und der European Union of Medicine in Assurance and Social Security (EUMASS); 2010 Sep 21; Berlin. In: DAS GESUNDHEITSWESEN. 72(08/09): P 46

Kastirke N, Ulbricht S, Bandelin E, Beyer A, Bruß K, Fehlhaber C, Goeze C, Sannemann J, John U. *Ein proaktives Kurzinterventionsangebot zu gesundheitsriskantem Verhalten: Erreichbarkeit junger Familien im häuslichen Umfeld. (Poster)*

Individualisierte Prävention und Epidemiologie: Die Moderne Medizin Gemeinsamer Kongress der Deutschen Gesellschaft für Sozialmedizin und Prävention, der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie und der European Union of Medicine in Assurance and Social Security (EUMASS); 2010 Sep 21; Berlin. In: DAS GESUNDHEITSWESEN. 72(08/09): P 211

Danksagung

Mein Dank gilt an erster Stelle meiner Familie, allen voran meinem Mann Frank, der mich immer wieder ermutigt hat, weiterzumachen. Außerdem bin ich meinen Kindern Valentin, Vincent und seiner Frau Meaghan, Conrad und Leonore dankbar, dass sie mich ihr Leben lang herausgefordert haben, bei aller notwendigen Kontinuität Neues zu lernen und flexibel zu bleiben.

Ein Dank geht an den Leiter unserer Abteilung, Herrn Hoffmann, der Ideengeber und Ermöglicher für Vieles ist.

Ich danke meinen Kolleg*innen: Nanja van den Berg als meiner Betreuerin, Sabina Ulbricht als der ersten, die mir wissenschaftliches Arbeiten nahegebracht hat und Ulrike Stentzel. Alle drei waren sehr wichtig und unterstützend für mich und – auf sehr verschiedene Weise – Vorbilder.

Ich danke den Kolleg*innen in unserer Arbeitsgruppe, mit denen mich in den letzten Jahren eine intensive Zusammenarbeit verbunden hat: Laura Rehner, Kilson Moon, Melanie Knorr, Nils Pfeuffer und Luisa Tischler. Danke auch den Teamassistentinnen Andrea Pogendorf, Jenny Wesoly, Sylke Gierer und Annett Westendorf für ihre Unterstützung.

Ein ausdrücklicher Dank geht an all die verschiedenen Menschen in den Projekten, wie Eltern, Patient*innen und Angehörigen welcher Gesundheitsprofession auch immer, die in den letzten Jahren bereit waren, sich Zeit für die Beantwortung meiner Fragen zu nehmen.

Und dann: last but not least – ein großes DANKE an meine Freundinnen und Freunde, die mich über viele Jahre hinweg ermutigt haben, weiterzumachen: neugierig zu bleiben und Antworten auf all die leichten und auch auf die schwer erklärbaren Phänomene des Lebens zu suchen.

Zur Dissertation gehörige Publikationen

Publikation 1:

„Einstellungen von Eltern zur pädiatrischen Versorgung und Delegation ärztlicher Aufgaben in versorgungsfernen und versorgungsnahen Regionen: Ergebnisse einer standardisierten Befragung“

[Attitude of Parents Towards Pediatric Care and Interprofessional Task-Sharing in Regions Distant Versus Close to Care Facilities: Results of a Standardized Survey]

Autor*innen: Beyer, Angelika; Stentzel, Ulrike; Hoffmann, Wolfgang; van den Berg, Neeltje

Bibliografie: Gesundheitswesen / DOI 10.1055/a-1192-4840 / ISSN 0941-3790

© 2020. Thieme. All rights reserved. (aus diesem Grunde hier nur die Zusammenfassung)

Georg Thieme Verlag KG, Rüdigerstraße 14, / 70469 Stuttgart, Germany

online publiziert: 04.09.2020

Zusammenfassung:

Ziel der Studie: Es wird untersucht, ob sich die Elternsicht bezüglich (1) der Einschätzung der Situation in der pädiatrischen Versorgung und (2) der Einstellung der Eltern zur Delegation ärztlicher Aufgaben an dafür qualifizierte Angehörige nichtärztlicher Gesundheitsprofessionen in versorgungsfernen und versorgungsnahen Regionen unterscheidet.

Methodik: Ein selbstentwickelter Fragebogen wurde an Eltern in Kitas geschickt, die entweder in der Nähe (=versorgungsnah, vn) oder mehr als 20 km von der nächsten Kinder- und Jugendarztpraxis und einem Krankenhaus mit pädiatrischer Abteilung entfernt (=versorgungsfern, vf) sind. Erfragt wurden soziodemografische und medizinisch-versorgungsrelevante Aspekte und Einstellungen zur Delegation definierter ärztlicher Aufgaben an nichtärztliche Gesundheitsberufe.

Ergebnisse: Von den n=407 auswertbaren Fragebögen (Responserate: 18%) waren 51% aus vf-Kitas und 49% aus vn-Kitas. Es finden sich signifikante Unterschiede in der Anzahl der Kinder

(vf: 13% der Antwortenden leben mit 3 oder mehr Kindern im Haushalt versus vn: 21%; $p=0.044$), in der Anzahl der Schuljahre (vf: 39% der Eltern haben mehr als 10 Jahre Schulbildung versus vn: 50%; $p=0.026$), in der Anzahl der Arztbesuche (vf: 32% der Eltern stellten ihr Kind in den letzten 12 Monaten viermal oder häufiger einem Arzt vor versus vn: 50%; $p<0.001$) und der aufgesuchten Arztgruppe (vf: 51% suchten einen Kinderarzt auf versus vn: 87%; $p<0.001$). Für vf-Kita-Eltern war die Entfernung zum Arzt signifikant weiter ($p<0.001$) und sie nahmen häufiger Probleme in der medizinischen Versorgung wahr ($p=0.032$). Für alle vorgeschlagenen potentiell delegierbaren ärztlichen Aufgaben konnten sich Eltern aus vf-Kitas häufiger die Delegation vorstellen.

Schlussfolgerung: Die Ergebnisse zeigen deutliche Unterschiede zwischen den Befragungsregionen. Zur Unterstützung der kinderärztlichen Versorgung in vf-Regionen werden innovative Versorgungskonzepte gebraucht. Die mehrheitlich positive Einstellung der Eltern zum Thema Delegation kann Basis für die Entwicklung konkreter Konzepte und deren praxisnahe Erprobung in Pilotprojekten sein.

Abstract:

Aim: It was analyzed whether the parent's view in regions distant to medical care (dtmc) versus close to medical care (ctmc) is different regarding (1) the assessment of situation in pediatric care and (2) the attitude of parents to delegate medical tasks to qualified members of non-medical health professions.

Method: A self-developed questionnaire was sent to parents in kindergartens, who are either nearby (=close to the medical care provider, ctmc) or more than 20 km away from the nearest pediatric practice and a pediatrics department (=distant to the medical care provider, dtmc). Socio-demographic, pediatric-care-related aspects and attitudes to delegation of defined medical tasks to non-medical health professionals were asked.

Results: Of the $n=407$ evaluable questionnaires (response rate: 18%), 49% came from parents in ctmc-kindergartens and 51% from parents in dtmc-kindergartens. Significant differences were found in the number of children living in the household (ctmc: 21% with 3 or more children vs. dtmc:13%; p -value 0.044), years of education of parents (ctmc: 50% had more than 10 years vs. dtmc: 39%; p -value 0.026), the number of doctor visits (ctmc: 50% presented her child in the last 12 month four times or more to a doctor vs. dtmc: 32%; p -value <0.001)

and the kind of medical doctor was in dtmc in 51% a pediatrician vs. ctmc: 87%; p-value <0.001). The distance to the doctor was significant different (p-value <0.001) and parents in dtmc-kindergartens perceived more often problems in pediatric health care (dtmc: 61% confirmed problems vs. ctmc: 47%; p-value 0.032). Dtmc-kindergarten-parents could more often approve delegation for all of the defined and proposed medical tasks.

Conclusions: The results show clear differences between the survey regions. To support pediatric care in regions distant to medical care, innovative care concepts are needed. The majority positive attitude of the parents on the subject of delegation forms a good basis for the development of concrete concepts and their practical testing in pilot projects.

Publikation 2:

„Task-Sharing Between Pediatricians and Non-Physician Healthcare Professionals in Outpatient Child Health Care in Germany: Assessment of Need and Acceptance for Concept Development“

Autor*innen: Beyer, Angelika; Rehner, Laura; Hoffmann, Wolfgang; van den Berg, Neeltje

Bibliografie: INQUIRY: The Journal of Health Care Organization, Provision, and Financing

Volume 57: 1–10

© The Author(s) 2020 / Article reuse guidelines: sagepub.com/journals-permissions

DOI: 10.1177/0046958020969299

Task-Sharing Between Pediatricians and Non-Physician Healthcare Professionals in Outpatient Child Health Care in Germany: Assessment of Need and Acceptance for Concept Development

INQUIRY: The Journal of Health Care Organization, Provision, and Financing
Volume 57: 1–10
© The Author(s) 2020
Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/0046958020969299
journals.sagepub.com/home/inq



Angelika Beyer, MSc¹ , Laura Rehner, MSc¹, Wolfgang Hoffmann, PhD¹, and Neeltje van den Berg, PhD¹

Abstract

Although pediatricians in Germany work as general practitioners for children, they are planned and trained as medical specialists. In consequence, distances between practices and residences of patients can be very large. The implementation of task-sharing models is a promising option to sustain pediatric outpatient care in rural regions. In this study we assessed the need for and acceptance of delegation of tasks in outpatient pediatric healthcare to non-physician healthcare professionals and developed a task-sharing concept. A standardized questionnaire was developed and addressed a wide range of healthcare professionals. On the basis of the results of the questionnaire and a subsequent workshop involving representatives of the various fields of pediatric care a delegation-concept was developed. A total of 206 questionnaires were answered (response rate: 17%). About 70% of the respondents (n = 145) agreed with the delegation of counseling on prevention, 66% (n = 135) with the delegation of tasks in the transition process into adult medicine. All proposed tasks were conceivable for at least a third of the respondents. Mostly, pediatricians could envision delegation more than the non-physician health care professionals. A three-dimension-delegation-concept was developed: which tasks can be delegated to whom in which setting. Basically, if nurses or medical practice assistants are adequately qualified, all tasks can be delegated to both. The delegation was approved by most of the respondents. Implementation of task-sharing provides a new option to support pediatricians and create better access to outpatient pediatric health care in rural regions. The next step should be the implementation of the delegation concept in pilot projects.

Keywords

task-sharing, pediatrics, concept development, Germany, interprofessional cooperation

What do we already know about this topic?

There is good international experience with interprofessional cooperation.

How does your research contribute to the field?

It is good to carry out research projects on interprofessional collaboration in order to find out if and how it leads to an improvement of health care systems.

What are your research's implications towards theory, practice, or policy?

It will help to know about the need and acceptance among service providers and to have a concept for interprofessional collaboration when pilot projects are requested and conducted.

Background

The German healthcare system applies separate planning schemes to the different medical specialists in outpatient care. Supply in outpatient healthcare is planned on the basis of ratios of physicians to residents in defined planning regions. These ratios vary for the different medical specializations and also depend on the degree of rurality of the respective region. The planning schemes have 2 main objectives:

¹University Hospital of Greifswald, Mecklenburg-Vorpommern, Germany

Received 28 September 2019; revised 31 August 2020; revised manuscript accepted 3 October 2020

Corresponding Author:

Angelika Beyer, Institute for Community Medicine, University Hospital of Greifswald, Ellernholzstr. 1-2, Greifswald, Mecklenburg-Vorpommern D-17487, Germany.

Email: angelika.beyer@uni-greifswald.de



(1) to provide a sufficient level of outpatient healthcare supply for all residents and (2) to ensure the economic sustainability of the physicians' practices.¹ Pediatricians in outpatient practices have a special position in the healthcare system. Although their main clinical focus is the provision of primary and preventative healthcare for children and adolescents ("general practitioners for children") they are trained and planned as medical specialists.² As a result the pediatrician-to-resident ratio is different to the general practitioners (GPs)-to-resident ratio. Since the last revision in 2019, the ratio for larger cities is 2043 under-18-year-olds per pediatrician, as the cities sometimes provide considerable services for the surrounding regions. For other regions, the ratio amounts 2862 under-18-year-olds per pediatrician (a GP is in all regions responsible for approximately 1609 persons all ages).¹ This means that in regions with a generally lower population density, more children have to be registered than in the cities so that a pediatrician can settle down.

The Federal State of Mecklenburg-Western Pomerania (M-WP) in the northeast of Germany has large rural areas and the lowest population density in Germany (in average 69 people per km² (2018)).³ Consequently, in some rural regions in M-WP, both general GPs and pediatricians in outpatient practices are challenged to operate economically and, in these regions, it has become increasingly difficult to recruit young pediatricians to fill pediatric practice vacancies.

In order to develop a sustainable model of outpatient pediatric care and to secure high quality medical care in rural regions, innovative healthcare models have to be developed. One viable option is to integrate cooperation-concepts between physicians and non-physician healthcare professionals in the healthcare system. In several countries, task-sharing between healthcare professionals has long been established practice. An OECD Health Working Paper describes experiences from 12 different OECD-countries (Australia, Belgium, Canada, Cyprus, Czech Republic, Finland, France, Ireland, Japan, Poland, United Kingdom, and United States). Although the development of new nursing roles varies greatly, in these systems nurses often act as the first health care provider, especially in rural areas. Tasks for nurses can include amongst other things assessing, diagnosing, treating and monitoring a variety of health problems; initiating, ordering and interpreting pathology and radiology results; organizing out-of-area transfers for patients requiring complex acute care and providing preventative healthcare and education.⁴ A Review showed that care delivered by nurses might generate similar or better health outcomes for a broad range of patient conditions compared to care by doctors.⁵ However, delegation in pediatric care is far more common outside of Germany where it is often adapted or modified for special needs, which may have cultural reasons or may be rooted in the healthcare system.

In Germany, task-sharing between healthcare professionals has been the subject of discussion over the past 2 decades.

In the German healthcare system, GPs are responsible for all health care services provided in their practices, even if practice staff with other healthcare professions perform certain tasks.⁶ GPs can delegate tasks to their staff. Delegation means "assigning specific tasks to qualified health care personnel but remaining responsible and legally accountable for the health care of a patient."⁶ In 2008 it became legally possible (with reimbursement since 2009) to delegate medical tasks to qualified non-physician healthcare professionals outside the GP practices (outside of the immediate "communication distance") in Germany.⁸ As a result, the delegation of medical tasks to non-physician professionals has become an integrated part of GP outpatient care. Non-physician professionals (mostly medical practice assistants (MPAs) or nurses) conduct home visits to patients with limited mobility, sometimes supported by telemedicine.⁹⁻¹¹ The change in law was triggered by the AGnES projects of the University Medicine Greifswald.⁷⁻¹² After the change in law, several qualifications and curricula emerged to enable the implementation of delegation in outpatient GP practices in routine healthcare.^{7,13}

It is different in outpatient pediatric care. Since 2007, a certified qualification "prevention assistant for medical practice assistants," qualifies pediatric nurses or comparable health care professionals to carry out prevention services, for example vaccination and counseling, in pediatric outpatient practices within the communication distance. In order to be admitted to the examination, a person must have completed professional training as MPA or nurse with relevant work experience in a GPs or pediatrician's practice.¹⁴ The evaluation of this qualification revealed that delegation of prevention services to "prevention assistants" reduced the pediatricians' workload.¹⁵ Since 2019 the curriculum has been expanded to include the "social pediatric assistant."¹⁴ To ensure the provision of pediatric care in rural regions, delegation in pediatric outpatient health care should be further developed, including outside the communication distance with the physician.

In this study we assessed the need for and acceptance of the delegation of defined tasks in outpatient pediatric healthcare to non-physician healthcare professionals. On the basis of the results, a delegation concept was developed.

Methods

A standardized questionnaire was developed to assess the need for and acceptance of the delegation in outpatient pediatric healthcare to different non-physician healthcare professionals. Three dimensions of delegation were addressed in the questionnaire (see Figure 1):

- Which tasks (6 specific tasks were included) can be delegated?
- For which degree of clinical acuity (acutely ill, chronically ill, healthy) tasks can be delegated?

Assessment for approval of three different tasks without differentiation for age groups of pediatric patients:

1. When chronically ill children grow up, many things change for them and their families. This so-called transition-process is often not easy for everyone involved. Would you approve that members of non-medical health professions can manage this process in cooperation with the affected families if they were specially trained for this purpose?
2. Would you approve that carrying out screening examinations could be partly undertaken by members of non-physician health professions, if they were specially trained for this purpose?
3. Would you approve that in the case of an acute illness, non-medical professionals may conduct triage and recommend the necessary measures (for example, whether an ambulance should be ordered or a visit in an emergency room would be appropriate), if they were specially trained for this purpose?

Answer options: yes; no; no position

Assessment for approval of three different tasks for different age groups of pediatric patients:

4. Would you approve that members of non-physician health professions can conduct counselling on health promotion and prevention, if they were specially trained for this purpose? (Multiple answers are possible!)
5. Would you approve that members of non-medical health professions can perform vaccinations, if they were specially trained for this purpose? (Multiple answers are possible!)
6. Would you approve that case management (that means the coordination of care in chronic multiple illnesses or in difficult health situations) can be undertaken by members of non-physician health professions, if they have been specifically trained to do so? (Multiple answers are possible!)

Answer options: yes, for 0-to-2-year-olds; yes, for 3-to-6-year-olds; yes, for 7-to-14-year-olds; yes, for over 14-year-olds; no; no position

Questions regarding the approval of the appropriate non-physician health care profession:
 If you approve that the task ... (1-6) could be delegated, which health care profession would be suitable? (Multiple answers are possible!)
 Answer options for questions 1, 2, 4, 6: nurses, midwives, medical practice assistants, occupational therapists, physiotherapists, other;
 Answer options for questions 3, 5: nurses, midwives, medical practice assistants, other

Figure 1. Part of the questionnaire, questions about the delegation of pediatricians' tasks.

- Which health care professions (nurses, midwives, medical practice assistants, occupational therapists, physiotherapists, other) can overtake delegated tasks?

We addressed a wide range of healthcare professionals working both in in- and outpatient pediatric care facilities: pediatricians, nurses, midwives, occupational therapists, and physiotherapists, as well as medical practice assistants and other professionals working in pediatric care management, for example, social workers. To evaluate the need for delegation, participants were asked to provide their personal perspective concerning the existence and nature of challenges in the provision of medical care for children and adolescents in their own region. The core of the survey included questions regarding the delegation of 6 defined medical tasks in pediatric care to non-physician health professionals with special training: counseling on health promotion and prevention, supporting the transition-process of chronically ill adolescents, carrying out vaccinations, carrying out parts of regular screenings, case management for children with special needs and triage of acutely ill patients. Three of these tasks (counseling on health promotion and prevention, carrying out vaccinations and case management for children with special needs) were differentiated for 4 age groups (0-to-2-year-olds, 3-to-6-year-olds, 7-to-14-year-olds, and over 14-year-olds). The tasks were chosen on the basis of the results of a prior qualitative analysis of expert interviews.¹⁶

The questionnaire also included questions about demographics (age, sex), education, professional, and working context (in- or outpatient, years of experience, team composition,

number and age distribution of treated children). The questionnaire was prepared with the software "EvaSys—Electric Paper Evaluationssysteme GmbH Lüneburg, Version 7.0."

Sets of identical questionnaires were mailed to all outpatient pediatric practices (n=484: we sent 4 copies to 121 practices), GPs with an additional qualification in pediatrics (n=112: we sent 4 copies to 28 practices), hospitals with inpatient pediatric departments (n=300: we sent 20 copies to 15 departments), inpatient rehabilitation clinics offering pediatric care (n=55: we sent 5 copies to 11 clinics), and intensive care nursing teams (n=100: we sent 10 copies to 10 teams) in the Federal State of Mecklenburg-Western Pomerania (M-WP). Additionally, we addressed other health professionals working in M-WP: family nurses and midwives working in families with social or financial problems (Early Aids, "Frühe Hilfen") (n=60), nurses working as consultants with families with preterm babies¹⁷ (n=61), a team for pediatric palliative care (n=6), the medical directors of municipal public health departments (n=8) and social pediatric centers (n=3). Furthermore we invited 1 member respectively of: the Association of Statutory Health Insurance Physicians in M-WP ("Kassenärztliche Vereinigung"), the Board of Physicians in M-WP ("Ärzttekammer"), the Association of Pediatricians in M-WP ("Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte"), the Association of General Practitioners in M-WP ("Hausärzterverband"), the Association of Hospitals in M-WP ("Krankenhausesellschaft"), the Association for Pediatric Nursing in Germany ("Berufsverband Kinderkrankenpflege in Deutschland") and a scientist in the field of pediatric nursing to participate in the survey (n=7).

Table 1. Characteristics of Participating Healthcare Professionals.

	Pediatricians	Midwives	Nurses	MPAs ^a	Other	Total
Respondents, n (%)	61 (30.2)	17 (8.4)	61 (30.2)	43, (21.3)	20 (9.9)	202 (100)
Age (years)						
Average (SD)	48.7 (11.2)	47.7 (10.5)	45.4 (9.4)	40.5 (12.1)	41.4 (11.5)	45.1 (11.2)
Min/max	29/76	29/66	19/62	16/62	24/62	16/76
Missings	3	0	1	0	1	5
Gender						
Female n (%)	39 (63.9)	17 (100)	56 (91.8)	39 (90.7)	15 (75)	166 (82)
Male n (%)	18 (29.5)	0	1	1	4	24
Missings	4	0	4	3	1	12
Level of schooling						
10 years, n (%)	Not asked ^b	9 (52.9)	40 (65.6)	29 (67.4)	12 (60)	
>10 years, n (%)		7 (41.2)	15 (24.6)	11 (25.6)	8 (40)	
Missings		1	6	3	0	
Work experience (years)						
<5 years, n (%)	Not asked ^c	1 (6.7)	17 (27.9)	11 (25.6)	9 (45.0)	
>5 years, n (%)		15 (88.3)	41 (67.2)	31 (72.1)	11 (55.0)	
Missings		1	3	1	9	

^aMedical practice assistants.

^bLevel of schooling of pediatricians always >10 years.

^cAfter basic training, the specialist training is at least 6 years.

The data was analyzed using Stata[®] version 14.2 (Copyright 1985-2015 StataCorp LP, StataCorp 4905 Lakeway Drive College Station, Texas 77845 USA 2015). The responses given as full text entites in the write-in blanks of the standardized questionnaire were categorized by 3 researchers using the software MAXQDA 12 (MAXQDA, VERBI Software—Consult—Sozialforschung GmbH, Berlin) and discussed in the project team.

The results of the standardized survey were used to develop a first draft for the concept for the delegation of tasks in outpatient pediatric healthcare to non-physician healthcare professionals. After conceptualizing the first draft, a workshop was organized where the results of the questionnaire were reported and the first draft of the concept was discussed and developed further in a consensus process.

The study was approved by the ethics committee of the University Medicine Greifswald (Germany) (BB 133/16).

Results

In total, 1196 questionnaires were dispatched. Thereof, 206 (17.2%) were filled out and returned. Four of them had a missing in profession, so we included in this analysis n=202 questionnaires. On average, the participants were 45 years old (SD 11.2 years). 11,9 % (n=24) were male. About 30.2% (n=61) of the participants were pediatricians, and 30.2% (n=61) of the participants were nurses, thereof n=52 pediatric nurses and n=9 general nurses. Other professionals who answered the questionnaire were medical practice assistants (n=43), midwives (n=17) and “other professions”

(including eg, social workers, administrative staff, physiotherapists, n=20). About 55.7% of the nurses, 65.1% of the medical practice assistants, and 76.5% of the midwives had more than 10 years prior working experience. The demographic and professional-specific characteristics of all participants are given in Table 1.

Some 58% of the participants (n=117) mentioned problems in the provision of medical care for children and adolescents in M-WP. Problems were perceived by 84% of the pediatricians (n=51), 65% of midwives (n=11), 48% of nurses (n=29), 39% of medical practice assistants (n=17), and 45% of the members of “other professions” (n=9). Mentioned healthcare problems (n=306) included themes referring to pediatricians like absence of pediatricians (n=52), absence of pediatric specialists (n=38), long distances (n=36), too few pediatricians in rural areas (n=20), overworked pediatricians (n=18), recruitment problems for successors in the outpatient praxis (n=15), long waiting times (n=14), absence of time/information/consulting (n=13), and children visiting GPs also in cases they should go to pediatricians (n=8). Participants also declared problems related to inpatient care (n=32 entries), the absence of non-physician health professionals like absence of nursing care (n=11), midwifery (n=5), and physical therapists (n=4). As further problems respondents stated a lack of cooperation between healthcare professionals (n=14), problems with health insurances (n=9) and problems in non-classical medical ways like problems in social and/or societal field (n=13) or problems caused by parents (n=4).

Some 70% (n=141) of the participants approve of the delegation of counseling on health promotion and prevention to

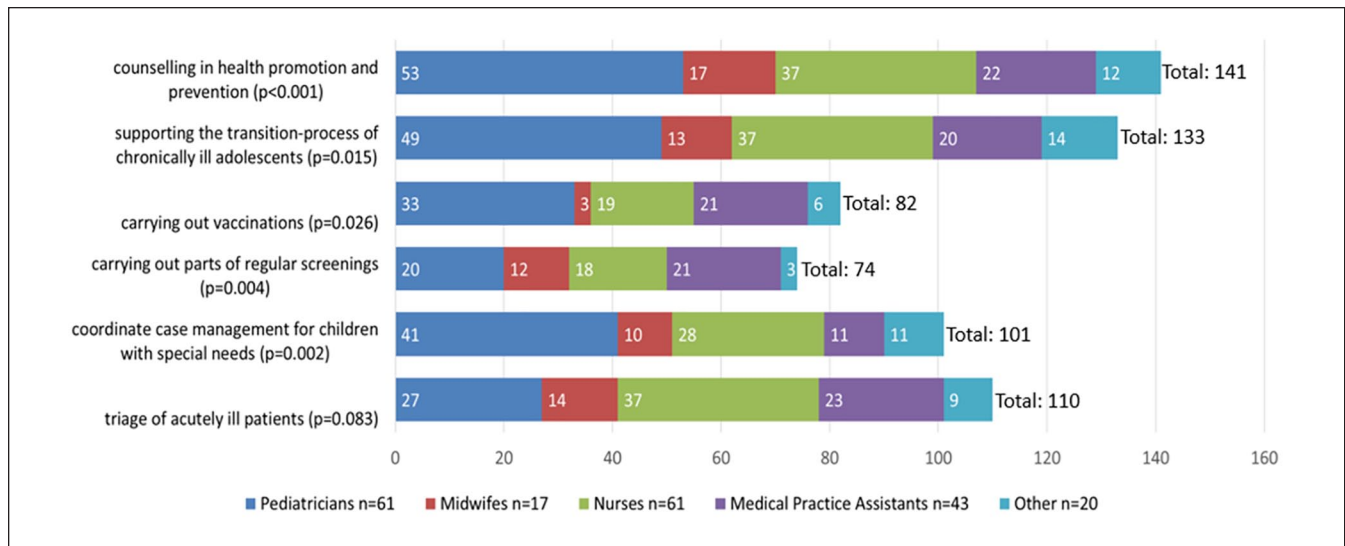


Figure 2. Approval of the delegation of tasks for different healthcare professionals (n = 202), absolute numbers of answers, P-values show significant differences in the response behavior of the different health care professions.

non-physician health professionals. Sixty-six percent of the participants (n=133) indicated that tasks in the transition process of chronically ill adolescents could be delegated. Fifty-four percent (n=110) supported the delegation of triage of acutely ill patients, 50% (n=101) approved case management for children with special needs, 41% (n=82) carrying out vaccinations, and 37% (n=74) carrying out parts of regular screenings. Figure 1 shows the approval of different healthcare professionals regarding the delegation of the various tasks by physicians. The proportion of approval of task-delegation among the respondents depended largely on their professions. Pediatricians were more likely to approve of task-delegation than non-physician health professionals (see Figure 2).

The delegation of counseling on health promotion and prevention, carrying out vaccination, and case management for children with special needs was assessed for different age groups of patients. The pediatricians represented the opinion for all 3 tasks “the older the child, the sooner delegation is imaginable.” Midwives and nurses could imagine more delegation of counseling on health promotion and prevention if the children are younger. They have rarely confirmed to overtake carrying out vaccination as a delegated task without differences in the age of patients. Like the pediatricians, MPAs could imagine more often carrying out vaccinations the older the children are. Regardless of age midwives and nurses could imagine themselves delegating the task case management for children with special needs which MPAs were rarely able to imagine. The results are shown in Table 2.

Those who could imagine the delegation of the defined task were asked about the appropriate health care professions (with appropriate qualification). Nearly 10% of the respondents were not consequent in their answering and crossed in the first step no or no position but chose at least 1 health care

profession who could overtake the task. About the delegating group (the pediatricians) we found: more than a half of all participating pediatricians selected for the tasks “counseling on health promotion and prevention,” “supporting the transition-process of chronically ill adolescents,” and “coordinate case management for children with special needs” nurses and midwives as suitable for task-overtaking. More than a third of all participating pediatricians selected nurses and MPAs for the task “carrying out vaccinations.” For the task “carrying out parts of regular screening” 46.6% of the pediatricians who could imagine these tasks as delegated (n=21) chose nurses and 85.7% of them chose MPAs as the suitable health care profession. For the task “triage of acutely ill patients” 69.0% of the pediatricians who could imagine these tasks as delegated (n=29) considered nurses and 62.1% of them considered MPAs as the suitable health care profession. About the task-overtaking professionals we found: midwives selected for nearly all tasks (except for “carrying out vaccinations”) nearly all proposed health care professions, most frequently themselves. Nurses and MPAs chose for all of the tasks most frequently their own profession as suitable. The results are shown in Table 3.

Based on the results of the standardized questionnaire, a first draft of a concept for the delegation of physician tasks in outpatient pediatric healthcare was developed. In this first draft, one dimension was defined. This first dimension “Which physician tasks can be delegated—differentiated by agegroups of patients” based on the answers of the delegating profession, the pediatricians. More than a half could imagine to delegate counseling, supporting the transition process, case-management, and carrying out vaccinations. Almost half of the participating doctors could imagine triage, at least a third can also imagine to delegate parts of early detection examinations.

Table 2. Approval of Different Health Professionals of Delegation to Non-Physician Health Care Professionals by Age Group of Pediatric Patients.

Task	Age group of pediatric patients (years)	Pediatricians n (%)	Midwives n (%)	Nurses n (%)	MPAs ^a n (%)	Other n (%)	Total n (%)
Respondents n (%)		61 (30.2)	17 (8.4)	61 (30.2)	43 (21.3)	20 (9.9)	202 (100)
Counseling on health promotion and prevention	0-2	38 (62)	17 (100)	31 (51)	12 (28)	11 (55)	109 (54)
	3-6	43 (70)	12 (71)	24 (39)	17 (40)	10 (50)	106 (52)
	7-14	44 (72)	10 (59)	21 (34)	17 (40)	11 (55)	103 (51)
	≥15	45 (74)	11 (65)	22 (36)	15 (35)	10 (50)	103 (51)
Carrying out vaccinations	0-2	12 (20)	3 (18)	13 (21)	5 (12)	1 (5)	34 (17)
	3-6	14 (23)	3 (18)	14 (23)	11 (26)	0 (0)	42 (21)
	7-14	22 (36)	3 (18)	14 (23)	14 (32)	3 (15)	56 (28)
	≥15	31 (51)	3 (18)	14 (23)	19 (44)	5 (25)	72 (36)
Case management for children with special needs	0-2	33 (54)	9 (53)	23 (38)	5 (12)	7 (35)	77 (38)
	3-6	33 (54)	9 (53)	20 (33)	4 (9)	10 (50)	76 (38)
	7-14	39 (64)	7 (41)	22 (36)	7 (16)	12 (60)	87 (43)
	≥15	38 (62)	9 (53)	20 (33)	5 (12)	10 (50)	82 (41)

^aMedical practice assistants.

The subsequent workshop was conducted with 9 representatives of various fields of pediatric care (outpatient pediatricians, pediatric nurses, coordinator of midwives, coordinator of social pediatric care, 2 nurses with different special qualifications as family and pediatric nurse). In the workshop, the results of the questionnaire were reported and the first draft of the delegation concept was discussed and developed further in a consensus process. Further dimensions were added: *“To whom tasks can be delegated.”* The results of the questionnaire were very heterogeneous, so that only the discussion showed, that the best professions would be nurses and MPAs. The participants in the workshop agreed that the education and training status is decisive for the delegation of tasks. In principle, professional experience of at least 5 years should be required. Nurses and MPAs must be participants in the pediatric training offered by the Medical Association. Contents and further minimum standards in education and training must be specified, if possible using already developed and approved educational modules in this area. A third dimension was called *“For which degree of clinical acuity tasks can be delegated.”* Therefore, a distinction was made between nurses and MPAs due to different vocational/professional education-contents. The same distinction was made for a new aspect of delegation we added: *“Which degree of autonomy can be given to the non-physician healthcare professionals (inside the pediatricians’ practice or outside).”*

Figure 3 depicts the resulting delegation concept for outpatient pediatric healthcare. All dimensions were maintained. The first dimension consists of the 6 defined tasks and is grouped in 3 categories of children: healthy children for prevention (relevant for all children), chronically ill children and acutely ill children, sometimes for different age-groups. The second dimension is the adopting profession. As a result

of the workshop, midwives were excluded from the concept as their experience and education is limited to very young children. Basically, all tasks can be delegated both to nurses and to MPAs. The third dimension of the delegation concept is the setting (delegation within or outside the pediatric practice). The biggest impact for delegation in rural regions can be achieved if delegation takes place outside the pediatricians’ practices. Nurses can conduct all delegation tasks outside the pediatricians’ practice, for example, in a branch practice or in a cooperating GP-practice. Due to the lower level of education of medical practice assistants compared to nurses, they should perform delegated tasks predominantly within the pediatricians’ practice.

Discussion

The results of the survey among professionals in pediatric healthcare showed considerable agreement with respect to problems in the assurance of outpatient pediatric care in rural regions and that there is a need for innovative options in pediatric healthcare. Among the possibilities for task-sharing in outpatient pediatric healthcare we found the greatest acceptance for the tasks “counseling on health promotion and prevention” and “supporting the transition-process of chronically ill adolescents.” Both the delegating physicians as well as specific health care professions could imagine task-sharing in form of delegation. More than a half of the pediatricians could imagine triage of acutely ill patients for nurses and MPAs but not for midwives while non-physicians could imagine mostly for themselves (midwives, nurses, and MPAs) but not often for other non-physicians. Delegating of the case management for children with special needs could imagine more than a half of the pediatricians, more than a third from them for midwives and nurses and less than a third

Table 3. Profession-Specific Approval of Delegation to Different Non-Physician Health Care Professions

Task: counseling on health promotion and prevention (only respondents, who chose at least 1 non-physician health care profession, n= 159)

		Pediatricians. . .	Midwives. . .	Nurses. . .	MPA ^a . . .	Other. . .
		n=55	n=17	n=39	n=32	n=16
. . .approve delegation to	Midwives n (%)	29 (52.7)	15 (88.2)	18 (46.2)	11 (34.4)	7 (43.8)
	Nurses n (%)	38 (69.1)	7 (41.2)	35 (89.7)	12 (37.5)	8 (50.0)
	MPA ^a n (%)	42 (76.4)	10 (58.8)	16 (41.0)	19 (59.4)	6 (37.5)
	Ergotherapists n (%)	17 (30.9)	10 (58.8)	12 (30.8)	3 (9.4)	6 (37.5)
	Physiotherapists n (%)	15 (27.3)	9 (52.9)	12 (30.8)	2 (6.0)	7 (43.8)
	Other n (%)	9 (16.4)	1 (5.9)	3 (7.7)	0	4 (25.0)

Task: supporting the transition-process of chronically ill adolescents (answered this question and chose at least 1 non-physician health care profession, n= 155)

		Pediatricians. . .	Midwives. . .	Nurses. . .	MPA ^a . . .	Other. . .
		n=54	n=15	n=39	n=31	n=16
. . .approve delegation to	Midwives n (%)	9 (16.7)	10 (66.7)	9 (23.1)	1 (3.2)	3 (18.8)
	Nurses n (%)	39 (72.2)	12 (80.0)	36 (92.3)	11 (35.5)	11 (68.8)
	MPA ^a n (%)	42 (77.8)	11 (73.3)	16 (41.0)	16 (51.6)	6 (37.5)
	Ergotherapists n (%)	14 (25.9)	10 (66.7)	11 (28.2)	4 (12.9)	6 (37.5)
	Physiotherapists n (%)	16 (29.6)	10 (66.7)	12 (30.8)	2 (6.4)	6 (37.5)
	Other n (%)	3 (5.6)	1 (6.7)	4 (10.2)	1 (3.2)	4 (25.0)

Task: carrying out vaccinations (answered this question and chose at least 1 non-physician health care profession, n= 102)

		Pediatricians. . .	Midwives. . .	Nurses. . .	MPA ^a . . .	Other. . .
		n=35	n=3	n=22	n=32	n=10
. . .approve delegation to	Midwives n (%)	4 (11.4)	2	2 (9.1)	1 (3.1)	0
	Nurses n (%)	22 (62.9)	3	18 (81.8)	9 (28.1)	3 (30.0)
	MPA ^a n (%)	23 (65.7)	2	7 (31.8)	20 (62.5)	3 (30.0)
	Other n (%)	1 (2.9)	3	1	0	1 (10.0)

Task: carrying out parts of regular screenings (answered this question and chose at least 1 non-physician health care profession, n=93)

		Pediatricians. . .	Midwives. . .	Nurses. . .	MPA ^a . . .	Other. . .
		n=21	n=13	n=21	n=31	n=7
. . .approve delegation to	Midwives n (%)	6 (28.6)	11 (84.6)	8 (38.1)	5 (16.1)	0
	Nurses n (%)	10 (47.6)	3 (23.1)	16 (76.2)	8 (25.8)	2
	MPA ^a n (%)	18 (85.7)	5 (38.5)	8 (38.1)	20 (64.5)	2
	Ergotherapists n (%)	7 (33.3)	6 (46.1)	5 (23.8)	3 (9.7)	1
	Physiotherapists n (%)	6 (28.6)	6 (46.1)	6 (28.6)	1 (3.2)	2
	Other n (%)	1 (4.8)	0	2	0	0

Task: coordinate case management for children with special needs (answered this question and chose at least 1 non-physician health care profession, n= 127)

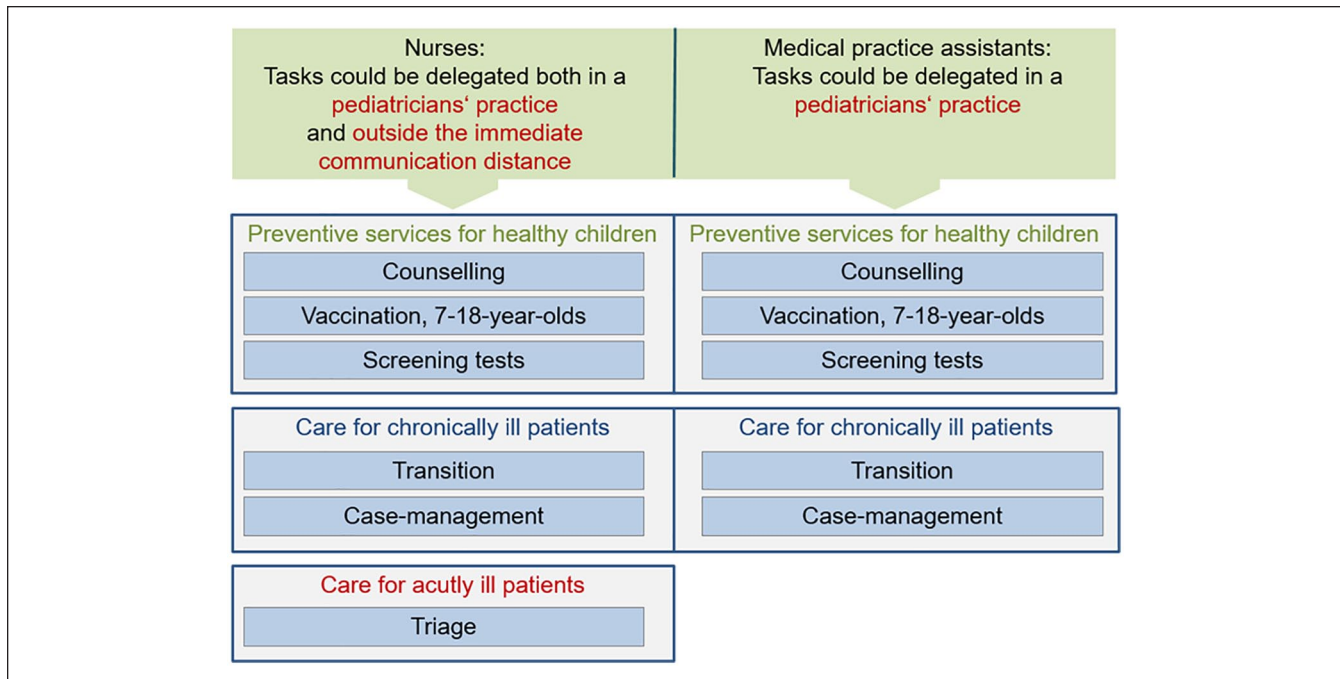
		Pediatricians. . .	Midwives. . .	Nurses. . .	MPA ^a . . .	Other. . .
		n=45	n=11	n=31	n=24	n=16
. . .approve delegation to	Midwives n (%)	9 (20.0)	7 (63.6)	7 (22.6)	3 (12.5)	3 (18.8)
	Nurses n (%)	33 (73.3)	5 (45.4)	27 (87.1)	9 (37.5)	8 (50.0)
	MPA ^a n (%)	33 (73.3)	8 (72.7)	11 (35.5)	11 (45.8)	6 (37.5)
	Ergotherapists n (%)	5 (11.1)	4 (36.4)	3 (9.7)	1 (4.2)	3 (18.8)
	Physiotherapists n (%)	4 (8.9)	4 (36.4)	4 (12.9)	2 (8.3)	2 (12.5)
	Other n (%)	4 (8.9)	0	3 (9.7)	0	2 (12.5)

(continued)

Table 3. (continued)

Task: triage of acutely ill patients (answered this question and chose at least 1 non-physician health care profession, n = 133)

		Pediatricians. . .	Midwives. . .	Nurses. . .	MPA ^a . . .	Other. . .
		n=29	n=14	n=41	n=35	n=14
. . .approve delegation to	Midwives n (%)	13 (44.8)	13 (92.9)	13	4 (11.4)	4 (28.6)
	Nurses n (%)	20 (69.0)	10 (71.4)	34	15 (42.9)	8 (57.1)
	MPA ^a n (%)	18 (62.1)	12 (85.7)	17	21 (60.0)	5 (35.7)
	Other n (%)	2 (6.9)		2	0	0

^aMedical practice assistants.**Figure 3.** Concept of delegation of physician tasks to non-physician healthcare professionals in outpatient pediatric practices for nurses and medical practice assistants.

for MPAs. Carrying out vaccinations and regular screenings was relatively rarely imaginable for pediatricians, a little more common among the nurses and MPAs.

Although among the responding midwives delegation was often quite imaginable and they were also relatively often selected as a task-taking group they were excluded from the concept due to the workshop. They have had often positive attitudes in the questionnaire, even without large age group differences. However, the representative of the professional group made the restriction on the limited experience for older children, which was confirmed by the pediatricians in the workshop.

Literature reviews of the roles of healthcare professionals in various countries revealed a large variation in the development of new roles.⁴ A 1973 study in North California showed that there was a relevant demand for nurse practitioners who could overtake some tasks from the medical doctors.¹⁸ Nurse practitioners are academically qualified

nurses with broad competences, which do not presently exist in Germany. In the North Carolina study only physicians were asked for their opinion. More openness towards task-sharing was found if physicians have had experience in cooperation with nurse practitioners. Altschuler et al. showed in 2012 in California that more patients can be treated in primary care practices if parts of preventive and chronic care services are delegated to non-physician practice staff.¹⁹ Meanwhile sharing some physicians' tasks with nurse practitioners has been widely adopted in the USA. In the Netherlands a study was conducted to examine the feasibility and impact of task delegation to nurses in pediatric care. This study showed a high approval for the delegation of regular screening examinations.²⁰ In our analysis, this task had the lowest acceptance among all health professionals.

Our analysis revealed a heterogeneity of perceptions of delegating tasks to non-physician healthcare professionals. A majority of the delegating profession, the pediatricians,

approves of the delegation of specified tasks and indicated most often nurses and medical practice assistants as suitable professions to overtake these tasks. Nurses and medical practice assistants both assess their own profession often as more suitable than the other ones for most of the evaluated tasks. This may be partly attributable to a lack of awareness of the qualification, experience and daily tasks of the respective other professions. However, the biggest impact for delegation in rural regions will be achieved if delegation takes place outside the pediatricians' practices.

A particular emphasis should be put on triage. On the one hand, triage is a task that non-physician healthcare professionals can do in delegation as a planned task. On the other hand, if non-physician healthcare professionals work in delegation outside the immediate communication distance of the pediatrician, unexpected situations with respect to the health situation of patients can occur. This makes nurses more appropriate due to their stronger medical training background. Healthcare professionals who take over tasks in delegation always need to have the competence to react appropriately and to manage such situations.

A limitation of this investigation is the low response rate. As a consequence the results may be not fully representative for the whole group of all professionals in pediatrics.

A strength of the study is that all relevant professions (pediatricians, nurses, midwives, medical practice assistants, occupational therapists, physiotherapists, other) were asked, since children often need interprofessional care. Additionally representatives of the major medical and professional institutions were invited. Another strength is the combination of a standardized assessment with a consecutive expert workshop as the basis for the development of a delegation concept. This 2 step approach makes the concept more suitable for the implementation in a healthcare setting. Additionally to the survey described here, a survey among parents of kindergarten-children was published. This survey showed, that parents in rural regions have a high acceptance of delegation in outpatient pediatric care.²¹

Conclusion

We developed a comprehensive concept for the delegation of physician tasks to non-physician healthcare professionals in outpatient pediatric practices in rural regions. The implementation of this concept will support pediatricians in outpatient practices and improves patients' access to outpatient pediatric health care in rural regions. The next step should be the implementation of the delegation concept in pilot projects to explore effects on healthcare providers and patients and to assess barriers and promoting factors for a broader regional implementation.

Declaration of Conflicting Interests

The author(s) declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

Funding

The author(s) disclosed receipt of the following financial support for the research, authorship, and/or publication of this article: The study was financially supported by the Federal Ministry of Economics, Employment and Health Mecklenburg-Vorpommern. The Ministry was not involved in the publication.

ORCID iD

Angelika Beyer  <https://orcid.org/0000-0003-4654-4233>

References

1. Kassenärztliche Bundesvereinigung. Die Bedarfsplanung Grundlagen, Instrumente und Umsetzung (Stand Januar 2020). 2019. Homepage der Kassenärztlichen Bundesvereinigung <http://www.kbv.de/html/bedarfsplanung.php> Accessed May 15 2020.
2. Fegeler U, Jäger-Roman E, Martin R, Nentwich HJ. Ambulante allgemeinpädiatrische Grundversorgung. *Monatsschr Kinderheilkd.* 2014;162(12):1117-1130.
3. Statista. Bevölkerungsdichte (Einwohner je km²) in Deutschland nach Bundesländern zum 31. Dezember 2019. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1242/umfrage/bevoelkerungsdichte-in-deutschland-nach-bundeslaendern/> Accessed August 5 2019.
4. Delamaire M, Lafortune G. *Nurses in Advanced Roles*. OECD Publishing; 2010.
5. Laurant M, van der Biezen M, Wijers N, Watananirun K, Kontopantelis E, van Vught AJ. Nurses as substitutes for doctors in primary care. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018; 2018(7): 3.
6. Mergenthal K, Beyer M, Gerlach FM, Guethlin C. Sharing responsibilities within the general practice team - a cross-sectional study of task delegation in Germany. *PLoS One* 2016; 11(6): e0157248.
7. Rieser S. Bitte mehr von Eva, Verah, Agnes. *Dtsch Arztebl.* 2013;110(45):C1818-C1819.
8. Ruppel T, van den Berg N, Hoffmann W. Legal analysis of the implementation rules of delegation of home visits by family doctors to non-physician health professionals: is the implementation in accordance with the intention of the law? *Gesundheitswesen.* 2016;78(10):622-627.
9. Schmiedhofer MH, Brandner S, Kuhlmeiy A. Delegation of medical treatment to non-physician health care professionals: the medical care structure agneszwei in Brandenburg - a qualitative acceptance analysis. *Gesundheitswesen.* 2015;79(6):453-460.
10. van den Berg N, Fiß T, Meinke C, Heymann R, Scriba S, Hoffmann W. GP-support by means of AGnES-practice assistants and the use of telecare devices in a sparsely populated region in Northern Germany—proof of concept. *BMC Fam Pract.* 2009;10:44.
11. Kleinke S, Heymann R, Oppermann RF, Jakobi B, Hoffmann W. Transfer of the AGnES concept to the regular German health-care system: legal evaluation, reimbursement, qualification. *Gesundheitswesen.* 2010;72(5):285-292.
12. van den Berg N, Meinke C, Matzke M, Heymann R, Fleßa S, Hoffmann W. Delegation of GP-home visits to qualified practice assistants: assessment of economic effects in an ambulatory healthcare centre. *BMC Health Serv Res.* 2010;10:155.
13. Institut für hausärztliche Fortbildung im Deutschen Hausärzterverband (IHF) e.V., *Fortbildungen MFA*. 2020. Hausärz-

- teverband. <https://www.ihf-fobi.de/fortbildungen-mfa/verah/fortbildung.html> Accessed August 12 2020.
14. DAPG e.V. 2020. <https://www.dapg.info/> Accessed August 15 2020.
 15. Schoierer J, Lob-Corzilius T, Wermuth I, Nowak D, Böse-O'Reilly S. Does the prevention act improve prevention in pediatric outpatient settings!? *Gesundheitswesen* 2017;79(3):174-178.
 16. van den Berg N, Beyer A, Stentzel U, Hoffmann, W. Kurzbericht: Versorgungsepidemiologische Analyse der medizinischen Kinder- und Jugendversorgung in Deutschland (Expertise im Auftrag des DAKJ e.V. - 2016). 2016. Homepage des Bundesgesundheitsministeriums <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/praevention/kindergesundheit/kindergesundheit.html#c3149> Accessed July 27 2020.
 17. GKV-Spitzenverband. Sozialmedizinische Nachsorge. https://www.gkv-spitzenverband.de/krankenversicherung/rehabilitation/sozialmedizinische_nachsorge/sozialmedizinische_nachsorge.jsp Accessed 31 January 2017.
 18. Lawrence RS, DeFries GH, Putnam SM, Pickard CG, Cyr AB, Whiteside SW. Physician receptivity to nurse practitioners: a study of the correlates of the delegation of clinical responsibility. *Med Care*. 1977;15(4):298-310.
 19. Altschuler J, Margolius D, Bodenheimer T, Grumbach K. Estimating a reasonable patient panel size for primary care physicians with team-based task delegation. *Ann Fam Med*. 2012;10(5):396-400.
 20. Benjamins SJ, Damen ML, Van Stel HF. Feasibility and impact of doctor-nurse task delegation in preventive child health care in the Netherlands, a controlled before-after study. *PLoS One*. 2015;10(10):e0139187.
 21. Beyer A, Stentzel U, Hoffmann W, van den Berg N. Attitude of parents towards pediatric care and interprofessional task-sharing in regions distant versus close to care facilities: results of a standardized survey. *Gesundheitswesen*. Published online September 4, 2020. doi:10.1055/a-1192-4840