

Aus dem Institut für Allgemeinmedizin
der Medizinischen Fakultät Charité – Universitätsmedizin Berlin

DISSERTATION

Zusammenarbeit von Ärztinnen/Ärzten
der Allgemeinmedizin und der Gynäkologie
in der ambulanten Gesundheitsversorgung
von Frauen ab 50 Jahren in Deutschland.

Collaboration of general practitioners and gynaecologists
in outpatient health care for women aged 50 and over in Germany.

zur Erlangung des akademischen Grades
Doctor rerum medicinalium (Dr. rer. medic.)

vorgelegt der Medizinischen Fakultät
Charité – Universitätsmedizin Berlin

von

Barbara Trusch M. Sc.

Datum der Promotion: 25.06.2023

Inhaltsverzeichnis zur Publikationspromotion

basierend auf der Publikation: Trusch B, Heintze C, Petelos E, Dini L. (2021) Collaboration amongst general practitioners and gynaecologists working in primary health care in Germany: a cross-sectional study. *Primary Health Care Research & Development* 22(e42): 1–10. doi: 10.1017/ S1463423621000165

Tabellenverzeichnis	1
Abbildungsverzeichnis	2
Abkürzungsverzeichnis	3
Zusammenfassung	4
Abstract	5
Dissertationsschrift	7
1 Einleitung	8
1.1 Frauengesundheit	8
1.2 Alterung der Bevölkerung	8
1.3 Gesundheitliche Primärversorgung von Frauen über 50 Jahren in Deutschland	8
1.4 Sicherstellung einer flächendeckenden gynäkologischen Versorgung	10
1.5 Fragestellung	13
2 Methodik	14
2.1 Entwicklung des Fragebogens	14
2.2 Durchführung der Befragung	15
2.3 Responsemonitoring und Nacherhebung	16
2.4 Erfassung der Fragebögen und Plausibilitätsprüfungen	17
2.5 Operationalisierung und Anpassung von Variablen	17
2.5.1 Allgemeine Variablen	17
2.5.2 Operationalisierung der Versorgungssituation	18
2.5.3 Operationalisierung der Teilnahme an einem Netzwerk	18
2.5.4 Operationalisierung der Zusammenarbeit	18

2.6	Datenanalysen.....	20
2.7	Berechnung der Stichprobengröße.....	22
2.8	Gütekriterien	22
2.9	Übertragbarkeit der Ergebnisse auf die Region Nordost (externe Validität)....	23
2.10	Datenschutzkonzept und Ethikvotum	25
3	Ergebnisse	26
3.1	Response.....	26
3.2	Ergebnisse zur Versorgungssituation	27
3.3	Ergebnisse zur Vernetzung.....	28
3.4	Ergebnisse zur Zusammenarbeit	29
3.4.1	Effektive Arbeit mit Kolleginnen/Kollegen und Einflussfaktoren	29
3.4.2	Kontinuität und Sicherheit und Einflussfaktoren.....	31
3.4.3	Förderung von Verständnis und Einflussfaktoren	33
4	Diskussion.....	36
4.1	Kurzzusammenfassung der Ergebnisse	36
4.1.1	Interpretation der Ergebnisse zur Versorgungssituation	36
4.1.2	Interpretation der Ergebnisse zur Vernetzung.....	37
4.1.3	Interpretation der Ergebnisse zur Zusammenarbeit	37
4.2	Einordnung der Ergebnisse in den Forschungskontext	37
4.2.1	Einordnung der Ergebnisse zur Versorgungssituation	37
4.2.2	Einordnung der Ergebnisse zur Vernetzung	38
4.2.3	Einordnung „Effektive Arbeit mit Kolleginnen und Kollegen“	39
4.2.4	Einordnung „Kontinuität und Sicherheit“	40
4.2.5	Einordnung „Förderung von Verständnis“	40
4.3	Stärken und Limitationen	41
4.4	Implikationen für die Praxis und für zukünftige Forschung.....	42
5	Schlussfolgerung.....	42
6	Interessenkonflikte	43

7	Literaturverzeichnis	44
	Anlage 1: Fragebogen für Hausärztinnen und Hausärzte.....	50
	Anlage 2: Fragebogen für Gynäkologinnen und Gynäkologen	52
	Eidesstattliche Versicherung	54
	Anteilerklärung an der Publikation	55
	Auszug aus der Journal Summery List	56
	Druckexemplar der ausgewählten Originalpublikation	57
	Lebenslauf	67
	Publikationsliste	68
	Danksagung	70

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1. Fragestellungen zu den Aspekten der Zusammenarbeit nach Schlüsselkompetenzen.....	19
Tabelle 2. Grundgesamtheit und Responder nach Geschlecht und Bundesländern	24
Tabelle 3. Gewichte für Geschlecht und Bundesland.....	25
Tabelle 4. Charakteristika der Responder	26
Tabelle 5. Betreute Frauen in Pflegeheimen	28
Tabelle 6. Vernetzung von HÄ und Gyn im ambulanten Bereich.....	29
Tabelle 7. Einflussfaktoren auf „Effektive Arbeit mit Kolleginnen/Kollegen“	31
Tabelle 8. Einflussfaktoren auf „Kontinuität und Sicherheit“	33
Tabelle 9. Einflussfaktoren auf „Förderung von Verständnis“	35

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1. Übersicht und Zusammenhänge aktueller Konzepte zur Verbesserung der medizinischen Versorgung	11
Abbildung 2. Kalkulation der Stichprobengröße beispielhaft für eine Odds Ratio von 1,4.	22
Abbildung 3. Effektive Arbeit mit Kolleginnen/Kollegen	30
Abbildung 4. Kontinuität und Sicherheit	32
Abbildung 5. Förderung von Verständnis	34

Abkürzungsverzeichnis

AV	Abhängige Variable
BB	Brandenburg
BE	Berlin
CanMEDS	CanMEDS Framework des Royal College of Physicians and Surgeons of Canada
CI	Konfidenzintervall
EBM	Einheitlicher Bundesmaßstab für medizinische Leistungen
EU	Europäische Union
FÄ	Fachärztinnen und Fachärzte
Frauen 50+	Frauen in einem Alter von 50 Jahren und älter
GPs	General practitioners
Gyn	Gynäkologinnen und Gynäkologen
Gyns	Gynaecologists
HÄ	Hausärztinnen und Hausärzte
KBV	Kassenärztliche Bundesvereinigung
KV	Kassenärztliche Vereinigung
KV-Listen	Listen der regionalen Kassenärztlichen Vereinigungen
MV	Mecklenburg-Vorpommern
MVZ	Medizinisches Versorgungszentrum
OR	Odds Ratio
RKI	Robert Koch-Institut
UN	Vereinte Nationen
UV	Unabhängige Variable
WHO	World Health Organization, Weltgesundheitsorganisation

Zusammenfassung

Hintergrund

Die Frauengesundheit von älteren Frauen ist vor allem in ländlichen Gebieten Deutschlands vor dem Hintergrund einer steigenden Anzahl von Frauen ab 50 Jahren und einer drohenden Unterversorgung bei medizinischen Leistungen zu betrachten. Einflüsse auf die Primärversorgung wie Delegation, Telemedizin oder interdisziplinäre Praktiken wurden in Studien beschrieben. Zu interdisziplinären Praktiken zählen Vernetzung und Zusammenarbeit von Fachärztinnen/Fachärzten (FÄ) in der ambulanten Primärversorgung. In Bezug auf die Gesundheit älterer Frauen berichteten Hausärztinnen/Hausärzte (HÄ) sowie Gynäkologinnen/Gynäkologen (Gyn) als zuständige FÄ-Gruppen in dieser Arbeit über die Versorgungssituation sowie über ihre Vernetzung und Zusammenarbeit. Darüber hinaus wurden Einflussfaktoren auf die Zusammenarbeit wissenschaftlich untersucht.

Methodik

Zwischen März und Juni 2018 wurde im Stadtstaat Berlin sowie in den Flächenländern Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern im Rahmen einer repräsentativen postalischen Befragung eine randomisierte Auswahl von 3.514 HÄ (67 % von 5.265 HÄ) und 1.031 Gyn in einer Vollerhebung quantitativ unter Verwendung eines selbst entwickelten und mit Expertinnen/Experten pilotierten Fragebogens befragt. Deskriptive Analysen wurden zur Darstellung von Versorgungssituation, formeller und informeller Vernetzung sowie zu 13 Aspekten der Zusammenarbeit genutzt. Die Ermittlung von Einflussfaktoren auf die Zusammenarbeit erfolgte jeweils mittels multipler logistischer Regressionen, adjustiert nach Alter und Geschlecht.

Ergebnisse

Der Fragebogen wurde von 1.389 FÄ (861 HÄ, 528 Gyn) ausgefüllt zurückgesendet, was einer Responserate von 31 % (25 % HÄ, 51 % Gyn) entsprach. Responder waren im Durchschnitt 54,4 Jahre alt, eher weiblich (72 %) und stammten aus den Flächenländern (55 %). Die gynäkologische Versorgungssituation wird von 30 % aller Responder als bedroht angesehen. Insgesamt gaben 68 % der FÄ an vernetzt zu sein, jedoch nur 10 % in formalen Strukturen. Haupteinflussfaktoren auf die engere Zusammenarbeit von HÄ und Gyn war das Praktizieren in einem Flächenland sowie die Angabe, Teil eines Netzwerks zu sein. So war die Zufriedenheit mit der Zusammenarbeit in

Flächenländern höher als im Stadtstaat (Odds Ratio [OR] = 1,7, 95 %iges Konfidenzintervall [CI] = 1,3-2,1) sowie bei HÄ und Gyn als Teil eines informellen Netzwerks im Vergleich mit HÄ und Gyn ohne informelles Netzwerk (OR = 2,7, CI = 2,1-3,4).

Schlussfolgerungen

Die Versorgungssituation wird in Flächenländern und Stadtstaat im gleichen Maße als bedroht angesehen. Zusammenarbeit ist systematisch besser ausgeprägt zwischen ambulant tätigen HÄ und Gyn in Flächenländern sowie zwischen FÄ, die sich einem Netzwerk zugehörig fühlen. Eine stärkere informelle und formale Vernetzung könnte die Zusammenarbeit zwischen HÄ und Gyn verbessern, die Kontinuität und Sicherheit der ambulanten ärztlichen Versorgung älterer Frauen steigern und die Zufriedenheit der FÄ stärken.

Abstract

Background

The health of elderly women, especially in rural areas of Germany, has to be considered within the context of an increasing number of women aged 50 and over and a threatening shortage of medical services. Influences on the primary healthcare such as delegation, telemedicine or interdisciplinary practices have been described in previous studies. Interdisciplinary practices include networking and collaboration between medical specialists in outpatient primary healthcare. Being the responsible medical specialists in this study, general practitioners (GPs) and gynaecologists (Gyns) reported on the healthcare situation as well as on their networking and collaboration. In addition, factors influencing these collaborations were scientifically investigated.

Methods

Between March and June 2018, a randomised selection of 3,514 GPs (67 % of 5,265 GPs) and 1,031 Gyns from the city state of Berlin and the territorial states of Brandenburg and Mecklenburg-Western Pomerania were surveyed quantitatively with a representative postal survey using a self-developed questionnaire, which was pilot-tested with the help of experts. Descriptive analyses were used to describe the healthcare situation, formal and informal networking and 13 aspects of the collaboration among GPs and Gyns. Factors influencing collaboration were determined using multiple logistic regressions, adjusted for age and gender.

Results

The questionnaire was completed and returned by 1,389 physicians (861 GPs, 528 Gyns), which corresponded to a response rate of 31 % (25 % GPs, 51 % Gyns). Responders were on average 54.4 years old, more likely to be female (72 %) and working in the territorial states (55 %). The gynaecological care situation was considered threatened by 30 % of all responders. Overall, 68 % of the Gyns stated that they were members of a network, but only 10 % in formal structures. The main factors influencing a closer collaboration between GPs and Gyns included practising in a territorial state and being member of a network. Satisfaction regarding collaboration was higher in territorial states than in the city state (odds ratio [OR] = 1.7, 95 % confidence interval [CI] = 1.3-2.1) and for GPs and Gyns that were members of an informal network compared to those GPs and Gyns without an informal network (OR = 2.7, CI = 2.1-3.4).

Conclusions

The healthcare situation is considered to be threatened to the same extent in the territorial states and the city state. Collaboration is systematically better developed between outpatient GPs and Gyns in the territorial states and between those who see themselves as members of a network. Stronger informal and formal networking could improve collaboration between GPs and Gyns, increase the continuity and safety of outpatient medical care for elderly women and increase the satisfaction of the specialists.

Dissertationsschrift

Die vorliegende Dissertationsschrift basiert auf dem Artikel: Trusch B, Heintze C, Petelos E, Dini L. (2021) Collaboration amongst general practitioners and gynaecologists working in primary health care in Germany: a cross-sectional study. *Primary Health Care Research & Development* 22(e42): 1–10. doi: 10.1017/S1463423621000165 [1]. Der genannte Artikel wurde unter Berücksichtigung der STROBE (Strengthening the reporting of observational studies in epidemiology)-Leitlinien [2] erstellt. Der Verlag Cambridge University Press hat den Artikel am 08.03.2021 nach einem Peer-Review-Verfahren akzeptiert.

Darüber hinaus wurde der Kontext des durch den Innovationsfond des G-BA geförderten Projekts „Frauen 5.0 – Regionale Versorgung von Frauen über 49 Jahren durch Fachärzte und Fachärztinnen für Gynäkologie und für Allgemeinmedizin“, aus dem der Artikel entstand, in einem Ergebnisbericht am 16.03.2021 der Öffentlichkeit zugänglich gemacht [3].

Das Arbeitspaket 2 „Befragung der Leistungserbringenden“ aus dem genannten Projekt diente für die vorliegende Dissertationsschrift als Datenbasis. Alle Berechnungen über Häufigkeiten der Responder hinaus wurden jedoch auf der Basis einer im Vergleich zum Projekt veränderten Klassifikation vorgenommen, um Vergleiche zwischen den Ärztinnen/Ärzten der betrachteten Fachgebiete und zwischen Flächenländern und Stadtstaat zu ermöglichen.

Der Manteltext beleuchtet über die im Artikel beschriebene Zusammenarbeit hinaus die Versorgungssituation von Frauen über 50 Jahren im Kontrast von Flächenländern und Stadtstaat und beschreibt die Vernetzung von Hausärztinnen/Hausärzten sowie Gynäkologinnen/Gynäkologen.

1 Einleitung

1.1 Frauengesundheit

Das Regionalkomitee für Europa der Weltgesundheitsorganisation (WHO) hat 2016 das Thema Frauengesundheit als prioritäres Gesundheitsthema benannt. Es schätzt dabei die Gesundheit und das Wohlbefinden von Frauen in Europa erwartungsgemäß besser ein als in vielen anderen Regionen der Welt, betont jedoch zugleich, dass eine Chancengleichheit von Frauen für den Zugang zu Ressourcen der Gesundheitsversorgung aufgrund geschlechtsspezifischer Ungleichheiten sowie sozialer und ökonomischer Gegebenheiten wie z. B. Einkommen, Bildungschancen oder soziale Absicherung auch in der WHO-Region Europa nicht gegeben ist. Betont wird zudem, dass Frauen in Abhängigkeit vom Lebensalter mit unterschiedlichen gesundheitlichen Herausforderungen konfrontiert sind, wie z. B. mit Krebserkrankungen im höheren Alter. Weiterhin ist eine ländliche Wohnumgebung vielfach mit einem schlechteren Zugang zur Gesundheitsversorgung assoziiert [4].

1.2 Alterung der weiblichen Bevölkerung

Für die Länder der Europäischen Union (EU) wird eine Alterung der Gesellschaft vorausgesagt. Einem Anteil der über 65-jährigen Personen von 19 % an der Gesamtbevölkerung in der EU im Jahr 2015 steht eine Schätzung von 28 % für 2050 gegenüber [5]. In Deutschland gehörten 2020 etwa 19 Millionen Frauen zur Altersgruppe der über 50-jährigen (Frauen 50+). Das entspricht etwa 46 % der weiblichen Gesamtbevölkerung Deutschlands. Über 65 Jahre alt sind bundesweit etwa 10 Millionen Frauen, was einem Anteil von 23 % der weiblichen Bevölkerung entspricht. Moderate Schätzungen für das Jahr 2050 gehen von einem Anteil von 50 % Frauen 50+ bzw. 31 % bei Frauen über 65 Jahren an der gesamten weiblichen Bevölkerung aus [6].

1.3 Gesundheitliche Primärversorgung von Frauen über 50 Jahren in Deutschland

Mit dem steigenden Anteil älterer Frauen müssen in Zukunft die gesundheitlichen Bedarfe dieser Altersgruppe eine größere Beachtung finden. In der gynäkologischen Betreuung verliert der bei jüngeren Frauen im Fokus stehende Bereich der Reprodukti-

onsmedizin an Bedeutung. Erkrankungen wie Harninkontinenz, Osteoporose, Gebärmuttervorfall oder Brustkrebs treten dagegen mit steigendem Alter verstärkt in den Mittelpunkt [7].

Eine wesentliche Rolle bei der gesundheitlichen Primärversorgung von Frauen in Deutschland spielen Hausärztinnen und Hausärzte (HÄ) bzw. Gynäkologinnen und Gynäkologen (Gyn) im ambulanten Bereich. Eine bedarfsgerechte Verfügbarkeit von HÄ- und Gyn-Praxen ist jedoch gefährdet. So stehen einer alternden Bevölkerung immer ältere ambulant tätige HÄ bzw. Gyn gegenüber [8]. Bei einem geringeren Interesse jüngerer Ärztinnen und Ärzte zur Niederlassung droht weniger begehrten, d. h. in der Regel ländlichen Gegenden eine Unterversorgung bzw. die Unterversorgung ist bereits eingetreten [9]. Bei der gynäkologischen Versorgung wird über eine Richtlinie zur Bedarfsplanung in der vertragsärztlichen Versorgung die Behandlung von Frauen im jüngeren Alter gegenüber älteren Frauen besonders gefördert [10]. Damit ist für Gyn das Praktizieren in Gegenden mit einem hohen Anteil an älterer weiblicher Bevölkerung weniger attraktiv.

Der frauenärztliche Beratungsbedarf in der Altersgruppe 50+ ist hoch. Versorgungsdaten in Deutschland zeigen jedoch, dass Patientinnen Gyn und HÄ ab dem 50. Lebensjahr unterschiedlich häufig in Anspruch nehmen. Das Robert Koch-Institut (RKI) untersuchte 2013 die Inanspruchnahme der ambulanten und stationären medizinischen Versorgung in Deutschland in den letzten zwölf Monaten durch Erwachsene und stellte einen Rückgang der Inanspruchnahme ambulanter frauenärztlicher Leistungen im höheren Alter fest. Die Inanspruchnahme von Leistungen ambulant tätiger Gyn verringerte sich mit dem Alter kontinuierlich: Betrug sie bei den 40-49-jährigen 75 %, so sank sie auf etwa 45 % bei den 70-79-jährigen Frauen. Parallel dazu hatten 80 % der Frauen 50+ unabhängig von der Altersgruppe im Untersuchungszeitraum Leistungen von HÄ in Anspruch genommen [11, 12]. Eine besonders vulnerable Gruppe von Patientinnen sind Frauen in Pflegeheimen. Baltzer und Kolleginnen [13] berichteten, dass für Pflegeheimbewohnerinnen über 80 Jahren weniger als 0,5 Behandlungsfälle beim Gyn bzw. in der Urologie festgestellt wurden bzw. dass nur bei 4 % der Bewohnerinnen in den letzten 12 Monaten eine Inanspruchnahme von Gyn registriert worden war. Eine Studie aus Bremen [14] zeigte, dass die gynäkologische Inanspruchnahme bei Erkrankungen des Urogenitalsystems bei Frauen über 60 Jahren in Pflegeheimen 27 % betrug im Vergleich zu nicht pflegebedürftigen Frauen der gleichen Altersgruppe mit 54 %.

1.4 Sicherstellung einer flächendeckenden gynäkologischen Versorgung

Die gynäkologische Versorgung von Frauen 50+ muss auch unter den Bedingungen der demografischen Veränderungen sichergestellt werden. Erfahrungen von HÄ und Gyn als Primärversorgende in Bezug auf die gynäkologische Versorgung von Frauen 50+ wurden bisher nicht systematisch untersucht, obwohl sowohl national als auch international Konzepte zur Verbesserung der ärztlichen Versorgung und zur Vermeidung von Unterversorgung im ambulanten Bereich wissenschaftlich begleitet wurden. Als etablierte Konzepte werden in der Literatur z. B. Telemedizin, Delegation, Substitution oder interprofessionelle sowie interdisziplinäre Praktiken [15, 16] angesehen (Abbildung 1). Ein großes Potenzial wird im Einsatz der Telemedizin sowohl für ländliche als auch für städtische Regionen erkannt [17]. Delegation und Substitution werden oft im Zusammenhang mit einer höheren Effektivität von Leistungen der HÄ-Praxen durch Übertragung nichtärztlicher Aufgaben an ausgebildete Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter genannt. So wurde die Akzeptanz der Delegation von Hausbesuchen der HÄ an qualifiziertes nichtärztliches Personal in Nordrhein-Westfalen untersucht [18].

Interprofessionelle sowie interdisziplinäre Praktiken in der gesundheitlichen Versorgung werden durch Reeves und Kollegen in ihrem „Kontingenzansatz“ beschrieben (Abbildung 1) [19]. Die Autoren definierten dazu ein Kontinuum von vier Kategorien: „teamwork“ (Teamarbeit) „collaboration“ (Zusammenarbeit), „coordination“ (Koordination) und „networking“ (Vernetzung). Die Ausprägungen der sechs Aspekte „shared team identity“ (geteilte Team-Identität), „clear roles/goals“ (klare Rollen und Ziele), „interdependence“ (Wechselbeziehungen), „integration“ (Integration), „shared responsibility“ (geteilte Verantwortung) und „predictability, urgency and complexity of team tasks“ (Vorhersehbarkeit, Dringlichkeit und Komplexität der Teamaufgaben) bestimmen dabei den Grad dieser interprofessionellen bzw. interdisziplinären Praktiken. Teamarbeit als intensivste Form der Interaktion basiere auf geteilter Team-Identität, Rollen- und Zielklarheit, Wechselbeziehungen, Integration und geteilter Verantwortung. Aufgaben seien in der Regel unvorhersehbar, dringend und komplex. Zusammenarbeit erfolge in lockereren Verbänden und benötige gemeinsame Verantwortlichkeiten, gewisse Wechselbeziehungen sowie Rollen- und Zielklarheit. Teamaufgaben seien sowohl besser vorhersehbar als auch weniger dringend und komplex. Geteilte Identitäten, geteilte Verantwortung und Klarheit der Rollen und Ziele seien auch bei einer Koordination bedeutsam, allerdings bei geringeren Anforderungen an Integration

und Wechselbeziehungen. Teamaufgaben sollten vorhersehbar und weniger dringend bzw. komplex sein. Netzwerke benötigten eine geringere Ausprägung an Team-Identität, an Klarheit der Rollen und Ziele, an Wechselbeziehungen und geteilter Verantwortung. Aufgaben seien vorhersehbar und nicht komplex oder dringend. Netzwerke könnten auch virtuell und unter Nutzung asynchroner Kommunikation entstehen [19, 20].

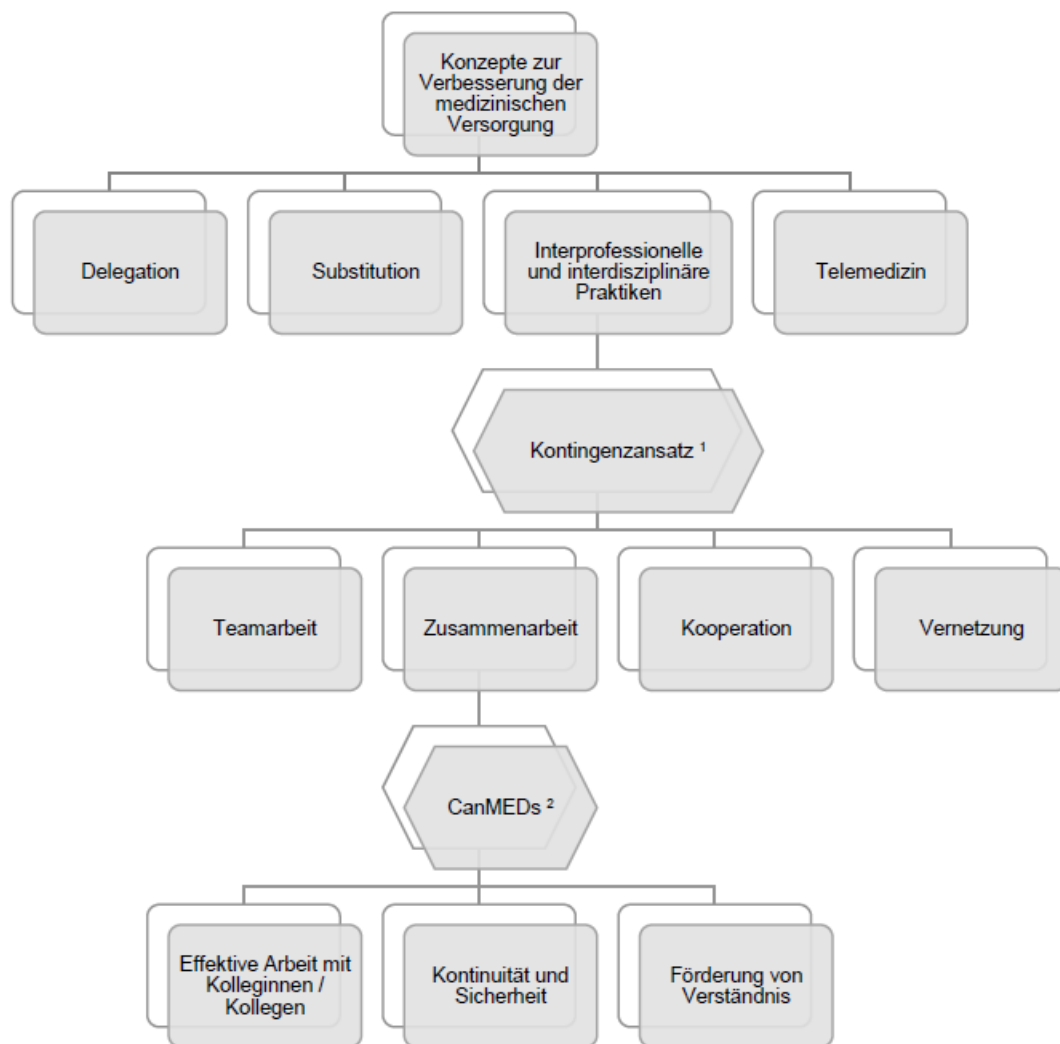


Abbildung 1. Übersicht und Zusammenhänge aktueller Konzepte zur Verbesserung der medizinischen Versorgung

¹ Kontingenzansatz nach Reeves S, Xyrichis A, Zwarenstein M. Teamwork, collaboration, coordination, and networking: Why we need to distinguish between different types of interprofessional practice. *J Interprof Care* 2018; 32(1): 1–3; ² CanMEDS nach Frank JR, Snell L, Sherbino J, (Hrsg.). *CanMEDS 2015 physician competency framework*. Ottawa: Royal College of Physicians and Surgeons of Canada; 2015.

Wertet man die Literatur in Bezug auf die vier genannten Kategorien des Kontingenzansatzes aus, so findet man vor allem für drei davon diverse Studien. So liegt der Substitution von Pflegeaktivitäten der HÄ an „nurse practitioners“ Teamarbeit zugrunde [21]. Koordination wird in Deutschland häufig aus dem Blickwinkel der Überwindung von Sektorengrenzen gesehen, z. B. bei patientenorientierter Navigation im Krankheitsverlauf von altersassoziierten Erkrankungen wie Schlaganfall und Lungenkrebs [22]. Netzwerken wird als Teil der beruflichen Identität ambulant tätiger Ärztinnen und Ärzte angesehen [23]. Dabei können Netzwerke institutionell organisiert sein wie z. B. die durch die Kassenärztlichen Vereinigungen (KV) initiierten Ärztenetze oder Qualitätszirkel, die regelmäßigen Austausch und geplante Interaktionen bieten sollen. Ziel dieser formellen Netzwerke ist es, eine interdisziplinäre, kooperative und wohnortnahe ambulante medizinische Versorgung zu organisieren, um die Qualität und Effizienz der medizinischen Versorgung im Rahmen einer verstärkten interprofessionellen Zusammenarbeit zu erhöhen [24, 25]. Daneben können Netzwerke informellen Charakter tragen wie bei persönlichen Bekanntschaften oder durch die Teilnahme an Ärztetammtischen und anderen Veranstaltungen.

Betrachtet man als weitere Kategorie des Kontingenzansatzes die ambulante Zusammenarbeit, so wird eine Definition im Rahmenwerk CanMEDS Framework (CanMEDS) des Royal College of Physicians and Surgeons of Canada gegeben (Abbildung 1). Es definiert Rollen und Kompetenzen für gute Ärztinnen und Ärzte wie z. B. die Zusammenarbeit, die in ihrer Bedeutung für eine sichere, qualitativ hochwertige und patientenzentrierte Betreuung herausgestellt wird. Als Schlüsselkompetenzen werden dabei „work effectively with physicians“ als effektive Arbeit mit Ärztinnen/Ärzten und anderen Kolleginnen/Kollegen des Gesundheitswesens (effektive Arbeit mit Kolleginnen/Kollegen), „continuity of safe patient care“ als kontinuierliche Gewährleistung einer sicheren Betreuung auch bei Wechsel der Behandelnden (Kontinuität und Sicherheit) sowie „promote understanding“ als Unterstützung von Verständnis, als Bewältigung von Differenzen und zur Lösung von Konflikten zwischen Behandelnden (Förderung von Verständnis) genannt [26]. Für Deutschland wurde dieses Rahmenwerk durch das kompetenzbasierte Curriculum Allgemeinmedizin adaptiert [27]. Die praktische Ausgestaltung dieser Zusammenarbeit, speziell von HÄ und Gyn als Primärversorgende für Frauen, wurde bisher noch nicht untersucht.

1.5 Fragestellung

Die gynäkologische Versorgungssituation von Frauen 50+ stellt sich in ländlich geprägten Bundesländern (Flächenländern) unterschiedlich im Vergleich zu einem Stadtstaat dar. Daraus ergibt sich die folgende Frage.

1. Stellt sich die gynäkologische Versorgungssituation in Flächenländern als bedrohter dar als in einem Stadtstaat?

Angenommen wird, dass Netzwerke von Fachärztinnen und Fachärzten (FÄ) der Allgemeinmedizin und der Gynäkologie sowie die Zusammenarbeit dieser FÄ einen wichtigen Beitrag zur Sicherstellung der medizinischen Versorgung von Frauen 50+ leisten können. Zu untersuchen sind auf der Grundlage der Einschätzungen der Responder die Ausprägungen von Vernetzung und Zusammenarbeit sowie die darauf wirkenden Einflussfaktoren.

2a. In welchem Ausmaß sind HÄ und Gyn vernetzt?

2b. Wie unterscheidet sich die Vernetzung zwischen den FÄ-Gruppen und zwischen dem Stadtstaat und den Flächenländern?

3a. Wie beschreiben bzw. beurteilen HÄ und Gyn die Zusammenarbeit der beiden FÄ-Gruppen in Bezug auf die Schlüsselkompetenzen „Effektive Arbeit mit Kolleginnen/Kollegen“, „Kontinuität und Sicherheit“ sowie „Förderung von Verständnis“?

3b. Welche Einflussfaktoren wirken auf die Zusammenarbeit zwischen HÄ und Gyn mit ihren Schlüsselkompetenzen „Effektive Arbeit mit Kolleginnen/Kollegen“, „Kontinuität und Sicherheit“ sowie „Förderung von Verständnis“?

2 Methodik

Die Untersuchungen basieren auf den Einschätzungen von HÄ und Gyn im Arbeitspaket 2 „Befragung der Leistungserbringenden“ der Studie „Frauen 5.0“ [3] im Stadtstaat Berlin (BE) sowie in den Flächenländern Brandenburg (BB) und Mecklenburg-Vorpommern (MV). Die genannten drei Bundesländer wurden zur Region Nordost zusammengefasst. Aus dem Pool der bei der KV der drei Bundesländer gelisteten 5.265 HÄ und 1.031 Gyn wurden 67 % ($n = 4.545$) zufällig ausgewählte HÄ und alle 100 % ($n = 1.031$) Gyn angeschrieben. Die Ergebnisauswertung erfolgte auf der Basis deskriptiver Verfahren und logistischer multipler Regressionsanalysen.

2.1 Entwicklung des Fragebogens

Für die Befragung von HÄ und Gyn wurde auf der Grundlage bereits validierter Instrumente [28, 29] ein Fragebogen weiterentwickelt. Dabei wurden neue Abschnitte, die die Zusammenarbeit und die Vernetzung von HÄ und Gyn zum Inhalt haben, ergänzt. Die theoretischen Grundlage für die Entwicklung dieses Abschnitts waren der Kontingenzansatz [19] sowie das Rahmenwerk von Kompetenzen für Allgemeinärzte CanMEDS [26]. Für jede der beiden FÄ-Gruppen wurde eine gesonderte Version des Fragebogens erstellt, wobei die Fragen zur Vernetzung identisch und zur Zusammenarbeit identisch oder mit gegengleichen Formulierungen erstellt wurden, z. B. Version für die HÄ: „Senden Sie Befunde und direkte Fragestellungen an Gyn?“ (Anlage 1: Fragebogen für Hausärztinnen und Hausärzte) bzw. für Gyn: „Senden Sie Befunde und direkte Fragestellungen an HÄ?“ (Anlage 2: Fragebogen für Gynäkologinnen und Gynäkologen). Für beide Versionen wurden jeweils gleiche Messskalen verwendet. Die technische Erstellung des scanbaren Fragebogens erfolgte mit Hilfe der Software TeleForm der Firma Electric Paper Informationssysteme GmbH als zweiseitiger papierbasierter Fragebogen [30].

Der Fragebogen gliederte sich in mehrere Bereiche: Fragen zur Person (z. B. Alter, Geschlecht, Beschäftigungsstatus), Fragen zur Praxis (z. B. Typ der Praxis, 3-stellige Postleitzahl der Praxis), zur Vernetzung (z. B. einem Qualitätszirkel angehörend) sowie zur Arbeitsumgebung (z. B. durchschnittliche wöchentliche Arbeitsstunden). Als Outcomes wurden im Zusammenhang mit der Zusammenarbeit von HÄ und Gyn 13 Aspekte betrachtet, die den drei Schlüsselkompetenzen von CanMEDS zugeordnet waren. In die Entwicklung der Fragebögen waren Fachverbände der HÄ und Gyn u. a.

im Rahmen von Rundtischgesprächen involviert. Die fertiggestellten Fragebögen wurden durch ausgewählte ambulant tätige HÄ und Gyn sowie durch Vertreter von Fachverbänden der Länder pilotiert. In anschließenden Diskussionsrunden konnte eine hohe Verständlichkeit, Vollständigkeit und Akzeptanz festgestellt werden, so dass keine inhaltlichen Veränderungen vorgenommen werden mussten, sondern nur leicht veränderte Formulierungen ein verbessertes Verständnis fördern sollten (Anlage 1: Fragebogen für Hausärztinnen und Hausärzte; Anlage 2: Fragebogen für Gynäkologinnen und Gynäkologen).

2.2 Durchführung der Befragung

Die Befragung wurde als Querschnittserhebung unter Berücksichtigung der Survey-Methodologie Total Design-Method [31] konzipiert. Die Rohdaten der Teilnehmenden wurden anhand von öffentlich zugänglichen Listen der HÄ und Gyn der regionalen Kassenärztlichen Vereinigungen (KV-Listen) in den Bundesländern BE, BB und MV zwischen November 2017 und Februar 2018 ermittelt. Als ambulant tätige Leistungserbringende wurden niedergelassene und angestellte HÄ (Fachärztinnen und Fachärzte [FÄ] für Allgemeinmedizin, hausärztlich tätige Internistinnen und Internisten, Praktische Ärztinnen und Ärzte) sowie niedergelassene und angestellte Gyn berücksichtigt, die in den KV-Listen im IV. Quartal 2017 (BB) bzw. im I. Quartal 2018 (BE, MV) gelistet waren [3].

Für BB wurde die Übersicht der HÄ und Gyn durch die KV bereitgestellt. Für BE und MV erfolgte eine eigenständige Erfassung der Daten auf der Grundlage der öffentlich zugänglichen Ärztinnen-/Arztsuche der beiden Bundesländer (Rohdaten). Die Rohdaten umfassten 5.443 HÄ und 1.107 Gyn. Sie wurden kontrolliert und korrigiert. Doppelte Einträge wurden eliminiert. Basierend auf den durch die HÄ und Gyn angegebenen Schwerpunkten (z. B. Reproduktionsmedizin, Diabetespraxis) wurden Online-Recherchen durchgeführt und Einträge derjenigen FÄ aus der Liste entfernt, die erkennbar nicht an der Grundversorgung ihres Fachgebietes teilnahmen. Im Zuge des Responsemonitorings wurden beim Vorliegen von Ausschlussgründen weitere HÄ und Gyn aus der Liste gestrichen, z. B. bei Aufgabe der Tätigkeit, bei anderem Schwerpunkt, bei Versterben bzw. Bezirks- oder Ortswechsel. Neuaufnahmen erfolgten, wenn Praxisübernahmen mitgeteilt wurden. Insgesamt verblieben so 5.265 HÄ und 1.031 Gyn als Grundgesamtheit.

Bei Gyn erfolgte in Betrachtung der eher geringen Grundgesamtheit eine Vollerhebung. Aus der Grundgesamtheit von HÄ wurde eine Stichprobe von 67 % zufällig gezogen. Der Umfang der Stichprobe wurde aus den Kooperationsraten beim Ausfüllen von Papierfragebögen bei früheren Umfragen mit HÄ und dem Ziel, mindestens 10 % der Gesamtpopulation als Responder zu erreichen, bestimmt. Dafür wurde eine proportional geschichtete Stichprobe zugrunde gelegt [32]. Die Sampleziehung erfolgte demnach geschichtet nach Kreisen, kreisfreien Städten in BB und MV bzw. Bezirken in BE sowie Geschlecht. Die Anzahl der in das Sample einzubeziehenden Personen wurde auf Grundlage eines Alpha-Fehlers von 0,05 und einer Power von 0,80 bestimmt (Abbildung 2) [32, 33]. Für die Sampleziehung wurde pro ermittelter Schicht eine Liste der HÄ vorbereitet und mit einer unter Nutzung der Software R erstellten Reihe (mit random seed) erzeugten Zufallszahlen ergänzt. Die so konsolidierte Liste wurde nach Zufallszahl (absteigend) sortiert. Innerhalb jeder Schicht bildeten die ersten 67 % der HÄ die ermittelte Stichprobe.

Alle in die Querschnittserhebung einbezogenen Personen ($n = 4.545$ HÄ, $n = 1.031$ Gyn) erhielten im März 2018 den Fragebogen mit Rückumschlag, eine Postkarte für das Responsemonitoring sowie ein Anschreiben mit Hinweisen zur Umfrage sowie zu den datenschutzrechtlichen Gegebenheiten. Die Teilnahme an der Befragung war freiwillig und anonym. Es wurden keine Incentives bereitgestellt.

2.3 Responsemonitoring und Nacherhebung

Das Responsemonitoring erfolgte mit Unterstützung zusätzlich versandter Postkarten ohne Praxis- bzw. Adressvermerk. Die FÄ konnten angeben, ob sie an der Umfrage teilgenommen haben bzw. nicht teilnehmen wollen und die Postkarte mit ihrem Praxisstempel versehen. Die zurückgesandten Postkarten wurden getrennt von den anonymen Fragebögen vom Forschungsteam entgegengenommen, ausgewertet und verschlossen aufbewahrt. Alle FÄ im Sample, die bis Mitte April 2018 keine Postkarte gesendet hatten, wurden in eine Nacherhebung eingeschlossen. Dazu wurden alle Umfrage-Unterlagen erneut versendet. Die Umfrage endete im Juni 2018.

2.4 Erfassung der Fragebögen und Plausibilitätsprüfungen

Die ausgefüllten Fragebögen wurden mit Hilfe der Software TeleForm eingelesen [30]. Hierbei erfolgten erste Plausibilitätsprüfungen wie z. B. der Ausschluss von Buchstaben in Zahlenfeldern. Nach dem Import der Daten in das Programm IBM SPSS Statistics Version 25 unterzogen zwei Mitglieder des Forschungsteams den Datensatz weiteren Prüfungen wie z. B. zur Plausibilität von Altersangaben oder zur angegebenen durchschnittlichen wöchentlichen Arbeitszeit.

2.5 Operationalisierung und Anpassung von Variablen

2.5.1 Allgemeine Variablen

Die Bestimmung des Bundeslandes erfolgte aus den erfassten Daten zu den ersten drei Ziffern der PLZ und dem Kfz-Kennzeichen. Die Bundesländer BB und MV wurden als eher ländlich geprägte „Flächenländer“ zusammengefasst im Gegensatz zum „Stadtstaat“ BE.

Im Interesse einer besseren Kontrastierung erfolgte eine Dichotomisierung einzelner Variablen, so z. B. sehr hohe/hohe gefühlte Arbeitsbelastung vs. weniger hohe gefühlte Arbeitsbelastung oder Einzelpraxis vs. andere Praxisform (Gemeinschaftspraxis, Praxisgemeinschaft/Berufsausübungsgemeinschaft, Medizinisches Versorgungszentrum [MVZ]). Die Frage, ob Responder niedergelassen oder angestellt sind, konnte jeweils mit „nein“ oder „ja“ beantwortet werden. Berücksichtigt wurde die Bejahung dieser Frage.

Es wurde festgestellt, dass sich die angegebene wöchentliche durchschnittliche Gesamtarbeitszeit einzelner Ärztinnen bzw. Ärzte teilweise auf bis zu 130 Stunden pro Woche addierte. Da diese Werte als durchschnittliche Arbeitszeit nicht realistisch erschienen, wurde eine Winsorisierung der Angaben zur Gesamtarbeitszeit über die beiden äußeren zehn Perzentile durchgeführt. Bei einer Winsorisierung werden die Randwerte auf die Werte des 10. bzw. 90. Perzentils transformiert [3, 34]. Der Median bleibt dabei unverändert. Der Vorteil gegenüber dem Trimmen (Abschneiden der äußeren Werte) liegt darin, dass Arbeitszeiten von Personen mit einer hohen oder niedrigen Stundenzahl trotzdem gewürdigt werden. Die Range der Gesamtarbeitszeit reduzierte sich durch das Verfahren auf 15 bis 60 Stunden [3].

2.5.2 Operationalisierung der Versorgungssituation

Zur Darstellung der Versorgungssituation wurde das durchschnittliche Alter der FÄ herangezogen. Die Beschreibung des Sachverhalts, ob die Praxis die Kapazität zur Aufnahme neuer Patientinnen habe, konnte mit „ja“, „nein“ oder „weiß nicht“ beantwortet werden; ausgewertet wurde „nein“. Niedergelassene HÄ und Gyn wurden befragt, ob sie ihre Praxis in den nächsten zehn Jahren aufgeben wollen. Hierbei wurden die Antworten von „in etwa 5 Jahren oder eher“ sowie „in etwa 5-10 Jahren“ addiert.

Die FÄ konnten die Betreuung einer besonders vulnerablen Personengruppe – Frauen in Pflegeheimen – bejahen oder verneinen. Ausgewertet wurde die Antwort „ja“. Der Berechnung der betreuten Patientinnen wurden die Anzahlen der in den Bundesländern in Pflegeheimen lebenden Personen sowie ein Frauenanteil unter den Bewohnenden von 67,7 % zu Grunde gelegt. Dabei wurde für die beiden Flächenländer eine Anzahl von 29.833 und für den Stadtstaat von 19.680 Frauen ermittelt [35, 36]. Die Grundgesamtheit der HÄ und Gyn wurde Tabelle 2 entnommen.

Alle Responder konnten auf die Frage, wie sie die Sicherstellung der gynäkologischen Versorgung von Frauen 50+ in ihrer Region in der Zukunft einschätzen, mit „gesichert“, „bedroht“ und „weiß nicht“ antworten. Ausgewertet wurde die Angabe „bedroht“.

2.5.3 Operationalisierung der Teilnahme an einem Netzwerk

Netzwerke wurden mit sechs Items erfasst. HÄ und Gyn konnten angeben, ob sie in einem Ärztenetz, in einem Qualitätszirkel oder als Ambulanzärztinnen bzw. Ambulanzärzte tätig oder informell/durch persönlichen Kontakt mit Gyn bzw. HÄ vernetzt sind. Die Angaben im Textfeld „Sonstiges“ wurden durch die Forscherinnen interpretiert und als informell eingeschätzt (z. B. Ärzteball, Stammtisch). Das Fehlen eines Netzwerks mit Ärztinnen oder Ärzten der jeweils anderen Fachrichtung konnte als „gar nicht“ gekennzeichnet werden.

2.5.4 Operationalisierung der Zusammenarbeit

Als Outcomes zur Zusammenarbeit von HÄ und Gyn wurden für den Fragebogen 13 Aspekte ausgewählt, die sich an den Schlüsselkompetenzen von CanMEDS zur Zusammenarbeit orientierten (Tabelle 1). Die Fragen für HÄ (Anlage 1: Fragebogen für Hausärztinnen und Hausärzte) und Gyn (Anlage 2: Fragebogen für Gynäkologinnen und Gynäkologen) wurden gegengleich angelegt.

Tabelle 1. Fragestellungen zu den Aspekten der Zusammenarbeit nach Schlüsselkompetenzen

Schlüsselkompetenz	Aspekte der Zusammenarbeit (HÄ)	Aspekte der Zusammenarbeit (Gyn)
Effektive Arbeit mit Kolleginnen/Kollegen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Haben Sie einen fachlichen Ansprechpartner bei Fragen zur gynäkologischen Versorgung Ihrer Patientinnen? 2. Telefonieren Sie mit Gyn bezüglich Ihrer Patientinnen? 3. Empfehlen Sie Ihren Patientinnen, bei Bedarf Gyn zu konsultieren? 4. Wie oft empfehlen Gyn Sie zu konsultieren? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Haben Sie einen fachlichen Ansprechpartner bei Fragen zur hausärztlichen Versorgung Ihrer Patientinnen? 2. Telefonieren Sie mit HÄ bezüglich Ihrer Patientinnen? 3. Empfehlen Sie Ihren Patientinnen, bei Bedarf HÄ zu konsultieren? 4. Wie oft empfehlen HÄ Sie zu konsultieren?
Kontinuität und Sicherheit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überweisen Sie bei Risikofaktoren Patientinnen an Gyn? 2. Senden Sie Befunde und direkte Fragestellungen an Gyn? 3. Erhalten Sie Befunde und direkte Fragestellungen von Gyn? 4. Schreiben Sie Arztbriefe an Gyn? 5. Haben Sie sich mit Gyn auf Risikofaktoren geeinigt, bei denen eine Überweisung Ihrer Patientinnen erfolgen muss? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Erhalten Sie Überweisungen von HÄ? 2. Senden Sie Befunde und direkte Fragestellungen an HÄ? 3. Erhalten Sie Befunde und direkte Fragestellungen von HÄ? 4. Schreiben Sie Arztbriefe an HÄ? 5. Haben Sie sich mit HÄ auf Risikofaktoren geeinigt, bei denen eine Überweisung Ihrer Patientinnen erfolgen muss?
Förderung von Verständnis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Für eine engere Zusammenarbeit mit Gyn bleibt bei den Anforderungen des Praxisalltags keine Zeit. 2. Ich empfinde, dass eine Zusammenarbeit von Seiten der Gyn nicht angestrebt wird. 3. In Bezug auf Frauen über 49 Jahre: Sind Sie mit der Zusammenarbeit mit Gyn zufrieden? 4. Ich halte eine Veränderung der Zusammenarbeit von HÄ und Gyn für notwendig. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Für eine engere Zusammenarbeit mit HÄ bleibt bei den Anforderungen des Praxisalltags keine Zeit. 2. Ich empfinde, dass eine Zusammenarbeit von Seiten der HÄ nicht angestrebt wird. 3. In Bezug auf Frauen über 49 Jahre: Sind Sie mit der Zusammenarbeit mit HÄ zufrieden? 4. Ich halte eine Veränderung der Zusammenarbeit von Gyn und HÄ für notwendig.

HÄ = Hausärztinnen/Hausärzte, Gyn = Gynäkologinnen/Gynäkologen. Entnommen aus Anlage 1: Fragebogen für Hausärztinnen und Hausärzte sowie Anlage 2: Fragebogen für Gynäkologinnen und Gynäkologen.

Die Schlüsselkompetenzen „Effektive Arbeit mit Kolleginnen/Kollegen“ (vier Aspekte, z. B. „Telefonieren Sie mit Gyn/HÄ bezüglich ihrer Patientinnen?“) und „Kontinuität und Sicherheit“ (fünf Aspekte, z. B. „Senden Sie Befunde und direkte Fragestellungen an Gyn/HÄ?“) wurden im Themenkomplex des Fragebogens „aktuelle Zusammenarbeit“ abgefragt. Die Antwortmöglichkeiten reichten auf einer fünfstufigen Skala von „immer“ über „häufig“, „selten“, „gar nicht“ bis „benötige ich nicht“. Im Rahmen der Auswertung der Daten wurden die Antwortmöglichkeiten „immer/häufig“ zusammengefasst und

„selten/gar nicht/benötige ich nicht“ gegenübergestellt. Zur Beurteilung der „allgemeinen Zusammenarbeit“ wurden für HÄ und Gyn im Fragebogen vier Aspekte der Schlüsselkompetenz „Förderung von Verständnis“ herangezogen, die ebenfalls gegengleich formuliert waren. Die Antwortmöglichkeiten auf der sechsstufigen Skala umfassten „ja“, „eher ja“, „teils/teils“, „eher nein“, „nein“ und „weiß nicht“. Ausgewertet wurde im Rahmen der vorliegenden Arbeit die Zustimmung, die die Antwortmöglichkeiten „ja“ und „eher ja“ zusammenfasste vs. „teils-teils/eher nein/nein“ (ohne Berücksichtigung von „weiß nicht“) gegenüberstellte [1, 3].

2.6 Datenanalysen

Die statistischen Auswertungen erfolgten syntaxbasiert unter Nutzung der Software IBM SPSS Statistics Version 25. Als Signifikanzlevel wurde $\alpha = 0,05$ festgelegt. Konfidenzintervalle (CI) wurden mit 0,95 angenommen.

Deskriptive Auswertungen als Beschreibung der Population erfolgten als Abfrage vorhandener Gegebenheiten ungewichtet.

Zur Prüfung von Unterschieden im Zusammenhang mit kategorialen Variablen (z. B. Geschlecht) wurden χ^2 -Tests verwendet, wobei als Prüfung der Zulässigkeit die Zelhäufigkeit innerhalb der Zellen für alle Tests überprüft wurde [32].

Multiple logistische Regressionen dienten der Bestimmung der Wahrscheinlichkeit der Ausprägungen einer dichotomen abhängigen Variablen (AV) in Abhängigkeit von mehreren unabhängigen Variablen (UV). UV können dabei metrisch oder nominalskaliert sein. Dabei wurden statt eines globalen Effektstärkemaßes die Odds Ratios (OR) der einzelnen Koeffizienten ausgewertet [32]. Die OR wurden mit einem CI von 95 % ermittelt. Die Berechnung erfolgte für jedes einzelne Regressionsmodell unadjustiert sowie adjustiert nach Geschlecht und Alter. In der Auswertung dargestellt werden die adjustierten Modelle.

Zur Prüfung des Zusammenhangs von interessierenden kategorialen Variablen mit den AV wurden Kreuztabellen mit χ^2 -Tests und von metrischen Variablen t -Tests gerechnet. Zur Verbesserung der Modellgüte wurden alle UV eliminiert, die keinen signifikanten Beitrag zur Varianzaufklärung erzielen konnten. Signifikante Ergebnisse flossen in die weiteren Regressionsanalysen ein. Die verkürzten Modelle wurden iterativ neu berechnet.

Die Modellgüte wurde anhand der Signifikanz der Regressionsmodelle und des Hosmer-Lemeshow-Tests geprüft. Dabei zeigte das Regressionsmodell zur AV „Wie oft empfehlen Gyn/HÄ Sie zu konsultieren?“ keine signifikanten Zusammenhänge mit den untersuchten UV ($p = 0,096$). Der Hosmer-Lemeshow-Test wurde bei dem Modell „Ich empfinde, dass eine Zusammenarbeit von Seiten der Gyn/HÄ nicht angestrebt wird.“ signifikant. Beide Modelle mussten demnach aus der Auswertung ausgeschlossen werden.

Eine Prüfung der studentisierten Residuen zum Ausschluss von Ausreißern ergab keine Auffälligkeiten.

Multikollinearität kann zwischen metrischen Variablen auftreten. Das betraf in der Analyse das Alter und die wöchentliche durchschnittliche Gesamtarbeitszeit. Beide korrelierten nach Pearson mit 0,098 nur gering ($p < 0,001$) und stellte deshalb keinen Hinderungsgrund für die Durchführung der weiteren Analysen dar.

Die Unabhängigkeit der Beobachtungen ergab sich bereits aus dem Design der Studie. Die Daten wurden bei den einzelnen Respondern anonym und unabhängig voneinander erhoben. Damit waren die Voraussetzungen – mit Ausnahme der beiden genannten Modelle – für die Durchführung der logistischen Regressionen erfüllt.

2.7 Berechnung der Stichprobengröße

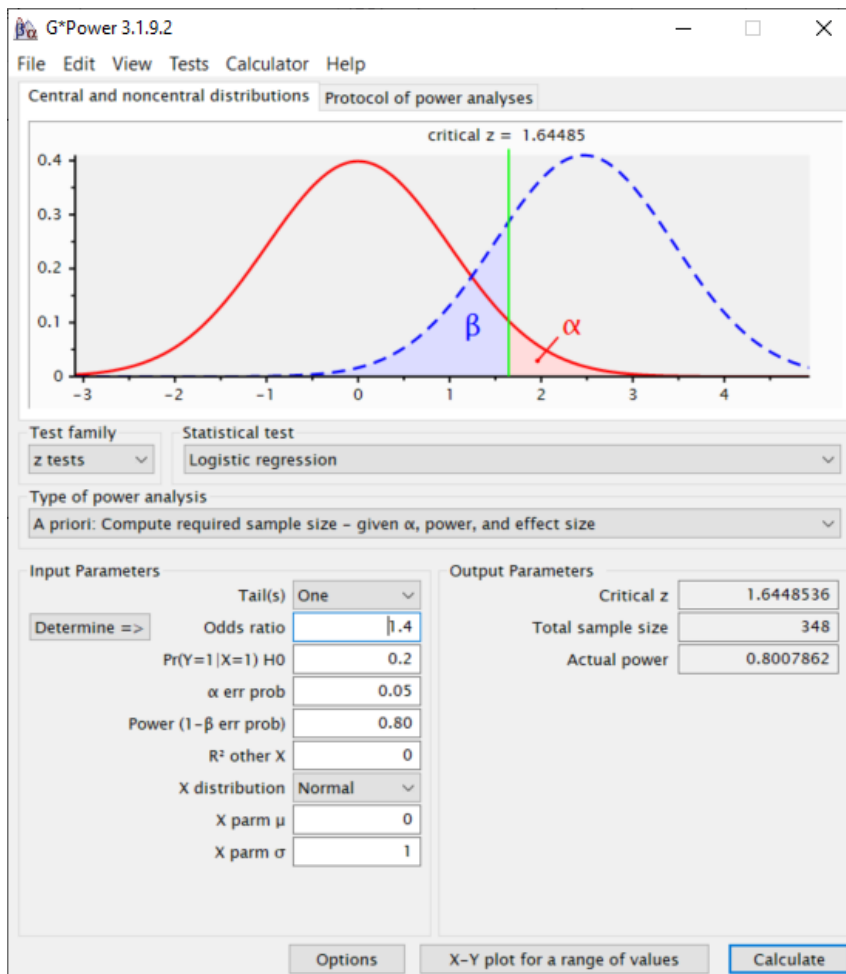


Abbildung 2. Kalkulation der Stichprobengröße beispielhaft für eine Odds Ratio von 1,4

Für die Ausführung der logistischen Regressionen wurden Stichprobengrößen über g*Power berechnet [33]. Bei einem Fehler von $\alpha = 0,05$, einer Power von $1-\beta = 0,80$ und einer OR = 1,4 sollte eine Stichprobengröße von $n = 348$ erreicht werden (Abbildung 2). Eine analoge Berechnung für eine OR = 0,7 ergab eine Stichprobengröße von $n = 310$. Die verwendete Stichprobe von 1.389 Ärztinnen und Ärzten konnte damit als ausreichend angesehen werden, da für die kategorialen UV ORs ausschließlich über 1,4 bzw. unter 0,7 errechnet wurden.

2.8 Gütekriterien

Zur Überprüfung von Befragungen werden Gütekriterien empfohlen. Genannt werden u. a. Objektivität, Reliabilität und Validität. Die sogenannten weiteren Gütekriterien

Testökonomie, Nützlichkeit, Zumutbarkeit, Unverfälschbarkeit und Fairness wurden bereits bei der Konstruktion der Fragebögen berücksichtigt [37].

Sowohl Durchführungs-, Auswertungs- als auch Interpretationsobjektivität konnten als gegeben angenommen werden. Die Umfrage erfolgte als anonymes Paper-Pencil-Verfahren mit identischen Informationen für alle Beteiligten ohne die Einflussnahme von Testleiterinnen oder Testleitern. Damit wurde Durchführungsobjektivität angenommen. Die Auswertungen erfolgten mittels einer etablierten Software (IBM SPSS Statistics Version 25) nach vorher festgelegten Verfahren. Alle Auswertungsschritte sind über die vorliegende Syntax auch für andere Interessierte nachvollziehbar. Damit konnte Auswertungsobjektivität angenommen werden. Die Auswertung erfolgte anhand fest bestimmter Skalen zur Beschreibung und Beurteilung der Zusammenarbeit. Damit waren die erzielten Ergebnisse eindeutig und ließen keinen Spielraum für unterschiedliche Interpretationen zu. Interpretationsobjektivität war somit ebenfalls gegeben [3].

Es wurde mittels einer Explorativen Faktorenanalyse überprüft, ob die Aspekte der einzelnen Schlüsselkompetenzen der Zusammenarbeit als Skala zusammengefasst werden können. Hierfür wurde keine ausreichende Reliabilität erzielt [38]. Damit erfolgte eine gesonderte Betrachtung aller 13 Einzelaspekte.

Als externe Validität wird die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf die Grundgesamtheit bezeichnet [32]. Diese ist im gegebenen Forschungskontext besonders wichtig, da die gezogenen Schlussfolgerungen auch für die reale Ärzteschaft Bestand haben soll. Die externe Validität konnte allerdings nur für die Region Nordost sichergestellt werden, da darüberhinausgehende Informationen nicht vorlagen.

2.9 Übertragbarkeit der Ergebnisse auf die Region Nordost (externe Validität)

Um Ergebnisse der Responder auf die Grundgesamtheit übertragen zu können, wurde mittels χ^2 -Tests geprüft, ob die Responder repräsentativ für die Grundgesamtheit der HÄ und Gyn sind. In Bezug auf die Analyse der Regionalität mussten Daten der Landkreise/kreisfreien Städte in BB und MV bzw. der Bezirke in BE auf Bundeslandebene aggregiert werden, um eine Mindestanzahl von Merkmalsausprägungen pro Schicht zu gewährleisten.

Der Vergleich von Respondern und der Grundgesamtheit der HÄ ergab statistisch signifikante Unterschiede zum Merkmal Geschlecht ($n = 816$, $p < 0,001$): Die Anzahl der

Ärztinnen unter den Respondern lag über den Erwartungen. Bei den Gyn waren Unterschiede im Bundesland signifikant ($n = 506, p = 0,032$). In BE waren weniger, in BB und MV dagegen mehr Gyn als Responder beteiligt als zu erwarten gewesen wäre (Tabelle 2).

Tabelle 2. Grundgesamtheit und Responder nach Geschlecht und Bundesländern

Grundgesamtheit und Responder in der Region Nordost	Hausärztinnen/Hausärzte				Gynäkologinnen/Gynäkologen			
	Gesamt		Responder		Gesamt		Responder	
	<i>N</i>	%	<i>n</i>	%	<i>N</i>	%	<i>n</i>	%
Geschlecht								
Männlich	2.211	42	270	33	235	23	104	21
Weiblich	3.054	58	546	67	796	77	396	79
Gültig	5.265	100	816	100	1.031	100	500	100
Bundesland								
Berlin	2.509	48	367	44	557	54	235	46
Brandenburg	1.583	30	258	31	278	27	146	29
Mecklenburg-Vorpommern	1.173	22	208	25	196	19	125	25
Gültig	5.265	100	833	100	1.031	100	506	100

Quelle: Dini L, Prütz F. Projekt Frauen 5.0: Ergebnisbericht gemäß Nr. 14.1 ANBest-IF; 2021. URL: https://innovationsfonds.g-ba.de/downloads/beschluss-dokumente/16/2021-03-16_Frauen%205-0_Ergebnisbericht.pdf. S. 148.

Zur Gewährleistung der Übertragbarkeit der Ergebnisse der Studie auf die Region Nordost musste demnach eine Gewichtung für Geschlecht und Bundesland vorgenommen werden. Die Gewichtung der Merkmale Bundesland und Geschlecht wurde gesondert für HÄ und Gyn berechnet. Der Wert der Gewichte ergab sich aus dem Verhältnis der Merkmalsausprägung in der Grundgesamtheit zur Grundgesamtheit geteilt durch die Merkmalsausprägung der Responder zur Gesamtanzahl der Responder (Tabelle 3) [3].

Tabelle 3. Gewichte für Geschlecht und Bundesland

Gewichte	Hausärztinnen/Hausärzte	Gynäkologinnen/Gynäkologen
Geschlecht		
Männlich	1,305	1,096
Weiblich	0,863	0,935
Bundesland		
Berlin	1,082	1,163
Brandenburg	0,971	0,935
Mecklenburg-Vorpommern	0,892	0,770

Quelle: Dini L, Prütz F. Projekt Frauen 5.0: Ergebnisbericht gemäß Nr. 14.1 ANBest-IF; 2021. URL: https://innovationsfonds.g-ba.de/downloads/beschluss-dokumente/16/2021-03-16_Frauen%205-0_Ergebnisbericht.pdf. S. 149.

2.10 Datenschutzkonzept und Ethikvotum

Das Verfahren der Umfrage wurde dem Datenschutzbeauftragten und der Ethikkommission der Charité vorgelegt und durch beide Gremien bestätigt. Die Ethikkommission hat die Studie „Frauen 5.0“ unter dem Kennzeichen EA2/031/18 registriert.

3 Ergebnisse

3.1 Response

Die Fragebögen wurden durch $n = 1.389$ Ärztinnen und Ärzte ausgefüllt und zurückgesandt, was einer Gesamtresponserate von 31 % entsprach. Aufgeschlüsselt auf die beiden FÄ-Gruppen ergab sich eine Responserate von 25 % für HÄ ($n = 861$) und 51 % für Gyn ($n = 528$). Der Hauptanteil der Responder war weiblich ($n = 942$, 72 %), in einem Flächenland tätig ($n = 737$, 55 %) und niedergelassen ($n = 1.106$, 80 %). Die Charakteristika der Responder können aus Tabelle 4 ersehen werden.

Tabelle 4. Charakteristika der Responder

Charakteristika der Responder	Gesamt ($n = 1.389$)		HÄ ($n = 861$)		Gyn ($n = 528$)	
Alter in Jahren (M, SD)	54,4	(8,9)	54,4	(9,2)	54,3	(8,3)
Altersspanne (von – bis)	32	85	32	85	35	79
HÄ/Gyn 60+ ($n, \%$)	321	(23,3)	201	(23,5)	120	(22,9)
Geschlecht						
Männlich ($n, \%$)	374	(28,4)	270	(33,1)	104	(20,8)
Weiblich ($n, \%$)	942	(71,6)	546	(66,9)	396	(79,2)
Art des Bundeslandes						
Stadtstaat ($n, \%$)	602	(45,0)	367	(44,1)	235	(46,4)
Flächenland ($n, \%$)	737	(55,0)	466	(55,9)	271	(53,6)
Durchschnittliche wöchentliche Arbeitszeit (M, SD)	45,4	(9,7)	46,4	(9,7)	43,8	(9,6)
Beschäftigungsstatus						
Niedergelassen ($n, \%$)	1.106	(79,6)	679	(78,9)	427	(80,9)
Angestellt ($n, \%$)	283	(20,4)	182	(21,1)	101	(19,1)
Praxisart						
Einzelpraxis ($n, \%$)	773	(55,9)	451	(52,8)	322	(61,0)
Andere ($n, \%$)	609	(44,1)	403	(47,2)	206	(39,0)
Empfundene Arbeitsbelastung						
Niedrig ($n, \%$)	401	(29,0)	209	(24,4)	192	(36,6)
Hoch ($n, \%$)	982	(71,0)	649	(75,6)	333	(63,4)

Quelle: Trusch B, Heintze C, Petelos E, Dini L. (2021) Collaboration amongst general practitioners and gynaecologists working in primary health care in Germany: a cross-sectional study. Primary Health Care Research & Development; 22(e42): S. 5 (mit Anpassungen).

HÄ = Hausärztinnen/Hausärzte, Gyn = Gynäkologinnen/Gynäkologen, 60+ = 60 Jahre oder älter.

Fehlende Daten: Alter ($n = 12$, 0,9 %), durchschnittliche wöchentliche Arbeitszeit ($n = 16$, 1,2 %), Geschlecht ($n = 73$, 5,3 %), Art des Bundeslandes ($n = 50$, 3,6 %), Beschäftigungsstatus ($n = 0$, 0,0 %), Praxisart ($n = 7$, 0,5 %), empfundene Arbeitsbelastung ($n = 6$, 0,4 %).

3.2 Ergebnisse zur Versorgungssituation

Die an der Studie beteiligten HÄ und Gyn waren im Mittel 54,4 Jahre alt ($SD = 8,9$). Etwas weniger als ein Viertel der Responder hatte das 60. Lebensjahr bereits überschritten; 9 % sogar das 65. Lebensjahr. In Bezug auf die Altersstruktur sind die Unterschiede zwischen Stadtstaat und Flächenländern statistisch nicht signifikant (HÄ: $p = 0,428$, Gyn: $p = 0,167$).

Die niedergelassene FÄ äußerten zu jeweils 40 % die Absicht, innerhalb der nächsten zehn Jahre ihre Praxis aufzugeben. Dies betraf $n = 274$ von 679 niedergelassenen HÄ (40 %) sowie $n = 172$ von 427 Gyn (40 %). Signifikante Unterschiede zwischen Stadtstaat und Flächenländern konnten nicht festgestellt werden ($p = 0,936$).

Fast die Hälfte der HÄ ($n = 404$, 47 %) schätzte ein, dass keine Kapazitäten zur Neuaufnahme von Patientinnen vorhanden seien. Dabei unterschied sich diese Einschätzung statistisch signifikant ($p = 0,043$) zwischen dem Stadtstaat mit $n = 154$ (45 %) und Flächenländern mit $n = 234$ (52 %). Fehlende Kapazitäten zur Neuaufnahme von Patientinnen beklagten 29 % der Gyn ($n = 404$) ohne signifikante Unterschiede zwischen Stadtstaat und Flächenländern ($p = 0,934$).

Bei der Betreuung von Patientinnen in Pflegeheimen wirkten 59 % der HÄ ($n = 504$) und 38 % ($n = 198$) der Gyn mit. Für beide Berufsgruppen konnten signifikante statistische Unterschiede zwischen Stadtstaat und Flächenländern zugunsten der Flächenländer festgestellt werden (HÄ: Stadtstaat $n = 151$, 53 % vs. Flächenländer $n = 336$, 88 %; Gyn: Stadtstaat $n = 56$, 27 % vs. Flächenländer $n = 137$, 56 %). Ebenso war der Unterschied in der Betreuungsleistung der beiden FÄ-Gruppen mit $p < 0,001$ statistisch signifikant. Auch nach einer Extrapolation der Betreuungsleistung auf die durch die FÄ betreuten Frauen konnten diese Unterschiede gezeigt werden (Tabelle 5).

Tabelle 5. Betreute Frauen in Pflegeheimen

FÄ/Art des Bundeslandes	Frauen in Pflegeheimen <i>N</i>	FÄ Gesamt <i>N</i>	Betreuung von Pflegeheimen % (<i>n</i>)	Betreute Frauen pro FÄ <i>n</i>
Hausärztinnen/Hausärzte				
Stadtstaat	19.680	2.509	53 % (1.330)	15
Flächenländer	29.833	2.756	88 % (2.425)	12
Gynäkologinnen/Gynäkologen				
Stadtstaat	19.680	557	27 % (150)	131
Flächenländer	29.833	474	56 % (265)	113

FÄ = Fachärztinnen/Fachärzte

Innerhalb beider FÄ-Gruppen sahen jeweils 30 % der Responder die Sicherstellung der gynäkologischen Versorgung von Frauen 50+ als bedroht an (HÄ: $n = 254$, Gyn: $n = 157$). Bei der Beurteilung durch HÄ gab es statistisch signifikante Unterschiede zwischen einer vermuteten Bedrohung im Stadtstaat ($n = 104$, 29 %) und in den Flächenländern ($n = 141$, 32 %, $p = 0,035$). Unterschiede in der Einschätzung durch Gyn waren statistisch nicht relevant ($p = 0,268$).

3.3 Ergebnisse zur Vernetzung

$N = 941$ Ärztinnen und Ärzte (68 %) gaben an, Teil eines Netzwerkes zu sein. Der größte Teil der ärztlichen Netzwerke wurde als informell eingeschätzt ($n = 885$, 64 %). Nur $n = 135$ FÄ (10 %) gaben an, einem formalen Netzwerk anzugehören, darunter $n = 69$ HÄ (8 %) und $n = 66$ Gyn (13 %). Die Unterschiede zwischen den FÄ-Gruppen waren statistisch signifikant (formale Vernetzung: $p = 0,017$, informelle Vernetzung: $p < 0,001$) (Tabelle 6).

Tabelle 6. Vernetzung von HÄ und Gyn im ambulanten Bereich

Vernetzung	Gesamt		HÄ		Gyn	
	(n = 1.389)		(n = 861)		(n = 528)	
	n	%	n	%	n	%
Formale Vernetzung ¹	135	9,7	69	8,0	66	12,5
In einem Ärztenetz	64	4,6	35	4,1	29	5,5
In einem Qualitätszirkel	59	4,2	30	3,5	29	5,5
Als Ambulanzärztin/-arzt	20	1,4	8	0,9	12	2,3
Informelle Vernetzung ¹	885	63,7	510	59,2	375	71,0
Informell/durch persönlichen Kontakt	845	60,8	485	56,3	360	68,2
Sonstiges	56	4,0	29	3,4	27	5,1
Teil eines Netzwerks						
Formal oder informell	941	67,7	540	62,7	401	75,9
Kein Netzwerk	448	32,3	321	37,3	127	24,1

HÄ = Hausärztinnen/Hausärzte, Gyn = Gynäkologinnen/Gynäkologen. ¹ Mehrfachnennungen waren möglich.

Zwischen den Flächenländern und dem Stadtstaat konnten ebenfalls statistisch signifikante Unterschiede festgestellt werden. Formal waren in den Flächenländern $n = 84$ FÄ (13 %) und im Stadtstaat $n = 31$ FÄ (5 %, $p < 0,001$) vernetzt. Informell vernetzt waren in den Flächenländern $n = 449$ FÄ (67 %) und im Stadtstaat $n = 396$ FÄ (59 %, $p = 0,003$).

3.4 Ergebnisse zur Zusammenarbeit

3.4.1 Effektive Arbeit mit Kolleginnen/Kollegen und Einflussfaktoren

Fünfundfünfzig Prozent der Befragten gaben an, einen fachlichen Ansprechpartner des anderen Fachgebietes zur gegenseitigen Konsultation zu haben, während 19 % der Befragten berichteten, sich telefonisch miteinander zu beraten. HÄ und Gyn unterschieden sich bei der Beantwortung dieser Fragen nicht wesentlich (Abbildung 3) [1].

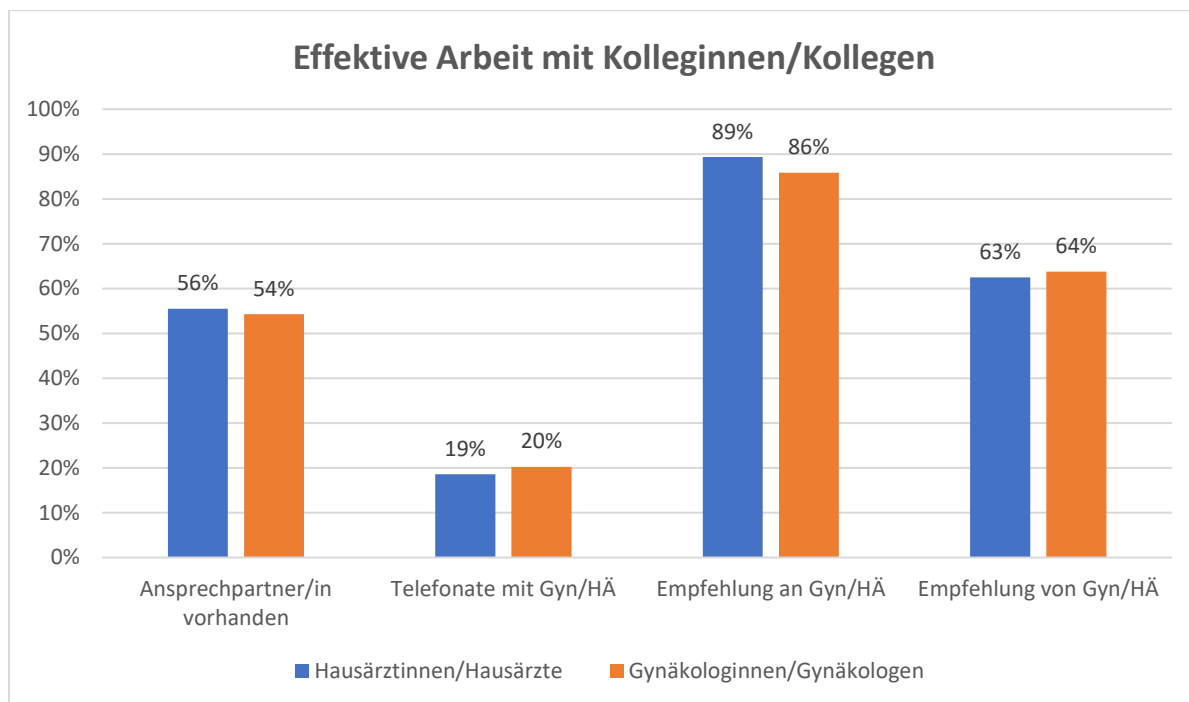


Abbildung 3. Effektive Arbeit mit Kolleginnen/Kollegen

Mittels multipler logistischer Regressionen wurden Einflussfaktoren auf die „Effektive Arbeit mit Kolleginnen/Kollegen“ bestimmt. Informell vernetzte Ärztinnen und Ärzte berichteten signifikant häufiger, fachliche Ansprechpartnerinnen bzw. Ansprechpartner der anderen Fachrichtung zu haben ($OR = 6,8$; $CI = 5,2-9,0$; $p < 0,001$) als FÄ, die nicht informell vernetzt waren. Das galt auch für FÄ, die in einem Ärztenetz organisiert waren ($OR = 3,8$, $CI = 1,8-8,1$; $p = 0,001$). Ärztinnen und Ärzte, die in einem Flächenland praktizieren, telefonierten häufiger in Bezug auf ihre Patientinnen als solche aus dem Stadtstaat ($OR = 2,4$; $CI = 1,7-3,2$; $p < 0,001$). Kein statistisch signifikanter Einfluss wurde für die Art der Praxis, die durchschnittliche Wochenarbeitszeit, die wahrgenommene Arbeitsbelastung sowie für den Beschäftigungsstatus ermittelt. Die Empfehlung einer Konsultation der jeweils anderen FÄ-Gruppe bejahten 88 % der Responder, es konnten jedoch keine Einflussfaktoren ermittelt werden (Tabelle 7).

Tabelle 7. Einflussfaktoren auf „Effektive Arbeit mit Kolleginnen/Kollegen“

Einflussfaktoren auf die Aspekte der Zusammenarbeit: Effektive Arbeit mit Kolleginnen/Kollegen ¹	Adjustiert nach Alter und Geschlecht	
	OR	95 % CI
Fachlicher Ansprechpartner vorhanden ($p < 0,001$)		
Gyn (Ref. HÄ)	0,72	[0,55, 0,94]
Ärztenez (Ref. kein Ärztenetz)	3,77	[1,76, 8,06]
Informelle Vernetzung (Ref. keine informelle Vernetzung)	6,79	[5,16, 8,96]
Flächenland (Ref. Stadtstaat)	2,35	[1,82, 3,04]
Telefonate mit Gyn/HÄ ($p < 0,001$)		
Ärztenez (Ref. kein Ärztenetz)	1,96	[1,00, 3,81]
Qualitätszirkel (Ref. kein Qualitätszirkel)	2,20	[1,14, 4,25]
Informelle Vernetzung (Ref. keine informelle Vernetzung)	3,54	[2,40, 5,22]
Flächenland (Ref. Stadtstaat)	2,33	[1,69, 3,20]
Empfehlung von Gyn/HÄ ($p = 0,008$)		
Informelle Vernetzung (Ref. keine informelle Vernetzung)	1,32	[1,04, 1,68]

OR = Odds Ratio, CI = Konfidenzintervall, HÄ = Hausärztinnen/Hausärzte, Gyn = Gynäkologinnen/Gynäkologen, Ref. = Referenz. ¹ Für den Aspekt „Empfehlen Sie Ihren Patientinnen, bei Bedarf Gyn/HÄ zu konsultieren?“ konnten keine Einflussfaktoren ermittelt werden ($p = 0,096$).

3.4.2 Kontinuität und Sicherheit und Einflussfaktoren

Nur 5 % der Ärztinnen und Ärzte berichteten, dass sie sich über Indikatoren für gegenseitige Überweisungen geeinigt hätten. Von den Gyn sendeten 38 % Arztbriefe an HÄ, während nur 6 % der HÄ angaben, Arztbriefe an Gyn zu schicken. Bei Patientinnen mit Risikofaktoren überwiesen 76 % der HÄ die Patientin an Gyn, während 45 % der Gyn angaben, von den HÄ überwiesene Patientinnen zu empfangen (Abbildung 4) [1].

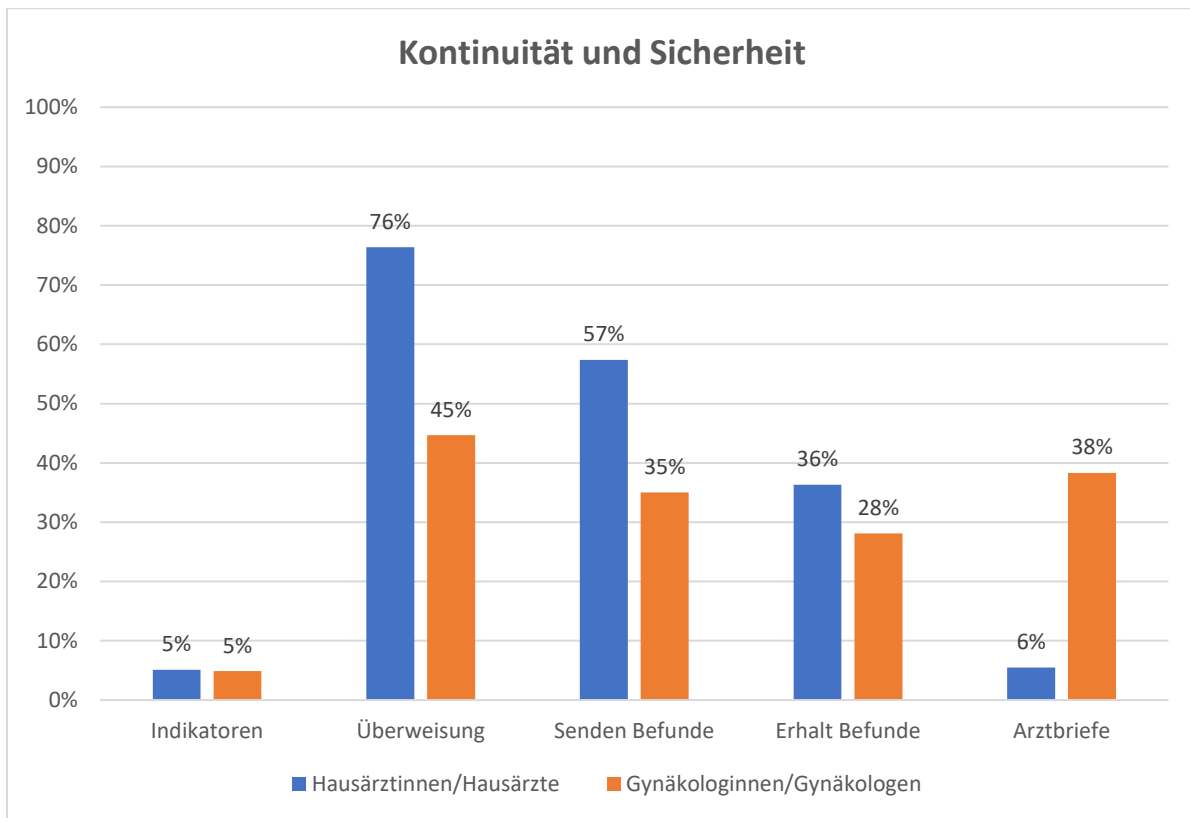


Abbildung 4. Kontinuität und Sicherheit

Alle mittels logistischer multipler Regressionen untersuchten Variablen mit Ausnahme der subjektiv wahrgenommenen Arbeitsbelastung wirkten auf einzelne Aspekte der genannten Schlüsselkompetenz, wobei die informelle Vernetzung und die Art des Bundeslandes die stärksten Prädiktoren waren. Informell vernetzte Ärztinnen und Ärzte gaben an, häufiger Befunde oder direkte Fragestellungen zu erhalten als solche ohne informelles Netzwerk ($OR = 1,9$; $CI = 1,5-2,5$; $p < 0,001$). Überweisungen für Patientinnen mit Risikofaktoren wurden in den Flächenländern ($OR = 1,4$; $CI = 1,1-1,8$; $p = 0,006$) häufiger als im Stadtstaat ausgestellt, jedoch seltener von Gyn ($OR = 0,2$; $CI = 0,2-0,3$; $p < 0,001$) als von HÄ [1]. Eine Einigung auf Indikatoren zur Überweisung von Patientinnen wurde dadurch beeinflusst, dass die befragten FÄ als Ambulanzärztin oder -arzt tätig waren ($OR = 4,8$; $CI = 1,2-19,4$; $p = 0,030$, Tabelle 8).

Tabelle 8. Einflussfaktoren auf „Kontinuität und Sicherheit“

Einflussfaktoren auf die Aspekte der Zusammenarbeit Kontinuität und Sicherheit	Adjustiert nach Alter und Geschlecht	
	OR	95 % CI
Einigung auf Indikatoren ($p < 0,001$)		
Ärztenez (Ref. kein Ärztenetz)	2,98	[1,21, 7,33]
Ambulanzärztin/-arzt (Ref. kein/e Ambulanzärztin/-arzt)	4,76	[1,17, 19,38]
Informelle Vernetzung (Ref. keine informelle Vernetzung)	2,19	[1,16, 4,14]
Überweisung bei Risikofaktoren ($p < 0,001$)		
Gyn (Ref. HÄ)	0,24	[0,18, 0,31]
Informelle Vernetzung (Ref. keine informelle Vernetzung)	1,45	[1,12, 1,88]
Flächenland (Ref. Stadtstaat)	1,42	[1,11, 1,82]
Durchschnittliche Wochenarbeitszeit	1,02	[1,01, 1,03]
Senden von Befunden/Fragestellungen ($p < 0,001$)		
Gyn (Ref. HÄ)	0,33	[0,25, 0,43]
Informelle Vernetzung (Ref. keine informelle Vernetzung)	1,46	[1,13, 1,88]
Flächenland (Ref. Stadtstaat)	1,64	[1,28, 2,09]
Andere Praxis (Ref. Einzelpraxis)	0,72	[0,56, 0,93]
Durchschnittliche Wochenarbeitszeit	1,02	[1,01, 1,04]
Erhalt von Befunden/Fragestellungen ($p < 0,001$)		
Gyn (Ref. HÄ)	0,63	[0,48, 0,82]
Informelle Vernetzung (Ref. keine informelle Vernetzung)	1,92	[1,46, 2,52]
Flächenland (Ref. Stadtstaat)	1,84	[1,43, 2,38]
Andere Praxis (Ref. Einzelpraxis)	0,74	[0,57, 0,95]
Senden von Arztbriefen ($p < 0,001$)		
Gyn (ref. GP)	11,46	[7,78, 16,87]
Flächenland (Ref. Stadtstaat)	2,56	[1,82, 3,59]

OR = Odds Ratio, CI = Konfidenzintervall, HÄ = Hausärztinnen/Hausärzte, Gyn = Gynäkologinnen/Gynäkologen, Ref. = Referenz.

3.4.3 Förderung von Verständnis und Einflussfaktoren

Zufriedenheit mit der derzeitigen Zusammenarbeit in Bezug auf Frauen 50+ äußerten 57 % der HÄ und 44 % der Gyn, während 16 % der HÄ und 12 % der Gyn mit ihrer derzeitigen Zusammenarbeit nicht zufrieden waren. Von allen Befragten sahen es 38 % als Hindernis an, nicht genug Zeit für eine Zusammenarbeit zu haben. Eine Änderung der derzeitigen Praxis der Zusammenarbeit wurde von 40 % der HÄ und 37% der Gyn als notwendig erachtet (Abbildung 5) [1].

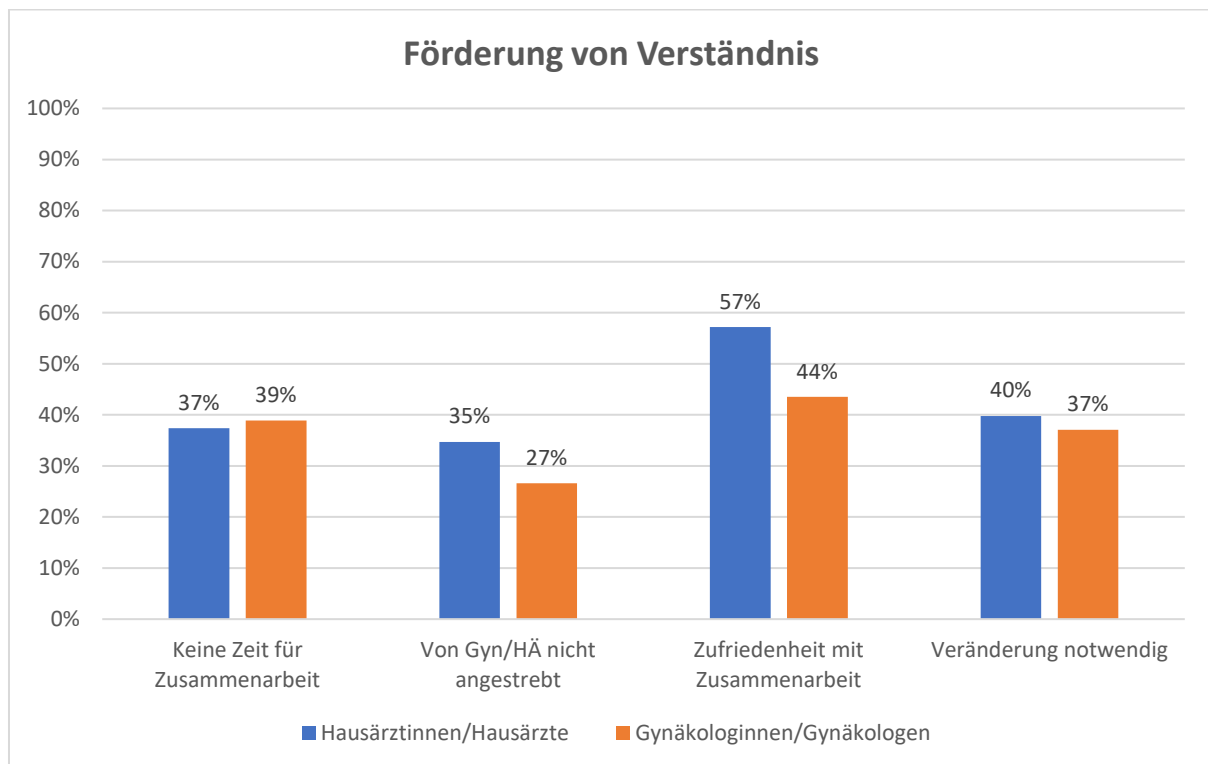


Abbildung 5. Förderung von Verständnis

Auch in Bezug auf „Förderung von Verständnis“ konnten mit Hilfe multipler logistischer Regressionen die informelle Vernetzung und die Art des Bundeslandes als stärkste Einflussfaktoren ermittelt werden. Die Variablen durchschnittliche Wochenarbeitszeit sowie Beschäftigungsstatus zeigten keinen statistisch signifikanten Einfluss, wohl aber die subjektiv empfundene Arbeitsbelastung. Die Angabe einer informellen Vernetzung war mit geringeren Barrieren, höherer Zufriedenheit und geringerem Veränderungswunsch verbunden im Gegensatz zum Nichtvorhandensein einer informellen Vernetzung, z. B. keine Zeit für Zusammenarbeit zu haben ($OR = 0,6$; $CI = 0,5-0,8$; $p < 0,001$). Dasselbe galt für Flächenländer im Vergleich zum Stadtstaat, z. B. beim Bedarf auf eine Veränderung in der Zusammenarbeit ($OR = 0,5$; $CI = 0,4-0,7$; $p < 0,001$, Tabelle 9).

Tabelle 9. Einflussfaktoren auf „Förderung von Verständnis“

Einflussfaktoren auf die Aspekte der Zusammenarbeit Förderung von Verständnis ¹	Adjustiert nach Alter und Geschlecht	
	OR	95 % CI
Keine Zeit für Zusammenarbeit ($p < 0,001$)		
Informelle Vernetzung (Ref. keine informelle Vernetzung)	0,61	[0,48, 0,78]
Flächenland (Ref. Stadtstaat)	0,53	[0,42, 0,67]
Empfundene hohe Arbeitsbelastung (Ref. empfundene niedrige Arbeitsbelastung)	1,63	[1,24, 2,14]
Zufrieden mit Zusammenarbeit		
Gyn (Ref. HÄ)	0,57	[0,44, 0,74]
Informelle Vernetzung (Ref. keine informelle Vernetzung)	2,71	[2,07, 3,54]
Flächenland (Ref. Stadtstaat)	1,65	[1,29, 2,12]
Andere Praxis (Ref. Einzelpraxis)	1,44	[1,11, 1,85]
Änderung notwendig		
Informelle Vernetzung (Ref. keine informelle Vernetzung)	0,66	[0,52, 0,86]
Flächenland (Ref. Stadtstaat)	0,50	[0,39, 0,64]
Empfundene hohe Arbeitsbelastung (Ref. niedrige Arbeitsbelastung)	1,46	[1,11, 1,93]

OR = Odds Ratio, CI = Konfidenzintervall, HÄ = Hausärztinnen/Hausärzte, Gyn = Gynäkologinnen/Gynäkologen, Ref. = Referenz. ¹ Die Modellgüte für „Ich empfinde, dass eine Zusammenarbeit von Seiten der Gyn/HÄ nicht angestrebt wird.“ war nicht ausreichend (Hosmer-Lemeshow-Test = 0,046).

4 Diskussion

4.1 Kurzzusammenfassung der Ergebnisse

Der vorliegende Survey von HÄ und Gyn untersuchte neben der gynäkologischen Versorgungssituation von Frauen 50+ erstmalig und differenziert die wahrgenommene Zusammenarbeit und die Vernetzung von ambulant tätigen HÄ und Gyn in Deutschland. Es konnte nicht gezeigt werden, dass die Versorgung in den Flächenländern schlechter aufgestellt ist als im untersuchten Stadtstaat. Informelle Netzwerke spielen für HÄ und Gyn eine bedeutendere Rolle als formale Netzwerke, an denen nur eine geringe Anzahl von Ärztinnen und Ärzten beteiligt sind. Vernetzung findet eher in Flächenländern statt als im Stadtstaat. In Bezug auf die Zusammenarbeit von ambulant tätigen HÄ und Gyn zeigte sich, dass Teil eines formalen oder informellen Netzwerks zu sein bzw. in einem Flächenland zu praktizieren mit einer engeren Zusammenarbeit, größerer Zufriedenheit und geringeren gefühlten Barrieren assoziiert ist als das Praktizieren ohne Netzwerk oder im Stadtstaat. Andere Faktoren wie durchschnittliche wöchentliche Arbeitszeit, Praxistyp oder Beschäftigungsstatus spielten nur eine untergeordnete Rolle.

4.2 Interpretation der Ergebnisse

4.2.1 Interpretation der Ergebnisse zur Versorgungssituation

In Bezug auf die Versorgungssituation von Frauen 50+ konnten die Ergebnisse der Berechnungen Unterschiede zwischen Flächenländern und Stadtstaat nicht eindeutig belegen. HÄ schätzten im Gegensatz zu Gyn die Versorgungssituation in den Flächenländern in zwei untersuchten Kriterien als problematischer ein. So berichteten HÄ häufiger über fehlende Kapazitäten zur Neuaufnahme von Patientinnen, bei Gyn konnten diese Unterschiede nicht festgestellt werden. Analog dazu sahen HÄ, aber nicht Gyn, die Versorgungssituation in den Flächenländern eher als bedroht an als im Stadtstaat. Bewohnerinnen von Pflegeheimen wurden im Gegensatz zur Annahme einer schlechteren Versorgung in den Flächenländern durch mehr HÄ und Gyn betreut als im Stadtstaat. Keine signifikanten Unterschiede konnten im durchschnittlichen Alter der FÄ und bei dem Wunsch der Abgabe der Praxis in den nächsten zehn Jahren zwischen Flächenländern und Stadtstaat festgestellt werden.

4.2.2 Interpretation der Ergebnisse zur Vernetzung

Ein bedeutender Teil der HÄ und Gyn sahen sich als vernetzt an. Dabei spielten vor allem Vernetzungen durch informelle bzw. persönliche Kontakte eine Rolle im Gegensatz zu formal organisierten Netzwerken. Gyn betrachteten sich häufiger als Teil eines Netzwerks als HÄ. Netzwerke waren in den Flächenländern in größerem Maße anzutreffen als im Stadtstaat.

4.2.3 Interpretation der Ergebnisse zur Zusammenarbeit

In Bezug auf die 13 untersuchten Aspekte der drei Schlüsselkompetenzen für die Zusammenarbeit konnte eine vergleichbare Wahrnehmung von HÄ und Gyn im Bereich „Effektive Arbeit mit Kolleginnen/Kollegen“ festgestellt werden. Unterschiedliche Sichtweisen waren bei „Kontinuität und Sicherheit“ sowie bei „Förderung von Verständnis“ zu verzeichnen.

Als stärkste Einflussfaktoren auf Aspekte der Zusammenarbeit wurden die verschiedenen Möglichkeiten der Vernetzung, insbesondere die informelle Vernetzung, und das Praktizieren in einem Flächenland erkannt. Weitere Einflussfaktoren auf einzelne Aspekte waren die Berufsgruppe der FÄ, der Praxistyp sowie die angegebene durchschnittliche Wochenarbeitszeit. Nur in einem geringen Ausmaß wirkten die empfundene Arbeitsbelastung sowie der Beschäftigungsstatus auf einzelne Aspekte der Zusammenarbeit.

4.3 Einordnung der Ergebnisse in den Forschungskontext

Die Ergebnisse des Survey lassen sich gut in den aktuellen deutschen und europäischen Forschungskontext einordnen, wobei jedoch nur wenige Studien eine direkte Zusammenarbeit oder eine Vernetzung von ambulant tätigen HÄ und Gyn zum Inhalt haben und nicht auf Reproduktionsmedizin, Schwangerschaft oder Mutterschaft referenzieren. Deshalb wurden auch Studien aus anderen Bereichen der ambulanten Tätigkeit von Ärztinnen und Ärzten herangezogen.

4.3.1 Einordnung der Ergebnisse zur Versorgungssituation

Nach Angaben der Bundesärztekammer war 2018 ein Drittel der HÄ in den untersuchten Bundesländern mindestens 60 alt. Für die ambulant tätigen Gyn lag der Anteil dieser Altersgruppe in einer ähnlichen Größenordnung in den Flächenländern, jedoch nur

bei etwas mehr als einem Viertel im Stadtstaat [39]. Dies deckt sich mit der Beobachtung, dass die Anzahl der HÄ seit 2000 weitgehend stabil geblieben ist und die steigende Anzahl an FÄ sich vorrangig in Stadtstaaten niederlässt, was zu einer Gefährdung der Ausgewogenheit zwischen hausärztlicher und fachärztlicher Primärversorgung führt [15]. Da in der Studie „Frauen 5.0“ festgestellt werden konnte, dass der Wunsch nach Abgabe der Praxis sowohl in den Flächenländern als auch im Stadtstaat für HÄ und Gyn analog ausgeprägt ist, könnte sich dieser Trend fortsetzen. Konform dazu ist die Erkenntnis, dass Kapazitäten zur Neuaufnahme von Patientinnen bei HÄ in den Flächenländern als geringer eingeschätzt werden als im Stadtstaat und damit die Versorgung eher als bedroht angesehen wird als im Stadtstaat.

Wenige Untersuchungen gab es zur Betreuungssituation von Frauen 50+ in Pflegeheimen. Hinweise auf eine frauenärztliche Unterversorgung zeigte z. B. eine Studie aus Bremen und Niedersachsen [14]. Vergleiche zwischen Flächenländern und Stadtstaaten sind aus der Literatur nicht bekannt. Der Befund zum größeren Engagement von HÄ und Gyn bei der Betreuung von Pflegeheim-Bewohnerinnen in Flächenländern ist somit neu.

4.3.2 Einordnung der Ergebnisse zur Vernetzung

Bislang wurden Netzwerke von Ärztinnen und Ärzten vorrangig auf der Grundlage von Abrechnungsdaten aus virtuellen Behandler Netzwerken für gemeinsame Patientinnen/Patienten ermittelt [40, 41]. Neuere Ansätze planen mit quantitativen Befragungen von HÄ und anderen Gesundheitsdienstleisterinnen/-dienstleistern die Bedeutung des Netzwerkes für Informationstransfer und kooperative Arbeit herauszuarbeiten [42]. Einen ähnlichen Ansatz hat auch das Projekt „Frauen 5.0“ gewählt, das erstmalig in Deutschland Netzwerke von HÄ und Gyn auf der Grundlage selbstberichteter Daten untersuchte.

Die geringe Anzahl an Teilnehmenden organisierter Netzwerke deutet zum einen auf regionale Unterschiede hin, wie am Beispiel der Ärztenetze gezeigt werden kann. Während der Ärztemonitor 2016 eine Teilnahme von einem Viertel der ambulant tätigen HÄ und anderen FÄ nahelegt, weist die KBV für die Bundesländer BE sechs, für MV ein und für BB gar kein durch die KV anerkanntes Ärztenetz aus [43–45]. An Ärztenetzen sind FÄ etwas häufiger beteiligt als HÄ [44]. Aussagen, wie sich Ärztenetze in Flächenländern im Kontrast zu Stadtstaaten entwickeln, konnten mit der gesichteten Literatur nicht getroffen werden. Die Tendenz zur Teilnahme an Ärztenetzen scheint

jedoch generell rückläufig zu sein, denn der Ärztemonitor 2014 wies noch eine Beteiligung von einem Drittel der ambulant tätigen Ärztinnen/Ärzte an einem Ärztenetz aus. Dies kann im Zusammenhang mit der steigenden Bedeutung von MVZ stehen, in denen sich die Anzahl der beschäftigten ärztlichen Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter zwischen 2014 und 2020 nahezu verdoppelte [46]. Zur Beteiligung an informellen Netzwerken durch HÄ und Gyn lagen keine systematisierten Informationen vor.

4.3.3 Einordnung „Effektive Arbeit mit Kolleginnen und Kollegen“

Die Bedeutung der Zusammenarbeit von HÄ und Gyn wurde am Beispiel der frühen Erkennung von Endometriose-Erkrankungen in den Niederlanden gezeigt. Im Rahmen einer qualitativen Studie wurden Fokusgruppen von HÄ nach Barrieren und Moderatoren einer Früherkennung von Endometriose befragt. Genannt wurden als Barrieren auf professioneller Seite neben mangelnder Erfahrung mit Endometriose insbesondere fehlende Leitlinien sowie eine unzureichende Zusammenarbeit von HÄ und Gyn [47]. In der Studie „Frauen 5.0“ empfahl ein hoher Anteil der befragten HÄ und Gyn den Patientinnen, bei Bedarf die jeweils andere FÄ-Gruppe zu konsultieren, wobei die in ein Netzwerk eingebundenen FÄ öfter angaben, Empfehlungen zu erhalten. Dies kann eine solide Grundlage für eine effektive Zusammenarbeit darstellen, allerdings fehlen einem erheblichen Teil der HÄ und Gyn fachliche Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner der jeweils anderen Spezialisierungsrichtung zur Klärung von Fragen. In Flächenländern und als Teil eines Netzwerks wurde häufiger zu Belangen der Patientinnen telefoniert. Bis 2004 wurde diese Form der Zusammenarbeit durch die Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV) unterstützt. Der Einheitliche Bewertungsmaßstab für medizinische Leistungen (EBM) enthielt eine Ziffer 42, die eine „Konsiliarische Erörterung zwischen zwei oder mehr behandelnden Ärzten (...) über die bei demselben Patienten in demselben Quartal erhobenen Befunde, höchstens zweimal im Behandlungsfall“ ermöglichte und abrechnungsfähig machte [48]. Dieser Passus wurde ab der Version 2005 komplett aus dem EBM gestrichen [49]. Der gegenwärtig höhere Anteil an Telefonaten in Flächenländern gegenüber dem Stadtstaat und unter der Annahme einer Vernetzung zeigt aber auch, dass Telefonate ein wichtiger Faktor der effektiven gemeinschaftlichen Arbeit sein können, wenn die Voraussetzungen dafür gegeben sind. Unter dieser Prämisse erscheint es sinnvoll, die Bezahlung fachlicher telefonischer Konsultationen wieder in den EBM aufzunehmen [1].

4.3.4 Einordnung „Kontinuität und Sicherheit“

Kontinuität und Sicherheit der Patientenversorgung sind vor allem an der Schnittstelle der Übergabe und Übernahme von Behandlungen geboten. Beispiele für eine verbesserte Versorgung bei besonderer Achtsamkeit in Bezug auf die Kontinuität der Behandlung vermittelten Studien zur Versorgung bei HIV bzw. bei Kopfschmerzen. In Bezug auf HIV-Erkrankte war eine engere interprofessionelle Zusammenarbeit mit einer höheren Anzahl an Überweisungen zu HIV-Tests und einer besseren Psychoedukation assoziiert. Etablierte Überweisungspfade zu spezialisierten Kopfschmerzzentren wurden sowohl in allgemeinen als auch in dringenden Fällen als Qualitätsmerkmal der Behandlung angesehen [50, 51].

Die Studie „Frauen 5.0“ zeigte, dass eine große Anzahl der HÄ Patientinnen mit Risikofaktoren an Gyn überweist, wobei dies häufiger in den Flächenländern und bei vernetzten HÄ der Fall ist. Allerdings wurden zwischen den FÄ-Gruppen selten Indikatoren vereinbart, unter welchen Voraussetzungen eine solche Überweisung erforderlich ist [1]. Leitlinien für eine gemeinsame Versorgung wurden von der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe unter Beteiligung der Deutschen Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin für die Behandlung von Brustkrebs und zur Hormontherapie in der Peri- und Postmenopause entwickelt [52, 53], aber nicht zur Verbesserung der Frauengesundheit von Frauen 50+, so dass eine entsprechende Handlungsleitlinie für HÄ und Gyn auf diesem Gebiet fehlt und damit entsprechender Nachholbedarf besteht.

In der Studie „Frauen 5.0“ wurde darüber hinaus festgestellt, dass vor allem HÄ nur selten Arztbriefe versenden. Dies konnte auch durch Abrechnungsdaten der Krankenkassen bestätigt werden [40]. Zusätzlich sagt der Befund einer Studie über das verspätete Versenden von Arztbriefen aus, dass damit bei einzelnen Ärztinnen und Ärzten vorhandene Informationen zu Patientinnen und Patienten nicht in aktuelle Behandlungen einfließen können [54]. Lösungsmöglichkeiten werden in einer verbesserten Bereitstellung der elektronischen Patientenakte gesehen, die den mitbehandelnden Ärztinnen und Ärzten die notwendigen Informationen rechtzeitig an die Hand geben [15, 54].

4.3.5 Einordnung „Förderung von Verständnis“

Die Studie „Frauen 5.0“ untersuchte Barrieren, die einer Zusammenarbeit von HÄ und Gyn im Wege stehen. Ärztinnen und Ärzte berichteten häufiger davon, keine Zeit für

eine Zusammenarbeit zu haben bzw. vermuteten, dass FÄ der jeweils anderen Spezialisierung kein Interesse an einer solchen Zusammenarbeit hätten, wenn sie im Stadtstaat praktizierten und/oder nicht vernetzt waren. Diese FÄ betonten auch häufiger die Notwendigkeit von Veränderung in der Zusammenarbeit. Demgegenüber waren FÄ in den Flächenländern und diejenigen, die Teil eines Netzwerkes waren, mit der Zusammenarbeit zufriedener [1].

Die Ergebnisse der Studie „Frauen 5.0“ zeigten für die Zusammenarbeit von HÄ und Gyn in Bezug auf Frauen 50+ den Bedarf an weiterer Forschung. Das gilt vor allem für die Implementationsforschung zur Bewertung verschiedener Parameter, wie z. B. der Nutzung digitaler Werkzeuge. Ein besonderes Augenmerk sollte auf die Förderung von Netzwerkstrukturen und persönlichen Kontakten von Ärztinnen und Ärzte gelegt werden, wobei in der Literatur die Praxis des Netzwerkes als wichtig und machbar angesehen wird und damit ein bedeutender Aspekt zur Steigerung der Zusammenarbeit von HÄ und Gyn in Bezug auf die Frauengesundheit sein kann [23]. In den Niederlanden wurden die Motivationsfaktoren von HÄ untersucht, eine Zusammenarbeit mit FÄ aufzubauen. Als besonders wichtig wurden in diesem Zusammenhang „eine persönliche Beziehung entwickeln“ und „gegenseitigen Respekt gewinnen“ genannt [55]. Die Evaluation eines Ärztenetzes zeigte, dass neben einer Verstärkung von Kontakten und Austauschmöglichkeiten eine gemeinsame Behandlung von Patientinnen bei optimierten Abläufen zwischen den Arztpraxen eine positive Auswirkung auf die regionale Gesundheitsversorgung hat [56].

4.4 Stärken und Limitationen

Die quantitative Befragung im Rahmen der Studie „Frauen 5.0“ untersuchte die Sicht von Leistungserbringenden zur gynäkologischen Primärversorgung von Frauen 50+. Die untersuchten Kriterien zur Versorgungssituation können dabei nur Teilaspekte dieser komplexen Materie widerspiegeln. Erstmals wurde für ambulant tätige HÄ und Gyn die selbstberichtete Perspektive zur Vernetzung und zur gegenwärtigen Zusammenarbeit erfasst. Eine systematische Erforschung der Perspektive der Patientinnen steht noch aus.

Eine Stärke der Umfrage war die hohe Rücklaufquote von 51 % bei den Gyn, die unter anderem auf die Unterstützung des Berufsverbandes der Frauenärzte e. V. zurückzuführen war.

Hinsichtlich der Limitationen kann eine Verzerrung der Antworten oder Antworten von sozialer Erwünschtheit nicht ausgeschlossen werden. Abdeckungs- und Auswahlverzerrungen wurden bei der Konzeption der Umfrage und der Auswahl der Stichprobe der HÄ so weit wie möglich durch an die Grundversorgung angepasste Stichprobenlisten und die Pilotierung des Fragebogens berücksichtigt.

Um den Response-Bias zu verringern und die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf die Region Nordost zu gewährleisten, wurden die Ergebnisse nach Bundesland und Geschlecht gewichtet. Eine Übertragbarkeit der Ergebnisse über die untersuchte Region hinaus ist nur bedingt möglich. Die Ergebnisse der Studie können nicht kausal interpretiert werden [1].

4.5 Implikationen für die Praxis und für zukünftige Forschung

Die gynäkologische Primärversorgung von Frauen 50+ soll weiterhin im Fokus zukünftiger Forschung stehen. Als wichtig erscheint, dass auch vulnerable Personengruppen wie Frauen in Pflegeheimen im Blickpunkt bleiben und Bedingungen herausgearbeitet werden, wie eine Versorgung in Flächenländern und in Stadtstaaten gewährleistet werden kann.

In Bezug auf die Vernetzung und Zusammenarbeit von HÄ und Gyn ist zum einen die Rolle der formalen Netzwerke – erweitert um gemeinschaftliche Formen der Praxisführung wie MVZ – genauer in ihrem Einfluss auf die Versorgung zu untersuchen. Parallel dazu ist der Befund, dass informelle Kontakte zwischen HÄ und Gyn einen bedeutenden Einfluss auf die Zusammenarbeit haben, in der Hinsicht zu vertiefen, dass hierbei möglicherweise eine kostengünstige und niederschwellige Möglichkeit der Verbesserung der Versorgung von Frauen 50+ zur Verfügung steht. In die Untersuchung einbezogen werden sollte hierbei auch der mögliche Einfluss sozialer Medien.

5 Schlussfolgerung

Von Bedeutung ist der Blick auf die Frauengesundheit von Frauen 50+ insbesondere deshalb, da diese Bevölkerungsgruppe in den nächsten Jahren in Europa und speziell in Deutschland weiterwachsen wird. Dabei erscheint die Versorgungssituation sowohl in den Flächenländern als auch in den Stadtstaaten bedroht. Einfluss auf Gesundheitsdienstleistungen für Frauen 50+ hat die Zusammenarbeit von FÄ. Dabei wurde festge-

stellt, dass HÄ und Gyn in ihrer Wahrnehmung effektiver und zufriedener zusammenarbeiten, wenn sie in Flächenländern tätig bzw. Teil eines informellen, aber auch formalen Netzwerkes sind. Maßnahmen zur zukünftigen Förderung einer stärkeren informellen Vernetzung könnte die Etablierung gemeinsamer lokaler Stammtische oder virtueller Social Media Gruppen sein. Der gemeinsame Aufbau von Qualitätszirkeln, der formell mit Fortbildungspunkten verbunden ist, könnte ergänzend die fachübergreifende Betreuung von Frauen 50+ stärken. Angesichts der Bedeutung einer Patientinnen zentrierten Zusammenarbeit soll damit die fächerübergreifende Kontinuität der Versorgung gestärkt werden.

6 Interessenkonflikte

Die Autorin erklärt, keine potenziellen Konflikte in Bezug auf Forschung, Autorenschaft und/oder Publikation des Artikels zu haben.

7 Literaturverzeichnis

- [1] Trusch B, Heintze C, Petelos E, Dini L. Collaboration amongst general practitioners and gynaecologists working in primary health care in Germany: a cross-sectional study. *Primary Health Care Research & Development* 2021; 22(e42): 1–10 [<https://doi.org/10.1017/S1463423621000165>]
- [2] Elm E von, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *Ann Intern Med* 2007; 147(8): 573–7 [<https://doi.org/10.7326/0003-4819-147-8-200710160-00010>]
- [3] Dini L, Prütz F. Projekt Frauen 5.0: Ergebnisbericht gemäß Nr. 14.1 ANBest-IF; 2021 [cited 2021 October 11] Available from: URL: https://innovationsfonds.g-ba.de/downloads/beschluss-dokumente/16/2021-03-16_Frauen%205-0_Ergebnisbericht.pdf.
- [4] Weltgesundheitsorganisation - Regionalbüro Europa. Strategy on women's health and well-being in the WHO European Region; 2016 [cited 2020 September 5] Available from: URL: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/333912/strategy-womens-health-en.pdf.
- [5] Statistik über regionale Bevölkerungsprognosen; 2019 [cited 2021 August 6] Available from: URL: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Archive:Statistics_on_regional_population_projections/de&oldid=458916.
- [6] Statistisches Bundesamt (Destatis). Künftige Bevölkerungsentwicklung in Deutschland: Bevölkerung Deutschlands bis 20160 - Tabellenband - Ergebnisse der 14. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung 2019 - Hauptvarianten 1 bis 9; 2020 [cited 2021 August 6] Available from: URL: https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Bevoelkerungsvorausbe-rechnung/_inhalt.html#sprg233474.
- [7] Krause L, Dini L, Prütz F, editors. Reasons for women aged 50 years and older to seek gynaecological advice and treatment. Berlin: Robert Koch-Institute; 2020.
- [8] Bundesärztekammer. Ärzttestatistik; 2018 [cited 2019 September 19] Available from: URL: <https://www.bundesaerztekammer.de/ueber-uns/aerzttestatistik/aerzttestatistik-2018/>.

- [9] AOK Bundesverband. Sicherstellung der Versorgung in Regionen mit geringer Bevölkerungsdichte; 2011 [cited 2019 November 10] Available from: URL: https://www.aok-gesundheitspartner.de/imperia/md/gpp/bund/krankenhaus/publikationen/gutachten/expertengespraech_sicherstellung_der_versorgung_web.pdf.
- [10] Gemeinsamer Bundesausschuss. Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Bedarfsplanung sowie die Maßstäbe zur Feststellung der Überversorgung und Unterversorgung in der vertragsärztlichen Versorgung; 2019 [cited 2020 October 8] Available from: URL: https://www.g-ba.de/downloads/62-492-2022/BPL-RL_2019-12-05_iK-2019-12-21.pdf.
- [11] Krause L, Prütz F. Gynaecology and general practitioner services utilisation by women in the age group 50 years and older. *Journal of Health Monitoring* 2020; 5(2): 15–25.
- [12] Rattay P, Butschalowsky H, Rommel A, Prütz F, Jordan S, Nowossadeck E, Domanska O, Kamtsiuris P. Inanspruchnahme der ambulanten und stationären medizinischen Versorgung in Deutschland: Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2013; 56(5-6): 832–44 [<https://doi.org/10.1007/s00103-013-1665-x>]
- [13] Balzer K, Butz S, Bentzel J, Boulkhemair D, Lühmann D. Beschreibung und Bewertung der fachärztlichen Versorgung von Pflegeheimbewohnern in Deutschland. DIMDI 2013.
- [14] Schulz M, Czwikla J, Tsiasioti C, Schwinger A, Kloep S, Friedrich A-C, Schmie-mann G, Wolf-Ostermann K, Gerhardus A, Brannath W, Rothgang H. MVP-STAT, Projekt: Ergebnisbericht 2021.
- [15] Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen; MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsges. mbH & Co. KG. Bedarfsgerechte Steuerung der Gesundheitsversorgung: Gutachten 2018. Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft 2018.
- [16] Neumann K, Gierling P, Dietzel J. Gute Praxis in der ambulanten Versorgung: Anregungen für Deutschland auf der Basis internationaler Beispiele. Berlin: IGES Institut 2014.
- [17] Achenbach SJ. Telemedicine: Benefits, Challenges, and its Great Potential. *Health Law & Policy Brief* 2020; 14(I): 1–25.

- [18] Dini L, Koppelow M, Reuß F, Heintze C. Die Delegations-Vereinbarung und ihre Umsetzung innerhalb und außerhalb der hausärztlichen Praxis aus Sicht der Niedergelassenen. *Gesundheitswesen* 2020 [<https://doi.org/10.1055/a-1162-8244>]
- [19] Reeves S, Xyrichis A, Zwarenstein M. Teamwork, collaboration, coordination, and networking: Why we need to distinguish between different types of interprofessional practice. *J Interprof Care* 2018; 32(1): 1–3 [<https://doi.org/10.1080/13561820.2017.1400150>]
- [20] Xyrichis A, Reeves S, Zwarenstein M. Examining the nature of interprofessional practice: An initial framework validation and creation of the InterProfessional Activity Classification Tool (InterPACT). *J Interprof Care* 2018; 32(4): 416–25 [<https://doi.org/10.1080/13561820.2017.1408576>]
- [21] Wijers N, Schoonhoven L, Giesen P, Vrijhoef H, van der Burgt R, Mintjes J, Wensing M, Laurant M. The effectiveness of nurse practitioners working at a GP cooperative: a study protocol. *BMC Fam Pract* 2012; 13: 75 [<https://doi.org/10.1186/1471-2296-13-75>]
- [22] Gödde K, Goerling U, Döpfmer S, Siegerink B, Schenk L, Grittner U, Fügemann H, Holmberg C, Rieckmann N, Müller-Nordhorn J. Patient-oriented navigation through the health care trajectory – NAVICARE network 2018; 28(suppl_4) [<https://doi.org/10.1093/eurpub/cky218.096>]
- [23] Bertin G, Pantalone M. Professional identity in community care: The case of specialist physicians in outpatient services in Italy. *Soc Sci Med* 2019; 226: 21–8 [<https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2019.02.029>]
- [24] Kassenärztliche Bundesvereinigung. Qualitätszirkel in der ambulanten Versorgung; 2019 [cited 2019 July 14] Available from: URL: https://www.kbv.de/media/sp/Flyer_Qualitaetszirkel.pdf.
- [25] Kassenärztliche Bundesvereinigung. Praxisnetze; 2015 [cited 2019 September 4] Available from: URL: <https://www.kbv.de/html/praxisnetze.php>.
- [26] Frank JR, Snell L, Sherbino J, editors. *CanMEDS 2015 physician competency framework*. Ottawa: Royal College of Physicians and Surgeons of Canada; 2015.
- [27] Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin. *Kompetenzbasiertes Curriculum Allgemeinmedizin*. Lübeck Stand Juli 2015.

- [28] Dini L, Sarganas G, Heintze C, Braun V. Home visit delegation in primary care: acceptability to general practitioners in the state of Mecklenburg-Western Pomerania, Germany. *Dtsch Arztebl Int* 2012; 109(46): 795–801 [<https://doi.org/10.3238/arztebl.2012.0795>]
- [29] Dini L, Gisbert Miralles J, Heintze C. Delegation in der Hausarztpraxis. Ergebnisse einer Befragung von Hausärztinnen und Hausärzten in Nordrhein-Westfalen.: Abschlussbericht. Bochum: LZG.NRW 2018.
- [30] TeleForm. Lüneburg; 2007. Available from: URL: <https://www.electricpaper.de/produkte/teleform.html>.
- [31] de Leeuw ED, Hox JJ. Self-Administered Questionnaires: Mail Surveys and Other Applications. In: de Leeuw ED, Hox JJ, Dillman DA, editors. *International handbook of survey methodology*. Repr. New York, NY: Psychology Press 2008; 239–63.
- [32] Eid M, Gollwitzer M, Schmitt M. *Statistik und Forschungsmethoden: Mit Online-Materialien*. 4., überarbeitete und erweiterte Auflage. Weinheim, Basel: Beltz 2015.
- [33] Faul F, Erdfelder E, Lang A-G, Buchner A. G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods* 2007; 39(2): 175–91.
- [34] Wilcox RR, Keselman HJ. Modern robust data analysis methods: measures of central tendency. *Psychol Methods* 2003; 8(3): 254–74 [<https://doi.org/10.1037/1082-989X.8.3.254>]
- [35] Statista. Pflege in Deutschland - Anzahl der Pflegebedürftigen nach Bundesländern und Art der Versorgung 2019 | Statista; 2022 [cited 2022 January 29] Available from: URL: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/514816/umfrage/anzahl-der-pflegebeduerftigen-nach-bundeslaendern-und-art-der-versorgung/>.
- [36] Baecker G. Anteil der Frauen unter den Pflegebedürftigen nach Lebensalter und Pflegeform 2020: IAQ; 2020 [cited 2022 January 29] Available from: URL: https://www.sozialpolitik-aktuell.de/files/sozialpolitik-aktuell/_Politikfelder/Gesundheitswesen/Datensammlung/PDF-Dateien/abbVI48.pdf.
- [37] Moosbrugger H, Kelava A. *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion*. 2., aktualisierte und überarbeitete Auflage. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2012.

- [38] Evers A. The Revised Dutch Rating System for Test Quality. *International Journal of Testing* 2001; 1(2): 155–82 [https://doi.org/10.1207/S15327574IJT0102_4]
- [39] Bundesärztekammer D. Gesundheitsberichterstattung des Bundes: Bei den Ärztekammern registrierte Ärztinnen und Ärzte mit Gebiets- und Facharztbezeichnung [cited 2022 February 11] Available from: URL: <https://www.gbe-bund.de/>.
- [40] Stillfried D von, Ermakova T, Ng F, Czihal T. Virtuelle Behandlernetzwerke : Neue Ansätze zur Analyse und Veränderung räumlicher Versorgungsunterschiede. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2017; 60(12): 1356–71 [<https://doi.org/10.1007/s00103-017-2641-7>]
- [41] Nuti S, Ferré F, Seghieri C, Foresi E, Stukel TA. Managing the performance of general practitioners and specialists referral networks: A system for evaluating the heart failure pathway. *Health Policy* 2020; 124(1): 44–51 [<https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2019.11.001>]
- [42] Arnold C, Hennrich P, Koetsenruijter J, van Lieshout J, Peters-Klimm F, Wensing M. Cooperation networks of ambulatory health care providers: exploration of mechanisms that influence coordination and uptake of recommended cardiovascular care (ExKoCare): a mixed-methods study protocol. *BMC Fam Pract* 2020; 21(1): 168 [<https://doi.org/10.1186/s12875-020-01229-3>]
- [43] infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft. Ärztemonitor 2016 - Präsentation infas [cited 2022 February 28] Available from: URL: https://www.kbv.de/media/sp/2016-10-20_Aerztemonitor_infas_Praesentation.pdf.
- [44] infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft. Ärztemonitor 2014: Ergebnisse für Haus-und Fachärzte 2014.
- [45] Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV). Verbreitung von Praxisnetzen; 2022 [cited 2022 February 6] Available from: URL: <https://www.kbv.de/html/18491.php>.
- [46] Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV). Entwicklungen der Medizinischen Versorgungszentren; 2021 [cited 2022 February 28] Available from: URL: https://www.kbv.de/media/sp/mvz_entwicklungen.pdf.
- [47] van der Zanden M, Teunissen DAM, van der Woord IW, Braat DDM, Nelen WLDM, Nap AW. Barriers and facilitators to the timely diagnosis of endometriosis in primary care in the Netherlands. *Fam Pract* 2020; 37(1): 131–6 [<https://doi.org/10.1093/fampra/cmz041>]

- [48] Kassenärztliche Bundesvereinigung. Einheitlicher Bewertungsmaßstab. Berlin 2004.
- [49] Kassenärztliche Bundesvereinigung. Einheitlicher Bewertungsmaßstab. Berlin 2005.
- [50] Pinto RM, Witte SS, Filippone P, Choi CJ, Wall M. Interprofessional Collaboration and On-the-Job Training Improve Access to HIV Testing, HIV Primary Care, and Pre-Exposure Prophylaxis (PrEP). *AIDS Educ Prev* 2018; 30(6): 474–89 [<https://doi.org/10.1521/aeap.2018.30.6.474>.]
- [51] Pellesi L, Benemei S, Favoni V, Lupi C, Mampreso E, Negro A, Paolucci M, Steiner TJ, Ulivi M, Cevoli S, Guerzoni S. Quality indicators in headache care: an implementation study in six Italian specialist-care centres. *J Headache Pain* 2017; 18(1): 55 [<https://doi.org/10.1186/s10194-017-0762-x>]
- [52] Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin. DEGAM-Beteiligung an Leitlinien anderer Fachgesellschaften und Nationalen Versorgungsleitlinien: Mammakarzinom der Frau: Diagnostik, Therapie und Nachsorge; 2017 [cited 2019 July 14] Available from: URL: <https://www.degam.de/nvls3-ll-anderer-fg.html>.
- [53] Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin. DEGAM-Beteiligung an Leitlinien anderer Fachgesellschaften und Nationalen Versorgungsleitlinien: Hormontherapie (HT) in der Peri- und Postmenopause; 2017 [cited 2019 September 8] Available from: URL: <https://www.degam.de/nvls3-ll-anderer-fg.html>.
- [54] Lang C, Gottschall M, Sauer M, Köberlein-Neu J, Bergmann A, Voigt K. „Da kann man sich ja totklingeln, geht ja keiner ran“ – Schnittstellenprobleme zwischen stationärer, hausärztlicher und ambulant-fachspezialisierter Patientenversorgung aus Sicht Dresdner Hausärzte. *Gesundheitswesen* 2018 [<https://doi.org/10.1055/a-0664-0470>]
- [55] Berendsen AJ, Benneker WHGM, Meyboom-de Jong B, Klazinga NS, Schuling J. Motives and preferences of general practitioners for new collaboration models with medical specialists: a qualitative study. *BMC Health Serv Res* 2007; 7(1): 4 [<https://doi.org/10.1186/1472-6963-7-4>]
- [56] Bönisch S. Was bringt Vernetzung im Gesundheitswesen: Eine wirkungsorientierte Betrachtung interorganisationaler Netzwerke. 1. Auflage 2017. Wiesbaden: Springer VS 2017.

Anlage 1: Fragebogen für Hausärztinnen und Hausärzte

7017313215

Meinungsumfrage Hausärztinnen/Hausärzte - Projekt "Frauen 5.0" 2018 © L. Dini et al., Institut für Allgemeinmedizin, Charité - Universitätsmedizin Berlin

1. Wie schätzen Sie die Sicherstellung der gynäkologischen Versorgung von Frauen über 49 Jahren in Ihrer Region in der Zukunft ein?

- gesichert bedroht weiß nicht

2. Bitte geben Sie Ihr Geburtsjahr an.

19

3. Sie sind Arzt Ärztin

4. Wann und wo haben Sie Ihren Facharzt/ärztin erworben?

im Jahr

- in Deutschland, Bundesland _____
 EU-Ausland Nicht-EU-Ausland

5. Auf welchem Gebiet haben Sie Ihren Abschluss erworben?

- FA für Allgemeinmedizin Praktischer Arzt
 FA für Innere Medizin anderer FA _____

6. Waren Sie während Ihrer Weiterbildung in der gynäkologischen Versorgung tätig?

- nein ja, mit folgenden Inhalten _____
 ambulant
 ___ Monate in einer Hausarztpraxis
 ___ Monate in einer gynäkologischen Praxis
 stationär ___ Monate

7. Führen Sie eine Zusatzbezeichnung?

- nein ja, welche?
 Medikamentöse Tumortherapie
 Fachkunde Ultraschall
 andere _____

8. Wie lauten die ersten 3 Ziffern der PLZ Ihrer Praxis und das Kfz-Kennzeichen Ihrer Praxis?

PLZ

Kfz

9. Wie schätzen Sie die Region Ihrer Praxis ein?

- eher städtisch eher vorstädtisch eher ländlich

10. Seit welchem Jahr arbeiten Sie in dieser Region?

11. Wo sind Sie momentan beschäftigt?

- Einzelpraxis
 Praxismgemeinschaft
 Berufsausübungsgemeinschaft / Gemeinschaftspraxis
 MVZ

12. Wie schätzen Sie Ihre Arbeitsbelastung ein?

- sehr hoch eher gering
 hoch gering
 angemessen weiß nicht

13. Wie schätzen Sie die Zusammensetzung der von Ihnen betreuten Patientinnen nach Alter ein? (Summe = 100 %)

unter 50 Jahren % 50 bis 64 Jahre %

65 bis 74 Jahre % 75 Jahre + %

Betreuen Sie Frauen in Pflegeheimen? nein ja

14. Sind Sie angestellt?

- nein (Bitte weiter mit Frage 15.) ja

a. Seit wann sind Sie in der jetzigen Praxis angestellt? seit (Jahr)

b. Möchten Sie sich in den nächsten Jahren niederlassen?
 ja vielleicht nein weiß nicht

c. Waren Sie früher niedergelassen? ja nein

15. Sind Sie niedergelassen?

- ja nein (Bitte weiter mit Frage 16.)

a. Seit wann sind Sie in der jetzigen Praxis niedergelassen? seit (Jahr)

b. Beschäftigen Sie angestellte Ärztinnen/Ärzte und/oder Ärztinnen/Ärzte in Weiterbildung (ÄiW)? (Wenn ja, bitte die Anzahl angeben.)
 ja, ___ Ärztinnen/Ärzte, ___ ÄiW nein

c. Wie viel Prozent Ihrer Patientinnen sind in etwa in der GKV versichert? %

d. Haben Sie die Absicht, die Praxis in den nächsten zehn Jahren abzugeben?

- nein
 kann ich nicht einschätzen
 ja, in etwa 5 J. oder eher in etwa 5-10 J.

Suchen Sie zurzeit eine Nachfolge?

- nein ich suche (noch) nicht
 ich habe eine/n Nachfolger/in gefunden
 ja seit weniger als einem Jahr
 seit mehr als einem Jahr

e. Wie viele GKV-Krankenscheine haben Sie 2017 im Durchschnitt pro Quartal persönlich abgerechnet?

- unter 400 1.000 bis 1.199
 400 bis 599 1.200 bis 1.399
 600 bis 799 1.400 bis 1.599
 800 bis 999 1.600 und mehr

f. Sind Sie mit dem wirtschaftlichen Ergebnis Ihrer Praxis zufrieden?

- ja teils/teils nein weiß nicht

g. In wie vielen Quartalen haben Sie 2017 Ihr Budget (Regelleistungsvolumen) überschritten?

- 0 1 2 3 4 weiß nicht / keine Angabe

h. Rechnen Sie Leistungen der gynäkologischen Versorgung ab und/oder haben Sie das bereits vor 2002 getan?

- nein ja ja, bereits vor 2002

16. Wie schätzen Sie die örtliche Erreichbarkeit Ihrer Praxis mit öffentlichen Verkehrsmitteln ein?

- sehr gut schlecht
 gut sehr schlecht
 teils/teils weiß nicht

17. Wie viele Stunden arbeiten Sie durchschnittlich pro Woche ...

a. mit direktem Patientenkontakt (in der Praxis, bei Haus- und Heimbisuchen)? Std./Woche

b. ohne direkten Patientenkontakt (Befunde, Gutachten, Administration)? Std./Woche

18. Hat Ihre Praxis gegenwärtig die Kapazität, neue Patientinnen aufzunehmen?

- ja nein weiß nicht

19. Wie sind zurzeit die durchschnittlichen Wartezeiten Ihrer GKV-Versicherten bei akuten Beschwerden? (Bitte schätzen Sie.)

	bei gyn. Praxen Ihrer Region		in Ihrer Praxis	
	neue Pat.	Bestands-Pat.	neue Pat.	Bestands-Pat.
sofort	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1-2 Werktagen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
bis 1 Woche	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
> 1 Woche	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
zurzeit keine Terminvergabe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verweis an ambulante Kollegen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verweis an Notfallambulanz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Anlage 2: Fragebogen für Gynäkologinnen und Gynäkologen

2386526552 Meinungsumfrage ambulanter Gynäkologinnen/Gynäkologen - Projekt "Frauen 5.0" 2018 © L. Dini et al., Institut für Allgemeinmedizin, Charité - Universitätsmedizin Berlin

1. Wie schätzen Sie die Sicherstellung der gynäkologischen Versorgung von Frauen über 49 Jahren in Ihrer Region in der Zukunft ein?
 gesichert bedroht weiß nicht

2. Bitte geben Sie Ihr Geburtsjahr an. 19

3. Sie sind Arzt Ärztin

4. Wann und wo haben Sie Ihren Facharztitel erworben? im Jahr
 in Deutschland, Bundesland _____
 Ausland: EU Nicht-EU

5. Waren Sie während Ihrer Weiterbildung in der allgemeinmedizinischen Versorgung tätig?
 nein ja, ____ Monate

6. Führen Sie eine Zusatzbezeichnung?
 nein ja, welche?
 Gyn. Endokrinologie und Reproduktionsmedizin
 Gyn. Onkologie
 Spezielle Geburtshilfe und Perinatalmedizin
 Gyn. Exfoliativ-Zytologie
 Medikamentöse Tumorthherapie
 andere _____

7. Führen Sie Mammasonografien durch? nein ja

8. Wie lauten die ersten 3 Ziffern der PLZ Ihrer Praxis und das Kfz-Kennzeichen Ihrer Praxis? PLZ3 Kfz

9. Wie schätzen Sie die Region Ihrer Praxis ein?
 eher städtisch eher vorstädtisch eher ländlich

10. Seit welchem Jahr arbeiten Sie in dieser Region?

11. Wo sind Sie momentan beschäftigt?
 Einzelpraxis
 Praxisgemeinschaft
 Berufsausübungsgemeinschaft / Gemeinschaftspraxis
 MVZ

12. Wie schätzen Sie Ihre Arbeitsbelastung ein?
 sehr hoch eher gering
 hoch gering
 angemessen weiß nicht

13. Wie schätzen Sie die Zusammensetzung der von Ihnen betreuten Patientinnen nach Alter ein? (Summe = 100 %)
 unter 50 Jahren % 50 bis 64 Jahre %
 65 bis 74 Jahre % 75 Jahre + %
 Betreuen Sie Frauen in Pflegeheimen? nein ja

14. Sind Sie angestellt?
 nein (Bitte weiter mit Frage 15.) ja
 a. Seit wann sind Sie in der jetzigen Praxis angestellt? seit (Jahr)
 b. Möchten Sie sich in den nächsten Jahren niederlassen?
 ja vielleicht nein weiß nicht
 c. Waren Sie früher niedergelassen? ja nein

15. Sind Sie niedergelassen?
 ja nein (Bitte weiter mit Frage 16.)
 a. Seit wann sind Sie in der jetzigen Praxis niedergelassen? seit (Jahr)
 b. Beschäftigen Sie angestellte Ärztinnen/Ärzte und/oder Ärztinnen/Ärzte in Weiterbildung (ÄiW)? (Wenn ja, bitte die Anzahl angeben.)
 ja, ____ Ärztinnen/Ärzte, ____ ÄiW nein
 c. Wie viel Prozent Ihrer Patientinnen sind in etwa in der GKV versichert? %
 d. Haben Sie die Absicht, die Praxis in den nächsten zehn Jahren abzugeben?
 nein
 kann ich nicht einschätzen
 ja, in etwa 5 J. oder eher in etwa 5-10 J.
 Suchen Sie zurzeit eine Nachfolge?
 nein ich suche (noch) nicht
 ich habe eine/n Nachfolger/in gefunden
 ja seit weniger als einem Jahr
 seit mehr als einem Jahr

e. Wie viele GKV-Krankenscheine haben Sie 2017 im Durchschnitt pro Quartal persönlich abgerechnet?
 unter 400 1.000 bis 1.199
 400 bis 599 1.200 bis 1.399
 600 bis 799 1.400 bis 1.599
 800 bis 999 1.600 und mehr

f. Sind Sie mit dem wirtschaftlichen Ergebnis Ihrer Praxis zufrieden?
 ja teils/teils nein weiß nicht

g. In wie vielen Quartalen haben Sie 2017 Ihr Budget (Regelleistungsvolumen) überschritten?
 0 1 2 3 4 weiß nicht / keine Angabe

16. Wie schätzen Sie die örtliche Erreichbarkeit Ihrer Praxis mit öffentlichen Verkehrsmitteln ein?
 sehr gut schlecht
 gut sehr schlecht
 teils/teils weiß nicht

17. Wie viele Stunden arbeiten Sie durchschnittlich pro Woche ...
 a. mit direktem Patientenkontakt (in der Praxis, bei Haus- und Heimbisuchen)? Std./Woche
 b. ohne direkten Patientenkontakt (Befunde, Gutachten, Administration)? Std./Woche

18. Hat Ihre Praxis gegenwärtig die Kapazität, neue Patientinnen aufzunehmen?
 ja nein weiß nicht

19. Wie sind zurzeit die durchschnittlichen Wartezeiten Ihrer GKV-Versicherten bei akuten Beschwerden? (Bitte schätzen Sie.)

	Anfrage Patientin		Anfrage Hausärzte	
	neue Pat.	Bestands-Pat.	neue Pat.	Bestands-Pat.
sofort	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1-2 Werkstage	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
bis 1 Woche	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
> 1 Woche	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
zurzeit keine Terminvergabe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verweis an ambulante Kollegen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verweis an Notfallambulanz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

20. Bitte bewerten Sie die folgenden Aussagen bezüglich Ihrer aktuellen Zusammenarbeit mit Hausärztinnen/Hausärzten (HÄ).

	immer	häufig	selten	gar nicht	benötige ich nicht
a. Haben Sie einen fachlichen Ansprechpartner bei Fragen zur hausärztlichen Versorgung Ihrer Patientinnen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Schreiben Sie Arztbriefe an HÄ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Erhalten Sie Überweisungen von HÄ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Senden Sie Befunde und direkte Fragestellungen an HÄ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Erhalten Sie Befunde und direkte Fragestellungen von HÄ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. Wie oft empfehlen HÄ Sie zu konsultieren?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. Empfehlen Sie Ihren Patientinnen, bei Bedarf HÄ zu konsultieren?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. Telefonieren Sie mit HÄ bezüglich Ihrer Patientinnen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i. Haben Sie sich mit HÄ auf Indikatoren geeinigt, bei denen eine Überweisung Ihrer Patientinnen erfolgen muss?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

21. Wie sind Sie mit den niedergelassenen HÄ in der Region vernetzt?

- gar nicht als Ambulanzärztin/-arzt
 informell / durch persönl. Kontakt in einem Qualitätszirkel
 in einem Ärztenetz sonstige: _____

22. Bitte bewerten Sie folgende Sätze in Bezug auf die Zusammenarbeit mit HÄ:

	ja	eher ja	teils/teils	eher nein	nein	weiß nicht
a. Für eine enge Zusammenarbeit mit HÄ bleibt bei den Anforderungen des Praxisalltags keine Zeit.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Ich empfinde, dass eine Zusammenarbeit von Seiten der HÄ nicht angestrebt wird.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. In Bezug auf Frauen über 49 Jahre: Sind Sie mit der Zusammenarbeit mit HÄ zufrieden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Ich halte eine Veränderung der Zusammenarbeit von Gyn und HÄ für notwendig.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Haben Sie einen Vorschlag zur Verbesserung der Zusammenarbeit? _____ (Nutzen Sie hierfür gerne ein separates Blatt.)						

23. Eine erweiterte gynäkologische Qualifikation von HÄ finde ich nicht sinnvoll, weil ...

	ja	eher ja	teils/teils	eher nein	nein	weiß nicht
a. ... HÄ auch sonst genug zu tun haben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. ... dann die Qualität der gyn. Versorgung darunter leidet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. ... ich das als Konkurrenz empfinde.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. ... möglicherweise weniger jüngere Frauen (bis 49 Jahren) meine Praxis aufsuchen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. ... möglicherweise weniger mittelalte und ältere Frauen (über 49 Jahren) meine Praxis aufsuchen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

24. Zur weiteren Sicherstellung der Versorgung von Frauen über 49 Jahren halte ich die Möglichkeit einer erweiterten gynäkologischen Qualifikation von HÄ für sinnvoll, weil damit ...

	ja	eher ja	teils/teils	eher nein	nein	weiß nicht
a. ... HÄ besser für die gyn. Versorgung von mittelalten und älteren Frauen sensibilisiert werden können.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. ... HÄ besser einen regelmäßigen Besuch von Frauen über 49 Jahren bei Gyn anregen könnten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. ... HÄ besser einen indizierten Besuch von Frauen über 49 Jahren bei Gyn anregen könnten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. ... die Frauengesundheit insgesamt durch einen niedrigschwelligen Zugang verbessert werden kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

25. Welche Aspekte der Frauengesundheit könnten Ihrer Meinung nach HÄ bei Frauen über 49 Jahren mitversorgen - eine entsprechende Qualifikation vorausgesetzt?

	Beratung	Diagnostik	Therapie
a. Unterleibsschmerzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
b. abnormale Blutungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
c. klimakterische Beschwerden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- Hormontherapie	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
d. vaginaler Ausfluss			
- allgemein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Mykosen / Kandidosen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Vaginosen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. sexuelle Gesundheit	<input type="checkbox"/>		
f. STI (sexuell übertragbare Krankheiten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. sexuelle Gewalt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. gynäkologische Untersuchungen			
- Inspektion / Palpation		<input type="checkbox"/>	
- Kolposkopie		<input type="checkbox"/>	
i. Krebsvorsorge / -früherkennung			
- Tastuntersuchung der Brust	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- Sonografie der Brust	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- Mammografie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- Sonografie der Eierstöcke, Eileiter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- PAP / Abstrich / HPV-Test	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- iFOBT (okkultes Blut im Stuhl)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- CT / MRT	<input type="checkbox"/>		
j. Nachsorge gynäkologischer Krebserkrankungen			
- Tastuntersuchung der Brust	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- Sonografie der Brust	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- Mammografie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- Sonografie der Eierstöcke, Eileiter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- PAP / Abstrich / HPV-Test	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- iFOBT (okkultes Blut im Stuhl)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- CT / MRT	<input type="checkbox"/>		

26. Welche Aspekte der allgemeinen Versorgung von Frauen über 49 Jahren übernehmen Sie bereits oder würden Sie gerne mitversorgen?

	Beratung	Diagnostik	Therapie
a. rezidivierende Harnwegsinfekte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Harninkontinenz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. vaginale Beschwerden (z. B. Juckreiz)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Rückenschmerzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Störungen des Stoffwechsels	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. Hypertonie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. somatoforme Störungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. Impfungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i. depressive Störungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j. Ernährungsberatung einschl. Adipositas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
k. Osteoporose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

27. Wie ist Ihre Einstellung gegenüber der Einführung eines Check-ups Gyn50+?

- positiv eher positiv eher negativ negativ weiß nicht

Eidesstattliche Versicherung

Ich, Barbara Trusch, versichere an Eides statt durch meine eigenhändige Unterschrift, dass ich die vorgelegte Dissertation mit dem Thema: „Zusammenarbeit von Ärztinnen/Ärzten der Allgemeinmedizin und der Gynäkologie in der ambulanten Gesundheitsversorgung von Frauen ab 50 Jahren in Deutschland. / Collaboration of general practitioners and gynaecologists in outpatient health care for women aged 50 and over in Germany.“ selbstständig und ohne nicht offengelegte Hilfe Dritter verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel genutzt habe.

Alle Stellen, die wörtlich oder dem Sinne nach auf Publikationen oder Vorträgen anderer Autoren/innen beruhen, sind als solche in korrekter Zitierung kenntlich gemacht. Die Abschnitte zu Methodik (insbesondere praktische Arbeiten, Laborbestimmungen, statistische Aufarbeitung) und Resultaten (insbesondere Abbildungen, Graphiken und Tabellen) werden von mir verantwortet.

Ich versichere ferner, dass ich die in Zusammenarbeit mit anderen Personen generierten Daten, Datenauswertungen und Schlussfolgerungen korrekt gekennzeichnet und meinen eigenen Beitrag sowie die Beiträge anderer Personen korrekt kenntlich gemacht habe (siehe Anteilserklärung). Texte oder Textteile, die gemeinsam mit anderen erstellt oder verwendet wurden, habe ich korrekt kenntlich gemacht.

Meine Anteile an etwaigen Publikationen zu dieser Dissertation entsprechen denen, die in der untenstehenden gemeinsamen Erklärung mit dem Erstbetreuer angegeben sind. Für sämtliche im Rahmen der Dissertation entstandenen Publikationen wurden die Richtlinien des ICMJE (International Committee of Medical Journal Editors; www.icmje.org) zur Autorenschaft eingehalten. Ich erkläre ferner, dass ich mich zur Einhaltung der Satzung der Charité – Universitätsmedizin Berlin zur Sicherung Guter Wissenschaftlicher Praxis verpflichte.

Weiterhin versichere ich, dass ich diese Dissertation weder in gleicher noch in ähnlicher Form bereits an einer anderen Fakultät eingereicht habe.

Die Bedeutung dieser eidesstattlichen Versicherung und die strafrechtlichen Folgen einer unwahren eidesstattlichen Versicherung (§§ 156, 161 des Strafgesetzbuches) sind mir bekannt und bewusst.

Datum

Unterschrift

Anteilerklärung an der Publikation

Barbara Trusch hatte folgenden Anteil an der folgenden Publikation Trusch B, Heintze C, Petelos E, Dini L., Collaboration amongst general practitioners and gynaecologists working in primary health care in Germany: a cross-sectional study. *Primary Health Care Research & Development*, 2021

Beitrag im Einzelnen

Barbara Trusch war gemeinsam mit anderen maßgeblich an der Entwicklung der Fragebögen (siehe Anlagen des Manteltextes) sowie der weiteren Unterlagen für die Leistungserbringer der Befragung im Rahmen des Projektes „Frauen 5.0“, die Basis für die Publikation war, beteiligt. Sie erstellte in Abstimmung mit der Projektleiterin die Unterlagen für die Beurteilung des Projekts durch den Datenschutzbeauftragten der Charité – Universitätsmedizin Berlin und wirkte bei der Beantragung des Ethikvotums mit. Ebenso wirkte sie aktiv an der technischen Durchführung der Befragung einschließlich des Responsemonitorings, der Datenerfassung und der Plausibilitätsprüfungen mit.

Die Einordnung des Themas der genannten Publikation in den wissenschaftlichen Kontext erfolgte nach eigenständiger Literaturrecherche der Doktorandin im Rahmen regelmäßiger Diskussionen mit den Koautorinnen und dem Koautor. Die Entwicklung der Methodik der statistischen Auswertung basierte auf einer engen Zusammenarbeit zwischen Frau Trusch und der Projektleiterin, kurzzeitig unterstützt durch das Institut für Biometrie und Klinische Epidemiologie der Charité – Universitätsmedizin Berlin. Frau Trusch führte die statistischen Auswertungen auf der Basis der durch sie selbst entwickelten Syntax mittels SPSS eigenständig durch. Damit beruht der komplette Ergebnisbereich einschließlich aller Tabellen und Abbildungen der Publikation auf eigenen Berechnungen der Doktorandin. Sie verfasste die erste Fassung der Diskussion und der Schlussfolgerungen, die in Zusammenarbeit mit dem Koautor und den Koautorinnen weiterentwickelt wurde.

Frau Barbara Trusch schrieb die erste Version des Artikels einschließlich der grafischen Gestaltung von Tabellen und Abbildungen und arbeitete alle notwendigen Änderungen am Manuskript bis zur finalen Version ein.

Unterschrift der Doktorandin

Auszug aus der Journal Summery List

(abgerufen am 28.10.2021)

Journal Data Filtered By: **Selected JCR Year: 2019** Selected Editions: SCIE,SSCI
 Selected Categories: **"PRIMARY HEALTH CARE"** Selected Category
 Scheme: WoS

Gesamtanzahl: 19 Journale

Rank	Full Journal Title	Total Cites	Journal Impact Factor	Eigenfactor Score
1	ANNALS OF FAMILY MEDICINE	5,567	4.686	0.010880
2	BRITISH JOURNAL OF GENERAL PRACTICE	6,669	4.190	0.008670
3	npj Primary Care Respiratory Medicine	780	3.231	0.003060
4	CANADIAN FAMILY PHYSICIAN	3,833	3.112	0.005150
5	AMERICAN FAMILY PHYSICIAN	6,879	2.852	0.005390
6	Journal of the American Board of Family Medicine	3,588	2.661	0.006190
7	European Journal of General Practice	750	2.478	0.001260
8	SCANDINAVIAN JOURNAL OF PRIMARY HEALTH CARE	1,509	2.160	0.001820
9	Primary Care Diabetes	938	2.052	0.002120
10	FAMILY PRACTICE	4,598	2.038	0.004990
11	BMC Family Practice	4,296	2.022	0.008480
12	PRIMARY CARE	1,263	2.010	0.001510
13	PHYSICIAN AND SPORTSMEDICINE	1,409	1.662	0.002440
14	FAMILY MEDICINE	2,765	1.443	0.002160
15	Australian Family Physician	1,787	1.220	0.001970
16	Primary Health Care Research and Development	688	1.110	0.001410
17	Atencion Primaria	1,249	1.087	0.000970
18	Australian Journal of Primary Health	920	0.975	0.001540
19	JOURNAL OF FAMILY PRACTICE	1,979	0.694	0.001080

Copyright © 2020 Clarivate Analytics

Research

Cite this article: Trusch B, Heintze C, Petelos E, Dini L (2021) Collaboration amongst general practitioners and gynaecologists working in primary health care in Germany: a cross-sectional study. *Primary Health Care Research & Development* 22(e42): 1–10. doi: 10.1017/S1463423621000165

Received: 5 October 2020

Revised: 12 January 2021

Accepted: 8 March 2021

Key words:

collaboration; general practitioners; gynaecology; outpatient care; primary health care; women's health

Author for correspondence:

Barbara Trusch, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Corporate Member of Freie Universität Berlin, Humboldt-Universität zu Berlin, and Berlin Institute of Health, Institute of General Practice, Charitéplatz 1, Berlin 10117, Germany. Email: barbara.trusch@charite.de

Collaboration amongst general practitioners and gynaecologists working in primary health care in Germany: a cross-sectional study

Barbara Trusch¹ , Christoph Heintze¹ , Elena Petelos²  and Lorena Dini¹ 

¹Charité – Universitätsmedizin Berlin, Corporate Member of Freie Universität Berlin, Humboldt-Universität zu Berlin, and Berlin Institute of Health, Institute of General Practice, Charitéplatz 1, Berlin, Germany and ²Clinic of Social and Family Medicine, Department of Social Medicine, Faculty of Medicine, University of Crete, Heraklion, Crete, Greece

Abstract

Aim: This cross-sectional study is the first one to explore the collaboration of the influencing factors thereof amongst general practitioners (GPs) and gynaecologists (Gyns) working in primary care in urban and rural settings in Germany. **Background:** The number of women aged ≥ 50 years is predicted to increase in the next years in Germany. This coincides with the ageing of primary care specialists providing outpatient care. Whereas delegation of tasks to nurses as a form of interprofessional collaboration has been the target of recent studies, there is no data regarding collaboration amongst physicians in different specialisations working in primary care. We explored collaboration amongst GPs and Gyn regarding the healthcare provision to women aged ≥ 50 years. **Methods:** A quantitative postal survey was administered to GPs and Gyns in three federal states in Germany, focusing on care provision to women aged ≥ 50 years. A total of 4545 physicians, comprising 3514 GPs (67% of the total GP population) randomly selected, and all 1031 Gyns practicing in these states received the postal survey in March 2018. A single reminder was sent in April 2018 with data collection ending in June 2018. Multiple logistic regressions were performed for collaboration, adjusted by age and sex, alongside descriptive methods. **Findings:** The overall response rate was 31% (1389 respondents): 861 GPs (25%) and 528 Gyns (51%), with the mean respondent age being 54.4 years. Seventy-two per cent were female. Key competencies of collaboration are associated with working in rural federal states and with network participation. Physicians from rural states [odds ratio (OR) = 1.5, 95% confidence interval (CI) = 1.2, 1.9] and physicians in networks (OR = 3.0, CI = 2.3, 3.9) were more satisfied with collaboration. Collaboration to deliver services for women aged ≥ 50 years is more systematic amongst GPs and Gyns who are members of a network; increased networking could improve collaboration, and ultimately, outcomes too.

Introduction

In Germany, utilisation of healthcare services varies with patient age (Robert Koch-Institute, 2014; Krause & Prütz, 2020). Annual visits to gynaecologists (Gyns) are more common at a younger age, whereas 75% of women between 40 and 49 years continue to report annual visits. However, after the age of 50, the number of women visiting their Gyn annually drops, with a steady decrease to below 45% in the group of 70–79 years. Interestingly, it is not an effect reflected in the utilisation of general practitioner (GP) services amongst women aged ≥ 50 years, with the visiting rate remaining stable at 80% across all age groups for women aged ≥ 50 years (Rattay *et al.*, 2013; Krause & Prütz, 2020).

From a public health perspective, the health needs of women aged ≥ 50 years deserve to be identified and addressed by the healthcare system through the provision of gynaecological care services for women of all ages (Tannenbaum *et al.*, 2003). Indeed, the Sustainable Development Goals (SDGs) of the United Nations make an explicit reference to age in SDG 3: ensure healthy lives and promote well-being for all at all ages, whereas the framework provided aims to address gender equality and improvement of health and well-being for all women throughout the life course, with the strategy and action plans for Europe showing that even in developed countries, a lot of progress needs to be made to meet the goals (World Health Organization Regional Office for Europe, 2016).

Background

In Germany, outpatient services can only be provided by specialised physicians including GPs, and Gyns providing outpatient care. GPs and Gyns can either be self-employed practice owners, holding a seat in the Regional Association of Statutory Health Insurance (SHI), or work as employees (Advisory Council on the Assessment of Developments in the Healthcare Sector,

© The Author(s), 2021. Published by Cambridge University Press. This is an Open Access article, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution licence (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted re-use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

CAMBRIDGE
UNIVERSITY PRESS

2018). Service provision is regulated on the basis of speciality including remuneration for SHI physicians. GPs cannot charge for gynaecological services, nor provide services not included in their predetermined service catalogue (National Association of Statutory Health Insurance Physicians, 2005; German Medical Association, 2020). In consequence, women have to visit a Gyn, for example, for gynaecological cancer screening or sexual health issues. Women can either go straight to consult a Gyn or visit a GP first, who may act as a gatekeeper deciding on further referrals.

Over the past decade, GP shortages have increased across Europe, including in the United Kingdom (Iacobucci, 2019), in Denmark (Kirstine Andersen *et al.*, 2018), in France and Switzerland (Cerny *et al.*, 2016), and in Hungary (Papp *et al.*, 2019). Especially in rural areas, age-related retirement of GPs coincides with a restrained interest of younger doctors to become SHI physicians and establish their own practice (Robinson *et al.*, 2010; Dini *et al.*, 2012; Iacobucci, 2014; Kjosavik, 2018; Advisory Council on the Assessment of Developments in the Healthcare Sector, 2018). In the North-Eastern region of Germany, which includes the federal state of Berlin, an urban area with a population density of 4090 inhabitants per m², as well as the rural federal states of Brandenburg and Mecklenburg-Western Pomerania which have the lowest population density in Germany (85, respectively, 69 inhabitants per m²), one-third of the GPs and the Gyns working in outpatient care are aged ≥ 60 years (German Medical Association, 2017; Federal Statistical Office of Germany, 2020). With young doctors tending to move to urban areas, many medical practices in rural areas remain vacant across regions (Advisory Council on the Assessment of Developments in the Healthcare Sector, 2018).

To address shortages, old concepts based on delegation, substitution, and telemedicine have been rediscovered and explored internationally, that is, in the context of general practice, or nursing (Wijers *et al.*, 2012; Friman *et al.*, 2018; Dini *et al.*, 2020; Döpfner *et al.*, 2020). However, collaboration and the way it shapes practice has been explored less systematically. Reeves *et al.* (2018) defined interprofessional practice as a 'contingency approach' based on four categories in the continuum of care: teamwork, collaboration, coordination, and networking (see Figure 1). The position in this continuum is determined by a shared team identity, clear roles, and goals, interdependence, integration, shared responsibility, and through the predictability, urgency, and complexity of team tasks, where teamwork, collaboration, coordination, and networking are nested in each other (Xyriichis *et al.*, 2018). Previous studies have addressed three of the four categories of interprofessional practices: The role of teamwork has been explored in relation to the concept of delegation and in the context of teams and the degree of their patient-centredness as well as communication and co-treatment (Dini *et al.*, 2012; Bennett *et al.*, 2015; Donnelly *et al.*, 2019). Coordination is increasingly playing a role to overcome sectoral boundaries in outpatient care (Burkhardt & Trojan, 2018; Gödde *et al.*, 2018).

So far, little is known about collaboration as a core competency of primary healthcare specialists (Beaulieu *et al.*, 2009). The Medical Competencies Framework of the Royal College of Physicians and Surgeons of Canada (CanMEDs) defines collaboration as 'effective work with other care professionals to provide safe, high-quality, and patient-centred care'. Three key competencies are described for the collaborator: 'Work effectively with physicians and other colleagues in the healthcare professions (Work effectively with physicians)', 'Hand over the care of a patient to another healthcare professional to facilitate continuity

of safe patient care (Continuity of safe patient care)', and 'Work with physicians and other colleagues in the healthcare professions to promote understanding, manage differences, and resolve conflicts (Promote understanding)' (Richardson *et al.*, 2015).

The aim of this cross-sectional study is to explore the key competencies of collaboration and its influencing factors for GPs and Gyns, both working as specialists in primary care in urban and rural settings.

Methods

We conducted a quantitative cross-sectional study by administering an anonymous postal survey for GPs and Gyns practising in three key federal states of the North-Eastern region of Germany.

Survey population, sampling frame, and data collection

We obtained contact details of GPs and Gyns from the official registry (November 2017–February 2018) of the regional SHI associations of each of the three federal states.

After quality control of the obtained directories, the total number of GPs included was 5265, whereas the total number of Gyns in primary care providing outpatient services in the region was 1031, excluding those providing only fertility services. To ensure representative responses for both speciality groups, and considering their geographical distribution, we chose two different survey strategies. Based on previous cooperation rates for the purposes of completing GP surveys in Germany, and to obtain a response of at least 10% of the total population of the GPs in the three federal states, we calculated the sample size needed, surveying a randomly selected sample of 67% of all GPs and conducting a comprehensive survey including all Gyns. We contacted a total of 4545 physicians. A list of random numbers was generated with the R software using a seed value and proceeding with the random allocation of numbers to the alphabetically sorted address list. Random sampling of GPs was stratified by state, district, and sex. Within each stratum, the first 67% of GPs were drawn in descending order of randomly allocated numbers.

The survey followed the total method design with one reminder (de Leeuw & Hox, 2008; Dini *et al.*, 2020). We conducted a monitoring of responses using non-anonymous response postcards that were already included in the survey envelope alongside the explanatory cover letter and the questionnaire. Physicians who had not sent their response postcard by mid-April 2018 received the reminder letter and survey documents again. Participation was voluntary and no incentives or any form of compensation was provided for participants. The data collection was conducted from March to June 2018.

Survey instrument

We developed a one-sheet double-sided paper-and-pencil questionnaire, for both GPs and Gyns, based on previous surveys in Germany, addressing delegation amongst GPs (Dini *et al.*, 2012; Richardson *et al.*, 2015; Dini *et al.*, 2020; Reeves *et al.*, 2018). We piloted the questionnaire with a small group of 20 Gyns and GPs, as well as with representatives of regional professional associations. The final questionnaire was created with the Teleform software (Electric Paper Informationssysteme GmbH, 2007) as a scannable form, and the pilot demonstrated could be completed in under 20 min.

Data collection included personal data (e.g., age, sex, employment status), practice of networking (being member of a network),

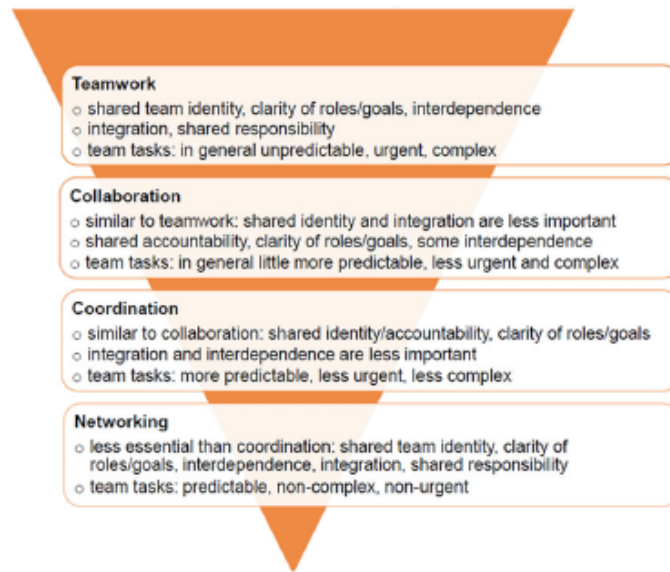


Figure 1. Interprofessional practices: the contingency approach, modified from Reeves et al., 2018

medical office data (e.g., type of practice, state), and work environment data (e.g., working hours, perceived workload).

The main outcomes of this study concern the competencies of collaboration assessed with 13 aspects according to the 3 CanMEDs key competencies of collaborator: for 'Work effectively with physicians' and 'Continuity of safe patient care', we used a five-level scale (always, often, rarely, not at all, do not need) and for 'Promote understanding', a six-level scale (yes, mostly yes, partly, mostly no, no, do not know). The outcome 'Work effectively with physicians' included questions on current collaboration, 'Continuity of safe patient care' on patient or patient data transfer between specialists, and 'Promote understanding' on satisfaction with collaboration, barriers, and considering a change in collaboration needed (see Figure 2).

Data analysis

Questionnaires received were scanned and verified with the software Teleform (Electric Paper Informationssysteme GmbH, 2007) and imported into a database for analysis with IBM Statistics SPSS 25. Data control and plausibility checks were independently carried out by two researchers. The database was cross-checked against the paper questionnaire, and manually corrected in case of identified discrepancies. The proportion of missing values corresponded to less than 6% of the unanswered questions; these were classified as missing completely at random. Therefore, we used a list-wise deletion for the analysis (Rässler et al., 2008).

Collaboration is reported for 13 aspects organised along with the 3 categories of collaboration as comparison of 'frequently (always/frequently) versus rarely (rarely/not at all/do not need)' for 'work effectively with physicians (4 aspects)' and 'continuity of safe patient care (5 aspects)', and as 'mostly yes (yes/mostly yes) versus mostly no (partly/mostly no/no)' without consideration of "do not know" for "promote understanding (4 aspects, see Figure 2)". We classified the three federal states on the basis

on their characteristics as 'urban' (Berlin) and 'rural' (Brandenburg and Mecklenburg-Western Pomerania). Being member of a network with the other group of specialists was assumed to be true if at least one of the three items for formal networking (e.g., in a quality circle) or the two items for informal networking (e.g., through personal contact) was selected. This was contrasted with the item 'not at all' for the lack of a network. Type of practices are reported as 'solo practice' versus 'other' (joint practices or medical care centres), and a perceived high workload as high (very high/high) or low (appropriate/rather low/low), excluding the answer 'do not know'.

We used descriptive methods, multiple logistic regressions to characterise groups and their relations, and two-sided chi-square tests to explore differences. Additionally, we compared the mean values of characteristics for both groups of respondents to those of the regional physician population for both groups to assess external validity and response bias.

We computed multiple logistic regressions for all 13 aspects of the key competencies of collaboration and calculated odds ratios (ORs). The probability of error was set at 5%. Each regression model contained one of these aspects as the dependent variable adjusted for age and sex. Additional covariates for the multiple logistic regressions were rural/urban characteristics, reported average weekly working hours, perceived workload, type of practice, and the networking practice. Models were calculated and fitted according to best predicting variables. We reported OR in all models with their confidence intervals (CI) at 95%. The results of the descriptive methods are reported unweighted (number and percentages) and the results of regressions weighted (percentages).

Results

From the contacted physicians, 1389 agreed to participate, completed, and returned the questionnaire (see Figure 3). The overall

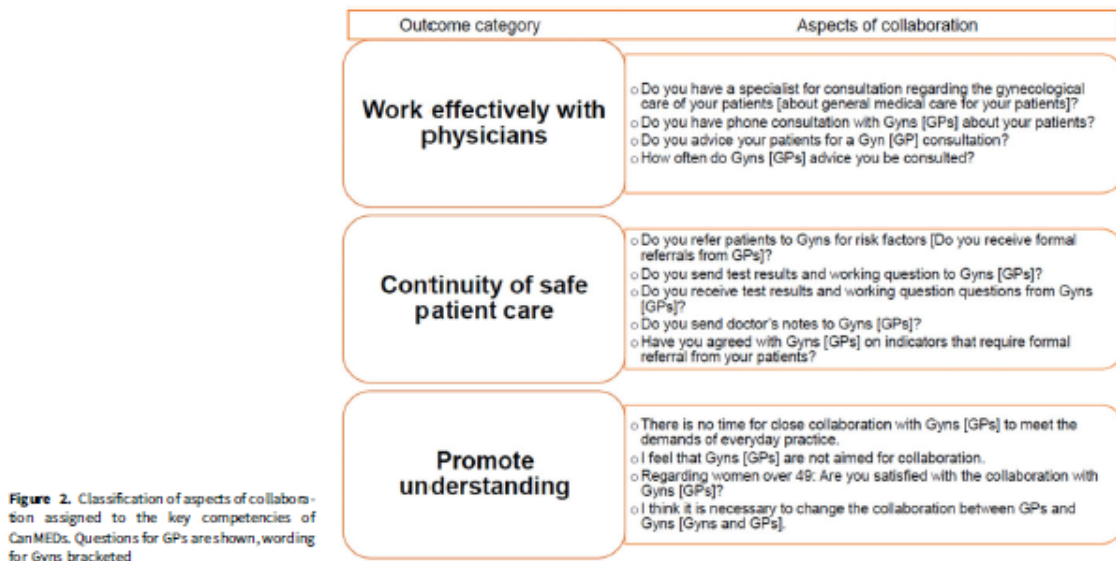


Figure 2. Classification of aspects of collaboration assigned to the key competencies of CanMEDs. Questions for GPs are shown, wording for Gyns bracketed

response rate achieved was 31%. Speciality-specific response rates were 25% ($n = 861$) for GPs and 51% ($n = 528$) for contacted Gyns. As shown in Table 1, most respondents were working in rural areas (55%), with the majority being female (72%) and practice owners (80%).

Female GPs (respondent = 67%) versus overall GPs (58%) and Gyns from rural states (respondent 46% for Berlin, 29% for Brandenburg, 25% for Mecklenburg-Western Pomerania) versus overall Gyns (54% for Berlin, 27% for Brandenburg, 19% for Mecklenburg-Western Pomerania) were more likely to respond. Therefore, a weighting of data by sex and federal state was required, and performed, to ensure representativeness for the region.

Collaboration amongst GPs and Gyns with regard to three key competencies for collaboration

For the 13 aspects of the 3 key competencies for collaboration, we found a similar perception in relation to 'work effectively with physicians', but deviations in 'continuity of safe patient care' and 'promote understanding'. Some examples are listed below with the full list given in Table 2.

Work effectively with physicians

Fifty-five per cent of respondents reported having a collaborating specialist of the other field for mutual consultation, whereas 19% of respondents reported consulting with each other on the phone.

Continuity of safe patient care

Only 5% of physicians reported having an established agreement on indicators for the mutual referral. In a country where there is no common patient electronic health record for multiple ambulatory treating physicians, doctor's notes have particular importance in terms of multidisciplinary consultation to ensure care continuity. Amongst Gyns, 38% sent doctor's notes to GPs, whereas only 6% of the GPs reported sending doctor's notes to Gyns. For patients with risk factors, for example, high blood pressure and

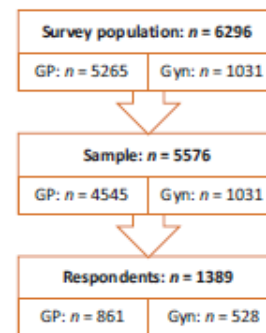


Figure 3. Population, sample, and respondents. GP = General practitioners; Gyn = Gynaecologists

diabetes, 76% of the GPs referred the patient to a Gyn, whereas 45% of the Gyns reported receiving patients referred by the GPs.

Promote understanding

Satisfaction with current collaboration regarding women aged ≥ 50 years was reported by 57% of the GPs and by 44% of the Gyns, whereas 16% of the GPs and 12% of the Gyns were not satisfied with their current collaboration. Amongst all respondents, 38% reported the barrier of not having enough time to work together. A change in current collaboration practice was considered necessary by 40% of GPs and 37% of Gyns.

Factors influencing collaboration amongst GPs and Gyns

Strong factors influencing collaboration are networking (member of a network versus not being member of a network) and the type of federal state (rural versus urban). In addition, the kind of specialist, the type of practice, and average weekly

Table 1. Characteristics of respondents

Characteristics of respondents	All respondents (n = 1389)		General practitioners (n = 861)		Gynaecologists (n = 528)	
Age in years (Mean, SD)	54.4	(8.9)	54.4	(9.2)	54.3	(8.3)
Sex						
Male (n, %)	374	(28.4)	270	(33.1)	104	(20.8)
Female (n, %)	942	(71.6)	546	(66.9)	396	(79.2)
Type of federal state						
Urban (n, %)	602	(45.0)	367	(44.1)	235	(46.4)
Rural (n, %)	737	(55.0)	466	(55.9)	271	(53.6)
Networking						
Member of a network (n, %)	941	(67.7)	540	(62.7)	401	(75.9)
No network (n, %)	448	(32.3)	321	(37.3)	127	(24.1)
Average weekly working hours (Mean, SD)	45.4	(9.7)	46.4	(9.7)	43.8	(9.6)
Employment status						
Practice owner (n, %)	1,106	(79.6)	679	(78.9)	427	(80.9)
Employed (n, %)	283	(20.4)	182	(21.1)	101	(19.1)
Type of practice						
Solo practice (n, %)	773	(55.9)	451	(52.8)	322	(61.0)
Other (n, %)	609	(44.1)	403	(47.2)	206	(39.0)
Self-perceived workload						
Low (n, %)	401	(29.0)	209	(24.4)	192	(36.6)
High (n, %)	982	(71.0)	649	(75.6)	333	(63.4)

Notes: Missing data: age (n = 12, 0.9%), average weekly working hours (n = 16, 1.2%), sex (n = 73, 5.3%), type of federal state (n = 50, 3.6%), employment status (n = 0, 0.0%), type of practice (n = 7, 0.5%), perceived workload (n = 6, 0.4%).

working hours are also of importance. Perceived workload and employment status showed an association for a few aspects (Table 3).

Work effectively with physicians

Effective collaboration amongst GPs and Gyns was associated with networking and the type of federal state demonstrated to be strong predictors. No influencing factors could be determined for the advice of the visit of the respective other specialists with an agreement rate of 88%. Physicians being members of a network reported significantly more often the presence of a colleague of the other specialisation for consultations [OR = 8.2 (6.1, 10.9), $P < .001$] and telephone calls [OR = 3.5 (2.3, 5.2), $P < .001$] than physicians not being members of any network. Furthermore, GPs and Gyns in a network received more advice from their counterparts [OR = 1.4 (1.1, 1.8), $P = .004$]. Physicians working in a rural federal state make phone calls about their patients more often than those working in an urban one [OR = 2.4 (1.8, 3.3), $P < .001$]. Type of practice, average weekly working hours, perceived workload, and employment status were not associated with 'work effectively with physicians' (Table 3).

Continuity of safe patient care

All examined variables except perceived workload showed an influence on the continuity of safe patient care. Stronger predictors were networking and the type of federal state. Physicians in a network reported having received test results or working questions more frequently than physicians without a network [OR = 2.2 (1.6, 2.9),

$P < .001$]. Referrals for patients with risk factors are more common in rural federal states [OR = 1.4 (1.1, 1.8), $P = .009$] than in the urban one, but they are less frequent from Gyns [OR = 0.2 (0.2, 0.3), $P < .001$] than from GPs. Other types of practice are associated to a lesser degree with the variables of continuity when compared to solo practices, that is, continuity being examined by sending test results or working questions [OR = 0.7 (0.6, 0.9), $P = .009$]. A higher expression of examined variables is also accompanied by an indication of higher average weekly working hours, for example, agreement of indicators [OR = 1.0 (1.0, 1.1), $P = .025$, Table 3].

Promote understanding

Networking and type of federal state are predictors for barriers, as well as for satisfaction with current collaboration regarding women aged ≥ 50 years and the desire for change. The more objective criterion of average weekly working time and the employment status do not appear to be relevant, but the more subjective perceived workload is. Networking is associated with lower barriers, higher satisfaction, and minor change request than no networking, for example, no time for collaboration [OR = 0.6 (0.5, 0.8), $P < .001$]. The same applies to rural federal states in comparison to the urban one, for example, change required [OR = 0.5 (0.4, 0.7), $P < .001$]. Gyns are less satisfied with the current collaboration than GPs [OR = 0.6 (0.4, 0.7), $P < .001$]. Perceived high workload is associated with the barrier 'no time for collaboration' [OR = 1.7 (1.3, 2.2), $P < .001$] and with change request [OR = 1.5 (1.1, 2.0), $P = .005$, Table 3].

Table 2. Collaboration amongst GPs and Gyns based on aspects of key competencies

Aspects of collaboration	All respondents (n = 1389)		General practitioners (n = 861)		Gynaecologists (n = 528)	
	n	%	n	%	n	%
Work effectively with physicians						
Specialist available for consultation	745	(55.1)	468	(55.5)	277	(54.3)
Phone consultations with Gyn/GP	262	(19.2)	157	(18.6)	105	(20.2)
Advice to Gyn/GP	1,203	(88.0)	755	(89.3)	448	(85.8)
Advice from Gyn/GP	838	(63.0)	516	(62.5)	322	(63.8)
Continuity of safe patient care						
Agreement on indicators	67	(5.0)	42	(5.1)	25	(4.9)
Issues formal referral to Gyn for risk factors/formal referral from GP	876	(64.3)	643	(76.4)	233	(44.7)
Sends test results/working questions to Gyn/GP	667	(48.9)	485	(57.4)	182	(35.0)
Receives test results/working questions from Gyn/GP	450	(33.2)	304	(36.3)	146	(28.1)
Send doctor's notes	245	(18.0)	46	(5.5)	199	(38.3)
Promote understanding						
No time for collaboration	505	(38.0)	307	(37.4)	198	(38.9)
Not aimed for by Gyn/GP	396	(31.6)	266	(34.7)	130	(26.6)
Satisfied with current collaboration	650	(51.9)	439	(57.2)	211	(43.5)
Change required	491	(38.8)	308	(39.8)	183	(37.1)

Notes: GP = General practitioner; Gyn = Gynaecologist.

Discussion

Collaboration to deliver healthcare services for women aged ≥ 50 years is more systematic amongst GPs and Gyns working in primary care providing outpatient health care in rural federal states of the North-Eastern region of Germany and between those who are member of a network. An increase in networking could lead to improved collaboration amongst GPs and Gyns with the key competencies 'work effectively with physicians', 'continuity of safe patient care', and 'promote understanding', and considering the importance of the continuity of care and collaboration, to ultimately help achieve improved outcomes for their patients.

Work effectively with physicians

Strategies discussed with stakeholders to address shortages and the uneven distribution of the health workforce include the use of telemedicine, delegation, substitution, and interprofessional practice (Neumann *et al.*, 2014; Advisory Council on the Assessment of Developments in the Healthcare Sector, 2018). With reference to 'work effectively with physicians', previous studies found that specialists providing patient-centred care as members of interdisciplinary teams have led to an improvement in healthcare provision contributing to improved public health and towards a reduction in costs for healthcare services (Pollack *et al.*, 2012; Hussain *et al.*, 2015). Telemedicine is expected to play an important role as the digitalisation of healthcare advances, and also in the context of optimising workflows (Berger *et al.*, 2018; Albrecht *et al.*, 2018; Köhler *et al.*, 2019; Achenbach, 2019; Hagge *et al.*, 2020). Intensive collaboration between physicians is also assumed to be essential for the further introduction of telemedicine (Garattini *et al.*, 2020). In the field of women's health, Dutch GPs agreed that collaboration between GPs and Gyns plays an important role in the

early detection of endometriosis (van der Zanden *et al.*, 2020). In our study, both specialist groups advise consultations with the other speciality as a contributing factor to establishing a solid foundation for effective collaboration and the continuity of safe patient care.

Since 2005, physicians in Germany can no longer reimburse a telephone consultation taking place between colleagues (National Association of Statutory Health Insurance Physicians, 2004; 2005). In our study, GPs and Gyns in rural areas reported consulting a colleague via telephone more often than their colleagues in urban areas. This shows the need for more interaction and communication with colleagues. Telephone is one of the preferred instruments for interaction in these areas. Consideration should be given to whether a reintroduction of the billing facilities for telephone consultations could lead to an improvement in collaboration amongst GPs and Gyns.

Continuity of safe patient care

The CanMEDS framework has recently been incorporated into the curriculum of the general practice residency programme in Germany (Steinhäuser *et al.*, 2013; Flum *et al.*, 2015). However, considering the average age of German GPs, the scope of their speciality training and the time they received, as well as the general continuous medical education and accreditation regulations – which do require a certain number of hours, but without stipulating specific contents – it can be assumed that the level of awareness for the competencies of collaboration is low.

The importance of collaboration in the 'continuity of safe patient care' was demonstrated by the example of a greater frequency of HIV testing, HIV primary care, and psychoeducation (Pinto *et al.*, 2018). In Italy, agreed pathways for referral to specialists for headaches are considered a quality feature of treatment for

Table 3. Factors influencing the collaboration of GPs and Gyns (multiple logistic regressions)

Aspects of collaboration and factors of influencing	Unadjusted		Adjusted for age and sex	
	OR	95% CI	OR	95% CI
Work effectively with physicians*				
Specialist available for consultation				
Gyn (ref. GP)	0.76	(0.59, 0.99)	0.69	(0.53, 0.91)
Networking (ref. no networking)	8.16	(6.18, 10.78)	8.17	(6.11, 10.92)
Rural federal state (ref. urban)	2.16	(1.69, 2.77)	2.33	(1.80, 3.02)
Phone consultations with Gyn/GP				
Networking (ref. no networking)	3.50	(2.36, 5.18)	3.49	(2.32, 5.24)
Rural federal state (ref. urban)	2.23	(1.65, 3.01)	2.43	(1.77, 3.32)
Advice from Gyn/GP				
Networking (ref. no networking)	1.34	(1.06, 1.69)	1.43	(1.12, 1.83)
Continuity of safe patient care				
Agreement on indicators				
Networking (ref. no networking)	3.20	(1.57, 6.54)	2.76	(1.34, 5.68)
Other types of practice (ref. solo practice)	0.48	(0.26, 0.88)	0.50	(0.26, 0.95)
Average weekly working hours				
Employed (ref. practice owner)	2.42	(1.16, 5.03)	2.74	(1.29, 5.81)
Issues formal referral to Gyn for risk factors/Formal referral from GP				
Gyn (ref. GP)	0.25	(0.20, 0.32)	0.24	(0.18, 0.31)
Networking (ref. no networking)	1.55	(1.19, 2.01)	1.53	(1.17, 2.00)
Rural federal state (ref. urban)	1.32	(1.04, 1.69)	1.40	(1.09, 1.80)
Average weekly working hours	1.02	(1.01, 1.03)	1.02	(1.01, 1.03)
Sends test results/working questions to Gyn/GP				
Gyn (ref. GP)	0.36	(0.28, 0.46)	0.33	(0.25, 0.42)
Networking (ref. no networking)	1.60	(1.25, 2.05)	1.53	(1.18, 1.98)
Rural federal state (ref. urban)	1.50	(1.19, 1.89)	1.61	(1.26, 2.06)
Other types of practice (ref. solo practice)	0.71	(0.56, 0.91)	0.71	(0.56, 0.92)
Average weekly working hours	1.02	(1.01, 1.03)	1.02	(1.01, 1.04)
Receives test results/working questions from Gyn/GP				
Gyn (ref. GP)	0.60	(0.46, 0.77)	0.62	(0.47, 0.81)
Networking (ref. no networking)	2.22	(1.68, 2.92)	2.16	(1.62, 2.87)
Rural federal state (ref. urban)	1.69	(1.32, 2.16)	1.80	(1.39, 2.32)
Other types of practice (ref. solo practice)	0.70	(0.55, 0.90)	0.72	(0.56, 0.94)
Send doctor's notes				
Gyn (ref. GP)	11.06	(7.64, 16.03)	11.46	(7.78, 16.87)
Rural federal state (ref. urban)	2.41	(1.73, 3.35)	2.56	(1.82, 3.59)
Promote understanding				
No time for collaboration				
Networking (ref. no networking)	0.59	(0.47, 0.76)	0.60	(0.47, 0.77)
Rural federal state (ref. urban)	0.58	(0.46, 0.73)	0.54	(0.42, 0.68)
Perceived high workload (ref. low)	1.60	(1.23, 2.08)	1.65	(1.26, 2.17)
Not aimed for by Gyn/GP				
Networking (ref. no networking)	0.38	(0.29, 0.49)	0.37	(0.28, 0.48)

(Continued)

Table 3. (Continued)

Aspects of collaboration and factors of influencing	Unadjusted		Adjusted for age and sex	
	OR	95% CI	OR	95% CI
Rural federal state (ref. urban)	0.69	(0.52, 0.86)	0.64	(0.49, 0.82)
Satisfied with current collaboration				
Gyn (ref. GP)	0.55	(0.43, 0.70)	0.56	(0.43, 0.72)
Networking (ref. no networking)	2.98	(2.28, 3.89)	2.87	(2.17, 3.79)
Rural federal state (ref. urban)	1.51	(1.18, 1.92)	1.61	(1.25, 2.06)
Other types of practice (ref. solo practice)	1.31	(1.02, 1.67)	1.41	(1.09, 1.82)
Change required				
Networking (ref. no networking)	0.57	(0.45, 0.74)	0.60	(0.46, 0.77)
Rural federal state (ref. urban)	0.52	(0.41, 0.66)	0.51	(0.40, 0.65)
Perceived high workload (ref. low)	1.40	(1.08, 1.82)	1.49	(1.13, 1.96)

Notes: OR = odds ratio; CI = confidence interval; GP = General practitioner; Gyn = Gynaecologist.

*For the model 'Do you advise Gyn/GP consultation for your patients if necessary?', no influencing factors could be found.

both normal and urgent cases (Pellesi *et al.*, 2017). The present study demonstrated that in Germany, most of the GPs regularly refer patients with gynaecological risk factors to Gyns, but there is no established agreement on specific indicators for when a referral or a joint consultation is required. Clinical guidelines have been developed by the German Society for Gynaecology and Obstetrics with the participation of the German Society of General Medicine and Family Medicine including for the management of breast cancer and menopause (German College of General Practitioners and Family Physicians, 2017a; 2017b). So far, in Germany, there are no clinical pathways concerning the management of women's health for women aged ≥ 50 years offering guidance on establishing and navigating collaboration amongst GPs and Gyns.

We found that doctor's notes were rarely exchanged between treating physicians. In the case of GPs, this could also be confirmed via billing data (Stillfried *et al.*, 2017). We did not explore the timeliness of sending or receiving reports, but previous studies have shown even in the case notes/results were sent, they were often sent late (Lang *et al.*, 2018). There is a current debate on the introduction of digital health records and the patients' rights (Advisory Council on the Assessment of Developments in the Healthcare Sector, 2018). Available electronic health records could make all medical reports and results accessible for co-treating practitioners (Lang *et al.*, 2018). Further studies are needed to explore the effect of a stronger collaboration on the quality of patient care and management in Germany, but given GP shortages, commonalities in reporting challenges, and the continuous pressure on the system, such studies are needed across Europe.

Promote understanding

Having no time for collaboration was the barrier reported mostly amongst physicians working in the urban federal state, who additionally did not consider there was interest for collaboration from their counterpart. Both barriers were more frequently reported amongst physicians not being member of a network.

Overall, we found a high proportion of physicians who are dissatisfied with the current collaboration culture and/or considered a change indicating the need for action. Physicians satisfied with the collaboration are more often GPs from rural areas who are members of a network.

Further studies should explore these relationships and their connection with participation in networks, however, it is clear that investing in networking is key. Networking is seen as part of the professional identity of physicians in outpatient care, which is both important and feasible (Bertin & Pantalone, 2019). Supporting networking and personal relationship could be one aspect of how to increase collaboration amongst physicians (Berendsen *et al.*, 2007). This is particularly important for the provision of care at the primary care level for women aged ≥ 50 years. The results of this study show that it is also necessary to further examine influencing parameters, including though implementation research to allow assessment of contextual factors, as, for example, the feasibility of establishing innovative ways of network formation and participation, digital tool utilisation, and exploring the role improved workflows across levels of care can play to improve outcomes.

Furthermore, special consideration should be given to women aged ≥ 50 years because of the proportion of the total population they currently represent, and the fact their number is expected to rise significantly over the next 10 years. An increasing number of women aged ≥ 50 years is predicted not only for rural areas in Germany, but on a worldwide level, including across developed countries (United Nations *et al.*, 2019; Federal Statistical Office of Germany, 2019).

Strengths and limitations

This quantitative study explores the self-reported perspective of the current state of collaboration, including barriers and change requests amongst GPs and Gyns in Germany's primary care in relation to women aged ≥ 50 years for the first time. It reflects only the perspective of the participating physicians, whereas the perspective of the patients should also be explored systematically in the future.

A strength of the survey was the high response rate of 51% amongst Gyns, which was partly achieved thanks to the support of the Professional Association of Gynaecologists.

In terms of limitations, we cannot rule out response bias or answers of social desirability. Coverage and selection bias were taken into account when designing the survey and selecting the sample of GPs to the extent possible, that is, with piloting the questionnaire and using an updated framing sample list.

In order to reduce response bias and to ensure the transferability of the results across the North-Eastern region, outcomes were weighted according to federal state and sex. The transferability of the results beyond the investigated North-Eastern region is only possible to a limited extent. The results of the study cannot be interpreted causally or as associations.

Conclusion

Multiprofessional collaboration amongst primary care providers should include different medical specialties, as well as other health-care professionals. Strengthening this collaboration and its key competencies through networking can contribute towards the continuity of safe patient care, promote understanding, and ultimately, ensure a patient-centred and lifecycle-appropriate healthcare service provision to women ≥ 50 years. Furthermore, tailored integration of collaborative primary care services can be a core component of mitigation strategies to counter compromised access and to bridge inequalities between urban and rural settings, ultimately, contributing to patient safety and quality improvement. It can also inform practice-based research and cross-regional collaboration so as to better serve the needs of patients and of practitioners alike.

Acknowledgements. We would like to thank all participating GPs and Gyns for their participation in the study and support this research work. We would also like to thank Dr Ulrike Grittner and Ms Pimapat Gebert from the Institute for Biometry and Clinical Epidemiology of the Charité – Universitätsmedizin Berlin for their statistical advice. We acknowledge support from the German Research Foundation and the Open Access Publication Fund of Charité – Universitätsmedizin Berlin.

Financial support. This paper is part of the 'Frauen 5.0' study supported by the Innovation Fund of the Federal Joint Committee (Gemeinsamer Bundesausschuss), under Grant number 01VSF16030.

Conflicts of interest. None.

Author's contribution. Conception and design of the work: LD; literature review: BT, data collection: BT; LD; data analysis: BT, data interpretation: BT, LD; drafting the article: BT; article writing: BT, LD; critical revision of the article: BT, LD, EP, CH; final approval of the version to be published: BT, LD, EP, CH.

Ethical standards. It has received the approval of the Ethics Committee of the Charité (EA2/031/18).

References

Achenbach SJ (2019) Telemedicine: benefits, challenges, and its great potential. *Health Law & Policy Brief* 14, 1–25.

Advisory Council on the Assessment of Developments in the Healthcare Sector (The Council) (2018) *Bedarfsgerichte Steuerung der Gesundheitsversorgung: Gutachten 2018*. Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft.

Albrecht UV, Kuhn B, Land J, Amelung VE and Jan UV (2018) Nutzenbewertung von digitalen Gesundheitsprodukten (Digital Health) im gesellschaftlichen Erstattungskontext. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz* 61, 340–348.

Beaulieu M-D, Samson L, Rodier G, Rioux M, Boucher L and D'El Grande C (2009) Investigating the barriers to teaching family physicians' and specialists' collaboration in the training environment: a qualitative study. *BMC Medical Education* 9, 31.

Bennett AH, Hassinger JA, Martin LA, Harris LH and Gold M (2015) Developing patient-centered teams: the role of sharing stories about patients and patient care. *Families, Systems & Health: The Journal of Collaborative Family Healthcare* 33, 203–212.

Berendsen AJ, Benneker WHGM, Meyboom-de Jong B, Klazinga NS and Schuling J (2007) Motives and preferences of general practitioners for new collaboration models with medical specialists: a qualitative study. *BMC Health Services Research* 7, 4.

Berger T, Krieger T, Sude K, Meyer B and Maercker A (2018) Evaluating an e-mental health program ("deprexis") as adjunctive treatment tool in psychotherapy for depression: results of a pragmatic randomized controlled trial. *Journal of Affective Disorders* 227, 455–462.

Bertin G and Pantalone M (2019) Professional identity in community care: the case of specialist physicians in outpatient services in Italy. *Social Science & Medicine* (1982) 226, 21–28.

Burkhardt H and Trojan C (2018) Erwartungen und Einstellungen zum geriatrischen Konsil: Ergebnisse einer Befragung ambulanter und stationärer Versorgungsstrukturen zweier Bundesländer. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie* 51, 411–417.

Cerny T, Rosemann T, Tandjung R and Chmiel C (2016) Ursachen des Hausärztenangels: ein Vergleich zwischen Frankreich und der Schweiz. *Praxis* 105, 619–636.

de Leeuw ED and Hox JJ (2008) Self-administered questionnaires: mail surveys and other applications. In de Leeuw ED, Hox JJ and Dillman DA, editors, *International handbook of survey methodology*, first edition, New York, NY: Psychology Press, 239–263.

Dini I, Koppelow M, Reuß F and Heintze C (2020) The Delegation Agreement and its Implementation Inside and Outside the GP Office from the Perspective of Practice Owners. *Gesundheitswesen*. [Online] doi: 10.1055/a-1162-8244

Dini I, Sarganas G, Heintze C and Braun V (2012) Home visit delegation in primary care: acceptability to general practitioners in the state of Mecklenburg-Western Pomerania, Germany. *Deutsches Arzteblatt International* 109, 795–801.

Donnelly C, Ashcroft R, Mofina A, Bobbette N and Mulder C (2019) Measuring the performance of interprofessional primary health care teams: understanding the teams perspective. *Primary Health Care Research & Development* 20, e125.

Döpfner S, Trusch B, Stunum J, Peter L, Kuempel L, Grittner U, Schnitzer S, Rieckmann N, Dini I and Heintze C (2020) Unterstützungsbedarf und -möglichkeiten für Hausärzte in der Versorgung von Patienten mit komplexem Bedarf: Eine Fragebogenerhebung Berliner Hausärzte. *Das Gesundheitswesen*. <https://doi.org/10.1055/a-1173-9225>.

Electric Paper Informationssysteme GmbH (2007) TeleForm [Computer program]. <https://www.electricpaper.de/produkte/teleform.html>.

Federal Statistical Office of Germany (2019) Bevölkerungsentwicklung in den Bundesländern - Variante 1 [Online]. https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevölkerung/Bevölkerungsvorausberechnung/Publikationen/Downloads-Vorausberechnung/bevoelkerung-bundeslaender-2060-5124205199014.pdf?__blob=publicationFile.

Federal Statistical Office of Germany (2020) Bevölkerungsdichte in Deutschland nach Bundesländern 2018 | Statista [Online]. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1242/umfrage/bevoelkerungsdichte-in-deutschland-nach-bundeslaendern/>.

Flum E, Roos M, Jäger C, Chenot J-F, Magez J and Steinhäuser J (2015) Weiterentwicklung des kompetenzbasierten Curriculums Allgemeinmedizin: Ergebnisse aus dem Praxistest. *Zeitschrift für Allgemeinmedizin* 91, 446–450.

Friman A, Edström DW and Edelbring S (2018) General practitioners' perceptions of their role and their collaboration with district nurses in wound care. *Primary Health Care Research & Development* 20, 1–8. <https://doi.org/10.1017/S1463423618000464>.

Garattini I, Badinella Martin I and Mannucci PM (2020) Improving primary care in Europe beyond COVID-19: from telemedicine to organizational reforms. *Internal and Emergency Medicine* 16, 1–4. <https://doi.org/10.1007/s11739-020-02559-x>.

German College of General Practitioners and Family Physicians (2017a) DEGAM-Beteiligung an Leitlinien anderer Fachgesellschaften und Nationalen Versorgungsleitlinien: Hormontherapie (HT) in der Peri- und Postmenopause [Online]. <https://www.degam.de/nvls3-ll-anderer-fg.html>.

- German College of General Practitioners and Family Physicians (2017b) DEGAM-Beteiligung an Leitlinien anderer Fachgesellschaften und Nationalen Versorgungsleitlinien: Mammakarzinom der Frau: Diagnostik, Therapie und Nachsorge [Online]. <https://www.degam.de/nvls3-ll-anderer-fg.html>.
- German Medical Association (2017) Ärztstatistik [Online]. http://www.gbe-bund.de/gbe10/frecherche/prc_berkunft_rech?tk=51310&tk2=51312&p_fid=4628p_uid=gast&p_aid=95603237&p_sprache=D&cnt_ut=18&ut=51312.
- German Medical Association (2020) (Muster-)Weiterbildungsordnung 2018 in der Fassung vom 28.04.2020 [Online]. https://www.bundesärztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/pdf-Ordner/Weiterbildung/20200428_MWBO_2018.pdf.
- Gödde K, Goering U, Döpfner S, Siegerink B, Schenk I, Gröttner U, Fügemann H, Holmberg C, Riedmann N and Müller-Nordhorn J (2018) Patient-oriented navigation through the health care trajectory – NAVICARE network 28 (Suppl 4), x-x. [Online]. <https://doi.org/10.1093/eurpub/cky218.096>.
- Hagge D, Knopf A and Hofauer B (2020) Chancen und Einsatzmöglichkeiten von Telemedizin in der Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde bei der Belämpfung von SARS-COV-2: Narratives Interview. *HNO* 68, 433–439.
- Hussain T, Chang H-Y, Veenstra CM and Pollack CE (2015) Collaboration between surgeons and medical oncologists and outcomes for patients with stage III colon cancer. *Journal of Oncology Practice* 11, e388–e397.
- Iacobucci G (2014) Health secretary will commission review to pinpoint GP shortages. *BMJ (Clinical research ed.)* 349, g6033.
- Iacobucci G (2019) Ongoing GP shortage puts NHS long term plan at risk, warn experts. *BMJ (Clinical research ed.)* 364, l686.
- Kirstine Andersen M, Pedersen LB and Waldorff FB (2018) Retirement, job satisfaction and attitudes towards mandatory accreditation: a Danish survey study in general practice. *BMJ Open* 8, e020419.
- Kjosavik SR (2018) Ongoing recruitment crisis in Norwegian general practice. *Scandinavian Journal of Primary Health Care* 36, 107–108.
- Köhler F, Prescher S and Köhler K (2019) Telemedizin bei Herzinsuffizienz. *Der Internist* 60, 331–338.
- Krause L and Prütz F (2020) Gynaecology and general practitioner services utilisation by women in the age group 50 years and older. *Journal of Health Monitoring* 5, 15–25.
- Lang C, Gottschall M, Sauer M, Köberlein-Neu J, Bergmann A and Voigt K (2018) *Da kann man sich ja totklingeln, geht ja keiner ran – Schnittstellenprobleme zwischen stationärer, hausärztlicher und ambulanzfachspezialisierter Patientenversorgung aus Sicht Dresdner Hausärzte*. Germany: Gesundheitswesen (Bundesverband der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes).
- National Association of Statutory Health Insurance Physicians (NASHIP) (2004) *Einheitlicher Bewertungsmaßstab*. Berlin: Kassenärztliche Bundesvereinigung.
- National Association of Statutory Health Insurance Physicians (NASHIP) (2005) *Einheitlicher Bewertungsmaßstab*. Berlin: Kassenärztliche Bundesvereinigung.
- Neumann K, Gierling P and Dietzel J (2014) *Gute Praxis in der ambulanten Versorgung: Anregungen für Deutschland auf der Basis internationaler Beispiele*. Berlin: IGES Institut.
- Papp M, Körösi L, Sándor J, Nagy C, Juhász A and Ádány R (2019) Workforce crisis in primary healthcare worldwide: Hungarian example in a longitudinal follow-up study. *BMJ Open* 9, e024957.
- Pellessi L, Benemei S, Favoni V, Lupi C, Mamproso E, Negro A, Paolucci M, Steiner TJ, Ulivi M, Cevoli S and Guerzoni S (2017) Quality indicators in headache care: an implementation study in six Italian specialist-care centres. *The Journal of Headache and Pain* 18, 55.
- Pinto RM, Witte SS, Filippone P, Choi CJ and Wall M (2018) 'Interprofessional Collaboration and on-the-job training improve access to HIV testing, HIV primary care, and pre-exposure prophylaxis (PrEP). *AIDS Education and Prevention: Official Publication of the International Society for AIDS Education* 30, 474–489.
- Pollack CE, Weissman GE, Lemke KW, Hussey PS and Weiner JP (2012) Patient sharing among physicians and costs of care: a network analytic approach to care coordination using claims data. *Journal of General Internal Medicine* 28, 459–465.
- Räscher S, Rubin DB and Schenker N (2008) Incomplete data: diagnosis, imputation, and estimation. In de Leeuw ED, Hox JJ and Dillman DA, editors, *International handbook of survey methodology*, first edition, New York, NY: Psychology Press, 370–386.
- Rattay P, Butschalowsky H, Rommel A, Prütz F, Jordan S, Nowosadeck E, Domancka O and Kamtsiuris P (2013) Inanspruchnahme der ambulanten und stationären medizinischen Versorgung in Deutschland: Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz* 56, 832–844.
- Reeves S, Xyrichis A and Zwarenstein M (2018) Teamwork, collaboration, coordination, and networking: why we need to distinguish between different types of interprofessional practice. *Journal of Interprofessional Care* 32, 1–3.
- Richardson D, Calder L, Dean H, Glover Takahashi S, Lebel P, Maniate J, Martin D, Nasmith L, Newton C and Steinert Y (2015) Collaborator. In Frank JR, Snell L and Sherbino J, editors, *CanMEDS 2015 physician competency framework*. Ottawa: Royal College of Physicians and Surgeons of Canada, 18–19.
- Robert Koch-Institute (RKI) (editor) (2014) *Arztbesuch: Faktenblatt zu GEDA 2012*. Berlin: Robert Koch-Institut.
- Robinson M, Slaney GM, Jones GI and Robinson JB (2010) GP Proceduralists: 'the hidden heart' of rural and regional health in Australia. *Rural and Remote Health* 10, 1402.
- Steinhäuser J, Chenot J-F, Roos M, Ledig T and Joos S (2013) Competence-based curriculum development for general practice in Germany: a stepwise peer-based approach instead of reinventing the wheel. *BMC Research Notes* 6, 314.
- Stilfried DV, Emmakova T, Ng F and Czihal T (2017) Virtuelle Behandlernetzwerke: neue Ansätze zur Analyse und Veränderung räumlicher Versorgungsunterschiede. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz* 60, 1356–1371.
- Tannenbaum CB, Nasmith L and Mayo N (2003) Understanding older women's health care concerns: a qualitative study. *Journal of Women & Aging* 15, 103–116.
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs and Population Division (2019) *World Population Prospects 2019: Volume II: Demographic Profiles*, 6–9 [Online]. https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2019_Volume-II-Demographic-Profiles.pdf.
- van der Zanden M, Teunissen DAM, van der Woerd IW, Braat DDM, Nelen WJDM and Nap AW (2020) Barriers and facilitators to the timely diagnosis of endometriosis in primary care in the Netherlands. *Family Practice* 37, 131–136.
- Wijers N, Schoonhoven L, Giesen P, Vrijhoef H, van der Burgt R, Mintjes J, Wensing M and Laurant M (2012) The effectiveness of nurse practitioners working at a GP cooperative: a study protocol. *BMC Family Practice* 13, 75.
- World Health Organization Regional Office for Europe (2016) Strategy on women's health and well-being in the WHO European Region [Online]. https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/333912/strategy-womens-health-en.pdf.
- Xyrichis A, Reeves S and Zwarenstein M (2018) Examining the nature of interprofessional practice: an initial framework validation and creation of the InterProfessional Activity Classification Tool (InterPACT). *Journal of Interprofessional Care* 32, 416–425.

Lebenslauf

Mein Lebenslauf wird aus datenschutzrechtlichen Gründen in der elektronischen Version meiner Arbeit nicht veröffentlicht.

Publikationsliste

Artikel

Trusch B, Heintze C, Petelos E, Dini L. (2021) Collaboration amongst general practitioners and gynaecologists working in primary health care in Germany: a cross-sectional study. *Primary Health Care Research & Development* 22(e42): 1–10. doi: 10.1017/ S1463423621000165

Döpfmer S, Trusch B, Stumm J, Peter L, Kuempel L, Grittner U, Schnitzer S, Rieckmann N, Dini D, Heintze C. (2020) Unterstützungsbedarf und -möglichkeiten für Hausärzte in der Versorgung von Patienten. *Gesundheitswesen (Bundesverband der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes)*. <https://doi.org/10.1055/a-1173-9225>.

Vorträge

Döpfmer S, Trusch B, Stumm J, Sturz T, Kümpel L, Rieckmann N, Heintze C. (2019) Versorgung multimorbider Patienten in der Hausarztpraxis – eine Befragung Berliner Hausärzte. Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM). Erlangen.

Schuster A, Trusch B, Reuß F, Grittner U, Gebert P, Dini L. (2019) Anlassbezogene Bereitschaft zur fachübergreifenden Versorgung von Frauen 50+ bei Hausärztinnen/Hausärzten und Frauenärztinnen/Frauenärzten im Nordosten Deutschlands. Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM). Erlangen.

Thierbach C, Trusch B, Heintze C, Dini L. (2018) Partizipation in Forschungsprojekten – Eine kritische Reflexion des laufenden Projekts „Frauen 5.0“. Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM). Innsbruck, Österreich.

Dini L, Trusch B, Koppelow M, Thierbach C, Heintze C. (2018) Gynäkologische und hausärztliche Versorgung von Frauen über 49 Jahren – Inanspruchnahme und geografische Verteilung im Nordosten Deutschlands. Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM). Innsbruck, Österreich.

Trusch B, Dini L. (2018) Verteilung gynäkologischer Praxen in Bezug auf die Gesamtzahl von Frauen über 49 Jahren im Nordosten Deutschlands. Deutsches Netzwerk für Versorgungsforschung. Berlin.

Salewski C, Trusch B, Vollmann M. (2017) How effective is a short CSM-based online intervention on intended flu prevention behaviour? 31th Conference of the EHPS. Padua, Italien.

Salewski C, Trusch B, Vollmann M. (2017) Erhöhung der Intention zu Gripeschutzverhalten durch eine Online-Intervention zur Veränderung subjektiver Krankheitskonzepte über Grippe. 13. Kongress für Gesundheitspsychologie. Siegen.

Danksagung

Mein besonderer Dank gilt Dr. Lorena Dini, die mich über alle Phasen des Promotionsvorhabens konstruktiv, kritisch, geduldig und voller Elan begleitet hat. Ohne sie wäre diese Dissertation heute nicht geschrieben.

Mein Dank gilt ebenso Prof. Dr. Christoph Heintze, der mir mit großer Erfahrung, fachlichem Rat und kollegialer Unterstützung zur Seite stand.

Mit kritischen und anregenden Diskussionen unterstützte mich meine Koautorin Dr. Elena Petelos. Herzlichen Dank dafür.

Ein besonderes Dankeschön gilt all den Hausärztinnen und Hausärzten sowie Gynäkologinnen und Gynäkologen, die an der Studie „Frauen 5.0“ teilgenommen haben und die die Grundlage für meine Arbeit schufen.

Während der gesamten Zeit der Erarbeitung der Dissertation standen mir meine Eltern Dr. Dorothea und Karl-Heinz Schmalfuß sowie meine Töchter Melanie Trusch und Dr. Maria Riedner unterstützend zur Seite. Ihnen gilt dafür mein herzlichster Dank.