

Durchführung qualitativer Forschung unter pandemiebedingten Einschränkungen – Überlegungen, Herausforderungen und Vorteile: Ein Erfahrungsbericht

Conducting Qualitative Research under Pandemic Restrictions – Considerations, Challenges, and Benefits: A Methodological Field Report



Autorinnen/Autoren

Anastasia Suslow¹ , Chantal Giehl¹ , Jannis Hergesell² , Horst Christian Vollmar¹ , Ina Carola Otte¹

Institute

- 1 Abteilung für Allgemeinmedizin (AM RUB), Ruhr-Universität Bochum, Bochum, Germany
- 2 Forschungsnetzwerk Alterssicherung, Deutsche Rentenversicherung Bund, Berlin, Germany

Schlüsselwörter

Qualitative Forschung, Covid-19, Pandemie, Forschungsprozess, Datenerhebung, Interview

Key words

Qualitative Research, Covid-19, Pandemic, Research Process, Data Collection, Interview

Bibliografie

Gesundheitswesen 2023; 85 (Suppl. 3): 189–196

DOI 10.1055/a-2129-6311

ISSN 0949-7013

© 2023. The Author(s). This is an open access article published by Thieme under the terms of the Creative Commons Attribution-NonDerivative-NonCommercial-License, permitting copying and reproduction so long as the original work is given appropriate credit. Contents may not be used for commercial purposes, or adapted, remixed, transformed or built upon. (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Georg Thieme Verlag, Rüdigerstraße 14,
70469 Stuttgart, Germany

Korrespondenzadresse

Anastasia Suslow
Ruhr-Universität Bochum
Abteilung für Allgemeinmedizin (AM RUB)
Universitätsstraße 150
44801 Bochum
Germany
anastasia.suslow@rub.de

English version at:

<https://doi.org/10.1055/a-2129-6311>

ZUSAMMENFASSUNG

Hintergrund Die Covid-19-Pandemie wirkte sich in erheblichem Maße auf medizinisches Personal aus. Dies führte zu einer sehr hohen Arbeitsbelastung und verschärften Schutzmaßnahmen für Ärzt*innen, Pflegepersonal und Patient*innen. Die Erfahrungen medizinischer Fachkräfte tragen in hohem Maße zu jedem Forschungsprojekt bei, das darauf abzielt, die Bereitstellung und Qualität der Versorgung zu verbessern. Darüber hinaus trägt ihre Teilnahme wesentlich dazu bei, einen besseren Einblick in den Umgang mit der Pandemie zu gewinnen und zu erfahren, welche Verbesserungen in Zukunft in Betracht gezogen werden sollten. Im Rahmen unseres Forschungsprojekts ADAPTIVE (Auswirkungen digitaler Assistenzen auf die Palliative Versorgung) haben wir mithilfe eines qualitativen Forschungsansatzes die Auswirkungen evaluiert, die eine webbasierte Software auf die Kommunikation und die Teamarbeit in multidisziplinären Teams hat und welche nachhaltigen Veränderungen in der Verantwortung damit einhergehen (z. B. Medikation und Delegation von Aufgaben). In diesem Beitrag diskutieren wir anhand des Forschungsprozesses innerhalb von ADAPTIVE die Herausforderungen und Vorteile der Durchführung eines qualitativen Forschungsprojekts unter Pandemiebedingungen.

Methoden Die ADAPTIVE-Studie begann im März 2020 und endete im August 2021. Zur Datenerhebung baten wir 26 Teilnehmer*innen an einem Interview über die Nutzung eines webbasierten Programms zur Erleichterung des Austauschs von Patient*inneninformationen in multidisziplinären Teams in der ambulanten Palliativversorgung in Deutschland (hauptsächlich Ärzt*innen und Pflegekräfte) teilzunehmen. Leider waren die Rekrutierung und die Datenerhebung aufgrund neuer Hygienevorschriften, coronabedingter Einschränkungen und der anhaltenden Arbeitsbelastung der medizinischen Fachkräfte eine Herausforderung. Aus diesem Grund mussten wir das

ursprüngliche Studiendesign, das zwei Präsenzinterviews pro Proband*in und eine Fokusgruppendifkussion vorsah, abändern, so dass stattdessen ein Telefoninterview durchgeführt wurde. Die Fokusgruppen wurden letztendlich abgesagt.

Ergebnisse Das Forschungsteam diskutierte im Studienverlauf mehrere verschiedene Anpassungen der Datenerhebung. Auf Grund der Datenschutzrichtlinien verschiedener Kliniken, die oftmals fehlende Erfahrung der Proband*innen mit Videoanrufen und eine möglicherweise schlechte Internetverbindung entschied sich das Forschungsteam gegen die Option der digitalen Videobefragung. Alternativ wurden die Proband*innen per Telefon interviewt. Die ursprünglich geplanten Fokusgruppendifkussionen wurden verworfen, da ein Zusammentreffen der Proband*innen aus Gründen des Infektionsschutzes nicht möglich war. Nichtsdestotrotz haben wir durch das Telefoninterview wichtige Daten zur Nutzung digitaler Unterstützungssysteme in der Palliativversorgung erhalten, sodass wir das Forschungsprojekt erfolgreich abschließen konnten.

Diskussion Telefoninterviews haben gegenüber face-to-face Interviews verschiedene Limitationen. Erstens kann es durch den Mangel an Mimik und den Verlust der körperlichen Präsenz für die Proband*innen schwierig sein, eine vertrauensvolle Beziehung zu den Interviewer*innen aufzubauen. Zweitens fehlt am Telefon auch die Übermittlung der nonverbalen Kommunikation. Die Ausweitung der Erhebungsmethode auf Telefoninterviews gab uns jedoch die Möglichkeit, dass wir die Rekrutierung landesweit durchführen und so die vorher nur schleppend verlaufene Rekrutierung erfolgreich abschließen konnten.

Schlussfolgerungen Die Rekrutierung und Datenerhebung erwiesen sich als zeitaufwändiger als bei anderen Forschungsprojekten unter nicht-pandemischen Bedingungen, zudem waren einige Erhebungsmethoden wie Fokusgruppen kaum möglich. Ein qualitatives Forschungsdesign bietet jedoch eine hohe Flexibilität bei der Anpassung des Studiendesigns, so dass Studien mit den nötigen Anpassungen auch unter Pandemiebedingungen möglich waren.

ABSTRACT

Background The Covid-19 pandemic has a significant impact on professionals working in the medical area, with very high workload and tightened safety restrictions for physicians, nurses, caregivers, and patients. One of the main target participants in health services research are medical professionals. Their experiences contribute immensely to any research project aiming to improve delivery and quality of care. Furthermore,

their input gives significantly greater insights into the handling of the pandemic and into what future improvements should be considered. In our research project ADAPTIVE (Impact of Digital Technologies in Palliative Care) we evaluate with qualitative research methods the impact of a web-based software on communication, teamwork, and lasting transformations in accountability in multidisciplinary teams (e. g., medication and independent decisions). In this paper, we discuss the challenges and benefits of conducting a qualitative research project under pandemic conditions by illustrating the progress of ADAPTIVE.

Methods ADAPTIVE started in March 2020 and ended in August 2021. For data collection, we interviewed 26 participants about using a web-based program to facilitate the exchange of patient information in multidisciplinary teams in outpatient palliative care in Germany (mainly physicians and nurses). However, due to emerging hygiene regulations, corona-related restrictions, and the ongoing workload of medical professionals, the recruiting and interviewing process were challenging. Hence, we had to modify the original study design of two face-to-face interviews per participant and a focus group discussion into one telephone interview. The focus groups were cancelled.

Results We discussed several adjustments to the data collection. However, the privacy policies of different clinics, participants' lack of experience with video calls, and a potential poor internet connectivity eliminated the option of digital video interviewing. Therefore, we interviewed 21 participants by telephone and only five face-to-face. Further, the focus group discussions initially planned had to be dropped since a simultaneous gathering of the participants was not possible due to several reasons. Nonetheless, we obtained many insights into the usage of digital support systems in palliative care by conducting 26 interviews, allowing us to complete the research project.

Discussion Telephone interviews come with limitations. Firstly, it may be difficult for participants to establish a trusting relationship with the interviewer. Secondly, non-verbal communication is lost during a telephone interview. However, expanding the survey methodology to include telephone interviews gave us the option of allowing us to expand the recruitment nationwide and overcome issues successfully.

Conclusions Recruitment and data collection showed to be more time-consuming under pandemic circumstances, and further survey methods such as focus groups were nearly impossible. However, a qualitative research design offers greater flexibility when adapting study designs.

Hintergrund

Die Covid-19-Pandemie betraf alle Bereiche der Gesellschaft und führte zu Beeinträchtigungen auf verschiedenen Ebenen des gesellschaftlichen Lebens. Pandemiebedingte Veränderungen bargen auch weiterhin zusätzliche und besondere Herausforderungen für die Versorgungsforschung. Insbesondere der Gesundheitssektor war von massiven Veränderungen im Arbeitsalltag sowie von zusätzlicher Mehrbelastung durch ein erhöhtes Patient*innenaufkommen

und Praxisschließungen betroffen. Folglich verändert sich auch das Gesundheitswesen als Forschungsfeld, was Schwierigkeiten für Forschungsdesigns und -methoden mit sich brachte. Diese Herausforderungen gelten weiterhin insbesondere für Studien, die einem qualitativen Studiendesign folgen, da sie häufig zwischenmenschliche Beziehungen im Sinne von face-to-face-Interaktionen und Feldbesuchen erfordern, um eine zuverlässige und solide Datenerhebung zu gewährleisten [1, 2].

In diesem Artikel stellen wir das offene und flexible Studiendesign der qualitativen Forschung dar und zeigen, dass diese dadurch ein erhebliches Potenzial für die Nutzung und Anpassung unter pandemischen Bedingungen bietet. Darüber hinaus zeigen wir am Beispiel unserer Studie ADAPTIVE (Auswirkungen digitaler Assistenzen auf die Palliative Versorgung), wie wir die notwendigen Anpassungen unter Covid-19 vorgenommen haben, und argumentieren, wie wichtig es ist, diese Anpassungen während des Forschungsprozesses und darüber hinaus zu diskutieren, zu reflektieren und entsprechend offen zu legen.

Die Beschäftigten im Gesundheitswesen stellen eine der Hauptzielgruppen in der qualitativen Forschung im Gesundheitssektor dar. Als Folge der Pandemie litt diese Zielgruppe unter verlängerten Arbeitszeiten, veränderten Dienstleistungsmodellen, damit verbundenen erweiterten Verantwortungsbereichen und der Angst um die Sicherheit ihrer Patient*innen und ihrer eigenen [3]. Die Folgen dieser Belastungen erschweren es auch heute noch dem Gesundheitspersonal erheblich, im gleichen Umfang wie vor der Pandemie an Studien teilzunehmen [4].

Aufgrund des engen Kontakts, z. B. bei persönlichen Gesprächen, kann die Teilnahme an einem qualitativen Forschungsprojekt ein höheres Infektionsrisiko bergen [3, 5]. Aus diesem Grund und weil laufende Projekte in der Regel zeitlich begrenzt sind und nicht verlängert werden können [2], mussten wir alternative Wege finden, um die Rekrutierung von Teilnehmer*innen erfolgreich fortzusetzen und eine sichere und valide Datenerhebung zu gewährleisten.

Bisher wurden die Herausforderungen und Schwierigkeiten, mit denen Forscher*innen bei der qualitativen Forschung während der Pandemie konfrontiert waren, häufig nicht thematisiert, und Änderungen am Forschungsdesign wurden nur selten diskutiert [2, 6].

Um mehr Informationen und Transparenz zu bieten, werden in diesem Artikel die Herausforderungen und Anpassungen des Rekrutierungs- und Interviewprozesses in unserem Forschungsprojekt beschrieben.

Das Projekt begann im März 2020, kurz bevor die erste Pandemiewelle Deutschland erreichte. Ziel war es, Veränderungen in der Alltagspraxis im Zusammenhang mit der Nutzung eines digitalen Informationssystems für den Austausch zwischen multiprofessionellen Teams im Bereich der ambulanten Palliativversorgung in Deutschland zu untersuchen. Die relevanten Akteur*innen für die Studie waren Ärzt*innen und Pflegekräfte in der ambulanten Palliativversorgung. Die Auswirkungen der Nutzung eines digitalen Informationssystems in ihrem Arbeitsumfeld sollten vor allem in der alltäglichen Praxis, insbesondere in der Interaktion mit Kolleg*innen und Patient*innen, untersucht werden.

Die evaluierte Software *Informationssystem Palliative Care (ISPC)* soll es den verschiedenen Beteiligten ermöglichen, auf die gesammelten medizinischen Daten zuzugreifen und so mögliche Kommunikationsverzögerungen in multiprofessionellen Teams zu verkürzen.

Methoden

Um den Ablauf der ADAPTIVE-Studie zu veranschaulichen, werden im Folgenden die einzelnen Arbeitspakete vorgestellt. Die Ergeb-

nisse selbst werden nicht in diesem Artikel, sondern in weiteren Publikationen behandelt [7, 8], da sich dieser Artikel auf die Herausforderungen der Durchführung von Interviews in der besonderen Situation einer Pandemie, in diesem Fall Covid-19, konzentriert.

Das Projekt wurde in vier Arbeitspakete unterteilt: 1. Literaturrecherche und Planung, 2. Rekrutierung und Feldzugang, 3. Datenerhebung und 4. Analyse/Auswertung. Zu Beginn des Projekts bestand die geplante Strategie darin, 25 Proband*innen in einer örtlichen Klinik zu rekrutieren, die die Software ISPC nutzten, volljährig waren und bereit waren, an zwei Interviews teilzunehmen. Wir planten zwei Zeitpunkte der Datenerhebung: T1, zum Zeitpunkt der ersten ISPC-Nutzung, und T2, nach mehrmonatiger Nutzung der Software durch die Proband*innen. Wir planten das erste Interview im Sommer 2020 mit dem Ziel, einen ersten Einblick in die Nutzung von ISPC zu erhalten. Ein zweites Interview mit denselben Proband*innen sollte vier Monate später folgen, um festzustellen, ob es seit dem ersten Interview Veränderungen im Arbeitsalltag der Pflegekräfte und Ärzt*innen und in der Behandlung und Interaktion mit den Patient*innen und innerhalb des Teams gab.

Außerdem planten wir eine Fokusgruppendifkussion im Sommer 2021, bei der alle Proband*innen in drei Kleingruppen aufgeteilt werden sollten, um die individuelle Perspektive durch die Gruppenperspektive zu ergänzen, indem wir eine Gruppendiskussion über die Nutzung einer Informations- und Kommunikationstechnologie anregten. Aufgrund einer hohen Infektionsrate, Praxis-schließungen, "Lockdowns" und der erhöhten Arbeitsbelastung im Gesundheitswesen musste die Planung stark modifiziert werden. So mussten wir beispielsweise unsere Rekrutierung, die ursprünglich in einer bestimmten Klinik stattfinden sollte, aufgrund fehlender Teilnehmendenzahlen ausweiten. Zusätzlich waren während der Infektionswellen persönliche Interviews nicht mehr möglich, sodass wir eine Alternative finden mussten. Die diskutierten Optionen beinhalteten Videoanrufe oder Telefoninterviews.

Das interdisziplinäre Forschungsteam überprüfte und diskutierte alle Änderungen in einem rekursiven Prozess. Der Leitfaden wurde ausschließlich im Forschungsteam angepasst, alle Änderungen wurden dokumentiert und im abteilungseigenen Forschungskolloquium mit Kolleg*innen diskutiert. Darüber hinaus wurde zunächst ein Pilotinterview mit einem ärztlichen Kollegen via Zoom durchgeführt, weshalb auch diese Art der Befragung evaluiert wurde.

Ergebnisse

Der Zeitrahmen von Forschungsprojekten ist oft begrenzt, und die Möglichkeiten, die Finanzierung eines Projekts zu verlängern, sind oftmals eingeschränkt. Eine Pandemie wirkt sich in drastischem Maße auf diese Zeitpläne aus und kann die Rekrutierungs- und Datenerhebungsphase erheblich verzögern.

Phase I: Rekrutierung und Feldzugang

Der Aufbau einer vertrauensvollen Beziehung zu den Proband*innen ist in der qualitativen Forschung von entscheidender Bedeutung. Qualitative Forscher*innen haben elaborierte Strategien entwickelt, um erfolgreich eine vertrauensvolle Beziehung zu ihren Zielgruppen herzustellen [9]. Eine Strategie besteht darin,

die Proband*innen vor dem eigentlichen Interview als eine Art Türöffner zu besuchen. Während der Pandemie konnten wir diese Strategie aufgrund von Hygienemaßnahmen nicht anwenden. Mangelndes Vertrauen der Proband*innen kann jedoch zu unzureichender “[...] Sensibilisierung für die Perspektive von Erzählpersonen und für die bewusste Wahrnehmung und Einordnung des Interviews als Kommunikations- und Interaktionsprozess” führen [10]. Allerdings ist eine vertrauensvolle Beziehung von großer Bedeutung, um die Qualität der erhobenen Daten und die Gültigkeit qualitativer Studien zu gewährleisten.

Zunächst war geplant, 25 Proband*innen aus einer zuvor ausgewählten kooperierenden Klinik zu rekrutieren, die kürzlich ISPC für den webbasierten Austausch in multidisziplinären Teams eingeführt hatte, und zwar unabhängig vom Start von ADAPTIVE. Leider erwies sich diese Strategie als wenig gewinnbringend – nachdem wir im Juli 2020 potenzielle Proband*innen per E-Mail angeschrieben hatten, meldeten sich nur vier interessierte Personen. Auch die Korrespondenz mit weiteren potenziellen Proband*innen war aufgrund der langen Antwortzeiten sehr zeitaufwändig. Als Gründe für die verzögerte Antwort gaben die kontaktierten Versorger*innen unter anderem Krankheit (eigene und Krankheit von Kolleg*innen, wobei unklar ist, ob dies auf Covid-19 zurückzuführen ist) und eine erhöhte Arbeitsbelastung durch Covid-19 an.

Um diese Hürde zu überwinden und die Zahl der potenziellen Proband*innen zu erhöhen, beschlossen wir, unsere Zielgruppe über die Klinik hinaus zu erweitern, und nahmen Kontakt zu einem Palliativnetz im selben Einzugsgebiet auf, das ISPC bereits nutzte. Auf diese Weise konnten wir weitere elf Proband*innen aus der ambulanten Versorgung und aus niedergelassenen Praxen gewinnen. Im Oktober beschlossen wir, allen Kontaktpersonen, die sich noch nicht zurückgemeldet hatten, eine zweite Erinnerung zu schicken. Wie auch in der Klinik gaben die Befragten eine erhöhte Arbeitsbelastung aufgrund von Covid-19 als Hauptgrund für ihre verzögerte Kommunikation und fehlende Rückmeldungen an.

Da wir mit den Proband*innen aus der Klinik und dem Palliativnetz keine theoretische Sättigung erreicht hatten, beschlossen wir, unsere Zielgruppe weiter auszudehnen und Proband*innen über den Softwareentwickler von ISPC zu rekrutieren. Durch diesen erhielten etwa 4.000 Anwender*innen in Deutschland eine Einladung mit Informationen zur Teilnahme an der Studie. Es meldeten sich zwölf interessierte Versorger*innen, mit denen wir innerhalb von drei Wochen Telefoninterviews vereinbaren konnten. Darüber hinaus hatten bereits interviewte Proband*innen die Projektinformationen an Kolleg*innen weitergegeben, so dass drei weitere Proband*innen rekrutiert und im Rahmen eines Purposive Samplings telefonisch interviewt werden konnten. Mit Unterstützung von drei so genannten “Gatekeepern”, die uns mögliche Interessent*innen in ihrem klinischen Umfeld vorschlugen, kontaktierten wir insgesamt 30 Personen. Die Rekrutierung war recht umfangreich und mit dem Angebot von Telefoninterviews haben wir eine Option geschaffen, die mit den Datenschutzbestimmungen in Einklang steht, die in einigen der teilnehmenden Kliniken Web- und Videointerviews untersagten. Das Telefon diente dabei als niedrigschwelliges Medium, das allen Interessierten zur Verfügung stand, nicht erst installiert werden musste und nicht von einer optimalen Internetverbindung abhängig war.

Resultierend aus dieser Anpassung des Studiendesigns rekrutierten wir andere Proband*innen als es vor Covid-19 der Fall gewesen wäre (z. B. nicht nur aus einer regionalen Klinik). Neue Bedingungen in Bezug auf die Erreichbarkeit der Versorger*innen und die Bereitschaft der Interviewten zur Teilnahme veränderten die ausgewählte Studienpopulation. Die Veränderung innerhalb der Stichprobe könnte sich auch auf die Ergebnisse ausgewirkt haben und muss entsprechend bei der Analyse berücksichtigt werden. Transparenz über und die Offenlegung von möglichen Verzerrungen ist im Sinne der intersubjektiven Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse von entscheidender Bedeutung. Für ADAPTIVE bedeutete dies, dass Pflegekräfte aus ambulanten Hospizen und Palliativteams schneller reagierten und eher bereit waren, sich interviewen zu lassen, während es schwieriger war, Ärzt*innen zu erreichen, die nur acht von 26 Proband*innen ausmachten. So zeigen sich in der Analyse vor allem die veränderten Arbeitsbedingungen der Pflegekräfte, während die neuen Arbeitswege der Ärzt*innen weniger stark in die Analyse einfließen.

Phase II: Datenerhebung

Ein erfolgreiches qualitatives Forschungsprojekt hängt in hohem Maße von der Motivation und der Bereitschaft potenzieller Proband*innen ab. Leider war beides während der Pandemie aufgrund von Arbeitsbelastung, Unsicherheit und Stress geringer als in der Zeit vor Covid-19 [11, 12]. Dennoch zeigten unsere Proband*innen ein hohes Interesse an Forschungsprojekten im Gesundheitswesen und an einer entsprechenden Zusammenarbeit. Am Ende führten wir 26 statt 25 Interviews durch. Die Rekrutierung nahm schlussendlich zwei Monate mehr Zeit in Anspruch als geplant.

Für ADAPTIVE haben wir einen halbstrukturierten Leitfaden mit einer hohen narrativen Komponente für die Interviews entworfen. Wir verkürzten die Dauer der Interviews von ca. 90 auf 60 Minuten. Die Inhalte wurden thematisch angepasst, so dass wir Themen von ursprünglich zwei geplanten Interviews je Proband*in in einen Leitfaden übertragen und zusammengefasst haben. Darüber hinaus haben wir Fragen mit Covid-19-Bezug aufgenommen. Aufgrund der Covid-19-Einschränkungen mussten die Interviews im Einklang mit den aktuellen Sicherheitsmaßnahmen durchgeführt werden. Daher haben wir das Studiendesign von den ursprünglich geplanten zwei Interviews auf nur ein Interview pro Proband*in gestrafft. Außerdem war ursprünglich geplant, die Interviews am Arbeitsplatz der Proband*innen durchzuführen – aufgrund der Pandemie war für Interviewer*innen der Zugang zu Kliniken jedoch oft nicht mehr möglich. Um die Suche nach einem geeigneten Termin für die Proband*innen zu vereinfachen und alle Sicherheitsaspekte zu berücksichtigen, entschieden wir uns, ein telefonisches statt eines persönlichen Interviews anzubieten. Auf diese Weise konnten wir persönliche Kontakte vermeiden, und sowohl Interviewer*innen als auch Proband*innen konnten sich vor einer möglichen Ansteckung schützen. Wir griffen auf Telefoninterviews zurück, um allen die Möglichkeit zum Interview zu bieten, da sich Videoanrufe aufgrund fehlender technischer Ausrüstung, mangelnder persönlicher Erfahrung im Umgang mit z. B. Zoom oder Skype, schwachen Internetverbindungen, Abbrüchen aufgrund von Unsicherheiten der Proband*innen in Bezug auf die Kameraaufnahme oder Datenschutzrichtlinien in Kliniken als schwierig erwiesen. Telefoninter-

views erwiesen sich darüber hinaus als angenehmer für die Proband*innen, insbesondere angesichts ihrer knappen Zeiteresourcen.

Vor dem Interview boten wir den Proband*innen außerdem ein inoffizielles telefonisches Gespräch an, um ein Vertrauensverhältnis zu den Interviewer*innen und zum Inhalt der Studie aufzubauen.

Um einen möglichst reibungslosen und schnellen Ablauf der Interviewtermine zu gewährleisten, wurden Zeitfenster für die Interviews eingeplant und zum Teil außerhalb der regulären Arbeitszeiten durchgeführt. Die meisten Proband*innen (n = 21) bevorzugten ein Telefoninterview, obwohl in einigen Phasen der Studie die Infektionsraten niedrig genug waren, um das Interview persönlich zu führen, z. B. an den Arbeitsplätzen der Proband*innen. Ähnlich wie in der Studie von Lum et al. [5] waren viele Proband*innen aus zeitlichen und sicherheitstechnischen Gründen froh, die Möglichkeit eines Telefoninterviews zu haben, um eine Infektion mit Covid-19 sowie eine Infektion ihrer Patient*innen zu vermeiden. Eine der Teilnehmer*innen verschob ein Interview wegen erhöhter Arbeitsbelastung um zwei Wochen und verlegte das ursprünglich geplante Telefongespräch auf ihren üblichen Arbeitsplatz. Ein vermehrtes Auftreten von Infektionen veranlasste sie, das Interviewformat erneut in ein Telefongespräch zu ändern. Dieses Beispiel verdeutlicht die notwendige Flexibilität der Forscher*innen, die auch strukturell in Form von ausreichenden zeitlichen und personellen Ressourcen in Forschungsprojekten während einer Pandemie berücksichtigt werden sollte.

Fünf Proband*innen baten um ein persönliches Gespräch, das wir an ihrem Arbeitsplatz durchführten. Sie hielten Telefonanrufe wegen der fehlenden nonverbalen Kommunikation für eine Fehlerquelle oder zogen es vor persönlich zu sprechen. Die meisten dieser Interviews fanden vor dem erneuten Anstieg der Infektionsraten im Oktober 2020 statt, weshalb der Zugang zu den Arbeitsplätzen der Proband*innen noch möglich war. Alle persönlich geführten Interviews fanden unter Einhaltung der Abstands- und Hygienevorschriften statt, sodass Interviewer*in und Proband*in mindestens eineinhalb Meter Abstand hielten und zumindest die Interviewer*innen einen Mund-Nasen-Schutz trugen. Obwohl wir befürchteten, dass das Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes die Aufnahmequalität beeinträchtigen könnte, konnten die Aufnahmen dennoch einwandfrei transkribiert werden.

Wir haben festgestellt, dass einige Proband*innen während der Telefoninterviews mit anderen Dingen beschäftigt waren (Geschirr klappern, auf Tastaturen tippen, Seiten umblättern), und manchmal war der Handyempfang während einiger Interviews für einige Momente unzureichend. Zwei Proband*innen bestanden jedoch ausdrücklich auf ein Telefoninterview, um Kontakte so weit wie möglich zu vermeiden. Bei den persönlichen Interviews fiel vor allem ein*e Proband*in auf, die/der stark auf das Diktiergerät fixiert war und dadurch leicht gehemmt wirkte.

Diskussion

Eine wiederkehrende Kritik an qualitativer Forschung in Zeiten einer Pandemie ist, dass sie eine zusätzliche Belastung für das medizinische Personal bedeutet und die Arbeitsabläufe beeinträchtigt [3]. Wir argumentieren, dass durch einen angemessenen Feldzugang und eine effiziente Kommunikation (z. B. niedrigschwelliger Zugang

zur Studie per Mail und Telefon sowie flexible und kurzfristige Terminvergabe) mit den Proband*innen diese Belastungen minimiert, und forschungsethisch gerechtfertigt werden können, um auch unter pandemischen Bedingungen notwendige wissenschaftliche Ergebnisse zu generieren. Durch die iterative Abfolge verschiedener Phasen des Forschungsprozesses, das Sampling-Verfahren (gezielte Fallauswahl) und die kontinuierliche Überarbeitung der Erhebungsinstrumente können qualitative Forscher*innen ihre Studien flexibel an veränderte Forschungsbedingungen anpassen [2, 13, 14]. Auf diese Weise kann es möglich sein umfangreichere Antworten zu erhalten als bei der quantitativen Forschung, bei der eine einmal gezogene Stichprobe unter Umständen nicht mehr verändert werden kann und bei der die Forscher*innen in der Regel eine Forschungsfrage während des quantitativen Forschungsprozesses nicht mehr ändern können [15]. Im Gegensatz dazu ist es bei qualitativen Forschungsprojekten eher die Regel als die Ausnahme, die theoretischen Stichproben- und Quotenpläne [16], Erhebungsinstrumente und Forschungsfragen kontinuierlich an neue Erkenntnisse oder veränderte Bedingungen im Forschungsfeld anzupassen [17, 18]. Im Rahmen von ADAPTIVE haben wir festgestellt, dass qualitative Forschungsdesigns aufgrund ihrer Flexibilität krisensicher sein können. Die klassischen Qualitätskriterien der quantitativen Forschung – Objektivität, Reliabilität und Validität – sind dagegen signifikant mit der Einhaltung eines linearen Forschungsprozesses verbunden. Das Potenzial zur Einhaltung der spezifischen Qualitätskriterien der qualitativen Forschung – Gegenstandsangemessenheit, empirische Sättigung, textuelle Performanz und Originalität [19] – hat sich bei den notwendigen Anpassungen der Forschungsdesigns seit März 2020 als robust erwiesen. Für die Datenerhebung nutzte das Forschungsteam ausschließlich die Methode der qualitativen Telefoninterviews. Um eine ganzheitliche und verallgemeinerbare Aussage treffen zu können, müssen weitere methodische Ansätze näher betrachtet werden.

Nutzung digitaler Anwendungen während Covid-19

Wie in vielen anderen Bereichen der Gesellschaft ist eine der am schnellsten voranschreitenden Veränderungen im Gesundheitssektor die Nutzung digitaler Technologien sowohl durch Fachkräfte als auch durch Forscher*innen im Gesundheitswesen [20, 21]. Dementsprechend hat auch die "digitale" Datenerhebung in der Versorgungsforschung seit dem Frühjahr 2020 massiv zugenommen [3, 5, 22, 23]. Feldzugangsstrategien [24] mussten überdacht und angepasst werden, Interviews und Fokusgruppen [25, 26] wurden per Videoanruf oder zumindest per Telefon durchgeführt [2, 27–29]. Durch die Umstellung auf rein digitale oder zumindest hybride Kommunikation konnten die Forschungsprojekte fortgesetzt und abgeschlossen werden. Aufgrund der virtuellen Gegebenheiten und der üblichen technischen Probleme gehen jedoch häufig zusätzliche Kontextinformationen verloren, z. B. Mimik und Gestik der Proband*innen [27]. Auch gehen weitere Kontextfaktoren verloren (z. B. Blickkontakt und die daraus resultierende nonverbale Gesprächsaufforderung), die für die qualitative Forschung entscheidend sind – ihr Fehlen muss in jedem Fall reflektiert werden, um mit den neuen Bedingungen methodisch angemessen umgehen zu können [6]. Bei ADAPTIVE bedeutete dies, dass kein Blickkontakt hergestellt werden konnte, so dass der/die Interviewer*in das Gespräch während der Telefoninterviews nicht anhand des

Blickkontakts lenken konnte. Kontextfaktoren wie der Blickkontakt können einen Hinweis darauf geben, ob der/die Proband*in erwägt, seiner Antwort noch etwas hinzuzufügen, oder ob er/sie mit dem Erzählen abgeschlossen hat. Es ist möglich, dass dadurch Antworten verkürzt worden sind. Dies ist retrospektiv jedoch nicht mehr nachvollziehbar. Außerdem ist es wichtig zu erkennen, dass digitale Kommunikationsmittel weder allgemein noch gleichmäßig über die Gesellschaft verteilt sind. So sind beispielsweise in Deutschland mittelständische Unternehmen deutlich weniger digitalisiert als Großunternehmen, und jüngere, gebildete Menschen nutzen digitale Technologien nach wie vor wesentlich umfassender und souveräner als ältere Erwachsene mit niedrigerem Bildungsstand [30]. In diesem Zusammenhang sollten Forscher*innen die folgenden Fragen berücksichtigen: Wer wird durch den (fehlenden) Zugang zu digitaler Technik strukturell aus der Stichprobe ausgeschlossen oder einbezogen? Welche Personengruppen schrecken eher zurück und welche Gruppen haben eine Affinität zu einem Videointerview?

Als Antwort auf diese Fragen wurden telefonische Interviews angeboten, da wir nicht sicher sein konnten, ob alle Proband*innen mit Videoanruftechnologien vertraut waren und ob die Datenschutzrichtlinien der teilnehmenden Kliniken dies untersagten. Mit diesem Ansatz versuchten wir zudem, andere wesentliche Herausforderungen bei der digitalen Datenerhebung zu vermeiden, wie z. B. schwache Internetverbindungen, fehlende Vertrautheit mit der Technologie, Abbrüche aufgrund möglicher Unsicherheiten in Bezug auf die Kameraaufnahme und den Ausschluss bestimmter Kliniken durch deren Datenschutzkonzepte, was die Rekrutierungsbasis nochmals deutlich reduziert hätte.

Anpassungen während des Forschungsprozesses

Die Rekrutierung und Terminplanung erwies sich aufgrund der begrenzten Zeitkapazitäten der potenziellen Proband*innen durchweg als Herausforderung. Um den medizinischen Fachkräften die Teilnahme zu erleichtern, haben wir unser Studiendesign gestrafft und nur noch ein Interview pro Proband*in und keine Fokusgruppen vorgesehen. Wir haben unsere Rekrutierung auf ein breiteres geografisches Feld ausgeweitet. Dadurch konnten wir ein größeres Spektrum an Proband*innen abdecken. Die Erfahrung mit der Software reichte von wenigen Monaten bis zu mehr als zehn Jahren, sodass wir verschiedene Stadien der Nutzungserfahrung abdecken konnten. Da die Einführung der Software in vielen Fällen bis zu zehn Jahre zurücklag, wäre ein zweites Interview in diesen Fällen nicht sinnvoll gewesen. Mit den zweiten Interviews sollten Erfahrungen mit der fortschreitenden Einführung gesammelt werden. Daher war der Verzicht auf das zweite Interview aus Sicht des Forschungsteams vertretbar und das Risiko eines möglichen Datenverlusts wurde als gering eingestuft. Darüber hinaus wurde der Interviewleitfaden angepasst, um Zeit zu sparen. Nicht immer ist es für alle Projekte möglich, Arbeitspakete wie Fokusgruppen abbrechen, weil z. B. der Fördergeber dem nicht zustimmt. Bei ADAPTIVE wurden die Nachteile der telefonischen Datenerhebung durch Vorteile bei der Fallauswahl ausgeglichen: Zwar geht die nonverbale Kommunikation verloren, aber die Proband*innen konnten bundesweit befragt werden, was die Rekrutierung einer ausreichenden Anzahl von Teilnehmer*innen in unserem Projekt erleichterte. Außerdem haben die meisten Menschen ihr Telefon immer dabei,

so dass es zeitsparend und bequem war, auf diese Weise befragt zu werden, anstatt sich für einen Videoanruf an einen Computer setzen zu müssen. Zwar sind Videoanrufe auch mit Smartphones möglich, doch waren sie in Kliniken aus Datenschutzgründen oft nicht erlaubt. Dennoch stellen Vindrola-Padros und Kolleg*innen [3] eine entscheidende Frage zur Forschung in Pandemiezeiten: Ist es notwendig und ethisch vertretbar, in Pandemiezeiten Forschung zu betreiben, wenn das Gesundheitspersonal bereits unter enormem Druck steht? Die zusätzliche zeitliche und kognitive Belastung des Gesundheitspersonals muss ethisch gegen den Nutzen der Forschungsergebnisse abgewogen werden. Erfreulicherweise erklärten sich für unsere Studie 26 Menschen bereit, an einem einstündigen Interview teilzunehmen, trotz Überstunden, erhöhter Arbeitsbelastung in ihrer täglichen Arbeit und großem beruflichen und persönlichen Druck. Ihre Teilnahme zeigt, für wie wertvoll und notwendig die Proband*innen die Datenerhebung während dieser Zeit und für wie nützlich sie die gesammelten Daten hielten. Durch die Ausweitung der Datenerhebung auf die Einblicke der Proband*innen in ihre Situation während der Pandemie, ohne die Interviews zwangsläufig zu verlängern, hatten diese die Möglichkeit, über ihre Sorgen zu sprechen und ihre Schwierigkeiten in den letzten Monaten zu schildern. Die Proband*innen schätzten diese Möglichkeit, und es konnten mehr wertvolle Daten über den Umgang mit der Pandemie gewonnen werden; in diesem Zusammenhang war es auch möglich, die Bedeutung der Digitalisierung in medizinischen Einrichtungen zu untersuchen. Der Trend zur Digitalisierung im medizinischen Bereich schien sich infolge von Covid-19 zu beschleunigen [31]. Die Ergebnisse der Studie sollten den Proband*innen die Bedeutung der daraus resultierenden Vernetzung mit allen an der Palliativversorgung beteiligten Akteur*innen vermitteln. Vor dem Hintergrund dieser Überlegungen haben wir uns entschlossen, die Studie fortzusetzen, den Interviewleitfaden um die Erfahrungen während der Covid-19-Einschränkungen und die begleitenden Digitalisierungsmaßnahmen zu erweitern und die daraus resultierenden Erkenntnisse in die ursprüngliche Fragestellung einfließen zu lassen.

Herausforderungen

Die Literatur zeigt, dass sich explorative Forschungsprojekte, wie viele Analysen der Auswirkungen neuer Technologien im Gesundheitswesen, auf die Erhebung von Daten vor Ort stützen, um einen ersten Eindruck davon zu gewinnen [32]. Darüber hinaus haben Studien gezeigt, dass derartige Besuche vor Ort (im Sinne von ethnografischen Mitmachaktionen oder "think-alouds") bei der Analyse der Nutzung neuer Technologien dazu beitragen können, den Fokus der Forscher*innen auf die Analyse zu schärfen [33]. Außerdem besteht bei qualitativen Interviewstudien in der Regel die Möglichkeit, sich die untersuchten Technologien von den Nutzer*innen vor Ort zeigen zu lassen oder sie bei der tatsächlichen Nutzung zu beobachten. Diese Möglichkeit bietet bei Interviewstudien eine zusätzliche Form der kritischen (Daten-)Triangulation [34], die bei rein sprachlichen Interviewtranskripten nicht gegeben ist. Diese Möglichkeit nimmt während einer Pandemie aufgrund von Sicherheitseinschränkungen ab und stellt daher eine Herausforderung für die Qualitätssicherung der Datenerhebung in der qualitativen Forschung mit Fokus auf das Gesundheitswesen und Digitalisierung dar.

Eine weitere Herausforderung bestand darin, die Datenerhebung so durchzuführen, dass die Sicherheit der Proband*innen und der Interviewer*innen gewährleistet ist und gleichzeitig eine hohe Datenqualität sichergestellt werden konnte. Im Rahmen von ADAPTIVE haben wir versucht, persönliche Interviews mit Mund-Nasen-Schutz mit Telefoninterviews zu kombinieren. Wie oben dargestellt, basiert die qualitative Forschung jedoch auf dem Vertrauen zwischen Interviewer*in und Proband*in. Eine anfängliche Befürchtung war, dass Telefoninterviews oder das Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes zu einer mangelnden Lesbarkeit der nonverbalen Kommunikation führen würden, was wiederum Schwierigkeiten beim Aufbau einer vertrauensvollen Beziehung zum/zur Interviewer*in mit sich bringen würde. Ohne eine vertrauensvolle Beziehung könnten die Befragten gegenüber der Interviewer*innen nicht so offen und vertraulich sein, wie gegenüber einer Person, bei der diese Beziehung aufgebaut werden konnte. Die ursprünglichen Forschungsfragen im Rahmen von ADAPTIVE (Welche ethischen und qualitativen Auswirkungen hat die Einführung eines digitalen Informationssystems auf die ambulante Palliativversorgung?) bezogen sich nur auf die beruflichen Erfahrungen der Proband*innen mit digitaler Technologie und ergaben keine besonders sensiblen Inhalte. Dies kann jedoch bei Studien mit besonders sensiblen Interviewinhalten und Forschungsfragen, sowie vulnerablen Zielgruppen eine Herausforderung darstellen [35]. Wir befürchteten auch, dass eine unklare Artikulation aufgrund des Tragens eines Mund-Nasen-Schutzes zu unklaren Transkriptionen der Interviews führen würde. Diese Möglichkeit sollte bei detaillierteren Transkriptionen, d. h. bei der Datenaufbereitung für die hermeneutische Auswertung (z. B. Sequenzanalyse), berücksichtigt werden. Für die in ADAPTIVE geführten Interviews war eine wortwörtliche Transkription ausreichend, und alle Interviews konnten in ausreichend guter Qualität transkribiert werden.

Überlegungen über den Einfluss der verschiedenen Methoden auf die Ergebnisse konnten nicht bestätigt werden. Wir konnten keinen Unterschied zwischen den Daten der Proband*innen, die wir persönlich interviewt haben, und denen, die telefonisch interviewt wurden, feststellen. Viele Forschungsprojekte unter Pandemiebedingungen dauerten aufgrund der Arbeitsbelastung der Zielgruppe und der Kontaktbeschränkungen länger [2, 3]. Für die künftige Qualität der Forschung unter Pandemiebedingungen wäre es von Bedeutung, dass Drittmittelgeber solche Ausnahmesituationen erkennen, offen für Veränderungen sind und gemeinsam mit dem Forschungsteam nach Lösungen suchen, wie z. B. Verlängerung der Laufzeit, Anpassung des Studiendesigns usw., damit trotz der Umstände qualitativ hochwertige Forschung stattfinden kann.

Eine gewisse Datentiefe könnte verloren gegangen sein, da wir statt persönlicher Interviews vor Ort die Interviews per Telefon geführt haben. Leider liegen uns hierzu keine Vergleichsdaten vor, da in ADAPTIVE aufgrund der Forschungsfrage keine sensiblen Inhalte erhoben wurden und der Fokus daher nicht auf nonverbalen Signalen lag. Wie in der Literatur beschrieben, hatte die Anpassung der Erhebungsmethode hier entsprechende Auswirkungen und könnte die Datentiefe schmälern.

Schlussfolgerung

Im Rahmen von ADAPTIVE ziehen wir folgende Schlussfolgerungen zur qualitativen Forschung unter Pandemiebedingungen: Erstens ist die Erhebung robuster qualitativer Daten während einer Pandemie äußerst wichtig. Auch unsere Proband*innen erkannten diese Bedeutung an und nahmen freiwillig teil, obwohl sie aufgrund einer erhöhten Arbeitsbelastung nur über geringe zeitliche Ressourcen verfügten. Zweitens: Ohne die Flexibilität des qualitativen Studiendesigns wären wir nicht in der Lage gewesen, unsere Erhebungsmethoden so anzupassen, dass wir unter Pandemiebedingungen robuste Daten erheben konnten. Zu den sinnvollen Anpassungen, die wir vorgenommen haben, gehörten: (a) die Ausweitung der Rekrutierungsstrategie (deutschlandweit statt regional) und der Einsatz verschiedener Ansätze wie Gatekeeper, Flyer und Newsletter, (b) die Straffung des Studiendesigns mit nur einem statt zwei Interviews pro Proband*in, (c) der Wechsel von face-to-face-Interviews zu Telefoninterviews, (d) das Hinzufügen einer Option für die Proband*innen, auch über ihre Schwierigkeiten während der Pandemie zu sprechen.

Und drittens wurden bei der Diskussion, ob Telefoninterviews oder Videotelefonate die bessere Option wären, Telefoninterviews gegenüber Videotelefonaten bevorzugt, weil (a) sie von den Proband*innen bei ohnehin schon geringen Zeitressourcen als bequemer und zeitsparender empfunden wurden, (b) Unsicherheiten bei der Nutzung von z. B. Zoom oder Skype sowie bei der Kameraaufnahme ausgeschlossen werden konnten, (c) Probleme aufgrund schwacher Internetverbindungen und (d) Konflikte mit den Datenschutzrichtlinien der Kliniken vermieden wurden.

Schließlich halten wir es für unerlässlich, dass alle Anpassungen, ihre Auswirkungen und ihre Folgen für die erhobenen Daten innerhalb des Forschungsteams eingehend diskutiert und reflektiert und in den Veröffentlichungen vollständig offengelegt werden.

Danksagungen

Ein besonderer Dank geht an Prof. Dr. med. Anke Reinacher-Schick, Prof. Dr. med. Dr. phil. Jochen Vollmann, Daniel Zenz und allen Versorger*innen, die an unseren Interviews teilgenommen haben, für die Unterstützung und Ermöglichung unseres Forschungsprojekts.

Zustimmung zur Veröffentlichung

Alle Proband*innen stimmten der Veröffentlichung von inhaltlichen Aussagen zu, sofern ihre Daten pseudonymisiert wurden. Alle hier aufgeführten Zitate wurden pseudonymisiert, so dass nur das Forschungsteam sie einer bestimmten Person zuordnen kann.

Ethikvotum und Zustimmung zur Teilnahme

Die Ethikkommission der Medizinischen Fakultät der Ruhr-Universität Bochum hat diese Studie genehmigt (20–6948). Alle Methoden wurden in Übereinstimmung mit den einschlägigen Richtlinien und Vorschriften dieser Ethikkommission durchgeführt. Alle Proband*innen haben freiwillig teilgenommen und der Veröffentlichung der Ergebnisse zugestimmt. Alle Proband*innen gaben sowohl

mündlich und schriftlich ihr Einverständnis zur Teilnahme an der Studie und zur Durchführung der Befragungen. Die Studie wurde nach den Kriterien der Deklaration von Helsinki durchgeführt.

Verfügbarkeit von Daten und Materialien

Die im Rahmen dieser Studie erzeugten und/oder analysierten Daten sind auf Anfrage bei der korrespondierenden Autorin erhältlich.

Registrierung der Studie

https://www.drks.de/drks_web/navigate.do?navigationId=trial.HTML&TRIAL_ID=DRKS00021603 (Registrierung: 02. Juli 2020)

Beiträge der Autor*innen

Studiendesign und Leitung: IO; Rekrutierung und Durchführung der Interviews: AS; Datenanalyse: AS, CG; Interpretation der Daten: AS, CG, IO; Manuskriptschreiben: AS, CG, HCV, IO, JH; Manuskriptdurchsicht: AS, CG, HCV, IO, JH. Die korrespondierende Autorin versichert, dass alle Autor*innen das endgültige Manuskript gelesen und genehmigt haben. Die korrespondierende Autorin bestätigt, dass alle Autor*innen die ICMJE-Kriterien für die Autorenschaft erfüllen.

Fördermittel

Faculty of Medicine Research Grant — F958N-2019

Interessenkonflikt

Die Autorinnen/Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

- [1] Strauss AL. *Qualitative Analysis for Social Scientists*. Cambridge: University Press 2010
- [2] Schnack H, Lubasch JS, Zinkevich A et al. Versorgungsforschung in Deutschland in Zeiten von COVID-19: Wie beeinflusst die Pandemie Forschungsprozesse, Methoden und die persönliche Situation von Forschenden? Eine Online-Befragung. *Gesundheitswesen* 2023; 85: 495–504. DOI: 10.1055/a-2055-0904
- [3] Vindrola-Padros C, Chisnall G, Cooper S et al. Carrying Out Rapid Qualitative Research During a Pandemic: Emerging Lessons From COVID-19. *Qual Health Res* 2020; 30: 2192–2204. DOI: 10.1177/1049732320951526
- [4] Begerow A, Michaelis U, Gaidys U. Wahrnehmungen von Pflegenden im Bereich der Intensivpflege während der COVID-19-Pandemie. *Pflege* 2020; 33: 229–236. DOI: 10.1024/1012-5302/a000744
- [5] Lum HD, Padala KP, Dean KT et al. Psychogeriatric research during COVID-19 pandemic: qualitative analysis of participant views. *Int Psychogeriatr* 2020; 32: 1357–1360. DOI: 10.1017/S1041610220001179
- [6] Reichertz J. Die coronabedingte Krise der qualitativen Sozialforschung. *Soziologie* 2021; 50: 313–335
- [7] Suslow A, Giehl C, Hergesell J et al. Impact of information and communication software on multiprofessional team collaboration in outpatient palliative care – a qualitative study on providers' perspectives. *BMC Palliat Care* 2023; 22: 19. DOI: 10.1186/s12904-023-01141-4
- [8] Giehl C, Suslow A, Hergesell J et al. Digital information systems in outpatient palliative care and their effect on caregivers' latitude and quality of care – A qualitative study. *Nursing and Palliative Care* 2023. DOI: 10.15761/NPC.1000223 (in press)
- [9] Kvale S. *InterViews: An Introduction to Qualitative Research Interviewing*. SAGE Publications Inc; 1996
- [10] Helfferich C. *Die Qualität Qualitativer Daten. Manual für die Durchführung qualitativer Interviews*. Wiesbaden: VS Verlag; 2011
- [11] Mirza M, Siebert S, Pratt A et al. Impact of the COVID-19 pandemic on recruitment to clinical research studies in rheumatology. *Musculoskeletal Care* 2021; 1–5. DOI: 10.1002/msc.1561
- [12] Rose S, Hartnett J, Pillai S. Healthcare worker's emotions, perceived stressors and coping mechanisms during the COVID-19 pandemic. *PLoS One* 2021; 16: e0254252. DOI: 10.1371/journal.pone.0254252
- [13] Creswell JW, Poth CN. *Qualitative Inquiry and Research Design. Choosing Among Five Approaches*. 4. Aufl. London: SAGE Publications Inc; 2017
- [14] Tremblay S, Castiglione S, Audet L-A et al. Conducting Qualitative Research to Respond to COVID-19 Challenges: Reflections for the Present and Beyond. *International Journal of Qualitative Methods* 2021; 20: 160940692110096. DOI: 10.1177/16094069211009679
- [15] Behnke J, Baur N, Behnke N. *Empirische Methoden der Politikwissenschaft*. 2. Aufl. Paderborn: Schöningh; 2010
- [16] Strauss AL, Corbin JM. *Basics of qualitative research. Grounded theory procedures and techniques*. Thousand Oaks: SAGE Publications Inc; 1990
- [17] Marshall MN. Sampling for qualitative research. *Fam Pract* 1996; 13: 522–525. DOI: 10.1093/fampra/13.6.522
- [18] Akreml L. Stichprobenziehung in der qualitativen Sozialforschung. In: Baur N, Blasius J, Hrsg. *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden; 2014: 265–282
- [19] Strübing J, Hirschauer S, Ayaß R et al. Gütekriterien qualitativer Sozialforschung. Ein Diskussionsanstoß. *Zeitschrift für Soziologie* 2018; 47: 83–100. DOI: 10.1515/zfsoz-2018-1006
- [20] Vollmar HC, Kramer U, Müller H et al. Digitale Gesundheitsanwendungen – Rahmenbedingungen zur Nutzung in Versorgung, Strukturentwicklung und Wissenschaft – Positionspapier der AG Digital Health des DNVF. *Gesundheitswesen* 2017; 79: 1080–1092. DOI: 10.1055/s-0043-122233
- [21] Kramer U, Borges U, Fischer F et al. DNVF-Memorandum – Gesundheits- und Medizin-Apps (GuMAs). *Gesundheitswesen* 2019; 81: 850–854. DOI: 10.1055/a-1038-9173
- [22] Padala PR, Jendro AM, Gauss CH et al. Participant and Caregiver Perspectives on Clinical Research During Covid-19 Pandemic. *J Am Geriatr Soc* 2020; 68: E14–E18. DOI: 10.1111/jgs.16500
- [23] Teti M, Schatz E, Liebenberg L. Methods in the Time of COVID-19: The Vital Role of Qualitative Inquiries. *International Journal of Qualitative Methods* 2020; 19: 160940692092096. DOI: 10.1177/1609406920920962
- [24] Bengry A. Accessing the Research Field. In: Flick U, Hrsg. *The SAGE Handbook of Qualitative Data Collection*. SAGE Publications Inc; 2018: 99–117
- [25] Morgan DL, Hoffman K. Focus Groups. In: Flick U, Hrsg. *The SAGE Handbook of Qualitative Data Collection*. SAGE Publications Inc; 2018

- [26] Roulston K, Choi M. Qualitative Interviews. In: Flick U, Hrsg. The SAGE Handbook of Qualitative Data Collection. SAGE Publications Inc; 2018: 233–249
- [27] Habermann-Horstmeier L. Die Situation von Menschen mit geistiger Behinderung in Zeiten der COVID-19- Pandemie aus Sicht der Betroffenen, ihrer Angehörigen und Betreuungskräfte. Ergebnisse einer qualitativen Public-Health-Studie 2020
- [28] Krämer K, Pfizenmayer A. Interne Kommunikation in Zeiten von Covid-19. wie die Pandemie die interne Kommunikation verändert hat – eine qualitative Studie. Working Paper in Applied Linguistics. Winterthur: ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften 2020. DOI: 10.21256/ZHAW-2393
- [29] Dehl T, Sauerbrey U, Dreier-Wolfgramm A et al. Intersectoral care management for older people with cognitive impairment during and after hospital stays intersec-CM: study protocol for a process evaluation within a randomised controlled trial. *Trials* 2021; 22: 72. DOI: 10.1186/s13063-021-05021-1
- [30] Lichtblau K, Fritsch M, Millack A. Abschnitt A – Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft in Deutschland. In: Digital-Atlas Deutschland. Überblick über die Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft sowie von KMU, NGOs, Bildungseinrichtungen sowie der Zukunft der Arbeit in Deutschland. 2018: 9–90
- [31] Golinelli D, Boetto E, Carullo G et al. Adoption of Digital Technologies in Health Care During the COVID-19 Pandemic: Systematic Review of Early Scientific Literature. *J Med Internet Res* 2020; 22: e22280. DOI: 10.2196/22280
- [32] Star SL, Strauss A. Layers of Silence, Arenas of Voice: The Ecology of Visible and Invisible Work. *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)* 1999; 8: 9–30. DOI: 10.1023/A:1008651105359
- [33] Hergesell J. Technische Assistenzen in der Altenpflege. Eine historisch-soziologische Analyse zu den Ursachen und Folgen von Pflegeinnovationen. Weinheim/Basel: Juventa; 2018
- [34] Flick U. Triangulation in Data Collection. In: Flick U, Hrsg. The SAGE Handbook of Qualitative Data Collection. SAGE Publications Inc; 2018: 527–544
- [35] Marhefka S, Lockhart E, Turner D. Achieve Research Continuity During Social Distancing by Rapidly Implementing Individual and Group Videoconferencing with Participants: Key Considerations, Best Practices, and Protocols. *AIDS Behav* 2020; 24: 1983–1989. DOI: 10.1007/s10461-020-02837-x