

**BACHELORARBEIT**

# **Digitale Pflegesprechstunden in der Primärversorgung**

---

Vorgelegt am 02. Juni 2020  
von Janina Kranert



1. Prüferin: Prof. Dr. Adina Dreier-Wolfgramm
2. Prüferin: Kathrin Dehning

---

**HOCHSCHULE FÜR ANGEWANDTE  
WISSENSCHAFTEN HAMBURG**  
Department Pflege und Management  
Alexanderstraße 1  
20099 Hamburg

## Abstract

**Hintergrund:** Digitalisierung ist ein Thema, welches in der Pflege immer mehr diskutiert wird und an Bedeutung gewinnt. Von Informations- und Kommunikationstechnologien wird sich eine Qualitätssteigerung der pflegerischen Versorgung sowie weniger Bürokratie und eine erhöhte Effizienz im Gesundheitswesen erhofft. Derzeit gibt es in Deutschland bereits mehrere Millionen Pflegebedürftige, von denen die meisten in der Häuslichkeit versorgt werden. Zeitgleich haben wir einen enormen Mangel an pflegerischen Vollzeitkräften, welches sich negativ auf die Patientenversorgung auswirkt.

Um diesen bevorstehenden Herausforderungen einer immer pflegebedürftigeren Gesellschaft gegenüber zu treten, birgt die Digitalisierung große Chancen für die Pflege. Eine neue, digitale und vielversprechende Option in der Versorgung von PatientInnen ist die Digitale Pflegesprechstunde.

**Ziel:** Ziel ist es, hierbei einen aktuellen Stand zum Thema Digitaler Pflegesprechstunden zu beschreiben, aus welchem sich dann eventuelle Potenziale für das deutsche Gesundheitssystem ableiten lassen können.

**Methodik:** Hierfür wurde eine systematische Literaturanalyse in der Datenbank „PubMed“ durchgeführt. Mittels der Fragestellung ließen sich Suchbegriffe definieren, anhand derer es zu einem Einschluss von acht Studien mit unterschiedlichen Designs kam.

**Ergebnisse:** Aus den Studien wird ersichtlich, dass der Fokus digitaler Pflegesprechstunden auf dem Anleiten und Beraten von chronisch kranken Menschen liegt. Hierbei kommt es vermehrt zum Einsatz von Videotechnologien, um mit den PatientInnen in Kontakt zu treten.

**Schlussfolgerung:** Digitale Pflegesprechstunden bergen großes Potenzial, die Versorgung chronisch kranker Menschen positiv zu beeinflussen. Die Selbstpflegekompetenzen der Betroffenen können gestärkt werden, welches eine Reduzierung pflegerischer Interventionen mit sich bringt und somit langfristig eine Erleichterung für die Pflege. Digitale Pflegesprechstunden könnten somit einen Anteil für eine bessere Primärversorgung in Deutschland darstellen.

**Schlüsselwörter:** Digital nurse consultation hour, Nurse teleconsultation und Primary health care

# Inhaltsverzeichnis

I.	Tabellenverzeichnis.....	I
II.	Abbildungsverzeichnis.....	I
III.	Abkürzungsverzeichnis.....	I
1.	Einleitung.....	1
2.	Theoretischer Hintergrund.....	3
2.1.	Primärversorgung in Deutschland.....	3
2.2.	Digitalisierung in der Pflege.....	4
2.3.	Pflegesprechstunden.....	6
3.	Fragestellung und Ziel.....	8
4.	Methodik.....	8
5.	Ergebnisse.....	11
5.1.	Pflegesprechstunden bei spezifischen Krankheitsbildern.....	17
5.1.1.	COPD.....	17
5.1.2.	Krebs.....	19
5.2.	Inhalte von Pflegesprechstunden.....	20
5.3.	Merkmale digitaler Pflegesprechstunden.....	22
5.4.	Video-Technologie in Pflegesprechstunden.....	23
5.5.	Kritische Studienbewertung.....	24
6.	Diskussion.....	31
7.	Fazit und Ausblick.....	34
	Literaturverzeichnis.....	35
	Anhang.....	40

## I. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1. Suchbegriffe (eigene Darstellung) .....	8
Tabelle 2. Studien Übersicht (eigene Darstellung) .....	12

## II. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1. Flow-Diagramm .....	10
----------------------------------	----

## III. Abkürzungsverzeichnis

APN	Advanced practice nurse
COPD	chronic obstructive pulmonary disease Chronisch obstruktive Lungenerkrankung
Ig	Interventionsgruppe
Kg	Kontrollgruppe

# 1. Einleitung

Der Fachkräftemangel in der Pflege zeigt bereits seit Jahren seine Auswirkungen, wie zum Beispiel in der Überbelastung von Pflegekräften und der damit verbundenen sinkenden Qualität der Patientenversorgung (Weidner & Isfort, 2010). Derzeit liegt der Bedarf an zusätzlichem Pflegepersonal bei rund 380.000 Vollzeitkräften (statista, 2018). In der ambulanten Versorgung sind derzeit rund 390.000 Angestellte für die Versorgung der PatientInnen verantwortlich. Ein großes Problem ist, dass nur 28% davon in Vollzeit arbeiten und insgesamt 30% der Pflegekräfte in einem Alter von 50-60 Jahren sind (Statistisches Bundesamt, 2018). Diese 30% werden in den kommenden Jahren wegfallen. Bis 2050 wird von 1,5 Millionen fehlenden Vollzeitkräften ausgegangen, diese Zahl sollte, aufgrund der wenigen Pflegekräfte die derzeit überhaupt in Vollzeit arbeiten, noch kritischer beurteilt werden (Bundesministerium für Gesundheit, 2020).

Ein Grund für den starken Pflegemangel sind die steigenden Zahlen der Pflegebedürftigen und chronisch kranken Menschen (Hasseler & Meyer, 2006). Zudem führen die derzeit anhaltenden niedrigen Geburtenraten zu einem Mangel an Auszubildenden. Somit werden nicht genügend junge Leute ausgebildet, um den Bedarf an Pflegekräften abdecken zu können (Bundesministerium für Gesundheit, 2020).

Durch die niedrigen Geburtenraten und die stark zunehmende Lebenserwartung kommt es zu einem Anstieg älterer Menschen in der Gesamtbevölkerung in Deutschland (ebd.). Knapp 50% der Menschen über 70 Jahren leiden an einer chronischen Erkrankung (statista, 2016). Zu den häufigsten chronischen Erkrankungen in Deutschland zählen Rückenschmerzen, Bluthochdruck, Adipositas, Depressionen, chronische Schmerzen, Diabetes mellitus Typ 2 und Rheuma/Arthrose (statista, 2017). Von insgesamt 3,4 Millionen Pflegebedürftigen werden rund 2,5 Millionen im Jahr 2017 in der Häuslichkeit versorgt (Statistisches Bundesamt, 2020). Bis 2050 wird von einem weiteren Anstieg von einer Million Pflegebedürftigen ausgegangen (Bundesministerium für Gesundheit, 2020). Dies birgt große Herausforderungen für den ambulanten Sektor.

Um die Versorgung der PatientInnen auch in Zukunft zu gewährleisten, könnte die pflegerische Sprechstunde in der Primärversorgung eine bedeutende Rolle spielen. Eine randomisiert kontrollierte Studie durchgeführt in der Schweiz fand heraus, dass

Sprechstunden, durchgeführt von einer Advanced practice nurse (APN), positive Auswirkungen auf akute Ereignisse wie beispielsweise Stürze sowie die Reduzierung von gesundheitlichen Folgen bei Stürzen und auf Krankenhausaufenthalte hatte (Imhof et al., 2012). Bei einer APN handelt es sich um eine Pflegefachkraft mit einem Master in Pflegewissenschaft (ebd.). Über neun Monate erhielten TeilnehmerInnen in einem Alter von 80 Jahren oder älter, vier Hausbesuche von APNs sowie drei Telefonanrufe. Hierbei standen die Bedenken und Sorgen der TeilnehmerInnen im Vordergrund. Zum Ende jeder Sprechstunde wurde gemeinsam ein Aktionsplan entwickelt, welcher Aktivitäten oder Strategien zur Behebung von gesundheitlichen oder familiären Bedenken beinhaltete. Diese Art von Sprechstunde wurde mittels eines persönlichen Besuchs abgehalten (ebd.). Dieses Konzept entwickelte sich in den letzten Jahren weiter hin zur „Digitalen Pflegesprechstunde“. Diese soll als Option für eine bessere Versorgung in der ambulanten Pflege Gebrauch finden. Mit Hilfe einer digitalen Sprechstunde könnte es den PatientInnen ermöglicht werden, länger in ihrem gewohnten Umfeld zu leben und trotzdem eine gute Versorgung zu erfahren. Eine Studie fand heraus, dass mit Hilfe digitaler Technologien wie Telefon oder Videotelefonie, Pflegekräfte viel Zeit sparen und dementsprechend täglich mehr PatientInnen betreuen können (Wheeler, 1998).

In einer, in Schweden durchgeführten Studie, wurden Sprechstunden mit Hilfe von Videotechnologie durchgeführt. Die PatientInnen waren sehr zufrieden und betonten, wie angenehm es war keine langen Anfahrtswege auf sich nehmen zu müssen (Johansson et al., 2017).

Von digitalen Sprechstunden wird sich ein geringerer Zeitaufwand für Pflegekräfte erhofft, was angesichts des zukünftigen starken Fachkräftemangels in der Pflege von großer Bedeutung ist. Ziel dieser Ausarbeitung ist es daher, den aktuellen Stand zum Thema digitaler Pflegesprechstunden zu erarbeiten und zu beschreiben.

Die Arbeit lässt sich wie folgt gliedern, zunächst wird der Begriff Primärversorgung näher betrachtet, um ein besseres Verständnis für das Setting zu erlangen. Im Anschluss wird die Digitalisierung in der Pflege thematisiert, um die digitale Pflegesprechstunde besser einordnen und definieren zu können.

Bevor die Ergebnisse dargelegt werden, wird auf das methodische Vorgehen eingegangen. Die Ergebnisse werden beschrieben und anschließend kritisch beurteilt, um daraus auf Implikationen für weitere Forschung in dem Bereich aufmerksam zu machen.

## 2. Theoretischer Hintergrund

### 2.1. Primärversorgung in Deutschland

Die internationale Konferenz für primäre Gesundheitsversorgung kam erstmals 1991 in Alma-Ata zusammen und definierte Primärversorgung (Weltgesundheitsorganisation (WHO), 1978). Anhand dieser Erklärung benennt die europäische Kommission Primärversorgung und überarbeitet diese stetig anhand von aktuellen Entwicklungen. Die aktuelle Definition beschreibt Primärversorgung als eine Bereitstellung eines Gesundheits- und Sozialdienstes, welcher allgemein zugänglich, integriert, personenzentriert und umfassend ist und aus einem Team, bestehend aus Fachpersonal, erbracht wird (European Commission, 2019). Diese sind somit für die Befriedigung der Gesundheitsbedürfnisse einer großen Mehrheit verantwortlich. Gemeinsam mit dem Patienten und informellen BetreuerInnen wird die Versorgung erbracht und spielt somit eine zentrale Rolle für die Koordination und Kontinuität der Versorgung der Menschen (ebd.).

In Deutschland wird unter Primärversorgung die erste Anlaufstelle der Gesundheitsversorgung verstanden, um medizinische Belange abzuklären, welche oft bereits durch Informieren, Unterstützen und Beraten behoben werden können (Gesundheitsministerkonferenz der Länder, 2008). Einige PatientInnen bedürfen einer weiterführenden Diagnostik mit anschließender Behandlung, wobei die Koordinierung und Kontinuität weiterhin die Aufgabe der Primärversorgung ist. Prävention nimmt einen immer höheren Stellenwert in der Primärversorgung ein, genauso wie Gesundheitsförderung. Die Primärversorgung muss für jeden BürgerIn frei zugänglich sein (ebd.).

Dieses wird jedoch erschwert durch die steigenden Zahlen an chronisch kranken Menschen sowie Menschen mit multimorbiden Erkrankungen. Dadurch vertiefen sich die Anforderungen an die Versorgung der Menschen im ambulanten Setting (Robert Koch Institut, 2015). Dazu kommt, dass gesundheitliche Risiken und die Wahrscheinlichkeit pflegebedürftig zu werden mit steigendem Alter zunimmt. Der Anteil an 65-jährigen in der deutschen Bevölkerung liegt bei über 20% und es wird

in den nächsten Jahren noch zu einem Anstieg derer kommen, da derzeit fast 30% der Menschen in einem Alter von 40-60 Jahren sind (statista, 2019). Zusätzlich werden 76% der Pflegebedürftigen in der Häuslichkeit versorgt (Statistisches Bundesamt, 2020). Zudem nimmt die Anzahl an Singlehaushalten zu, welches in Zukunft zu einer geringeren familiären Unterstützung pflegebedürftiger Menschen beiträgt (Gesundheitsministerkonferenz der Länder, 2008). Um eine optimale Versorgung der Menschen auch in Zukunft gewährleisten zu können, muss es zu einer verbesserten personellen Ressourcennutzung von Gesundheitsberufen kommen, hauptsächlich aber von Pflegekräften (Gesundheitsministerkonferenz der Länder, 2008). Eine Veränderung der Arbeitsanforderungen ist die Voraussetzung, um die Gesundheitsversorgung zu sichern (ebd.). Dazu gehören unter anderem, dass Bereiche wie Prävention und neue technikgestützte Aufgaben vermehrt von der Pflege ausgeführt werden. Zudem ist es vorgesehen, dass Pflegekräfte einen größeren Anteil an kommunikativen, beratenden und schulenden sowie organisatorischen Aufgaben übernehmen. Hierzu zählen unter anderem Patientenberatung und Schulung, Familiengesundheitspflege wie auch präventive, therapie- und krankheitsüberwachende Hausbesuche. Diese Aufgaben sollen eigenverantwortlich durch qualifiziertes Pflegepersonal übernommen werden (ebd.).

## 2.2. Digitalisierung in der Pflege

Um diesen bevorstehenden Herausforderungen einer immer pflegebedürftigeren Gesellschaft gegenüber zu treten, birgt die Digitalisierung große Chancen für die Pflege (Bundesverband Digitaler Wirtschaft e.V., 2017). Digitalisierung, ist ein Thema, welches in der Pflege immer mehr diskutiert wird und an Bedeutung gewinnt (ebd.). Von Informations- und Kommunikationstechnologien wird sich eine Qualitätssteigerung der pflegerischen Versorgung sowie weniger Bürokratie und eine erhöhte Effizienz im Gesundheitswesen erhofft (Berger, 2017).

Der Gebrauch an digitalen Technologien wie schnurlosen Telefonen, Handys, Computern, Tablets und Satelliten- oder Digitalfernseher ist in den letzten Jahren stark angestiegen (Fiutak, 2005). Die Mehrheit der Deutschen besitzt diese Technologien und kann sich ein Leben ohne kaum noch vorstellen. Diese Technologien vereinfachen die Kommunikation und machen einen schnellen

Austausch möglich (ebd.). Von dieser vereinfachten Kommunikation werden sich auch Vorteile für die Pflege erhofft sowie für das gesamte Gesundheitssystem (Hübner, 2014).

Derzeit wichtige internationale Begriffe in der digitalen Versorgung von Menschen sind Telehealth, Telenursing und Telecare.

„Telehealth“ ist bereits weltweit ein wichtiger Bestandteil der gesundheitlichen Versorgung (Weltgesundheitsorganisation (WHO), 2010). Durch Telehealth wird die klinische Versorgung der Bevölkerung unterstützt (ebd.). Durch die Verwendung unterschiedlicher Informations- und Kommunikationstechnologien können geografische Barrieren überwunden und Menschen miteinander verbunden werden, die sich nicht am gleichen Ort befinden. Es kommt zu einem Austausch wichtiger Informationen über Diagnose, Behandlung und Prävention von Krankheiten und Verletzungen sowie Forschung und Evaluation. Aber auch für die Bildung von Gesundheitspersonal wird diese Kommunikationsart verwendet (ebd.). Dies birgt vor allem Vorteile für Entwicklungsländer oder für abgelegene und unterversorgte Gebiete in Industrieländern (ebd.). Zudem wird sich eine Verringerung in der Variabilität von Diagnosen erhofft sowie eine Verbesserung des klinischen Managements und der weltweiten Bereitstellung von Gesundheitsdiensten (ebd.).

Eingeschlossen sind hierbei alle Gesundheitsberufe mit dem Ziel, die gesundheitliche Versorgung zu optimieren. Hierbei werden zwei unterschiedliche Arten unterschieden. Einmal ob die Interaktion zwischen zwei Personen des Gesundheitspersonals stattfindet oder ob ein AkteurIn vom Gesundheitswesen ist und es sich beim anderen um einen PatientIn handelt (ebd.).

Telenursing bezieht sich im Gegensatz dazu ausschließlich auf den Pflegeberuf (Nelson & Stagers, 2016). Es kommt zum Einsatz von Telekommunikationstechnologien in der Pflege, um die Patientenversorgung zu verbessern. Mit Hilfe von elektromagnetischen Kanälen wird eine Übertragung von Sprach-, Daten- und Videokommunikation gewährleistet. Dies wird auch als Fernkommunikation zwischen Menschen oder zwischen Menschen und Computern verstanden (ebd.). Der Einsatz von Telenursing gewinnt in Ländern wie Australien, Neuseeland, Kanada und Finnland immer mehr an Bedeutung, dies liegt an der großen Fläche der Länder und die damit verbundenen Herausforderungen in der Versorgung der ländlichen Bevölkerung (Hübner, 2014).

Bei Telecare liegt der Fokus auf neuen Technologien, welche es Menschen zum Beispiel mit körperlichen Einschränkungen ermöglichen, so lange wie möglich in ihrer gewohnten Umgebung zu bleiben (Schneider, 2005). Eigenständige Hilferufe können beispielsweise bei einem Sturz getätigt werden. Darunter zählen auch Gesundheits- und Fitness-Apps, Geräte, welche den Trainingserfolg messen, digitale Medikamentenerinnerungssysteme sowie Frühwarntechnologien und andere Geräte, welche die NutzerInnen mit ihren Familien oder BetreuerInnen verbinden (ebd.).

### 2.3. Pflegesprechstunden

Digitale Pflegesprechstunden lassen sich unter dem Oberbegriff Telenursing eingruppiert, da sie Technologien verwenden, um mit den PatientInnen in Kontakt zu treten. Hierfür werden moderne Informations- und Kommunikationstechnologien wie das Telefon, Videoanrufe, E-Mail oder Textnachrichten verwendet. Somit können auch PatientInnen in weiterer Entfernung erreicht werden. Digitale Pflegesprechstunden können als ein Teilgebiet von Telenursing angesehen werden. Dennoch wurden digitale Pflegesprechstunden bislang in der Literatur kaum definiert und im Rahmen von Studien kaum bearbeitet. In der Literatur werden Erkenntnisse vor allem im Bereich zu Pflegesprechstunde generell gefunden.

In den Niederlanden führen Pflegekräfte in enger Kooperation mit ÄrztInnen Pflegesprechstunden durch. Diese Aufgaben werden von klinischen PflegeexpertInnen in Hausarztpraxen, Kliniken und Polikliniken durchgeführt (Hasseler & Meyer, 2006). Zu den Aufgaben der Pflegekräfte während der Pflegesprechstunde gehören einfache medizinische Kontrolluntersuchungen sowie diagnostische Tätigkeiten. Sie erheben die Symptomentwicklung und beschäftigen sich mit den psychosozialen Problemen der Betroffenen. Falls nötig sorgen sie für eine Überweisung an andere Gesundheitsberufsgruppen (ebd.). Sie stehen den PatientInnen als GesundheitsberaterInnen zur Seite, indem sie über die Erkrankung sowie positive und negative Verläufe informieren und damit den Betroffenen helfen, den Umgang mit ihrer Erkrankung zu verbessern (ebd.).

Im ambulanten Setting ist es das Ziel von Pflegesprechstunden, die PatientInnen in allen Themen, welche im Zusammenhang mit ihrer Erkrankung auftauchen, zu begleiten und zu unterstützen (Hasseler & Meyer, 2006). Beim Überstehen von Krisen sowie bei der Bearbeitung von inneren und äußeren Konflikten zu helfen. Bei

der Integrierung von Einschränkungen ins Alltagsleben behilflich zu sein sowie Wissen und Handlungsstrategien zu vermitteln. Unterstützung beim Treffen von Entscheidungen anzubieten sowie das Verhindern von Folgeerkrankungen, Verschlimmerungen und Komplikationen. Dies soll zu einem erfüllten und zufriedenstellenden Leben trotz der chronischen Erkrankung beitragen (ebd.). Zum Erfolg kommt es durch eine gemeinsame Arbeit zwischen dem Patienten und der Pflegekraft. Wichtig ist die Integration des Wissens, der Erfahrungen und Überzeugungen sowie der Kompetenzen der PatientInnen. Die Pflegekraft nimmt hierbei die beratende Rolle ein, welche fachliches Wissen, eigene Erfahrungen und Kompetenzen zu dem Prozess beisteuert (ebd.). In der ambulanten Versorgung können Pflegesprechstunden in Hausarztpraxen oder bei FachärztInnen integriert werden (ebd.). PatientInnen, bei denen Pflegesprechstunden bereits Anwendung finden, haben meist Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Asthma oder Diabetes mellitus Typ 2 (ebd.). Die Pflegekräfte spezialisieren sich auf eine dieser chronischen Erkrankungen und spielen somit eine wichtige Rolle in der Versorgung der Patienten (ebd.).

In Halle wurde ein Schulungs- und Qualitätskonzept für die Durchführung von Pflegesprechstunden zur Mobilitätsförderung im ambulanten Bereich entworfen (Röling et al., 2009). Hierbei liegt der Fokus auf der älteren Bevölkerung. Die Pflegesprechstunden sind je nach Setting 1-3 Mal die Woche über eine Zeitspanne von 30-60 Minuten (ebd.).

Ein weiteres Projekt zum Thema Pflegesprechstunden wurde in Melle in zwei Hausarztpraxen durchgeführt (Büscher, 2017). Die PatientInnen beider Praxen haben die Möglichkeit sich kostenlos und fachkundig informieren und beraten zu lassen. Ausgebildete und erfahrene Pflegekräfte stehen dafür zur Verfügung. Ziel ist es, die ambulante Pflege und die Versorgung im ländlichen Raum zu fördern (ebd.).

Zusammenfassend aus den vorgestellten Studien lässt sich resümieren, dass es insbesondere Erkenntnisse zu Pflegesprechstunden gibt, aber wenig zu Sprechstunden im digitalen Format.

### 3. Fragestellung und Ziel

Daher befasst sich die Bachelor-Thesis mit der Fragestellung, ob digitale Pflegesprechstunden die Primärversorgung unterstützen können? Ziel ist es hierbei, einen aktuellen Stand zum Thema Digitaler Pflegesprechstunden zu beschreiben, aus welchem sich dann eventuelle Potenziale für das deutsche Gesundheitssystem ableiten lassen können.

### 4. Methodik

Dazu wurde eine systematische Literaturanalyse in der Datenbank „Pubmed“ durchgeführt. Die Recherche fand im Zeitraum von Dezember 2019 bis April 2020 statt. Eine Handsuche in der Bibliothek der Hochschule für Angewandte Wissenschaften sowie der zentralen Bibliothek der Universität Hamburg war aufgrund der Corona-Krise nicht möglich.

Folgende Suchbegriffe wurden genutzt:

*Tabelle 1. Suchbegriffe (eigene Darstellung)*

Suchbegriffe deutsch	Suchbegriffe englisch
Digitale Pflegesprechstunden	Digital Nurse consultation, nurse Teleconsultation, digital nurse consultation hour
Primärversorgung	Primary care, Primary health care

Folgende Kombination wurde für die Suche verwendet:

(((primary health care) OR (primary care)) AND (digital nurse consultation)) OR (nurse teleconsultation)) OR (digital nurse consultation hour)

Dabei wurden folgende Einschlusskriterien aufgrund der theoretischen Herleitung definiert a) PatientInnen im häuslichen Setting b) Pflegefachpersonen c) Video- oder Telefongespräche.

Daraus folgten Ausschlusskriterien wie a) Nachsorgegespräche von Kliniken, weil es sich hierbei um das stationäre Setting handelt und der Fokus der Gespräche meist auf den Symptomen und Komplikationen einer Operation liegen. b) Ärztliche Sprechstunden und c) Hebammengespräche, da es sich bei beiden nicht um die Zielgruppe „Pflege“ handelt. d) After-Hour-Hotlines, da es hierbei meist um akute Notfälle geht, die unter anderem auch von Pflegenden eingeschätzt werden müssen, nicht aber um gezielte Sprechstunden mit den PatientInnen.

e) Sprechstunden im häuslichen Setting, da hierbei der digitale Aspekt der Sprechstunde fehlt. f) Telehealth, g) Telenursing und h) Monitoring von PatientInnen, da hierbei die Pflegesprechstunde nur nebensächlich betrachtet wird. i) Studienprotokolle, da hierbei noch keine evidenten Ergebnisse feststehen, welche in die Ausarbeitung mit einbezogen werden könnten.

Die Literaturrecherche wurde auf englischsprachige Literatur begrenzt, da die bislang gefundene Evidenz zeigt, dass es insbesondere in englischsprachigen Ländern durchgeführte Studien zu dem Thema gibt.

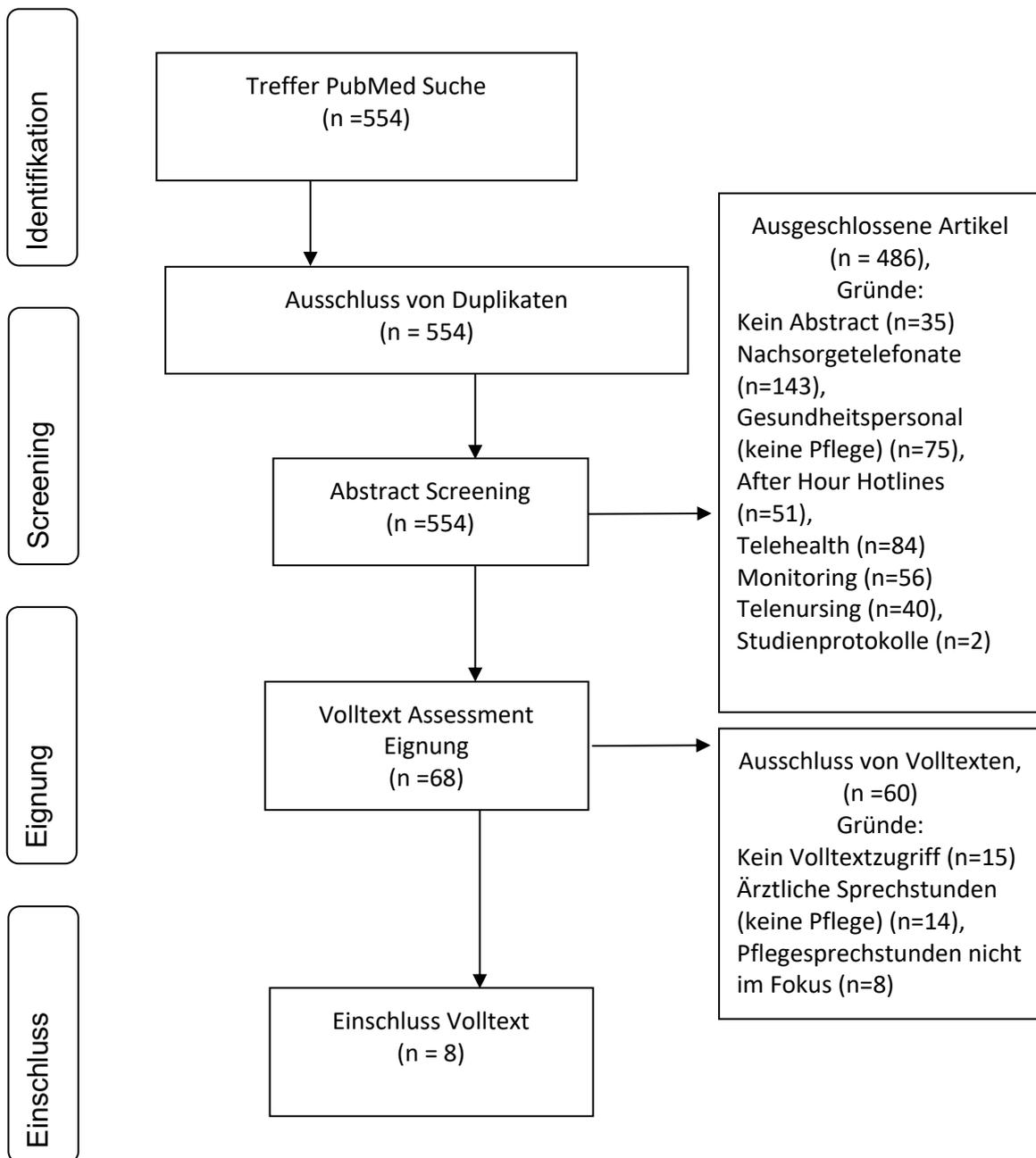
Somit konnten 554 Treffer in der Datenbank identifiziert werden (Abbildung 1).

Im nächsten Schritt wurden die Treffer anhand der Überschriften und Abstracts in Verbindung mit der Fragestellung gebracht und geprüft ob eine Übereinstimmung zu erkennen war. Infolgedessen konnten 486 Treffer ausgeschlossen und 68 Titel in die Volltextanalyse eingeschlossen werden. Bei 53 Treffern war der Zugriff auf den Volltext vorhanden, bei den restlichen 15 Texten gab es keine Möglichkeit an die Volltexte zu gelangen aufgrund der geschlossenen Bibliotheken während der Corona-Krise. Nach dem Lesen der 53 Texte wurden weitere 45 Texte aufgrund verschiedener Ausschlusskriterien ausgeschlossen. Letztendlich konnten so insgesamt 8 Artikel in die Literaturanalyse einbezogen werden.

Abbildung 1. Flow-Diagramm



**PRISMA 2009 Flow Diagram**



## 5. Ergebnisse

Ergebnisse aus den acht Artikeln, zusammengesetzt aus drei RCTs, drei Studien mit qualitativem Design, einem Review und einer deskriptiven Studie wurden zusammengetragen (Tabelle 2). Die Studien wurden in einem Zeitraum von 2009-2018 veröffentlicht. Fünf der Studien wurden in Skandinavien durchgeführt, jeweils zwei in Schweden und Norwegen und eine in Dänemark. Zwei weitere fanden in England statt und eine Studie in Kanada.

Bei drei Studien wurde die Sprechstunde mit Hilfe des Telefons durchgeführt (Jolly et al., 2018), (Fors et al., 2018), (Stacey et al., 2016). Wohingegen sich die anderen fünf Artikel mit videobasierten Pflegesprechstunden auseinandersetzen (Rygg et al., 2018), (Husebø & Storm, 2014), (Lindberg et al., 2009), (Levy et al., 2014), (Dichmann Sorknaes, 2016). Eine Studie bat auch den Kontakt per Email an, wenn Bedarf außerhalb der Sprechstundenzeiten bestand, dies wurde jedoch nur einmal wahrgenommen (Stacey et al., 2016).

Der Großteil der StudienteilnehmerInnen ist über 60 Jahren alt (Stacey et al., 2016), (Dichmann Sorknaes, 2016), (Fors et al., 2018), (Jolly et al., 2018), (Husebø & Storm, 2014), (Rygg et al., 2018).

In drei RCTs sind die TeilnehmerInnen in einem Durchschnittsalter von 70 bis 77 Jahren (Dichmann Sorknaes, 2016), (Fors et al., 2018), (Jolly et al., 2018). In einer Studie sind die TeilnehmerInnen unter 18 Jahren (Levy et al., 2014) und eine weitere befasst sich mit den Erfahrungen von Pflegekräften, welche in einem Alter von 32-58 Jahren sind, die Sprechstunden für Eltern anbieten, deren Kinder von der Neugeborenenstation entlassen wurden (Lindberg et al., 2009).

Tabelle 2. Studien Übersicht (eigene Darstellung)

Studie	Studiendesign/ Stichprobe	Ziel der Studie	Studien- population	Studienintervention	Hauptergebnisse
Dawn et al. 2016 (Kanada)  Patient and family experiences with accessing telephone cancer treatment symptom support: a descriptive study	Querschnitts- studie  N=105	PatientInnen- und Familienerfahrungen mit telefonischer Unterstützung von Symptomen bei der Krebsbehandlung zu bewerten.	- Über 60 Jahre - Krebs	- Telefonische Beratung - PatientInnen oder Angehörige riefen Pflegekräfte bei Bedarf an	- 79,4% während der normalen Sprechstunden Zeiten - 89,7% erhielten Ratschläge über das Telefon - 72,4% haben mit einer Pflegekraft gesprochen - 91,5% waren zufrieden mit der Art und Weise des Telefonates
Dichmann, A 2016 (Dänemark)  The effect of teleconsultation between a hospitalbased nurse and a COPD patient	Randomisiert kontrollierte Studie  N=266 - Interventionsgruppe (Ig) N=121 - Kontrollgruppe (Kg) N=121	Auswirkung einer Woche täglicher Videosprechstunden in Echtzeit zwischen einer spezialisierten Pflegekraft und PatientInnen mit schwerer chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD)	- 71,5 Jahre - Schwere COPD	- Tägliche Videosprechstunden für eine Woche	- Kein signifikanter Unterschied in Bezug auf eine Wiederaufnahme innerhalb von 26 Tagen zwischen den beiden Gruppen (p=0.62)
Fors et al. 2018 (Schweden)  Effects of a person-centred telephone-	Randomisiert kontrollierte Studie  N=202 - Ig N=103	Bewertung der Auswirkungen einer personenzentrierten telefonischen Unterstützung bei zwei	- 77,6 Jahre - COPD und/oder - chronische Herzinsuffizienz	- patientenzentrierte telefonische Unterstützung - Minimum zwei Telefonkontakte	- Primärer Endpunkt (zusammengesetzt aus Allgemeiner Selbstwirksamkeit, Wiederaufnahme ins Krankenhaus, Tod):

support in patients with chronic obstructive pulmonary disease and/or chronic heart failure	- Kg N=118	chronisch kranken Patientengruppen.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gemeinsame Erstellung eines Pflegeplans</li> <li>- sechs Monate</li> </ul>	<p>OR=1.6, 95%CI=0.9-2.7; p=0.102</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Per-Protokoll-Analyse: OR=1.8, 95% CI=1.0-3.2; p=0.039</li> <li>- Intervention vermindert die Verschlechterung der Selbstwirksamkeit, ohne das Risiko klinischer Ereignisse zu erhöhen</li> <li>- Personenzentrierte Unterstützung kann ohne persönliche Konsultationen durchgeführt werden</li> </ul>
<p>Jolly et al. 2018 (England)</p> <p>Self management of patients with mild COPD in primary care: Randomised controlled trial</p>	<p>Randomisiert kontrollierte Studie</p> <p>N=577</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ig N=289</li> <li>- Kg N=288</li> </ul>	<p>Bewertung der Wirksamkeit eines telefonischen Gesundheitscoachings, durch eine Krankenschwester zur Unterstützung des Selbstmanagements.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 70 Jahre</li> <li>- COPD (Dyspnoe Skala 1 oder 2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Telefonische Intervention</li> <li>- vier Sitzungen über elf Wochen</li> <li>- Postalische Informationen in der Woche 16 und 24</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nach zwölf Monaten: kein signifikanter Unterschied im SGRQ-C total score (mittlerer Unterschied -1.3, 95% CI= -3.6-0.9, p=0.23)</li> <li>- Nach sechs Monaten: erhöhte Körperliche Aktivität, mehr besaßen Pflegeplan (44% v 30%), Rettungspakete mit Antibiotika (37% v 29%), Überprüfung der Inhalationsanwendungstechniken (68% v 55%)</li> <li>- Änderung der Selbstmanagementaktivität, jedoch nicht der</li> </ul>

					gesundheitsbezogenen Lebensqualität
<p>Levy et al. 2014 (England)</p> <p>Growing up with confidence: using telehealth to support continence self-care deficits amongst young people with complex needs</p>	<p>Qualitative Studie</p> <p>N=10</p>	<p>- Wie technologiebasierte klinische Interventionen das Engagement junger Menschen, in der Häuslichkeit, in der Kontinenz-Selbstversorgung beeinflussen.</p> <p>- Formulierung der Auswirkungen von Telegesundheit auf die Pflegepraxis und die Durchführung entfernter klinischer Begegnungen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Junge Menschen</li> <li>- Spina bifida</li> <li>- Stuhl- und Harninkontinenz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Videobasierte wöchentliche Sprechstunden von 15 Minuten</li> <li>- In den Abendstunden</li> <li>- Telefonisches Interview mit den Teilnehmern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verwendung von Skype™ zur Verknüpfung junger Menschen mit Pflegekräften, unterstützt das Engagement für Selbstpflegeaktivitäten und gibt ihnen die Möglichkeit ihre Rolle als Partner bei der klinischen Entscheidungsfindung zu behaupten.</li> <li>- Telegesundheit ist ein wirksames Mittel, um junge Menschen für Selbstpflegeaktivitäten im Zusammenhang mit Kontinenzpflege zu motivieren.</li> </ul>
<p>Lindberg et al. 2009 (Schweden)</p> <p>Experience with videoconferencing between a neonatal unit and the families' home from the perspective of certified paediatric nurses</p>	<p>Qualitative Studie</p> <p>N=10</p>	<p>Die Erfahrungen zertifizierter pädiatrischer Pflegekräfte mit Videokonferenzen zwischen der Intensivstation und dem Familienheim zu beschreiben.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 32-58 Jahre</li> <li>- Pflegekräfte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zeitraum: 12 Monate</li> <li>- Videosprechstunden zwischen Pflegekräften und Eltern</li> <li>- Eltern nahmen bei Bedarf Kontakt auf</li> <li>- Interviews wurden mit den Pflegekräften einen Monat nach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erleichterung des Übergangs von Säuglingen von der Neugeborenenstation nach Hause</li> <li>- Ermöglichung von Treffen mit der ganzen Familie</li> <li>- Erleichterung der Beurteilung der Gesamtsituation zu Hause</li> </ul>

				Beendigung der Intervention geführt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bereitstellung von Sicherheit für die Familie</li> <li>- Schwierigkeiten bei fortgesetzter Verwendung und Entwicklung</li> </ul>
<p>Lunde Husebø A. und Strom M. 2014 (Norwegen)</p> <p>Virtual Visits in Home Health Care for Older Adults</p>	<p>Integratives Review</p> <p>N=12 (2003-2012)</p>	<p>Untersuchung von Pflegeinhalten und der Nutzung virtueller Besuche und wie alte Patienten und Gesundheitsdienstleister einen virtuellen Besuch nutzen und wie sie ihn erleben.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ältere Menschen über 65 Jahre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantitative und qualitative Recherche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vier Hauptthemen:</li> <li>- psychosoziale und pädagogische Interventionen zur Verringerung der Einsamkeit und Steigerung des Aktivitätsniveaus</li> <li>- Beobachtung und Unterstützung zur Verbesserung der Medikamenteneinhaltung</li> <li>- Unterstützung und Überwachung beim Management chronischer Krankheiten</li> <li>- Nachsorgeservice und Überwachung der Selbstbestimmung von Medikamentenverwaltung zur Reduzierung der Rückübernahme in Krankenhäuser oder Langzeiteinrichtungen</li> </ul>
<p>Rygg et al. 2018 (Norwegen)</p>	<p>Qualitative Studie</p> <p>N=10</p>	<p>Die Erfahrungen von PatientInnen und Pflegekräften mit der technischen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 49-78 Jahre</li> <li>- KrebspatientInnen, im</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zeitraum: 3 Monate</li> <li>- Pflegekraft war Werktags (7-15</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Videosprechstunden auf Tablets kann die Grundversorgung in</li> </ul>

<p>Introducing Videoconferencing on Tablet Computers in Nurse–Patient Communication- Technical and Training Challenges</p>	<p>N=4 Onkologische Fachpflegekräfte N=6 PatientInnen</p>	<p>Funktionalität, Benutzerfreundlichkeit und Schulung des Tablet-Einsatzes bei VC in der primären Krebsbehandlung zu beleuchten, um Fallstricke bei der Einführung von VC zu ermitteln.</p>	<p>häuslichen Setting</p>	<p>Uhr) über Skype erreichbar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Individuelle, halbstrukturierte Interviews wurden geführt und analysiert</li> <li>- Alle Interviews wurden aufgenommen und transkribiert</li> </ul>	<p>ländlichen Gemeinden verbessern.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vor der Einführung von Videosprechstunden müssen Qualitätssicherungen durchgeführt werden.</li> </ul>
--	---	--	---------------------------	--	--

## 5.1. Pflegesprechstunden bei spezifischen Krankheitsbildern

Pflegesprechstunden werden vorwiegend bei Menschen mit einer chronischen Erkrankung angeboten (Rygg et al., 2018), (Stacey et al., 2016), (Fors et al., 2018), (Jolly et al., 2018), (Dichmann Sorknaes, 2016), (Levy et al., 2014), (Husebø & Storm, 2014). COPD PatientInnen sind in drei Studien und somit am häufigsten vertreten (Jolly et al., 2018), (Fors et al., 2018), (Dichmann Sorknaes, 2016). Auch das Review erfasste zwei Studien, welche sich auf COPD PatientInnen beschränkten (Husebø & Storm, 2014). Eine Studie schließt sowohl COPD PatientInnen als auch Menschen ein, die an einer chronischen Herzinsuffizienz leiden. Zwei weitere Studien beschäftigen sich mit digitalen Pflegesprechstunden bei Menschen, die an Krebs erkrankt sind. Eine Studie befasst sich mit Kindern, welche mit Spina bifida auf die Welt gekommen sind und welchen Nutzen sie aus pflegerischen Sprechstunden haben können (Levy et al., 2014). Die Begleitung von Eltern, welche mit ihrem Kind nach Hause gehen konnten, nachdem es von der Neugeborenenstation entlassen wurde, und die Erfahrungen der Pflegekräfte ist Schwerpunkt der letzten Studie (Lindberg et al., 2009).

### 5.1.1. COPD

Zwei der pflegerischen Sprechstunden, durchgeführt bei COPD PatientInnen, fanden in Form eines Telefonates statt (Fors et al., 2018), (Jolly et al., 2018), eine Studie führte Videosprechstunden durch (Dichmann Sorknaes, 2016).

Die Wiederaufnahme ins Krankenhaus nach Videosprechstunden war Endpunkt einer Studie (Dichmann Sorknaes, 2016). Die Wiederaufnahme wurde aber auch in einer der beiden anderen Studien ins primäre Ergebnis mit einberechnet (Fors et al., 2018), (Jolly et al., 2018). Die Videosprechstunden fanden über eine Woche jeden Tag statt. Es kam zu keinem signifikanten Unterschied zwischen denen, welche digitale Sprechstunden erhielten und jenen, welche konventionelle Behandlung erfuhren. Die digitale Sprechstunde ist somit genauso sicher und effektiv wie die normale Behandlung (Dichmann Sorknaes, 2016). In der Studie von Fors et al. (2018) kam es zu 74 Wiederaufnahmen von TeilnehmerInnen in der Kontrollgruppe und zu 45 aus der Interventionsgruppe. Insgesamt setzte sich das primäre Endergebnis jedoch aus drei Komponenten zusammen. Diese umfassen die allgemeine Selbstwirksamkeit der PatientInnen, Krankenhausaufenthalte und

den Tod. Das Ergebnis aus dem zusammengesetzten Score zeigt, dass sich die Kontrollgruppe im Gegensatz zur Interventionsgruppe nicht signifikant unterscheidet. Wenn in die Berechnung allerdings nur die PatientInnen integriert werden, welche für die komplette Intervention dabei waren, dann zeigt sich eine signifikante Verschlechterung des kombinierten Scores und der Selbstwirksamkeit in der Kontrollgruppe. In der Interventionsgruppe kam es sogar zu einer Zunahme der Selbstwirksamkeit. Somit verhindert die telefonische Unterstützung bei COPD PatientInnen eine Verschlechterung der Selbstwirksamkeit, wobei das Risiko für klinische Ereignisse gleich bleibt.

Auch die letzte Studie, durchgeführt in England 2018, befasste sich mit der Selbstwirksamkeit der PatientInnen in Hinblick auf ihre COPD-Erkrankung, allerdings als sekundären Endpunkt (Jolly et al., 2018). Als primären Endpunkt befasste sie sich mit der gesundheitsbezogenen Lebensqualität nach einem Jahr, gemessen anhand des SGRQ-Scores. Die Intervention bestand aus Telefongesprächen mit einer Pflegekraft, welche den Patienten beriet. Dies sollte dem Patienten helfen, seine Selbstwirksamkeit in Bezug auf die Rauchentwöhnung, körperliche Aktivität, Inhalationstechniken und beim Einhalten der Medikation zu stärken. Schriftliche Dokumente, ein Schrittzähler und ein Tagebuch zur Dokumentation wurden den Patienten bereitgestellt. Der erste Telefonkontakt wurde nach einer Woche durchgeführt mit einer Dauer von 35 bis 60 Minuten. Weitere Telefonate von ungefähr 20 Minuten folgten in der dritten, siebten und elften Woche nach der Randomisierung. Das primäre Ergebnis war auch hier nicht signifikant aussagekräftig. Verbesserungen traten bei der körperlichen Aktivität der PatientInnen der Interventionsgruppe nach sechs Monaten auf, diese waren nach 12 Monaten jedoch nicht mehr signifikant. Auch kam es zu keinen ausschlaggebenden Verbesserungen in der Entwöhnung vom Rauchen im Gegensatz zur Kontrollgruppe.

Die PatientInnen in der Interventionsgruppe berichteten jedoch, dass sie ihre Medikation besser einhalten würden und eine Mehrheit ließ einen Inhalationscheck durchführen. Auch hatte die Kontrollgruppe weniger Pflegepläne und Informationsmaterial über das Reagieren in Notfallsituationen sowie weniger Antibiotika-Rettungspakete zuhause (ebd.).

### 5.1.2. Krebs

Digitale Pflegesprechstunden, durchgeführt bei KrebspatientInnen, fanden auf telefonischem Weg in der Studie von Stacey et al. (2016) statt, wohingegen Rygg et al. (2018) eine Studie in Norwegen durchführten, in welcher Videosprechstunden über Tablets angeboten wurden. Hierbei lag der Fokus vor allem auf den technischen Hindernissen und dem Training im Umgang mit der neuen Technologie (ebd.). Beide Studien fanden heraus, dass es für KrebspatientInnen von hoher Bedeutung ist, die Möglichkeit zu haben, schnell Kontakt zu Gesundheitspersonal aufnehmen zu können, sei es über Telefon oder Videotelefon. Auch die Kommunikation mit einer bereits vertrauten Pflegekraft wird von den PatientInnen sehr wertgeschätzt.

Die Studie von Rygg et al. (2018) fand zudem heraus, dass KrebspatientInnen den regelmäßigen Kontakt mit einer onkologischen Pflegekraft sehr schätzten. Zudem wurde ihnen über Skype Business angezeigt, ob die Pflegekraft gerade für ein Gespräch erreichbar war oder nicht. Auch war die Videoverbindung für die PatientInnen angenehmer als ein Gespräch über das Telefon. Die Durchführung von Skype-Gesprächen ermöglichte es ihnen, die Pflegekraft wie in einem Gespräch „Angesicht zu Angesicht“ wahrzunehmen und sie in verschiedensten Situationen zu kontaktieren. Für PatientInnen mit Krebs, welche zudem in abgelegenen Regionen wohnen, ist es von hoher Bedeutung schnellen Zugang zu Gesundheitspersonal zu bekommen. Anhand der Studie wird deutlich, dass auch ältere PatientInnen, welche wenig Erfahrung mit Technik haben, den Umgang mit Videosprechstunden schnell erlernen. Für eine adäquate Sprechstunde muss die Bild- und Tonqualität stimmen sowie eine vorherige Schulung für Pflegekräfte und PatientInnen stattfinden. Erst dann kann die Pflegekraft Beratungen und Schulungen über Skype durchführen und als AnsprechpartnerIn für Krebspatienten fungieren (ebd.).

In der anderen Studie liegt der Schwerpunkt auf der Zufriedenheit von KrebspatientInnen mit telefonischer Unterstützung bei therapiebedingtem Auftreten von Symptomen (Stacey et al., 2016). PatientInnen konnten bei Bedarf eine onkologische Pflegekraft anrufen in geregelten Zeiten von Montag bis Freitag. Über 70% der Anrufer sprach mit einer Pflegekraft und erhielt in fast 90% Ratschläge über das Telefon. 91% der Anrufer waren mit der Art und Weise des Anrufes zufrieden. Über die Hälfte der PatientInnen waren sehr zufrieden mit dem Verhalten

der Pflegekraft sowie mit den Erklärungen und Ratschlägen, welche sie erhielten. Positiv wurde hierbei unter anderem eine schnelle Antwort auf Fragen hervorgehoben sowie der Zugang zu einer vertrauten Pflegekraft. Negative Rückmeldungen wurden gegeben zu Rückrufen, welche nicht stattfanden, zu lange Wartezeiten und unzureichenden Erklärungen sowie zu unangemessenem Verhalten der Pflegekräfte. Um die telefonische Unterstützung noch zu verbessern, wurden folgende Vorschläge von PatientInnen gegeben: Mehr Klarheit über Rückrufzeiten, Zugang zu Unterstützung auch am Wochenende und an Feiertagen, die Möglichkeit, die Pflegekraft persönlich zu kontaktieren, mehr telefonische Beratung zum Thema Selbstpflegestrategien sowie eine bessere Kontrolle der Ratschläge und Erklärungen um eine einheitliche Qualität in der Beratung zu gewährleisten um somit weitere Anrufe zum selben Problem zu vermeiden.

## 5.2. Inhalte von Pflegesprechstunden

Der am Häufigsten benannte Inhalt der digitalen Pflegesprechstunden bezieht sich auf das „Beraten und Schulen“ von PatientInnen sowie von Angehörigen, wenn diese im selben Haushalt wohnen und an der Pflege Anteil haben. Hierfür werden auch Begriffe wie Coachen, Informieren oder Erklären verwendet (Jolly et al., 2018), (Lindberg et al., 2009), (Stacey et al., 2016), (Husebø & Storm, 2014), (Rygg et al., 2018). Jolly et al. (2018) berieten und schulten die PatientInnen zu Themen wie Rauchentwöhnung, Steigerung der körperlichen Aktivität, korrekte Inhalationstechniken und zur Medikamenteneinhaltung. In der Studie von Stacey et al. (2016) wurde den KrebspatientInnen erklärt, wie sie die Symptome, welche in Zusammenhang mit der Chemotherapie stehen, besser bewerkstelligen können, und womit diese zusammenhängen. Schulungen mit dem Ziel Einsamkeit im Alter zu bekämpfen und die körperliche sowie soziale Aktivität zu steigern, wurden in Studien aus dem Review von Husebø und Storm (2014) beschrieben.

Auch „Anleiten“ als Thema von Pflegesprechstunden wird in zwei Studien benannt (Levy et al., 2014), (Lindberg et al., 2009). Das Beraten und Anleiten von Eltern stellte sich über die Videoverbindung deutlich einfacher dar, da zu erkennen war, ob die Eltern die Anweisungen und Informationen auch verstanden hatten. Oft handelte es sich bei den Problemen um alltägliche Dinge wie zum Beispiel die Nahrungsaufnahme des Säuglings. Diese konnten mit Hilfe der Sprechstunde

schnell geklärt werden (Lindberg et al., 2009). In der Studie von Levy et al. (2014) erhielten junge Menschen mit Spina bifida und ihre Eltern Anleitung zum Thema Kontinenzpflege.

In vier Studien steht die Pflegekraft den PatientInnen und Angehörigen unterstützend zur Seite und hilft beispielsweise beim Symptommanagement (Stacey et al., 2016), (Levy et al., 2014), (Lindberg et al., 2009), (Husebø & Storm, 2014). Meist beruht diese Unterstützung jedoch auf der Vermittlung von Wissen allein und in Kombination mit Anleitung.

Auch das Aufbauen einer Beziehung zwischen der Pflegekraft und den PatientInnen und eventuell deren Angehörigen ist wichtiger Teil einer Pflegesprechstunde, um die Basis für eine gute Kommunikation und ein vertrautes Verhältnis zu schaffen (Fors et al., 2018), (Lindberg et al., 2009), (Husebø & Storm, 2014).

Gemeinsam mit den PatientInnen Probleme zu diskutieren ist ebenfalls Bestandteil von Pflegesprechstunden (Fors et al., 2018), (Jolly et al., 2018), (Lindberg et al., 2009). Probleme bei der Einnahme von verschriebenen Medikamenten oder Schlafprobleme wurden mit den PatientInnen besprochen (Fors et al., 2018), ebenso wie die derzeitige Rauchgewohnheit der COPD-PatientInnen (Jolly et al., 2018).

Dem schließt sich das Entwickeln eines patientenorientierten Gesundheitsplans an sowie das Evaluieren und Diskutieren dessen. Fortschritte können anhand dieses Planes festgestellt werden (Fors et al., 2018), (Jolly et al., 2018), (Levy et al., 2014). Das Beobachten und Bewerten der Situation des Patienten und deren klinischer Status wird in zwei Studien als Inhalt von Pflegesprechstunden explizit benannt (Lindberg et al., 2009), (Husebø & Storm, 2014). In der Studie von Lindberg et al. (2009) beurteilen die Pflegekräfte mit Hilfe der Videosprechstunde die Situation der Familie zu Hause und ob die Eltern mit den neuen Aufgaben und Verantwortungen zurechtkommen. Im Review von Husebø und Storm (2014) ging es hierbei eher um den Gesundheitszustand chronisch kranker älterer Menschen.

Auch Bestandteil einer pflegerischen Sprechstunde ist das Erfassen und das Berücksichtigen der Wünsche des Patienten (Fors et al., 2018), (Lindberg et al., 2009).

Zwei Studien sehen das Medikamentenmanagement als einen wichtigen Bestandteil von Pflegesprechstunden an (Jolly et al., 2018), (Husebø & Storm, 2014).

Das Identifizieren von Fähigkeiten, Ressourcen und Potenzialen des Patienten wird in einer Studie benannt (Fors et al., 2018).

Mehr als die Hälfte der Studien sehen als übergeordnetes Ziel von Pflegesprechstunden, die Selbstwirksamkeit der Patienten zu stärken und somit ihre Selbstpflegekompetenzen zu steigern (Stacey et al., 2016) (Fors et al., 2018), (Jolly et al., 2018), (Levy et al., 2014), (Lindberg et al., 2009), (Husebø & Storm, 2014). Hierbei ist es von großer Wichtigkeit, den Patienten als aktiven PartnerIn in Pflege- und Entscheidungsprozesse mit einzubeziehen (Fors et al., 2018), (Levy et al., 2014), (Husebø & Storm, 2014).

### 5.3. Merkmale digitaler Pflegesprechstunden

Digitale Sprechstunden sind oft so ausgelegt, dass PatientInnen zu geregelten Zeiten sowohl über telefonischen Weg als auch über Videoanrufe die Möglichkeit haben mit einer Pflegekraft in Kontakt zu treten. Hierfür können Geschäftszeiten festgelegt sein oder ein „Verfügbarzeichen“ zum Beispiel auf Skype, welches den PatientInnen anzeigt, ob die Pflegekraft gerade Zeit für ein Gespräch hat (Stacey et al., 2016), (Fors et al., 2018), (Lindberg et al., 2009), (Rygg et al., 2018). In allen acht Studien haben die PatientInnen den Vorteil, mit einer ihnen bekannten Pflegekraft zu kommunizieren, in einigen Studien ist es sogar bei jeder Sprechstunde dieselbe. Dies erleichtert es den PatientInnen, eine Beziehung zur Pflegekraft aufzubauen und offen über Probleme zu sprechen. Zudem können Veränderungen schneller erkannt und thematisiert werden (Jolly et al., 2018), (Dichmann Sorknaes, 2016), (Stacey et al., 2016), (Fors et al., 2018), (Levy et al., 2014), (Lindberg et al., 2009), (Husebø & Storm, 2014), (Rygg et al., 2018).

Eine schriftliche Dokumentation der Gespräche wird dem Patienten im Nachhinein per E-Mail zugesandt. Diese beinhaltet die gemeinsam entwickelten Gesundheitspläne und Ziele (Jolly et al., 2018), (Fors et al., 2018). In der Studie von Fors et al. (2018) werden zudem Bewegungstagebücher sowie Kontaktdaten von lokalen Services und Informationsschreibern beispielsweise über die korrekte Anwendung des Inhalationsgerätes, beigefügt.

Bevor Pflegesprechstunden angeboten werden ist es unabdingbar, dass sich die Pflegekräfte auf die Sprechstunden vorbereiten, indem sie Informationen zu den Krankheitsbildern der PatientInnen erhalten (Jolly et al., 2018), (Fors et al., 2018), (Lindberg et al., 2009), (Rygg et al., 2018). In der Studie von Fors et al. (2018)

erhielten die Pflegekräfte zudem ein Training zum Thema „Personenzentrierte Kommunikation“. Ein Training zu gezielter Telefonberatung wurde den Pflegekräften in der Studie von Jolly et al. (2018) angeboten. Um eine Videosprechstunde durchzuführen, erhielten die Pflegekräfte vorab eine detaillierte Einweisung in den Gebrauch der Videokonferenzmaterialien (Lindberg et al., 2009) (Rygg et al., 2018).

#### 5.4. Video-Technologie in Pflegesprechstunden

Videobasierte Pflegesprechstunden wurden in fünf der eingeschlossenen Studien durchgeführt (Dichmann Sorknaes, 2016), (Levy et al., 2014), (Lindberg et al., 2009), (Husebø & Storm, 2014), (Rygg et al., 2018). Hierbei befassten sich vier Studien mit dem Umgang und den Erfahrungen der TeilnehmerInnen. Sowohl die Erfahrungen der PatientInnen als auch die der Pflegekräfte wurden hierbei berücksichtigt. Für die Durchführung wird ein bestimmtes Equipment benötigt, dieses setzt sich aus einem Bildschirm (Computer, Laptop oder Tablet), einem Mikrofon und einer Webkamera zusammen (Levy et al., 2014), (Lindberg et al., 2009), (Husebø & Storm, 2014), (Rygg et al., 2018). In einer Studie wurde ebenfalls ein Headset verwendet um vertrauensvolle Ratschläge zu übermitteln (Levy et al., 2014). Eine stabile Internetverbindung ist zudem unabdingbar, um eine gelungene digitale Sprechstunde abzuhalten. Die Internetverbindung kann auch die Bild- und Tonqualität beeinflussen, was sich wiederum auf die Qualität der digitalen Sprechstunde auswirkt (Lindberg et al., 2009), (Rygg et al., 2018), (Levy et al., 2014). PatientInnen benötigen bei der Einrichtung der Technik Unterstützung sowie eine Einführung in das Bedienen der Programme (Rygg et al., 2018), (Husebø & Storm, 2014). Unterstützung benötigen auch die Pflegekräfte, denn nicht alle fühlen sich sicher im Umgang mit der neuen Technik (Lindberg et al., 2009), (Rygg et al., 2018). In zwei Studien wurde das Programm Skype verwendet, welches bei den Patienten sowie bei den Pflegekräften positive Rückmeldungen für die einfache Bedienung erhielt (Rygg et al., 2018), (Levy et al., 2014). In allen vier Studien wurden digitale Pflegesprechstunden generell positiv bewertet. Durch die Videotechnik kann die Distanz zwischen Patienten und Pflegekräften aufgehoben werden und eine normale Unterhaltung ermöglichen (Lindberg et al., 2009), (Rygg et al., 2018), (Levy et al., 2014), (Husebø & Storm, 2014). Bezeichnet wurde dieses auch als ein virtueller Besuch der Pflegekraft (ebd.). Hiervon profitieren Menschen,

welche in abgelegenen Gebieten wohnen, da sie so die Möglichkeit bekommen die Pflegekraft regelmäßig zu sehen (Lindberg et al., 2009), (Rygg et al., 2018). Für alle Beteiligten war es ein großer Vorteil die nonverbalen Ausdrücke des Anderen wahrzunehmen. Die Gespräche wurden somit vertrauensvoller und persönlicher und die PatientInnen gewannen an Sicherheit (ebd.), (Levy et al., 2014). Durch diese Art der Kommunikation war es möglich eine kontinuierliche und koordinierte Pflege zu gewährleisten (Husebø & Storm, 2014), (Levy et al., 2014). Durch die Möglichkeit der vorherigen zeitlichen Absprachen, konnten Unannehmlichkeiten wie Schul- oder Arbeitsausfälle vermieden werden (Levy et al., 2014). Alle vier Studien kamen zu dem Ergebnis, dass sich mit Hilfe der Videoanrufe die Patientenberatung- und Schulung einfacher durchführen ließ.

### 5.5. Kritische Studienbewertung

Anhand der Checklisten des Equator-Netzwerkes wurden die Studien analysiert und bewertet.

Für die drei RCTs wurde hierfür die Consort-Checkliste verwendet.

Aus dem Titel der Studie von Dichmann Sorknaes (2016) geht nicht hervor, dass es sich hierbei um ein RCT handelt (Anhang 1). Das Abstract wie auch der theoretische Hintergrund sind sehr kurzgehalten. Im theoretischen Hintergrund wird kaum auf andere Literatur eingegangen, trotzdem wird die Forschungslücke klar und einer formulierten Fragestellung wird nachgegangen. Zum Design der Studie wird nur benannt, dass eine Randomisierung stattfand. Weitere Details über das Studiendesign werden nicht benannt, wodurch ein unklares Risiko für einen Selektionsbias entsteht. Die Reliabilität der Studie ist gering, da präzise Details zur durchgeführten Intervention, wie die Rahmenbedingungen und Abläufe zu den Sprechstunden, fehlen und diese somit nicht replizierbar wären. Auch zur konventionellen Behandlung der Kontrollgruppe werden keine Angaben gemacht. Primäre und sekundäre Endpunkte werden klar definiert. Allerdings fehlt die Darlegung zur Berechnung der benötigten Fallzahlen, somit bleibt unklar, ob es sich bei der verwendeten Gruppengröße um eine effektnachweisende Größe handelt. Dieses reduziert die externe Validität der Studie. Die Einteilung in die ProbandInnen- beziehungsweise die Kontrollgruppe erfolgte randomisiert bei der Entlassung aus dem Krankenhaus. Hierfür wird ein Verhältnis von 1:1 verwendet. Zur Durchführung und dem Zeitraum der Rekrutierung werden keine Angaben

gemacht, dieses verstärkt das Risiko für einen Selektionsbias. Zur Verblindung der ProbandInnen sowie der PrüferInnen wird keine Aussage getroffen und wird daher als unklarer Verzerrungsbias eingestuft. Zur statistischen Methode für den Vergleich der beiden Gruppen wurden keine Angaben gemacht. Anhand der Ergebnistabelle wird ersichtlich, dass ein Mittelwert berechnet wurde, um die Differenz der beiden Gruppen darzustellen. Es scheint so, dass die PatientInnen in den Gruppen analysiert wurden, in welche sie eingeordnet wurden. Es kam zu einem Verlust von TeilnehmerInnen in der Interventions- und Kontrollgruppe, jedoch zu keiner Begründung. Dieses wird auch nur aus der Ergebnistabelle ersichtlich. Was mit unvollständigen oder fehlenden Daten passierte bleibt unklar. Sowohl die Effektgröße mittels des p-Wertes als auch die Präzision der Ergebnisse wurde für die primären und sekundären Endpunkte angegeben. In diesem Fall kam es zu keinem signifikanten Ergebnis. Ob die Gruppen überhaupt vergleichbar waren bleibt unklar, da keine charakteristischen Teilnehmermerkmale beschrieben sind. Dieses verstärkt den Bias der Studie, da nicht von einer Strukturgleichheit zu Beginn der Studie ausgegangen werden kann. Hinweise auf ein Studienprotokoll, in welchem diese Informationen aufgeführt wären, werden nicht gegeben, auch gibt es keine Registrierungsnummer für diese Studie. Zusammenfassend gibt die Studie wenig Informationen über die Intervention und die Datenanalyse, dieses führt zu einer geringen Reliabilität und einem hohen Risiko an Bias.

Ganz im Gegenteil dazu, das RCT von Fors et al. (2018). Einleitung und Hintergrund begründen die durchgeführte Intervention und es kommt zu einer klar formulierten Fragestellung (Anhang 2). Das Studiendesign wurde genau beschrieben, ebenso wie die Art und Weise der Randomisierung und wie die Rekrutierung stattgefunden hat. Das Risiko für einen Selektionsbias ist somit sehr gering und die Studie weist eine hohe Reliabilität auf. Zudem wurde die Berechnung der Fallzahlen angegeben, um eine effektnachweisende Gruppe zu untersuchen, welche eingehalten wurde. Bei der Randomisierung kam es zu keiner Verblindung der PatientInnen und EndpunkterheberInnen, wodurch ein gewisses Verzerrungsrisiko entsteht. Aufgrund der Intervention wäre die Verblindung der PatientInnen aber auch kaum möglich gewesen. Für den Vergleich der Gruppen hinsichtlich des primären Endpunktes wurde der Mann-Whitney U Test verwendet. Die Anzahl der StudienteilnehmerInnen je Gruppe sowie deren demographische und klinische

Charakteristika wurden genauestens beschrieben. Die Ergebnisse wurden mittels der geschätzten Effektgröße (p-Wert) sowie der Präzision anhand des Konfidenzintervalls und dem Odd ratio angegeben. Alle TeilnehmerInnen wurden nach dem Intention-to-treat Prinzip analysiert. Zusätzlich wurde eine Per-Protokoll-Analyse durchgeführt, welche signifikante Ergebnisse aufführte. Insgesamt wurde das Risiko für entstehende Bias so gering wie möglich gehalten. Durch die Registrierungsnummer sowie ein vorliegendes Studienprotokoll, kommt es zu einer hohen Transparenz der durchgeführten Studie und deren Ergebnisse.

In England führten Jolly et al. (2018) eine Studie durch, welche sich bereits im Titel als ein RCT identifizieren lässt. Das Abstract beinhaltet alle wichtigen Komponenten, um einen guten Überblick über die Studie zu erhalten (Anhang 3). Der wissenschaftliche Hintergrund zeigt die Forschungslücke auf und endet mit der Hypothese, welcher in dieser Studie nachgegangen wird. Die Methodik der Studie wird genauestens beschrieben, dieses macht die Studie replizierbar. Das Risiko für einen Selektionsbias ist gering, da die Einschlusskriterien für die Teilnahme klar definiert sind wie auch die durchgeführte Intervention und Rekrutierung. Die Fallzahlen wurden vor Beginn der Studie berechnet, um eine aussagekräftige Probandenzahl in beiden Gruppen zu gewährleisten. Die Zuteilung der ProbandInnen in die Interventions- oder Kontrollgruppe, wurde mit Hilfe eines webbasierten Programmes mit einem 1:1 Verhältnis durchgeführt. Um hier das Risiko für Bias gering zu halten, wurde die Zuteilung von einer externen Organisation durchgeführt und geheim gehalten. Es kam zu keiner Verblindung der ProbandInnen, jedoch zur Verblindung der DatenauswerterInnen hinsichtlich der Gruppenzuteilung. Dies birgt nur ein geringes Risiko für eine Verzerrung der Ergebnisse. Die statistische Auswertung des primären Endpunktes fand mittels eines linearen Regressionsmodells statt. Die sekundären Endpunkte wurden anhand eines logistischen und ordinalen Regressionsmodells berechnet. Auch auf die Subgruppenanalyse wird eingegangen. Die Anzahl der StudienteilnehmerInnen je Gruppe sowie deren demographische und klinische Charakteristika wurden genauestens beschrieben. Anzahl der ausgeschiedenen StudienteilnehmerInnen sowie deren Gründe wurden benannt. Die Ergebnisse wurden mittels der geschätzten Effektgröße (p-Wert) sowie ihrer Präzision anhand des Konfidenzintervalls von 95% angegeben. Alle TeilnehmerInnen wurden nach dem

Intention-to-treat Prinzip analysiert. Ergebnisse der Subgruppenanalysen wurden mittels der absoluten Effektgröße angegeben und beschrieben. Studienlimitationen und die Generalisierbarkeit der Ergebnisse wird Thema im Anschluss an die Diskussion. Registrierungsnummer und Angabe zum Protokoll sind vorhanden. Insgesamt ist das Risiko für entstandenen Bias sehr gering und die Reliabilität der Studie hoch.

Beim eingeschlossenen Review handelt es sich um ein integratives Review. Es wurden sowohl quantitative wie auch qualitative Studien in die Analyse miteingeschlossen. Für die Bewertung wurde die Checkliste für systematische Übersichtsarbeiten von PRISMA (2009) verwendet (Anhang 4).

Die Zusammenfassung zu Beginn des Reviews gibt Aufschluss über alle wichtigen Teile der Arbeit. Im Hintergrund wird auf die existierende Forschungslücke hingewiesen, welche mit dieser Übersichtsarbeit gefüllt werden soll. Eine klare Fragestellung wird zum Ende der Einleitung formuliert. Beim methodischen Vorgehen fällt auf, dass keine Registrierungsnummer erwähnt wird genauso wenig wie ein Studienprotokoll. Dies verringert die Transparenz der Arbeit und lässt eine Einsicht auf alle gebündelten Ressourcen und Informationen der Studie nicht zu. Die Auswahlkriterien (Zeitraum, Sprache, Thema der Studien) werden benannt, jedoch fehlt eine Begründung hinsichtlich des gewählten Zeitraums und der Sprache. Eine Darstellung der genutzten Datenbanken und Suchzeiträume sowie eine datierte Suchstrategie mit Suchbegriffen für alle drei Datenbanken ist vorhanden. Dies ermöglicht es, die Suche zu rekonstruieren und auf dieselbe Ausgangsliteratur zu stoßen. Hierbei fehlt jedoch die Benennung des Datums der letzten Datenbanksuche. Eine zusätzliche Befragung von Experten wurde durchgeführt, um weitere Literatur zu finden. Somit kann davon ausgegangen werden, dass alle relevante Literatur zu dem Thema erfasst wurde. Die Auswahl der Studien wurde dargelegt und anhand eines Flow-Diagramms veranschaulicht. Die Datengewinnung wurde von den zwei AutorInnen unabhängig voneinander durchgeführt. Nach dem Vergleich der Themen wurden Oberthemen formuliert. Diese Klassifikation wurde weiter in Untergruppen eingeteilt, um die Studienergebnisse zu bestimmten Themen besser in Beziehung setzen zu können. Aufgrund der unterschiedlichen methodischen Ansätze der Studien war es schwierig die Qualität der Studien zu beurteilen. Zum einen wurden daher nur

Studien eingeschlossen, welche bereits ein Peer Review durchlaufen sind und zum anderen wurden von den AutorInnen die quantitative Literatur ein weiteres Mal auf gewisse Merkmale hin überprüft. Somit kann davon ausgegangen werden, dass die eingeschlossene Literatur einer akzeptablen Qualität entspricht. Alle eingeschlossenen Artikel wurden in einer Ergebnistabelle zusammengefasst. Anschließend wurde auf die wichtigsten Ergebnisse eingegangen um diese im Nachhinein mit zusätzlicher Literatur zu diskutieren. In der Limitation wurde noch einmal auf die Heterogenität der verwendeten Studien eingegangen, was aufgrund des Designs des Reviews zustande kommt und dass daher die Interpretation und Übertragung der Ergebnisse mit Vorsicht zu betrachten ist. Daten zur finanziellen Unterstützung der Studie sind angegeben und stehen nicht im Konflikt mit den Ergebnissen.

Anschließend werden die qualitativen Studien mittels der COREQ-Checkliste analysiert und bewertet.

Die qualitative Studie von Levy et.al. (2014) geht einer begründeten und diskutierten Fragestellung nach und nennt Gründe für die Auswahl des Verfahrens der Datenerhebung (Anhang 5). Diese ergaben sich anhand einer zuvor durchgeführten Literaturanalyse zu dem Thema. Daten wurden anhand von Evaluationsbögen und Interviews gesammelt. Zu den Inhalten der Evaluationsbögen wird keine Auskunft gegeben. Dieses senkt die Transparenz der Studie. Außerdem wird Aufschluss über die Wahl der TeilnehmerInnen und wie diese eingeschlossen wurden gegeben. Die TeilnehmerInnen passen zur ausgewählten Fragestellung. Die ProbandInnen und deren Familien sowie deren Umfeld wurden ausreichend beschrieben genauso wie die Pflegekraft, welche die Forschung gestaltete. Bei der Analyse der Daten verliert die Studie an Glaubwürdigkeit, da die Auswertung kaum beschrieben ist. Ob eine Datensättigung erreicht wurde, wird auch nicht benannt. Es wird jedoch beschrieben, dass aufgrund zu geringer Daten aus den Evaluationsbögen, zusätzlich sechs telefonische Interviews durchgeführt wurden. Zur Durchführung der Interviews wurde nicht benannt, ob ein Gesprächsleitfaden verwendet wurde oder wie lange und unter welchen Voraussetzungen diese stattfanden. Die Ergebnisse werden beschrieben, jedoch werden keine Themen oder Kategorien aus den Ergebnissen gebildet. Zudem wird nicht ersichtlich, welche Rolle die Eltern beim Ausfüllen der Evaluationsbögen eingenommen haben und ob es dadurch zu

einer Verzerrung der Ergebnisse kam. Für die Verdeutlichung der Ergebnisse wurden Zitate verwendet. Dieses gewährleistet eine Intersubjektivität der Ergebnisse. Die Reichweite der Ergebnisse wird in der Diskussion dargelegt und hinterfragt. Aber da es in diesem Bereich bislang nur wenig Forschung gibt, ist die Reichweite der Studie noch unklar. Eine kommunikative Validierung der Ergebnisse wurde nicht durchgeführt, wodurch die Aussagekraft der Ergebnisse an Stärke verliert.

Bei der Studie von Rygg et.al. (2018) handelt es sich auch um eine qualitative Studie mit explorativem Design und einer klar formulierten und mittels Literatur begründeten Forschungsfrage. Die Auswahl der TeilnehmerInnen passt zur Forschungsfrage und der Prozess der Rekrutierung ist transparent beschrieben (Anhang 6). Kriterien für den Einschluss der ProbandInnen wurden vorab festgelegt. Die Anzahl der TeilnehmerInnen wie auch deren demografische Charakteristika wurden offen dargelegt. Genaue Informationen zur Datensammlung und zur Analyse der Ergebnisse machen die Studie transparent und erhöhen die Glaubwürdigkeit. Die Daten wurden mittels eines Interviews mit halbstandardisiertem Fragebogen gesammelt, welches eine sinnvolle Methode hinsichtlich der Fragestellung ist. Die Interviews wurden aufgenommen und transkribiert, dadurch gewinnt die Studie an Transparenz, zudem macht es die Analyse der Ergebnisse hochwertiger und detaillierter. Es wurden jedoch keine Feldnotizen geschrieben. Eine induktive Kategorienbildung mit Codierung der Transkripte und anschließender Aufstellung von Kategorien und Subkategorien wurde durchgeführt. Ob eine Datensättigung erreicht wurde, wird nicht erwähnt. Die Ergebnisse sind ausführlich unter den einzelnen Kategorien beschrieben und werden mit Hilfe von Zitaten der ProbandInnen bestätigt, somit kommt es zu einer intersubjektiven Darstellung der Ergebnisse, was wenig Freiraum für Interpretation lässt und die Ergebnisse eindeutiger macht. Eine kommunikative Validierung durch die TeilnehmerInnen fand nicht statt, trotzdem ist von einer hohen Aussagekraft der Ergebnisse auszugehen.

Die qualitative Studie von Lindberg et. al. (2009) geht einer klar formulierten Fragestellung nach (Anhang 7). Das Thema wird anhand eines in den USA durchgeführten Programmes begründet und es wird sich für die Durchführung von

narrativen Interviews entschieden um die Erfahrungen der TeilnehmerInnen zu erfassen. Das eine umfassende Literaturanalyse zu dem Thema durchgeführt wurde, wird nicht erwähnt. Die Glaubwürdigkeit nimmt durch die genaue Beschreibung und Begründung, der TeilnehmerInnen in Bezug auf die Fragestellung zu. Die genaue Datensammlung wird beschrieben, Dauer und Ort der Durchführung werden ebenfalls benannt. In die Datenanalyse wurden alle transkribierten Interviews mit einbezogen, und aus dem Inhalt der Interviews wurden Kategorien gebildet, welche im Nachhinein von den AutorInnen überprüft wurden. Somit ist eine genaue und hochwertige Analyse der Ergebnisse gewährleistet und die Transparenz der Studie nimmt zu. Die Aussagekraft der Ergebnisse verringert sich durch das Fehlen von Zitaten, da die Kategorienbildung nicht vollständig nachzuvollziehen ist. Ansonsten werden die Ergebnisse anhand der Kategorien genau beschrieben. Eine Validierung der Ergebnisse fand nicht statt, wodurch die Ergebnisse an Aussagekraft verlieren.

Die Bewertung der Querschnittsstudie von Stacey et. al. (2016) wird mit der Bewertungcheckliste von STROBE Statement durchgeführt (Anhang 8). Die Intervention wird im Hintergrund ausreichend begründet und die Forschungslücke wird ersichtlich. Die Fragestellung ist klar formuliert und das ausgewählte Design passt, um die Frage zu beantworten. Dass es sich um eine Querschnittsstudie handelt, wird bereits nach dem Hintergrund erwähnt. Der Studienrahmen sowie die Rekrutierung der TeilnehmerInnen werden ausführlich beschrieben. Die Studie gibt Aufschluss über die Datenerhebung und welche Instrumente dafür gebraucht und umfunktioniert wurden. Auf ergänzende Fragen während der Interviews wird detailliert eingegangen. Diese Kriterien machen die Studie transparent und sie gewinnt an Glaubwürdigkeit. Wie sie die Teilnehmerzahl erreicht haben und weshalb einige Daten ausgeschlossen wurden wird dargelegt sowie die Beschreibung der statistischen Methoden, welche für die Auswertung der Ergebnisse herangezogen wurden. In einem Flow-Diagramm werden die TeilnehmerInnen und deren Rekrutierung sowie deren begründeten Ausschlüsse dargelegt. Demografische Charakteristika der ProbandInnen geben Aufschluss über die TeilnehmerInnen. Die Ergebnisse werden anhand der unterschiedlichen befragten Themen sortiert und beschrieben. Hierbei wurde auch darauf geachtet, dass die Intervention an drei unterschiedlichen Standorten stattfand und somit eine

Vermischung der Daten nicht präzise gewesen wäre. In der Diskussion werden die Hauptergebnisse benannt und diskutiert, Limitationen werden dargelegt, welches die Arbeit transparent macht. Die Generalisierbarkeit der Studie wurde nicht diskutiert. Angaben zu Finanzierungen wurden gemacht. Insgesamt kommt es zu einer hohen Transparenz der Studie und zu einer damit verbundenen Glaubwürdigkeit der Ergebnisse.

## 6. Diskussion

Aus den Studien lassen sich folgende primären Ergebnisse feststellen. Das übergeordnete Ziel einer Pflegesprechstunde ist, die Selbstwirksamkeit der PatientInnen durch Anleitung, Beratung und Schulung zu stärken. Am meisten kommt die digitale Pflegesprechstunde bei Menschen zum Einsatz, welche an einer chronischen Erkrankung wie COPD oder Krebs leiden. Für die Durchführung wird sich am häufigsten der Videotechnologie bedient.

Damit Pflegebedürftige so lange wie möglich zuhause bleiben können, nimmt Beratung einen immer höheren Stellenwert in der Pflege ein (Bundesministerium für Gesundheit, 2020). Um Pflege optimal zu koordinieren und zu steuern ist eine individuelle, patientenzentrierte und gründliche Beratung durch fachkundige Pflegekräfte nötig, damit die Betroffenen ihren Alltag eigenständig gestalten und am sozialen Leben teilhaben können (ebd.).

Im Jahre 1999 wurde in einer Studie in Kansas herausgefunden, dass Beraten und Anleiten einen Großteil, nämlich 80%, der pflegerischen Versorgung ausmacht (Allen et al., 1999). Davon waren aber nur 6% mit einer praktischen Demonstration verbunden und hätten somit auch über Telekommunikationswege stattfinden können (ebd.). Andere Studien belegen, dass es durch die Beratung und Schulung von chronisch erkrankten Menschen zu einer Verbesserung der Selbstpflegekompetenz der PatientInnen kommt (Grossmann & Mahrer-Imhof, 2008). Pflegeberatung spielt auch für Eltern chronisch kranker Kinder eine enorm wichtige Rolle und steht ihnen im umfangreichen, kostenlosen und wiederholten Maße zu (Witte & Harries, 2016). Nicht nur die Eltern, sondern auch die betroffenen Kinder brauchen die Unterstützung einer Pflegekraft, um ihr Selbstpflegeverhalten zu verbessern (Levy et al., 2014).

Dass vor allem chronisch Erkrankte einen großen Vorteil aus digitalen Pflegesprechstunden ziehen könnten, zeigt der Artikel von Schaeffer (2006). Die

Versorgung von chronisch erkrankten Menschen in Deutschland wird immer noch von vielen Hindernissen erschwert. Eines der größten Probleme ist, dass die subjektiven Probleme der PatientInnen oft aus den Augen verloren werden und hauptsächlich die somatischen Probleme im Vordergrund stehen (ebd.). Die schwierigste Herausforderung in der Bewältigung einer chronischen Erkrankung ist die Unsicherheit, welche die PatientInnen dauerhaft umgibt. Um die PatientInnen jedoch entsprechend ihrer Bedürfnisse und Bedarfe gerecht zu versorgen, verlangt es deutlich mehr als nur die Übernahme körperlicher Einschränkungen durch die Pflege. Es handelt sich hierbei vor allem um unterstützende Aufgaben wie auch der Aktivierung, Beratung und gezielten Schulung der PatientInnen. Hierbei sollen Informationen darüber vermittelt werden, wie die Erkrankung am besten unter Kontrolle gehalten werden kann, wie noch erhaltene Ressourcen eingesetzt werden können und wie die Lebensqualität auch trotz der chronischen Erkrankung aufrechterhalten werden kann. Die Förderung des Selbstpflegemanagements spielt hierbei eine zentrale Rolle (ebd.). Da dieses auch das Hauptziel einer digitalen Pflegesprechstunde ist, wird deutlich, dass digitale Pflegesprechstunden die Versorgung chronisch kranker Menschen verbessern können.

Bei der Durchführung von digitalen Pflegesprechstunden wird ersichtlich, dass videobasierte Pflegesprechstunden mehr Anwendung finden als Sprechstunden über das Telefon. Videopflegesprechstunden werden generell als sehr positiv angesehen, sowohl von den PatientInnen als auch von den Pflegekräften. Durch sie lässt sich die Beratung und Schulung von PatientInnen erleichtern (Rygg et al., 2018), (Husebø & Storm, 2014). Eine in England durchgeführte Studie fand heraus, dass die TeilnehmerInnen überzeugter von den digitalen als von den telefonischen Sprechstunden waren (Donaghy et al., 2019). Visuelle Hinweise konnten gegeben und eine gewisse Sicherheit vermittelt werden und die Kommunikation war besser aufgrund der sichtbaren nonverbalen Komponenten. Außerdem sind Videosprechstunden sehr viel zeitsparender als Hausbesuche (ebd.). Zudem hat es den Vorteil, dass PatientInnen für Schulungen oder Beratungstermine nicht mehr weite Fahrtwege auf sich nehmen müssen, sondern diese bequem von Zuhause führen können (Levy et al., 2014). Dies ist grundsätzlich ein enormer Vorteil von digitalen Sprechstunden, denn auch Eltern müssen sich nicht mehr von der Arbeit befreien lassen, um mit ihren Kindern zu entfernten Praxen oder Kliniken zu fahren und Kinder verpassen keinen Unterricht mehr in der Schule (ebd.). Die Versorgung

von PatientInnen, welche in abgelegenen Gebieten wohnen, wäre somit in ihrer Kontinuität gewährleistet (Rygg et al., 2018).

Auch wenn oft davon ausgegangen wird, dass Menschen, welche der älteren Generation angehören vermehrt Probleme im Umgang mit neuen Technologien haben, hat sich dieses in den Studien nicht bestätigt. Im Gegenteil, es zeigte sich sogar, dass ältere Menschen den Umgang mit Videotelefonaten schnell erlernen (Husebø & Storm, 2014). Auch andere Studien kamen zu dem Ergebnis, dass ältere Menschen sich gerne mit neuen Technologien zur Kommunikation auseinandersetzen, wenn sie darin einen Nutzen für sich sehen (Gilly & Zeithaml, 1985). Ergebnisse einer weiteren Studie zeigen, dass ältere Menschen weder uninteressiert noch inkompetent sind, wenn es um die Verwendung neuer Technologien geht (Arnaert & Delesie, 2001). Die Akzeptanz gegenüber Videosprechstunden wächst je mehr Erfahrung die PatientInnen sammeln und feststellen, dass sie mehr Vertrauen während einer Videosprechstunde zu den Pflegekräften aufbauen können als durch ein Telefonat (ebd.). Zudem ist es für die PatientInnen von großer Bedeutung, wenn sie dank der digitalen Technik die Möglichkeit besitzen, schnell Kontakt zu einer bekannten Pflegekraft aufzunehmen (Rygg et al., 2018).

Die zusammengetragenen Ergebnisse stammen aus unterschiedlichsten Studien mit verschiedenen Patientengruppen, bezogen auf Krankheit, Alter sowie unterschiedlicher technischer Unterstützung, um die digitalen Pflegesprechstunden durchzuführen. Die Heterogenität der Studien muss daher bei der Betrachtung der Ergebnisse Beachtung finden. Einige Studien haben zudem eine zu geringe Teilnehmerzahl oder eine sehr kurze Interventionsdauer, um einen eindeutigen Effekt nachweisen zu können. Außerdem weisen einige Studien hinsichtlich der durchgeführten Interventionen einen Mangel an Transparenz auf und andere wiederum eine geringe Reliabilität. Im Gegensatz überzeugen andere Studien, darunter zwei RCTs, durch eine enorm hohe Genauigkeit in der Darstellung der Intervention und der Datenanalyse. Daher eignen sich die eingeschlossenen Studien trotzdem, um einen Überblick über bereits durchgeführte digitale Pflegesprechstunden zu erstellen.

Forschungslücken werden vor allem ersichtlich im Bereich der Versorgung chronisch kranker Kinder und wie sich die Durchführung von digitalen Pflegesprechstunden auf die Gesundheit und die Selbstpflegekompetenzen

auswirken. Auch sollte erforscht werden, ob die Beratung, Schulung und Anleitung über Video dieselbe Qualität besitzt wie eine Beratung, welche in Form eines Hausbesuches stattfindet. Wichtig zu erfahren wäre auch, welche Voraussetzungen eine Pflegekraft mitbringen muss, um Sprechstunden führen zu dürfen. Unklar bleibt auch, von wo aus die Pflegekräfte die Sprechstunden durchführen können und welcher Ort sich dafür am ehesten eignet. Mit am wichtigsten wäre es jedoch zu erfahren, wie die Langzeiteffekte von digitalen Pflegesprechstunden hinsichtlich der Selbständigkeit von chronisch kranken Menschen sind und welche Auswirkungen es auf die Arbeitsbedingungen in der Pflege und für die Primärversorgung in Deutschland hat.

## 7. Fazit und Ausblick

Grundsätzlich gibt es bislang international wie auch deutschlandweit kaum Erkenntnisse zu digitalen Pflegesprechstunden. Erkenntnisse liegen insbesondere zu Pflegesprechstunden im Allgemeinen vor. Für digitale Pflegesprechstunden lässt sich aktuell feststellen, dass sie vor allem beratende, anleitende und schulende Komponenten in der Versorgung von chronisch erkrankten Menschen haben und mit Hilfe von Videotechnologien erbracht werden. Um die genauen Auswirkungen von digitalen Pflegesprechstunden auf die Primärversorgung zu untersuchen, bedarf es dringend weiterer Forschung, welche beurteilen kann, ob es durch digitale Pflegesprechstunden zu einem längeren und selbstständigeren Leben von chronisch Erkrankten in der Häuslichkeit kommt. Dieses hätte auch zur Folge, dass es durch die Digitalisierung von Pflegesprechstunden zu einer Arbeitserleichterung für Pflegekräfte in der ambulanten Versorgung kommt. Langfristige Effekte sollten beobachtet und allgemein gültige Konzepte für die Durchführung von digitalen Pflegesprechstunden erarbeitet werden.

Abschließend lässt sich feststellen, dass digitale Pflegesprechstunden großes Potenzial für eine umfassendere Versorgung von chronisch kranken Menschen haben und deutlich mehr in den Fokus der Forschung gerückt werden sollten, um dem steigenden Bedarf an pflegebedürftigen PatientInnen in Deutschland gerecht zu werden.

## Literaturverzeichnis

- Allen, A., Cdoollittle, G., Dboysen, C., Komoroski, K., Collins, B., & Patterson, J. D. (1999):  
e health visits for telemedicine. *Journal of TelemedicineandTelecare*, 5, 90–96. <https://doi.org/10.1258/1357633991933387>
- Arnaert, A., & Delesie, L. (2001):  
Telenursing for the elderly. The case for care via video-telephony. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 7(6), 311–316.  
<https://doi.org/10.1258/1357633011936912>
- Berger, R. (Deutsches I. für angewandte P. & P.-T. H. V.). (2017):  
*ePflege. Informations- und Kommunikationstechnologie für die Pflege. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit*. 91.  
[http://www.dip.de/fileadmin/data/pdf/projekte/BMG\\_ePflege\\_Abschlussbericht\\_final.pdf](http://www.dip.de/fileadmin/data/pdf/projekte/BMG_ePflege_Abschlussbericht_final.pdf) [Zugriff am 12.05.2020]
- Bundesministerium für Gesundheit. (2020):  
*Sechster Bericht der Bundesregierung über die Entwicklung der Pflegeversicherung und den Stand der pflegerischen Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland*.
- Bundesverband Digitaler Wirtschaft e.V. (2017):  
*Digitale Pflege Digitalisierung als Schlüssel für ein gutes Leben in einer älter werdenden Gesellschaft*.  
[https://www.bvdw.org/fileadmin/bvdw/\\_membercontent/staging/news/f769defac7b6d0bda140d0ba506860f4\\_02.pdf](https://www.bvdw.org/fileadmin/bvdw/_membercontent/staging/news/f769defac7b6d0bda140d0ba506860f4_02.pdf) [Zugriff am 12.05.2020]
- Büscher, A. (2017):  
*Living Lab*. <https://www.living-lab.org/de/projekte/> [Zugriff am 22.05.2020]
- CONSORT. (2010):  
*CONSORT-2010-Checklist*. <https://www.equator-network.org/reporting-guidelines/consort/> [Zugriff am 22.05.2020]
- COREQ. (2007):  
*COREQ\_Checklist*. 18–19. internal-pdf://150.84.52.97/ISSM\_COREQ\_Checklist.pdf [Zugriff am 22.05.2020]
- Dichmann Sorknaes, A. (2016):  
The effect of tele-consultation between a hospital-based nurse and a COPD patient. *Studies in Health Technology and Informatics*, 225, 883–884.  
<https://doi.org/10.3233/978-1-61499-658-3-883>
- Donaghy, E., Atherton, H., Hammersley, V., McNeilly, H., Bikker, A., Robbins, L., Campbell, J., & McKinstry, B. (2019):  
Acceptability, benefits, and challenges of video consulting: A qualitative study in primary care. *British Journal of General Practice*, 69(686), E586–E594.  
<https://doi.org/10.3399/bjgp19X704141>

- Fiutak, M. (2005):  
*Digitale Technik aus Alltagsleben nicht mehr wegzudenken.*  
<https://www.zdnet.de/39138746/digitale-technik-aus-alltagsleben-nicht-mehr-wegzudenken/> [Zugriff am 12.05.2020]
- Fors, A., Blanck, E., Ali, L., Ekberg-Jansson, A., Fu, M., Lindström Kjellberg, I., Mäkitalo, Å., Swedberg, K., Taft, C., & Ekman, I. (2018):  
 Effects of a person-centred telephone-support in patients with chronic obstructive pulmonary disease and/or chronic heart failure – A randomized controlled trial. *PLOS ONE*, *13*(8), e0203031.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0203031>
- Gesundheitsministerkonferenz der Länder. (2008):  
*Konzept zur Sicherstellung der hausärztlichen Versorgung Die Primärversorgung in Deutschland im Jahr 2020.* 1–40.
- Gilly, M. C., & Zeithaml, V. A. (1985):  
 The Elderly Consumer and Adoption of Technologies. *Journal of Consumer Research*, *12*(3), 353. <https://doi.org/10.1086/208521>
- Grossmann, F. F., & Mahrer-Imhof, R. (2008):  
 Schulung von Patienten mit Herzinsuffizienz - Effekte auf das Selbstpflegeverhalten. Eine Literaturrecherche. *Pflege*, *21*(2), 104–113.  
<https://doi.org/10.1024/1012-5302.21.2.104>
- Hasseler, M., & Meyer, M. (2006):  
 Prävention und Gesundheitsförderung: Neue Aufgaben für die Pflege. Grundlagen und Beispiele. In *Pflege Pflegebibliothek: Berliner Schriften*.  
<https://doi.org/23,04>
- Hübner, U. (2014):  
*Telenursing – ein neues Paradigma für IT in der Pflege.* [http://www.deutscher-krankenhaustag.de/images/pdf/2014/Huebner\\_Endb.pdf](http://www.deutscher-krankenhaustag.de/images/pdf/2014/Huebner_Endb.pdf) [Zugriff am 12.05.2020]
- Husebø, A. M. L., & Storm, M. (2014):  
 Virtual visits in home health care for older adults. *Scientific World Journal*, *2014*. <https://doi.org/10.1155/2014/689873>
- Imhof, L., Naef, R., Wallhagen, M. I., Schwarz, J., & Mahrer-Imhof, R. (2012):  
 Effects of an advanced practice nurse in-home health consultation program for community-dwelling persons aged 80 and older. *Journal of the American Geriatrics Society*, *60*(12), 2223–2231. <https://doi.org/10.1111/jgs.12026>
- Johansson, A. M., Lindberg, I., & Söderberg, S. (2017):  
 Healthcare personnel's experiences using video consultation in primary healthcare in rural areas. *Primary Health Care Research and Development*, *18*(1), 73–83. <https://doi.org/10.1017/S1463423616000347>

- Jolly, K., Sidhu, M. S., Hewitt, C. A., Coventry, P. A., Daley, A., Jordan, R., Heneghan, C., Singh, S., Ives, N., Adab, P., Jowett, S., Varghese, J., Nunan, D., Ahmed, K., Dowson, L., & Fitzmaurice, D. (2018):  
Self management of patients with mild COPD in primary care: Randomised controlled trial. *BMJ (Online)*, 361. <https://doi.org/10.1136/bmj.k2241>
- Levy, S., Henderson, L., & McAlpine, C. (2014):  
Growing up with confidence: Using telehealth to support continence self-care deficits amongst young people with complex needs. *Informatics in Primary Care*, 21(3), 113–117. <https://doi.org/10.14236/jhi.v21i3.58>
- Lindberg, B., Axelsson, K., & Öhrling, K. (2009):  
Experience with videoconferencing between a neonatal unit and the families' home from the perspective of certified paediatric nurses. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 15(6), 275–280.  
<https://doi.org/10.1258/jtt.2009.090112>
- Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, A. D. (2009):  
PRISMA 2009 Flow Diagram. In *The PRISMA statement* (Vol. 6, p. 1000097).  
<https://doi.org/10.1371/journal.pmed1000097>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2014):  
PRISMA 2009 Checklist. In *Annals of Internal Medicine* (Vol. 151, pp. 264–269). <https://doi.org/10.1371/journal.pmed1000097>
- Nelson, R., & Staggers, N. (2016):  
*Health Informatics - E-Book: An Interprofessional Approach* (2nd ed.). Elsevier Health Sciences, 2016.
- Robert Koch Institut. (2015):  
Wie gesund sind die älteren Menschen? *Gesundheit in Deutschland. Gesundheitsberichtserstattung Des Bundes.*, 409–430.
- Roling, G., Fleischer, S., Hanns, S., Luck, T., Rothgang, H., König, H., Riedel-heller, S. G., & Behrens, J. (2009):  
*Gesundheits- und Pflegewissenschaften Hausbesuche.*
- Rygg, L. O., Brataas, H. V., & Nordtug, B. (2018):  
Introducing videoconferencing on tablet computers in nurse–patient communication: Technical and training challenges. *International Journal of Telemedicine and Applications*, 2018. <https://doi.org/10.1155/2018/8943960>
- Schaeffer, D. (2006):  
Bewältigung chronischer erkrankung: Konsequenzen für die versorgungsgestaltung und die pflege. *Zeitschrift Fur Gerontologie Und Geriatrie*, 39(3), 192–201. <https://doi.org/10.1007/s00391-006-0383-5>

- Schneider, G. (2005):  
*Telecare*. <http://www2.hu-berlin.de/reha/telecare/definition.htm> [Zugriff am 12.05.2020]
- Stacey, D., Green, E., Ballantyne, B., Skrutkowski, M., Whynot, A., Tardif, L., Tarasuk, J., & Carley, M. (2016):  
 Patient and family experiences with accessing telephone cancer treatment symptom support: a descriptive study. *Supportive Care in Cancer*, 24(2), 893–901. <https://doi.org/10.1007/s00520-015-2859-6>
- statista. (2016):  
*statistic\_id267555\_anteil-der-chronisch-erkrankten-in-deutschland-nach-altersgruppen-2016.pdf*. [Zugriff am 12.05.2020]
- statista. (2017):  
*statistic\_id698046\_umfrage-zu-dauerhaften-erkrankungen-in-deutschland-nach-geschlecht-2017.pdf*. [Zugriff am 12.05.2020]
- statista. (2018):  
*statistic\_id172651\_bedarf-an-pflegekraeften-in-deutschland-bis-2035.pdf*. [Zugriff am 22.05.2020]
- statista. (2019):  
*statistic\_id382409\_verteilung-der-bevoelkerung-deutschlands-nach-relevanten-altersgruppen-2018.pdf*. [Zugriff am 22.05.2020]
- Statistisches Bundesamt. (2018):  
*Pflegestatistik*. 49(0).
- Statistisches Bundesamt. (2020):  
*Pflegebedürftige*.
- STROBE Statement. (2007):  
 STROBE Statement—Checklist of items that should be included in reports of. *Files.Figshare.Com*, 1, 1–2. [http://files.figshare.com/422353/Checklist\\_S1.doc](http://files.figshare.com/422353/Checklist_S1.doc) [Zugriff am 22.05.2020]
- Weidner, F., & Isfort, M. (2010):  
 Pflege-Thermometer 2009. *Deutsches Institut Für Angewandte Pflegeforschung e.V.*, 86.
- Weltgesundheitsorganisation (WHO). (1978):  
*Erklärung von Alma-Ata*. 1–3.  
[http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0017/132218/e93944G.pdf?ua=1](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0017/132218/e93944G.pdf?ua=1) [Zugriff am 25.05.2020]

- Weltgesundheitsorganisation (WHO). (2010):  
Telemedicine: Opportunities and Developments in Member States: Report on  
the Second Global Survey on eHealth 2009 (Global Observatory for eHealth  
Series, Volume 2). *Healthcare Informatics Research*, 18(2), 153.  
<https://doi.org/10.4258/hir.2012.18.2.153>
- Wheeler, T. (1998):  
Strategies for delivering tele-home care--provider profiles. *Telemedicine  
Today*.
- Witte, H., & Harries, P. (2016):  
Pflegerische Eltern entlasten. *Heilberufe*, 68(7–8), 18–20.  
<https://doi.org/10.1007/s00058-016-2261-x>

## Anhang

Anhang 1. Bewertung einer randomisiert kontrollierten Studie nach CONSORT (2010) ....	a
Anhang 2. Bewertung einer randomisiert kontrollierten Studie nach CONSORT (2010) ....	e
Anhang 3. Bewertung einer randomisiert kontrollierten Studie nach CONSORT (2010) ....	h
Anhang 4. Bewertung eines Systematic Reviews nach PRISMA 2009.....	k
Anhang 5. Bewertung einer Qualitativen Studie nach COREQ (2007) .....	n
Anhang 6. Bewertung einer Qualitativen Studie nach COREQ (2007) .....	p
Anhang 7. Bewertung einer Qualitativen Studie nach COREQ (2007) .....	r
Anhang 8. Bewertung einer Querschnittsstudie nach STROBE Statement (2007).....	t

Anhang 1. Bewertung einer randomisiert kontrollierten Studie nach (CONSORT, 2010)



**CONSORT 2010 checklist of information to include when reporting a randomised trial\***

Dichmann Sorknaes, A. (2016). The effect of tele-consultation between a hospital-based nurse and a COPD patient. *Studies in Health Technology and Informatics*, 225, 883–884. <https://doi.org/10.3233/978-1-61499-658-3-883>

Section/Topic	Item No	Checklist item	Reported on page No
<b>Title and abstract</b>			
	1a	Identification as a randomised trial in the title	Nicht erwähnt
	1b	Structured summary of trial design, methods, results, and conclusions (for specific guidance see CONSORT for abstracts)	Ja aber sehr kurz, S.1
<b>Introduction</b>			
Background and objectives	2a	Scientific background and explanation of rationale	Ja, S.1
	2b	Specific objectives or hypotheses	Ja, S.1
<b>Methods</b>			
Trial design	3a	Description of trial design (such as parallel, factorial) including allocation ratio	Randomisiert, keine weiteren Angaben zum Design
	3b	Important changes to methods after trial commencement (such as eligibility criteria), with reasons	Keine Angaben
Participants	4a	Eligibility criteria for participants	Patienten mit COPD entlassen nach einer AECOPD, S.1
	4b	Settings and locations where the data were collected	Patient Zuhause, Pflegekraft in der Klinik, S.1
Interventions	5	The interventions for each group with sufficient details to allow replication, including how and when they were actually administered	Intervention: tägliche

			Telesprechstunde für eine Woche
			Kontrollgruppe: Konventionelle Behandlung, S.1
Outcomes	6a	Completely defined pre-specified primary and secondary outcome measures, including how and when they were assessed	Primäre und Sekundäre Endpunkte beschrieben S.2
	6b	Any changes to trial outcomes after the trial commenced, with reasons	Endpunkte wurden nicht geändert
Sample size	7a	How sample size was determined	Nicht benannt
	7b	When applicable, explanation of any interim analyses and stopping guidelines	Nicht benannt
<b>Randomisation</b>			1:1 Randomisierung, S.1
Sequence generation	8a	Method used to generate the random allocation sequence	
	8b	Type of randomisation; details of any restriction (such as blocking and block size)	Nicht benannt
Allocation concealment mechanism	9	Mechanism used to implement the random allocation sequence (such as sequentially numbered containers), describing any steps taken to conceal the sequence until interventions were assigned	Nicht benannt
Implementation	10	Who generated the random allocation sequence, who enrolled participants, and who assigned participants to interventions	Nicht benannt
Blinding	11a	If done, who was blinded after assignment to interventions (for example, participants, care providers, those assessing outcomes) and how	Nicht benannt
	11b	If relevant, description of the similarity of interventions	Nicht relevant
Statistical methods	12a	Statistical methods used to compare groups for primary and secondary outcomes	Mittelwert, Koifidenzintervall, P-Wert
	12b	Methods for additional analyses, such as subgroup analyses and adjusted analyses	Nicht durchgeführt
<b>Results</b>			
Participant flow (a diagram is	13a	For each group, the numbers of participants who were randomly assigned, received intended treatment, and were analysed for the primary outcome	Interventionsgruppe: 132

strongly recommended)	13b	For each group, losses and exclusions after randomisation, together with reasons	Kontrollgruppe: 121 Interventionsgruppe: 11 Kontrollgruppe: 13 Keine Nennung von Gründen
Recruitment	14a	Dates defining the periods of recruitment and follow-up	Zeitraum der Rekrutierung: nicht benannt Zeitraum der Nachbeobachtung: 26 Wochen
	14b	Why the trial ended or was stopped	Primären Endpunkt erreicht
Baseline data Numbers analysed	15	A table showing baseline demographic and clinical characteristics for each group	Nicht vorhanden
	16	For each group, number of participants (denominator) included in each analysis and whether the analysis was by original assigned groups	In die Analyse eingeschlossen wurden je Gruppe 121 Teilnehmer, dies entsprach nicht der ursprünglichen Gruppengröße
Outcomes and estimation	17a	For each primary and secondary outcome, results for each group, and the estimated effect size and its precision (such as 95% confidence interval)	Primärer Endpunkt: p=0.62 KI 95%: 0.14 (-0.43-0.54) Angaben zu den sekundären Endpunkten: nicht signifikant, S.2
	17b	For binary outcomes, presentation of both absolute and relative effect sizes is recommended	/
Ancillary analyses	18	Results of any other analyses performed, including subgroup analyses and adjusted analyses, distinguishing pre-specified from exploratory	Nicht durchgeführt

Harms	19	All important harms or unintended effects in each group (for specific guidance see CONSORT for harms)	Nicht benannt
<b>Discussion</b>			
Limitations	20	Trial limitations, addressing sources of potential bias, imprecision, and, if relevant, multiplicity of analyses	Verzerrungen durch die Erkrankung und die Komorbiditäten sowie das hohe Alter der Teilnehmer
Generalisability	21	Generalisability (external validity, applicability) of the trial findings	Interventionsdauer sehr kurz
Interpretation	22	Interpretation consistent with results, balancing benefits and harms, and considering other relevant evidence	Kaum Bezug auf andere Literatur und Studienergebnisse
<b>Other information</b>			
Registration	23	Registration number and name of trial registry	Nicht angegeben
Protocol	24	Where the full trial protocol can be accessed, if available	Nicht angegeben
Funding	25	Sources of funding and other support (such as supply of drugs), role of funders	Keine Angaben

Anhang 2. Bewertung einer randomisiert kontrollierten Studie nach (CONSORT, 2010)



**CONSORT 2010 checklist of information to include when reporting a randomised trial\***

Fors, A., Blanck, E., Ali, L., Ekberg-Jansson, A., Fu, M., Lindström Kjellberg, I., Mäkitalo, Å., Swedberg, K., Taft, C., & Ekman, I. (2018). Effects of a person-centred telephone-support in patients with chronic obstructive pulmonary disease and/or chronic heart failure – A randomized controlled trial. PLOS ONE, 13(8), e0203031. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0203031>

Section/Topic	Item No	Checklist item	Reported on page No
<b>Title and abstract</b>			
	1a	Identification as a randomised trial in the title	S.1
	1b	Structured summary of trial design, methods, results, and conclusions (for specific guidance see CONSORT for abstracts)	S1-2
<b>Introduction</b>			
Background and objectives	2a	Scientific background and explanation of rationale	S.2-3
	2b	Specific objectives or hypotheses	S.3
<b>Methods</b>			
Trial design	3a	Description of trial design (such as parallel, factorial) including allocation ratio	Randomisiert, offen, parallel, kontrolliert; S.3
	3b	Important changes to methods after trial commencement (such as eligibility criteria), with reasons	Keine Änderungen
Participants	4a	Eligibility criteria for participants	Älter als 50 Jahre, Telefonbesitzer mit aktivem Vertrag, wurden aufgenommen Aufgrund einer Verschlechterung der CHF/COPD S.3

Interventions	4b	Settings and locations where the data were collected	Benannt, S. 3
	5	The interventions for each group with sufficient details to allow replication, including how and when they were actually administered	Genau beschrieben, S.4
Outcomes	6a	Completely defined pre-specified primary and secondary outcome measures, including how and when they were assessed	Benannt, S.4
	6b	Any changes to trial outcomes after the trial commenced, with reasons	Endpunkte wurden nicht geändert
Sample size	7a	How sample size was determined	S.5
	7b	When applicable, explanation of any interim analyses and stopping guidelines	/
<b>Randomisation:</b>			
Sequence generation	8a	Method used to generate the random allocation sequence	Computer-generierte Listen S.3
Allocation concealment mechanism	8b	Type of randomisation; details of any restriction (such as blocking and block size)	/
	9	Mechanism used to implement the random allocation sequence (such as sequentially numbered containers), describing any steps taken to conceal the sequence until interventions were assigned	S.3
Implementation	10	Who generated the random allocation sequence, who enrolled participants, and who assigned participants to interventions	Registrierte Pflegekräfte des Krankenhauses S. 3
Blinding	11a	If done, who was blinded after assignment to interventions (for example, participants, care providers, those assessing outcomes) and how	Es kam zu keiner Verblindung S. 3
	11b	If relevant, description of the similarity of interventions	Nicht relevant
Statistical methods	12a	Statistical methods used to compare groups for primary and secondary outcomes	Mann-Whitney U Test, S.5
	12b	Methods for additional analyses, such as subgroup analyses and adjusted analyses	/
<b>Results</b>			
Participant flow (a diagram is strongly recommended)	13a	For each group, the numbers of participants who were randomly assigned, received intended treatment, and were analysed for the primary outcome	Genau Beschreibung mit Flussdiagramm, S.6

	13b	For each group, losses and exclusions after randomisation, together with reasons	4 Pat. starben vor dem ersten Telefonkontakt 19 Pat. erhielten nur einen Telefonkontakt
Recruitment	14a	Dates defining the periods of recruitment and follow-up	Rekrutierung: 01.2015-11.2016, S.3 Interventionsdauer: 6 Monate
	14b	Why the trial ended or was stopped	Primärer Endpunkt erreicht
Baseline data	15	A table showing baseline demographic and clinical characteristics for each group	S.7 Tabelle 1
Numbers analysed	16	For each group, number of participants (denominator) included in each analysis and whether the analysis was by original assigned groups	S.5
Outcomes and estimation	17a	For each primary and secondary outcome, results for each group, and the estimated effect size and its precision (such as 95% confidence interval)	S.5-S.6
	17b	For binary outcomes, presentation of both absolute and relative effect sizes is recommended	/
Ancillary analyses	18	Results of any other analyses performed, including subgroup analyses and adjusted analyses, distinguishing pre-specified from exploratory	PP-Analyse, präzise Angabe der signifikanten Ergebnisse S.6
Harms	19	All important harms or unintended effects in each group (for specific guidance see CONSORT for harms)	Keine Angabe
<b>Discussion</b>			
Limitations	20	Trial limitations, addressing sources of potential bias, imprecision, and, if relevant, multiplicity of analyses	S. 9
Generalisability	21	Generalisability (external validity, applicability) of the trial findings	
Interpretation	22	Interpretation consistent with results, balancing benefits and harms, and considering other relevant evidence	S.9
<b>Other information</b>			

Registration	23	Registration number and name of trial registry	S.1
Protocol	24	Where the full trial protocol can be accessed, if available	Separates Dokument
Funding	25	Sources of funding and other support (such as supply of drugs), role of funders	Separates Dokument

Anhang 3. Bewertung einer randomisiert kontrollierten Studie nach (CONSORT, 2010)



**CONSORT 2010 checklist of information to include when reporting a randomised trial\***

Jolly, K., Sidhu, M. S., Hewitt, C. A., Coventry, P. A., Daley, A., Jordan, R., Heneghan, C., Singh, S., Ives, N., Adab, P., Jowett, S., Varghese, J., Nunan, D., Ahmed, K., Dowson, L., & Fitzmaurice, D. (2018). Self management of patients with mild COPD in primary care: Randomised controlled trial. *BMJ (Online)*, 361. <https://doi.org/10.1136/bmj.k2241>

Section/Topic	Item No	Checklist item	Reported on page No
<b>Title and abstract</b>			
	1a	Identification as a randomised trial in the title	S.1
	1b	Structured summary of trial design, methods, results, and conclusions (for specific guidance see CONSORT for abstracts)	S.1
<b>Introduction</b>			
Background and objectives	2a	Scientific background and explanation of rationale	S.1-2
	2b	Specific objectives or hypotheses	S.2
<b>Methods</b>			
Trial design	3a	Description of trial design (such as parallel, factorial) including allocation ratio	S.2 Pragmatische, multizentrische, randomisierte, kontrollierte Phase- III-Studie

	3b	Important changes to methods after trial commencement (such as eligibility criteria), with reasons	S.2
Participants	4a	Eligibility criteria for participants	S.2
	4b	Settings and locations where the data were collected	S.2-3
Interventions	5	The interventions for each group with sufficient details to allow replication, including how and when they were actually administered	S.3
	6a	Completely defined pre-specified primary and secondary outcome measures, including how and when they were assessed	S.3
Sample size	6b	Any changes to trial outcomes after the trial commenced, with reasons	/
	7a	How sample size was determined	S.4
	7b	When applicable, explanation of any interim analyses and stopping guidelines	S.4
<b>Randomisation:</b>			
Sequence generation	8a	Method used to generate the random allocation sequence	S.3 1:1 Verhältnis
	8b	Type of randomisation; details of any restriction (such as blocking and block size)	
Allocation concealment mechanism	9	Mechanism used to implement the random allocation sequence (such as sequentially numbered containers), describing any steps taken to conceal the sequence until interventions were assigned	S.3 Web-basiertes Programm, Geheimhaltung fand statt
	10	Who generated the random allocation sequence, who enrolled participants, and who assigned participants to interventions	S.3 Primary Care Clinical Research and Trails Unit
Blinding	11a	If done, who was blinded after assignment to interventions (for example, participants, care providers, those assessing outcomes) and how	S. 3 Patienten nicht verblindet, Datenauswerter wurden verblindet
	11b	If relevant, description of the similarity of interventions	/
Statistical methods	12a	Statistical methods used to compare groups for primary and secondary outcomes	S.4 Primärer Endpunkt: lineares Regressionsmodell

			Sekundärer Endpunkt: logistisches und ordinales Regressionsmodell
	12b	Methods for additional analyses, such as subgroup analyses and adjusted analyses	S.4
<b>Results</b>			
Participant flow (a diagram is strongly recommended)	13a	For each group, the numbers of participants who were randomly assigned, received intended treatment, and were analysed for the primary outcome	S.4-5 Abbildung 1 Interventionsgruppe: 37 Kontrollgruppe: 7 Gründe: Krankheit, Intervention war zu anspruchsvoll oder unzureichend
	13b	For each group, losses and exclusions after randomisation, together with reasons	S.4-5
Recruitment	14a	Dates defining the periods of recruitment and follow-up	S.4
	14b	Why the trial ended or was stopped	/
Baseline data	15	A table showing baseline demographic and clinical characteristics for each group	S.6 Tabelle 1
Numbers analysed	16	For each group, number of participants (denominator) included in each analysis and whether the analysis was by original assigned groups	S.4 Intention-to-treat
Outcomes and estimation	17a	For each primary and secondary outcome, results for each group, and the estimated effect size and its precision (such as 95% confidence interval)	S.7-8 Tabelle 2
	17b	For binary outcomes, presentation of both absolute and relative effect sizes is recommended	S.4
Ancillary analyses	18	Results of any other analyses performed, including subgroup analyses and adjusted analyses, distinguishing pre-specified from exploratory	S.9
Harms	19	All important harms or unintended effects in each group (for specific guidance see CONSORT for harms)	S.9

<b>Discussion</b>			
Limitations	20	Trial limitations, addressing sources of potential bias, imprecision, and, if relevant, multiplicity of analyses	S.11-12
Generalisability	21	Generalisability (external validity, applicability) of the trial findings	S.11-12
Interpretation	22	Interpretation consistent with results, balancing benefits and harms, and considering other relevant evidence	S.10-11
<b>Other information</b>			
Registration	23	Registration number and name of trial registry	S.1
Protocol	24	Where the full trial protocol can be accessed, if available	S.13 Separates Dokument
Funding	25	Sources of funding and other support (such as supply of drugs), role of funders	S.13

Anhang 4. Bewertung eines Systematic Reviews nach PRISMA 2009 (Moher et al., 2014)

Section/topic	#	Checklist item	Reported on page #
<b>TITLE:</b> Husebø, A. M. L., & Storm, M. (2014). Virtual visits in home health care for older adults. Scientific World Journal, 2014. <a href="https://doi.org/10.1155/2014/689873">https://doi.org/10.1155/2014/689873</a>			
Title	1	Identify the report as a systematic review, meta-analysis, or both.	Nein
<b>ABSTRACT</b>			
Structured summary	2	Provide a structured summary including, as applicable: background; objectives; data sources; study eligibility criteria, participants, and interventions; study appraisal and synthesis methods; results; limitations; conclusions and implications of key findings; systematic review registration number.	Ja (Limitationen fehlen), S.1
<b>INTRODUCTION</b>			
Rationale	3	Describe the rationale for the review in the context of what is already known.	S.1-2
Objectives	4	Provide an explicit statement of questions being addressed with reference to participants, interventions, comparisons, outcomes, and study design (PICOS).	S.1-2

<b>METHODS</b>			
Protocol and registration	5	Indicate if a review protocol exists, if and where it can be accessed (e.g., Web address), and, if available, provide registration information including registration number.	Nicht vorhanden
Eligibility criteria	6	Specify study characteristics (e.g., PICOS, length of follow-up) and report characteristics (e.g., years considered, language, publication status) used as criteria for eligibility, giving rationale.	
Information sources	7	Describe all information sources (e.g., databases with dates of coverage, contact with study authors to identify additional studies) in the search and date last searched.	S.2
Search	8	Present full electronic search strategy for at least one database, including any limits used, such that it could be repeated.	S.2
Study selection	9	State the process for selecting studies (i.e., screening, eligibility, included in systematic review, and, if applicable, included in the meta-analysis).	S.3 Abbildung 1
Data collection process	10	Describe method of data extraction from reports (e.g., piloted forms, independently, in duplicate) and any processes for obtaining and confirming data from investigators.	S.2
Data items	11	List and define all variables for which data were sought (e.g., PICOS, funding sources) and any assumptions and simplifications made.	S.2
Risk of bias in individual studies	12	Describe methods used for assessing risk of bias of individual studies (including specification of whether this was done at the study or outcome level), and how this information is to be used in any data synthesis.	S.3 (teilweise möglich da sowohl quantitative als auch qualitative Studien integriert wurden)
Summary measures	13	State the principal summary measures (e.g., risk ratio, difference in means).	/
Synthesis of results	14	Describe the methods of handling data and combining results of studies, if done, including measures of consistency (e.g., $I^2$ ) for each meta-analysis.	/
Risk of bias across studies	15	Specify any assessment of risk of bias that may affect the cumulative evidence (e.g., publication bias, selective reporting within studies).	/
Additional analyses	16	Describe methods of additional analyses (e.g., sensitivity or subgroup analyses, meta-regression), if done, indicating which were pre-specified.	/

<b>RESULTS</b>			
Study selection	17	Give numbers of studies screened, assessed for eligibility, and included in the review, with reasons for exclusions at each stage, ideally with a flow diagram.	S.3
Study characteristics	18	For each study, present characteristics for which data were extracted (e.g., study size, PICOS, follow-up period) and provide the citations.	/
Risk of bias within studies	19	Present data on risk of bias of each study and, if available, any outcome level assessment (see item 12).	/
Results of individual studies	20	For all outcomes considered (benefits or harms), present, for each study: (a) simple summary data for each intervention group (b) effect estimates and confidence intervals, ideally with a forest plot.	S.4-6
Synthesis of results	21	Present results of each meta-analysis done, including confidence intervals and measures of consistency.	
Risk of bias across studies	22	Present results of any assessment of risk of bias across studies (see Item 15).	
Additional analysis	23	Give results of additional analyses, if done (e.g., sensitivity or subgroup analyses, meta-regression [see Item 16]).	
<b>DISCUSSION</b>			
Summary of evidence	24	Summarize the main findings including the strength of evidence for each main outcome; consider their relevance to key groups (e.g., healthcare providers, users, and policy makers).	S.8
Limitations	25	Discuss limitations at study and outcome level (e.g., risk of bias), and at review-level (e.g., incomplete retrieval of identified research, reporting bias).	S.8
Conclusions	26	Provide a general interpretation of the results in the context of other evidence, and implications for future research.	S.9
<b>FUNDING</b>			
Funding	27	Describe sources of funding for the systematic review and other support (e.g., supply of data); role of funders for the systematic review.	S.9

## Anhang 5. Bewertung einer Qualitativen Studie nach (COREQ, 2007)

### COREQ (COndoliated criteria for Reporting Qualitative research) Checklist

Levy, S., Henderson, L., & McAlpine, C. (2014). Growing up with confidence: Using telehealth to support continence self-care deficits amongst young people with complex needs. *Informatics in Primary Care*, 21(3), 113–117. <https://doi.org/10.14236/jhi.v21i3.58>

Topic	Item No. Reported on	Guide Questions/ Description
<b>Domain 1: Research team and reflexivity</b>		
<i>Personal characteristics</i>		
Interviewer/facilitator	1	Which author/s conducted the interview or focus group? S.1
Credentials	2	What were the researcher's credentials? e.g. PhD, MD S.1
Occupation	3	What was their occupation at the time of the study? S.1
Gender	4	Was the researcher male or female? S.1
Experience and training	5	What experience or training did the researcher have? S.1
<i>Relationship with participants</i>		
Relationship established	6	Was a relationship established prior to study commencement? S.2
Participant knowledge of personal the interviewer	7	What did the participants know about the researcher? e.g. goals, reasons for doing the research S.2
Interviewer characteristics	8	What characteristics were reported about the inter viewer/facilitator? e.g. Bias, assumptions, reasons and interests in the research topic S.3
<b>Domain 2: Study design</b>		
<i>Theoretical framework</i>		
Methodological orientation and Theory	9	What methodological orientation was stated to underpin the study? e.g. grounded theory, discourse analysis, ethnography, phenomenology, content analysis S.2
<i>Participant selection</i>		
Sampling	10	How were participants selected? e.g. purposive, convenience, consecutive, snowball S.2
Method of approach	11	How were participants approached? e.g. face-to-face, telephone, mail, email S.2
Sample size	12	How many participants were in the study? S.2
Non-participation Reasons?	13	How many people refused to participate or dropped out? S.2
<i>Setting</i>		
Setting of data collection	14	Where was the data collected? e.g. home, clinic, workplace S.2-3

Presence of non-participants	15	Was anyone else present besides the participants and researchers? S.2
Description of sample demographic	16	What are the important characteristics of the sample? e.g. data, date S.3
<i>Data collection</i>		
Interview guide	17	Were questions, prompts, guides provided by the authors? Was it pilot tested? S.2-3
Repeat interviews	18	Were repeat inter views carried out? If yes, how many? S.3
Audio/visual recording	19	Did the research use audio or visual recording to collect the data? S.3
Field notes	20	Were field notes made during and/or after the inter view or focus group? S.3
Duration	21	What was the duration of the inter views or focus group? S.2-3
Data saturation	22	Was data saturation discussed? S.4
Transcripts returned	23	Were transcripts returned to participants for comment and/or Correction? /

### Domain 3: analysis and

#### findings

##### *Data analysis*

Number of data coders	24	How many data coders coded the data? S.3
Description of the coding tree	25	Did authors provide a description of the coding tree? /
Derivation of themes	26	Were themes identified in advance or derived from the data? /
Software	27	What software, if applicable, was used to manage the data? /
Participant checking	28	Did participants provide feedback on the findings? /

##### *Reporting*

Quotations presented	29	Were participant quotations presented to illustrate the Themes/findings? Was each quotation identified?e.g. participant number S.3
Data and findings consistent	30	Was there consistency between the data presented and the findings? S.3-4
Clarity of major themes	31	Were major themes clearly presented in the findings? /
Clarity of minor themes	32	Is there a description of diverse cases or discussion of minor themes? S.4

## Anhang 6. Bewertung einer Qualitativen Studie nach (COREQ, 2007)

### COREQ (COOnolidated criteria for Reporting Qualitative research) Checklist

Rygg, L. O., Brataas, H. V., & Nordtug, B. (2018). Introducing videoconferencing on tablet computers in nurse–patient communication: Technical and training challenges. *International Journal of Telemedicine and Applications*, 2018. <https://doi.org/10.1155/2018/8943960>

Topic	Item No. Reportet on	Guide Questions/ Description
<b>Domain 1: Research team and reflexivity</b>		
<i>Personal characteristics</i>		
Interviewer/facilitator	1	Which author/s conducted the interview or focus group? /
Credentials	2	What were the researcher's credentials. E.g. PhD, MD S.1
Occupation	3	What was their occupation at the time of the study? S.1
Gender	4	Was the researcher male or female? S.1
Experience and training	5	What experience or training did the researcher have? S.1,2
<i>Relationship with participants</i>		
Relationship established	6	Was a relationship established prior to study commencement? S.2
Participant knowledge of the interviewer	7	What did the participants know about the researcher? e.g. personal goals, reasons for doing the research S.2
Interviewer characteristics	8	What characteristics were reported about the inter viewer/ facilitator? e.g. Bias, assumptions, reasons and interests in the research topic /
<b>Domain 2: Study design</b>		
<i>Theoretical framework</i>		
Methodological orientation and Theory	9	What methodological orientation was stated to underpin the study? e.g. grounded theory, discourse analysis, ethnography, phenomenology, content analysis S.1-2
<i>Participant selection</i>		
Sampling	10	How were participants selected? e.g. purposive, convenience, consecutive, snowball S.2
Method of approach	11	How were participants approached? e.g. face-to-face, telephone, mail, email S.2
Sample size	12	How many participants were in the study? S.2
Non-participation Reasons?	13	How many people refused to participate or dropped out? S.2
<i>Setting</i>		
Setting of data collection	14	Where was the data collected? e.g. home, clinic, workplace S.2-3

Presence of non-researchers?	15	Was anyone else present besides the participants and participants <b>S.2</b>
Description of sample demographic	16	What are the important characteristics of the sample? e.g. data, date <b>S.2</b>
<i>Data collection</i>		
Interview guide	17	Were questions, prompts, guides provided by the authors? Was it pilot tested? <b>S.2</b>
Repeat interviews	18	Were repeat inter views carried out? If yes, how many? /
Audio/visual recording data?	19	Did the research use audio or visual recording to collect the <b>S.2</b>
Field notes focus group?	20	Were field notes made during and/or after the inter view or /
Duration	21	What was the duration of the inter views or focus group? /
Data saturation	22	Was data saturation discussed? <b>S.4</b>
Transcripts returned	23	Were transcripts returned to participants for comment and/or correction? /
 <b>Domain 3: analysis and findings</b>		
<i>Data analysis</i>		
Number of data coders	24	How many data coders coded the data? <b>S.2</b>
Description of the coding tree	25	Did authors provide a description of the coding tree? /
Derivation of themes	26	Were themes identified in advance or derived from the data? <b>S.3 Tabelle 1</b>
Software	27	What software, if applicable, was used to manage the data? /
Participant checking	28	Did participants provide feedback on the findings? /
<i>Reporting</i>		
Quotations presented	29	Were participant quotations presented to illustrate the themesfindings? Was each quotation identified? e.g. participant number <b>S.3-4, No</b>
Data and findings consistent	30	Was there consistency between the data presented and the findings? <b>S.3-4</b>
Clarity of major themes	31	Were major themes clearly presented in the findings? <b>S.3-4</b>
Clarity of minor themes	32	Is there a description of diverse cases or discussion of minor themes? <b>S.4-5</b>

## Anhang 7. Bewertung einer Qualitativen Studie nach (COREQ, 2007)

### COREQ (COndoliated criteria for Reporting Qualitative research) Checklist

Lindberg, B., Axelsson, K., & Öhrling, K. (2009). Experience with videoconferencing between a neonatal unit and the families' home from the perspective of certified paediatric nurses. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 15(6), 275–280. <https://doi.org/10.1258/jtt.2009.090112>

Topic	Item No.	Guide Questions/ Description
<b>Domain 1: Research team and reflexivity</b>		
<i>Personal characteristics</i>		
Interviewer/facilitator	1	Which author/s conducted the interview or focus group? /
Credentials	2	What were the researcher's credentials? e.g. PhD, MD /
Occupation	3	What was their occupation at the time of the study? S.1
Gender	4	Was the researcher male or female? S.1
Experience and training	5	What experience or training did the researcher have? /
<i>Relationship with participants</i>		
Relationship established	6	Was a relationship established prior to study commencement? S.2
Participant knowledge of the interviewer	7	What did the participants know about the researcher? e.g. personal goals, reasons for doing the research S.2
Interviewer characteristics	8	What characteristics were reported about the interviewer/facilitator? e.g. Bias, assumptions, reasons and interests in the research topic /
<b>Domain 2: Study design</b>		
<i>Theoretical framework</i>		
Methodological orientation and Theory	9	What methodological orientation was stated to underpin the study? e.g. grounded theory, discourse analysis, ethnography, phenomenology, content analysis S.1
<i>Participant selection</i>		
Sampling	10	How were participants selected? e.g. purposive, convenience, consecutive, snowball S.2
Method of approach	11	How were participants approached? e.g. face-to-face, telephone, mail, email S.2
Sample size	12	How many participants were in the study? S.2
Non-participation Reasons?	13	How many people refused to participate or dropped out? /
<i>Setting</i>		
Setting of data collection	14	Where was the data collected? e.g. home, clinic, workplace S.2

Presence of non-participants	15	Was anyone else present besides the participants and researchers? /
Description of sample demographic	16	What are the important characteristics of the sample? e.g. data, date S.2
<i>Data collection</i>		
Interview guide	17	Were questions, prompts, guides provided by the authors? Was it pilot tested? S.2
Repeat interviews	18	Were repeat inter views carried out? If yes, how many? /
Audio/visual recording	19	Did the research use audio or visual recording to collect the data? S.2
Field notes	20	Were field notes made during and/or after the inter view or focus group? /
Duration	21	What was the duration of the inter views or focus group? S.2
Data saturation	22	Was data saturation discussed? S.3
Transcripts returned	23	Were transcripts returned to participants for comment and/or correction? /
 <b>Domain 3: analysis and findings</b>		
<i>Data analysis</i>		
Number of data coders	24	How many data coders coded the data? /
Description of the coding tree	25	Did authors provide a description of the coding tree? /
Derivation of themes	26	Were themes identified in advance or derived from the data? S.3
Software	27	What software, if applicable, was used to manage the data? /
Participant checking	28	Did participants provide feedback on the findings? /
<i>Reporting</i>		
Quotations presented	29	Were participant quotations presented to illustrate the Themes/findings? Was each quotation identified? e.g. participant number /
Data and findings consistent	30	Was there consistency between the data presented and the findings? S.3-4
Clarity of major themes	31	Were major themes clearly presented in the findings? S.3-4
Clarity of minor themes	32	Is there a description of diverse cases or discussion of minor themes? S.4-5

## Anhang 8. Bewertung einer Querschnittsstudie nach (STROBE Statement, 2007)

STROBE Statement—Checklist of items that should be included in reports of *cross-sectional studies*

Stacey, D., Green, E., Ballantyne, B., Skrutkowski, M., Whynot, A., Tardif, L., Tarasuk, J., & Carley, M. (2016). Patient and family experiences with accessing telephone cancer treatment symptom support: a descriptive study. *Supportive Care in Cancer*, 24(2), 893–901. <https://doi.org/10.1007/s00520-015-2859-6>

	<b>Item No</b>	<b>Recommendation</b>
<b>Title and abstract</b> title or the abstract	1	(a) Indicate the study's design with a commonly used term in the  S.1  (b) Provide in the abstract an informative and balanced summary of what was done and what was found  S.1
<b>Introduction</b>		
Background/rationale being reported	2	Explain the scientific background and rationale for the investigation  S.1-2
Objectives	3	State specific objectives, including any prespecified hypotheses  S.2
<b>Methods</b>		
Study design	4	Present key elements of study design early in the paper  S.2
Setting of recruitment,	5	Describe the setting, locations, and relevant dates, including periods exposure, follow-up, and data collection  S.2-3
Participants selection of	6	(a) Give the eligibility criteria, and the sources and methods of participants  S.2
Variables confounders, and effect	7	Clearly define all outcomes, exposures, predictors, potential modifiers. Give diagnostic criteria, if applicable  S.2
Data sources/ methods of measurement methods if there is	8*	For each variable of interest, give sources of data and details of assessment (measurement). Describe comparability of assessment more than one group  S.2
Bias	9	Describe any efforts to address potential sources of bias  /
Study size	10	Explain how the study size was arrived at  S.3
Quantitative variables applicable,	11	Explain how quantitative variables were handled in the analyses. If

		describe which groupings were chosen and why S.2-3
Statistical methods for confounding	12	(a) Describe all statistical methods, including those used to control S.3 (b) Describe any methods used to examine subgroups and interactions / (c) Explain how missing data were addressed / (d) If applicable, describe analytical methods taking account of sampling strategy / (e) Describe any sensitivity analyses /
<b>Results</b>		
Participants numbers potentially	13*	(a) Report numbers of individuals at each stage of study—eg eligible, examined for eligibility, confirmed eligible, included in the study, completing follow-up, and analysed S.3 (b) Give reasons for non-participation at each stage S.3 (c) Consider use of a flow diagram S.3
Descriptive data (clinical, social) and	14*	(a) Give characteristics of study participants (eg demographic, information on exposures and potential confounders S.3-4 (b) Indicate number of participants with missing data for each variable of interest /
Outcome data	15*	Report numbers of outcome events or summary measures S.4-5
Main results estimates and	16	(a) Give unadjusted estimates and, if applicable, confounder-adjusted their precision (eg, 95% confidence interval). Make clear which confounders were adjusted for and why they were included S.4 (b) Report category boundaries when continuous variables were categorized S.4-5 (c) If relevant, consider translating estimates of relative risk into absolute risk for a meaningful time period /

Other analyses interactions, and	17	Report other analyses done—eg analyses of subgroups and sensitivity analyses /
<b>Discussion</b>		
Key results	18	Summarise key results with reference to study objectives S.5
Limitations potential bias or	19	Discuss limitations of the study, taking into account sources of imprecision. Discuss both direction and magnitude of any potential bias S.5-6
Interpretation objectives, limitations,	20	Give a cautious overall interpretation of results considering multiplicity of analyses, results from similar studies, and other relevant evidence S.5
Generalisability	21	Discuss the generalisability (external validity) of the study results /
<b>Other information</b>		
Funding study and, if	22	Give the source of funding and the role of the funders for the present applicable, for the original study on which the present article is based S.6

\*Give information separately for exposed and unexposed groups.

**Note:** An Explanation and Elaboration article discusses each checklist item and gives methodological background and published examples of transparent reporting. The STROBE checklist is best used in conjunction with this article (freely available on the Web sites of PLoS Medicine at <http://www.plosmedicine.org/>, Annals of Internal Medicine at <http://www.annals.org/>, and Epidemiology at <http://www.epidem.com/>). Information on the STROBE Initiative is available at [www.strobe-statement.org](http://www.strobe-statement.org).

## Eidesstaatliche Erklärung

Ich versichere, dass ich die vorliegende Arbeit ohne fremde Hilfe selbstständig verfasst und nur die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe. Wörtliche oder dem Sinn nach aus anderen Werken entnommene Stellen sind unter Angabe der Quelle kenntlich gemacht.

[REDACTED]

[REDACTED]