

**Bachelorarbeit**

***Der Einfluss von Social Media und Virtual Reality auf das  
Wohlbefinden von PatientInnen in der Palliative Care:  
ein Literaturreview***

eingereicht von

**Sarah Katharina Riedler**

zur Erlangung des akademischen Grades  
Bachelor of Nursing Science  
(BScN)

**Medizinische Universität Graz  
Institut für Pflegewissenschaft**

**Unter Anleitung von  
Schüttengruber, Gerhilde, BSc MSc**

Graz, am 28.03.2019

## Eidesstattliche Erklärung

„Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst habe, andere als die angegebenen Quellen nicht verwendet und die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.“

Graz, am 28.03.2019

Sarah Katharina Riedler, e.h.

## Inhalt

Inhalt .....	II
Abbildungen .....	III
Tabellen .....	IV
Zusammenfassung.....	V
Abstract.....	VI
1 Einleitung .....	1
1.1 Definition Palliative Care .....	3
1.2 Soziale Interaktion und soziale Kommunikation .....	4
1.3 Die Geschichte der Social Media .....	6
1.4 Virtual Reality – Überblick einer österreichischen Befragung.....	7
1.5 Relevanz dieser Arbeit .....	8
2 Zielsetzung und Fragestellung .....	9
3 Methode .....	10
3.1 Vorgang bei der Literaturrecherche.....	10
4 Ergebnisse Virtual Reality .....	15
5 Ergebnisse Social Media.....	22
6 Diskussion und Ausblick.....	32
6.1 Psychisch .....	32
6.2 Physisch.....	32
6.3 Sozial .....	33
7 Empfehlungen für Forschung und Praxis .....	35
8 Schlussfolgerung.....	36
9 Referenzliste .....	37
10 Anhang.....	42
10.1 Glossar.....	42
10.2 Bewertung der inkludierten Studien zu Virtual Reality .....	44
10.3 Bewertung der inkludierten Studien zu Social Media.....	52

## Abbildungen

Abbildung 1: Flow-Chart mit dem Begriff "virtual reality" .....	12
Abbildung 2: Flow-Chart mit dem Begriff "social media" .....	13
Abbildung 3: Umgebungen, die bei VR Einsatz fanden .....	17
Abbildung 4: physische, psychische und soziale Erkenntnisse .....	26

## Tabellen

Tabelle 1: Ergebnisse "virtual reality" .....	11
Tabelle 2: Ergebnisse "social media" .....	11
Tabelle 3: Ein- und Ausschlusskriterien .....	14
Tabelle 4: Charakteristika der VR-Studien .....	18
Tabelle 5: Charakteristika der SM-Studien .....	27
Tabelle 6: Glossar .....	42

## Zusammenfassung

*Hintergrund:* Palliative Care stellt in Österreich eine relativ junge Disziplin dar. Die steigende Anzahl der PalliativpatientInnen zeigt einen erhöhten Bedarf an Forschungen in diesem Bereich. Der Fokus der Palliative Care liegt auf der Lebensqualität. Neue Technologien, wie Virtual Reality und Social Media können maßgeblich zur Besserung des Wohlbefindens dieser PatientInnengruppe beitragen.

*Ziel:* Das Ziel dieser Arbeit ist herauszufinden, inwieweit der Einsatz von Virtual Reality oder Social Media im Bereich der Palliative Care Einfluss auf das psychische, physische und soziale Wohlbefinden von PalliativpatientInnen hat.

*Methode:* Für diese Arbeit wurde ein Literaturreview gewählt. Die Datenbanken PubMed, CINAHL sowie ISI Web wurden im Zeitraum von Oktober 2018 bis November 2018 durchsucht. Für die Suche mit Virtual Reality wurden acht Studien als für diese Arbeit relevant identifiziert. Im Bereich Social Media konnten zehn Studien gefunden und inkludiert werden.

*Ergebnisse:* Sowohl die Anwendung von Virtual Reality als auch der Einsatz von Social Media im Palliativbereich erwies sich als hilfreich und unterhaltsam. Zeitgefühl, Wahrnehmung von Schmerzen und Depressionen, Puls, Übelkeits- sowie Müdigkeitsgefühl konnten positiv beeinflusst werden. Eine Stärkung der Rücken-, Fuß- und Skelettmuskulatur sowie der Balance fand statt. In manchen Fällen wurden Barrieren und Skepsis erwähnt. Einzelne sahen es als Pflicht an, durch die Möglichkeit von Social Media mit der Familie in Kontakt zu stehen.

*Schlussfolgerung:* In beiden Bereichen zeigte sich eine gute Akzeptanz der Inanspruchnahme. Virtual Reality würde von der Mehrheit gerne weiterverwendet werden. Social Media ist eine effektive Maßnahme, um Isolationen durch die Erkrankung zu vermeiden. Beides ließe sich gut in das Krankenhaussetting integrieren.

*Schlüsselwörter:* palliative care, terminal care, hospice care, end of life care, virtual reality, vr, social media, social network

## Abstract

*Background:* In Austria Palliative Care is a relatively young discipline. The growing number of patients shows that there is an increased need for research. The focus of palliative care is on quality of life. New technologies, such as virtual reality or social media, can significantly improve the well-being of this group of patients.

*Aim:* The aim of this study is to identify what influence the use of virtual reality or social media have, referred to psychological, physiological, as well as social aspects on palliative patients.

*Methods:* A literature review was chosen for this work. The databases PubMed, CINHAL and ISI Web were searched between October 2018 and November 2018. For the search with Virtual Reality eight studies were identified as relevant for this work. In the field of social media, ten studies were found and included.

*Results:* The use of Virtual Reality, as well as Social Media in Palliative Care, proved to be helpful and entertaining. The feeling of time, perception of pain and depression, pulse, nausea and tiredness could be positively influenced. Muscle strength increases in the patient's back, foot and bones, and balance was also observed. In some cases barriers and scepticism has been mentioned. Some saw it as a duty to be in contact with the family through the possibility of social media.

*Conclusion:* There was a good acceptance shown in both utilizations. Virtual Reality would like to be reused by the majority. Social media is an effective measure to avoid isolations caused by the disease. Both could be well integrated into hospital settings.

*Keywords:* palliative care, terminal care, hospice care, end of life care, virtual reality, vr, social media, social network

# 1 Einleitung

Das Thema Palliativpflege wird in Österreich durch die demografische Entwicklung immer bedeutsamer. Die Zahl der zu Betreuenden nimmt aufgrund dieses Wandels stetig zu (vgl. Grabner & Stirn 2018). Durch den Gebrauch von technischen Hilfsmitteln wie Social Media und Virtual Reality kann das Wohlbefinden dieser PatientInnen beeinflusst werden (vgl. Guo et al. 2017; Oyama et al. 2000).

Im folgenden Kapitel werden die Geschichte der Hospiz- und Palliativversorgung, die Anwendung dieser in Österreich sowie allgemeine Begrifflichkeiten der Palliative Care definiert. Des Weiteren werden soziale Medien und Virtual Reality erläutert und die Relevanz dieser Arbeit beschrieben.

## Die Entwicklung der Palliative Care

Den Ursprung nahm die Palliative Care bereits im frühen Mittelalter. Damals waren darunter Einrichtungen zu verstehen, die Unterkunft, Schutz, Hilfe und Pflege für geschwächte PilgerInnen boten (vgl. Pelttari 2019b). Sie dienten als eine Art Herberge und wurden von Nonnen und Mönchen betrieben. Ab dem 16. Jahrhundert veränderte sich die Situation in Frankreich. Hier wurde erstmals die Pflege und Versorgung von Armen, Kranken und Sterbenden thematisiert und in den Fokus gerückt (vgl. Kränzle 2006). Versorgt wurden die Bedürftigen nun in Gasthäusern, Siechenhäusern und Spitälern mit dem Ziel, menschenwürdig zu leben und sterben (vgl. Pelttari 2019b). Das erste „moderne“ Hospiz fand sich in Irland im 19. Jahrhundert. Dort wurde auch zum ersten Mal der Begriff „Hospiz“ verwendet (vgl. Kränzle 2006). In den 1960er Jahren eröffnete die Krankenschwester, Ärztin und Sozialarbeiterin Cicely Saunders in London das St. Christopher's Hospice. Bis heute gilt sie als Gründerin des neuzeitlichen Hospiz. In Kanada prägte sich der Begriff „Palliative Care“. 1987 wurde Palliative Care dann als eigenständige medizinische Fachdisziplin anerkannt (vgl. Pelttari 2019b).

Vor allem zu Beginn der Palliativmedizin fokussierte sich diese Disziplin besonders auf Menschen mit Krebs (vgl. Bostwick et al. 2017). Jedoch sollte eine frühe Integration von Palliative Care auch bei voranschreitenden unheilbaren internistischen, neurologischen und geriatrischen Erkrankungen als sinnvoll angesehen werden, denn auch diese degenerativen Erkrankungen gehören heute zur Palliative Care (vgl. Henry 2019). Somit fallen PatientInnen, die an multipler



Sklerose, Parkinson bzw. Demenz im fortgeschrittenen Stadium oder dem Locked-in-Syndrom (LIS, siehe Glossar, S.42) erkrankt sind, ebenfalls in die Gruppe der PalliativpatientInnen.

Es zeigt sich, dass sich die frühe Anwendung von Hospiz- und Palliative Care (= early palliative care) gut auf die Lebensqualität und den Krankheitsverlauf auswirkt (vgl. Pelttari 2019a). Dies bestätigt: *„Hospiz und Palliative Care beschränken sich nicht nur auf das unmittelbare Lebensende.“ (Pelttari 2019a)* Statistische Darlegungen über den Stand der PalliativpatientInnen gesamt, sind leider nicht erhebbar.

### Palliative Care in Österreich – die abgestufte Palliativ- und Hospizversorgung

Zurzeit gibt es in Österreich sechs verschiedene Versorgungsangebote: Palliativstation, Stationäres Hospiz, Tageshospiz, Palliativkonsiliardienst, Mobiles Palliativteam und Hospizteam. Sie bilden einen jungen Leistungsbereich (abgestufte Palliativ- und Hospizversorgung genannt), weisen eine noch nicht vollständige Integration in die österreichische Versorgungslandschaft auf und sind speziell für Erwachsene gedacht (vgl. Gesundheit Österreich GmbH 2014). Jedoch *„In Bezug auf die Zielgruppen Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene weisen internationale Entwicklungen auf die Notwendigkeit spezialisierter Hospiz- und Palliativangebote hin.“ (Gesundheit Österreich GmbH 2014)*

In Österreich wurden im Jahr 2017 circa 48 000 PatientInnen von Palliativ Care Einrichtungen betreut, wobei zu beachten ist, dass manche PatientInnen von mehreren Organisationen gleichzeitig betreut werden. Österreichweit zeigt sich, dass bei einer Betreuung durch Palliativkonsiliardienste der Hauptort der Betreuung im Krankenhaus stattfindet (94 %). Wenn jedoch mobile Palliativteams und Hospizteams eingeschaltet werden, ist das Setting zum Großteil das eigene Zuhause (95 %, 99 %). Der Sterbeort ist aber meist nicht das eigene Zuhause, sondern das Krankenhaus. Somit nimmt die Anzahl der sich im Krankenhaus befindlichen PatientInnen zu (83 %, 75 %, 96 %) (vgl. Pelttari et al. 2018). Dadurch zeigt sich, dass sowohl das Krankenhaussetting als auch die Betreuung zu Hause (durch diplomiertes Pflegepersonal oder Angehörige) je nach Situation des Betroffenen gegeben und Forschungen hier vonnöten sind.

## Technik und Palliative Care

Die Technik hat immer größeren Einfluss auf unser Leben. So gewinnt sie auch im Bereich der Medizin und speziell in der Palliative Care an Bedeutung. Ihr Einsatz reicht von Monitoring, um subjektive (z. B. Schmerzen) und vitale (z. B. Blutdruck) Parameter erfassen zu können über die Schmerztherapie mit Perfusor oder Schmerzpumpe (vgl. Mauser 2016), den Hausnotruf bis hin zur elektronischen Dokumentation. Das Interesse, die Technik als unterstützendes Mittel einzusetzen, ist somit groß (vgl. Pauls et al. 2016).

### 1.1 Definition Palliative Care

Generell sind die Begriffe, die für die Thematik „Ende des Lebens“ verwendet werden, meist schwer voneinander zu unterscheiden und bilden oftmals einen fließenden Übergang ineinander. Im Folgenden wird versucht, die verschiedenen Begrifflichkeiten zu erläutern.

Der Begriff „**Palliativ**“ stammt aus dem Lateinischen („pallium“) und bedeutet übersetzt so viel wie „Mantel, Hülle, Bedeckung“. Für den englischen Begriff „**Care**“ gibt es verschiedene Übersetzungen. Die für diesen Zweck geeignetste Übersetzung lautet „Versorgung“ in Zusammenhang mit Fürsorge, Begleitung Betreuung und Pflege (vgl. Feichtner 2014). Palliative Care steht für multiprofessionellen Betreuungsansatz sowie interprofessionelle Zusammenarbeit (vgl. OPG 2019).

Die Definition der WHO lautet wie folgt:

*“Palliative care is an approach that improves the quality of life of patients and their families facing the problem associated with life-threatening illness, through the prevention and relief of suffering by means of early identification and impeccable assessment and treatment of pain and other problems, physical, psychosocial and spiritual.” (WHO 2018a)*

Weitere Begriffe, die im Zusammenhang mit PalliativpatientInnen verwendet werden, sind: die End-of-Life-Care, Hospice Care sowie Terminal Care. All diesen Begriffen liegt die Definition der WHO über Palliative Care (s. o.) zugrunde.

Ersteres kann Palliativmedizin, unterstützende Pflege und Hospizpflege umfassen (vgl. National Cancer Institute 2015).

**Hospice Care** wird eingesetzt, wenn keine kurativen (= heilenden) Maßnahmen mehr angewendet werden und die Lebenserwartung der Person bei normalem Krankheitsverlauf 6 Monate oder kürzer ist (vgl. American Cancer Society 2016).

**Terminal Care** ist gleichzusetzen mit Sterbebegleitung und kann von der häuslichen Krankenpflege oder einem Hospiz übernommen werden (vgl. Hänninen 2015).

Der Begriff **Quality of Life** – also der Lebensqualität – eines Menschen wird von der World Health Organization beschrieben als:

*“Individual's perception of their position in life in the context of the culture and value systems in which they live and in relation to their goals, expectations, standards and concerns. It is a broad ranging concept affected in a complex way by the person's physical health, psychological state, personal beliefs, social relationships and their relationship to salient features of their environment.” (WHO 2018b)*

## 1.2 Soziale Interaktion und soziale Kommunikation

Sowohl soziale Interaktion als auch soziale Kommunikation bilden die Grundlage des Zusammenlebens von Menschen. Sie sind essenziell, um soziales Handeln verstehen zu können (vgl. Betscher-Ott et al. 2009).

Während sich die soziale Interaktion vor allem auf das „*wechselseitige aufeinander bezogene Verhalten zwischen Menschen*“ und deren Reaktion zueinander sowie das gegenseitige Beeinflussen und Steuern voneinander bezieht, geht es bei der sozialen Kommunikation primär um die „*Vermittlung, die Aufnahme und den Austausch zwischen zwei oder mehreren Personen*“. Zu ergänzen ist, dass bei dem Begriff Interaktion nicht nur sachliche Inhalte gemeint sind, sondern auch Gefühle, Wünsche und Bedürfnisse inbegriffen sind (Betscher-Ott et al. 2009).

Daraus lässt sich schließen, dass die soziale Kommunikation in der Palliative Care insofern eine Rolle spielt, als PatientInnen, die aufgrund ihrer Erkrankung sozial isoliert sind, durch den Einsatz von technischen Hilfsmitteln wie Handy oder Laptop die Möglichkeit haben, mit ihrer gewohnten Umgebung in Kontakt zu treten.

## Soziale Netzwerke – ein wesentlicher Punkt im Bereich der Palliative Care

*„Als soziales Netzwerk oder auch soziale Unterstützung werden Feedback Beziehung zwischen definierten Elementen eines sozialen Systems (in der Regel Personen) als Gestalt (z. B. mit Merkmalen wie Größe oder Dichte der Verbindungen), als Summe relationaler Eigenschaften (z. B. intime Beziehungen) oder als Träger funktionaler Merkmale (Kontrolle und Unterstützung) angesehen.“ (Röhrle 2016)*

Soziale Netzwerke stellen eine Art Sozialstruktur in einem System dar. Mitunter können sie zielbezogene Organisationen – wie etwa Selbsthilfegruppen – aufweisen, deren Mitglieder durch die Verknüpfung profitieren können (vgl. Röhrle 2016). Aus technischer Sicht stellt ein soziales Netzwerk ein Mittel zur Kommunikation und Interaktion durch Nutzung von Portalen oder Webanwendungen dar. Sie erlauben den Mitgliedern, ihre Persönlichkeit zu präsentieren und sich mit anderen Nutzern auszutauschen. Neben diesem positiven Effekt bergen soziale Netzwerke jedoch auch Gefahren in den Bereichen Datenschutz und Cyber-Mobbing (vgl. Fuchs 2018b).

## Die Gruppe als soziales Gebilde

*„Eine Gruppe sind mehrere Personen, die miteinander in einer Wechselbeziehung, in einem sozialen Interaktions- und Kommunikationsprozess, stehen und sich durch ein gewisses Bewusstsein um ein gemeinsames Ziel oder gemeinsame Interessen auszeichnen.“ (Betscher-Ott et al. 2009)*

In Bezug auf die PatientInnen und soziale Medien ist das vorrangige Ziel, die Interaktion mit anderen Betroffenen oder dem familiären Umfeld zu garantieren.

### 1.3 Die Geschichte der Social Media

Wie bereits unter „soziale Netzwerke“ beschrieben, ist damit nicht nur die Kommunikation zwischen Individuen, die sich real gegenüberstehen gemeint, sondern der Begriff umfasst auch soziale Netzwerke im Sinne von sozialen Netzwerk-Internetseiten. Darunter fallen Seiten wie etwa Facebook, YouTube und Twitter (vgl. Boyd & Ellison 2008).

#### Facebook

Neben der Nutzung einer eigenen Profilseite ist es auch möglich, Videos, Bilder oder Kommentare zu veröffentlichen, deren Reichweite benutzerdefiniert eingestellt werden kann. Kritisiert wird an der Internetplattform hauptsächlich der Datenschutz – vor allem in der EU, da die Gesetze hier strenger geregelt werden als in den USA (vgl. Fuchs 2018a).

#### Twitter

Twitter ist ein Echtzeitmedium. Nach der Registrierung können die Benutzer Textnachrichten (vgl. Fuchs 2018d) – Tweets genannt (vgl. Fuchs 2018c) – verfassen. Jedem Autor obliegt die freie Entscheidung, seinen Tweet öffentlich zur Verfügung zu stellen und dadurch aktiv am politischen und sozialen Leben teilzunehmen. Es besteht jedoch auch die Möglichkeit, den Zugriff zu beschränken. Ebenso ist das Versenden von Bildern oder Videos möglich. Das Aufrufen von Tweets ist auch ohne Anmeldung gestattet und kann als reine Informationsquelle genutzt werden. Die Anzahl der Nutzer beträgt heute mehr als 100 Millionen (vgl. Fuchs 2018d).

#### Skype

Das 2003 gegründete Skype ermöglicht es, trotz räumlicher Distanz miteinander zu kommunizieren. Die Verwendung kann auf einem beliebigen Endgerät erfolgen und reicht von Textnachrichten bis Sprach- und Videoanrufen. Kostenloses Nutzen der Standard-Version ermöglicht jedem, der Internetzugang und ein kompatibles Gerät besitzt, die einfache Verbindung mit Familie, Freunden, Geschäftspartnern und dergleichen (vgl. Skype 2018).

## WhatsApp

Die kostenlose Alternative zur herkömmlichen SMS wurde von Jan Koum und Brian Acton gegründet. 2014 wurde WhatsApp von Facebook gekauft, arbeitet aber weiterhin als eigenständige App. Der Name entstand durch ein Wortspiel mit dem Satz „What’s Up?“ – zu Deutsch „Was ist los?“ sowie dem Wort „App“. Heute unterstützt WhatsApp das Senden und Empfangen einer Vielzahl von Medien: Texte, Fotos, Videos, Dokumente, Standorte sowie Sprachanrufe. Die Nachrichten und Anrufe sind durch eine End-to-End-Verschlüsselung gesichert, so dass keine Drittpartei einschließlich WhatsApp sie lesen oder anhören kann. Mehr als eine Milliarde Menschen in über 180 Ländern nutzen WhatsApp, um mit Freunden und Familie in Kontakt zu bleiben (vgl. Byrne 2019).

## YouTube

*„Unsere Mission ist es, allen eine Stimme zu geben und ihnen die Welt zu zeigen.“* (YouTube 2018) Die Videoplattform YouTube erklärt seine Werthaltung anhand von vier Säulen: Meinungsfreiheit, Chancengleichheit, Informationsfreiheit und die Freiheit der Zugehörigkeit. Mit ihrem Motto (siehe oben) wird dieser Vorsatz noch einmal verdeutlicht. Jedem Nutzer ist es frei gestattet eigene Videos hochzuladen und sie der Öffentlichkeit zugänglich zu machen (vgl. YouTube 2018).

### 1.4 Virtual Reality – Überblick einer österreichischen Befragung

*„Virtuelle Realität (Virtual Reality, VR) ist eine computergenerierte Wirklichkeit mit Bild (3D) und in vielen Fällen auch Ton. Sie wird über Großbildleinwände, in speziellen Räumen (Cave Automatic Virtual Environment, kurz CAVE) oder über ein Head-Mounted-Display (Video- bzw. VR-Brille) übertragen. Bei Mixed Reality wird entweder Realität erweitert (Augmented Reality), wobei für die Darstellung und Wahrnehmung eine AR-Brille (oft Datenbrille genannt) benötigt wird, oder aber Virtualität, im Sinne der Kopplung mit der Realität.“* (Bendel 2018)

Einsatz findet VR vor allem in der Aus- und Weiterbildung, bei der Informationsvermittlung und in der Unterhaltung. Zur Interaktion mit Objekten werden neben der Video- oder VR-Brille auch spezielle Eingabegeräte wie etwa eine 3D-Maus oder ein Datenhandschuh benötigt (vgl. Bendel 2018).

Das österreichische Gallup Institut führte 2016 eine Befragung in der österreichischen Bevölkerung zum Thema „Virtual Reality“ durch. Von insgesamt 974 ÖsterreicherInnen (wobei die internetaffine Bevölkerung mit 600 ProbandInnen vertreten war) ab einem Alter von 16 Jahren gaben 53 % an, mit dem Begriff „Virtual Reality“ vertraut zu sein. Dabei zeigte sich, dass vor allem die Gruppe der 16 bis 30-jährigen mit 78 % am stärksten vertreten war. In der Studie haben sich drei Kategorien in Bezug auf VR herauskristallisiert („Computergestützt erzeugte dreidimensionale Realität – Videos, Filme, Spiele“, „Eine Art Parallellieben im Internet“ und „Das Leben in einer Traumwelt, Flucht vor der Wirklichkeit“). Somit zeigt sich eine weite Spanne der Begriffszuordnung. Es stellte sich heraus, dass sowohl die internetaffine österreichische Bevölkerung als auch die österreichische Bevölkerung gesamt, den Einsatz von Virtual Reality im Bereich der Medizin mit 2,05 bzw. 1,75 (1 = sehr sinnvoll, 4 = gar nicht sinnvoll) reichten. Somit liegt die VR im Bereich Medizin direkt nach Architektur und Design (vgl. Fronaschütz 2016).

### 1.5 Relevanz dieser Arbeit

Das Gesundheits- und Krankenpflegegesetz (GuK) zeigt auf, dass es unter anderem zu den allgemeinen Berufspflichten der Angehörigen des Gesundheits- und Krankenpflegeberufs gehört, sich laufend fortzubilden und sich die neuesten Entwicklungen und Erkenntnisse anzueignen. Ebenfalls findet sich die psychosoziale Betreuung in den Kernkompetenzen des GuK-Gesetzes wieder und begründen somit fundiert die Relevanz dieser Arbeit (vgl. RIS 2018).

In der Literatur wird die Wichtigkeit des „In-Kontakt-Stehens“ mit der Außenwelt zur Aufrechterhaltung des psychosozialen Wohlbefindens sowie zur Unterstützung der PatientInnen und deren Familien in der schwierigen Zeit von der Diagnose bis hin zum Tod sehr häufig und deutlich beschrieben (vgl. Guo et al. 2017; Lamb et al. 2016; Taubert 2018; Taylor & Pagliari 2018). Des Weiteren zeigt sich, dass psychische Faktoren – deren Betreuung eine Kernkompetenz der Pflege ist – eine wichtige Bedeutung haben, etwa in Bezug auf den Chronifizierungsprozess von Schmerzen (vgl. Edwards et al. 2016; Treede et al. 2010).

In dieser Arbeit liegt der Fokus auf dem Einsatz von Social Media (SM) und Virtual Reality (VR) als Unterstützung für PatientInnen, die sich im Palliative Care Setting (z. B. Hospize), Krankenhaus oder zu Hause befinden.

Als UntersuchungsprobandInnen für diese Arbeit werden sowohl Männer als auch Frauen aller Altersgruppen herangezogen.

## 2 Zielsetzung und Fragestellung

Ziel dieser Arbeit ist es, die derzeitige Situation der Anwendungsgebiete von Social Media (SM) und Virtual Reality (VR) als technische Hilfsmittel in der Palliative Care sowohl im Krankenhaus als auch zu Hause und ihren Nutzen (oder Schädigung) zu erfassen und somit einen aktuellen Überblick zu schaffen.

**Die Forschungsfrage ist: Wie beeinflussen Social Media und Virtual Reality das psychische, physische und soziale Wohlbefinden von Palliative Care PatientInnen?**



## 3 Methode

Um diese Arbeit zu verfassen wurde ein Literaturreview durchgeführt. Dieser stellt eine kritische Zusammenfassung von themenrelevanten Forschungen dar und wird oft verwendet, um ein Forschungsproblem zu kontextualisieren (vgl. Polit & Beck 2017).

### 3.1 Vorgang bei der Literaturrecherche

Die systematische Literaturrecherche wurde mit den Datenbanken Public Medical Literature Online (PubMed), Cumulative Index to Nursing and Allied Health (CINAHL) sowie Institute for Scientific Information (ISI Web) im Zeitraum von Oktober 2018 bis November 2018 durchgeführt. Zusätzlichen Einsatz fand die Handsuche in Google Scholar (= Suchmaschine des Unternehmens Google LLC, dient der allgemeinen Literaturrecherche wissenschaftlicher Dokumente). Da diese Arbeit zwei Themenschwerpunkte bearbeitet, wurde die Suchstrategie aufgeteilt in „virtual reality“ und „social media“. Um alle relevanten Artikel zu finden, wurde die Recherche auf die einzige Limitation Sprache (deutsch und englisch) beschränkt. Der Einsatz von Medical Subject Headings/Terms (MeSH) fand keine Anwendung. Da Englisch als wissenschaftlich publizierte Sprache vorherrscht, wurde mit englischen Begriffen gesucht.

#### Suchstrategie für Virtual Reality

Die Schlüsselwörter „palliative care“, „end of life care“, „terminal care“, „hospice care“, „virtual reality“ sowie „vr“ wurden für die Suche in den oben genannten Datenbanken verwendet. Die Begriffe wurden mit den Bool'schen Operatoren „AND“ und „OR“ verknüpft, um die bestmöglichen Treffer zu erzielen.

#### Suchstrategie für Social Media

Im PubMed wurde die Suche mit den Worten „palliative care“, „end of life care“, „terminal care“, „hospice care“ und „social media“ gesucht.

Die Suche in den Datenbanken CINAHL und ISI Web wurde zusätzlich um den Term „social network“ erweitert.

Die Suchstrategie für „virtual reality“ sah wie folgt aus:

*Tabelle 1: Ergebnisse "virtual reality"*

Datenbank bzw. Suchmaschine	Datum der Suche	Suchstrategie	Limitationen	Treffer	Anzahl relevanter Artikel
<b>PubMed</b>	23.12.2018	(palliative care OR end of life care OR terminal care OR hospice care) AND (virtual reality or vr)	englisch/deutsch	40	8
<b>Cinahl</b>	22.11.2018	(palliative care OR end of life care OR terminal care OR hospice care) AND (virtual reality or vr)	englisch/deutsch	139	11
<b>ISI Web of Science</b>	21.11.2018	(palliative care OR end of life care OR terminal care OR hospice care) AND (virtual reality or vr)	englisch/deutsch	65	18

Im Folgenden wird die Suchstrategie für „social media“ definiert:

*Tabelle 2: Ergebnisse "social media"*

Datenbank bzw. Suchmaschine	Datum der Suche	Suchstrategie	Limitationen	Treffer	Anzahl relevanter Artikel
<b>PubMed</b>	30.11.2018	(palliative care OR end of life care OR terminal care OR hospice care) AND (social media)	englisch/deutsch	181	26
<b>CINAHL</b>	30.11.2018	AB (palliative care OR end of life care OR terminal care OR hospice care) AND (social media OR social network)	englisch/deutsch Abstract (AB)	151	23
<b>ISI Web of Science</b>	30.11.2018	("palliative care" OR "end of life care" OR "terminal care" OR "hospice care") AND ("social media" OR "social network")	englisch/deutsch	125	25

Für die Darstellung des Verlaufs der Literaturrecherche wurde ein Flow-Chart nach dem Vorbild des PRISMA Statement 2009 entworfen (vgl. Moher et al. 2009).  
 Durch die aufgeteilte Suchstrategie ergaben sich somit zwei unterschiedliche Flow-Charts.

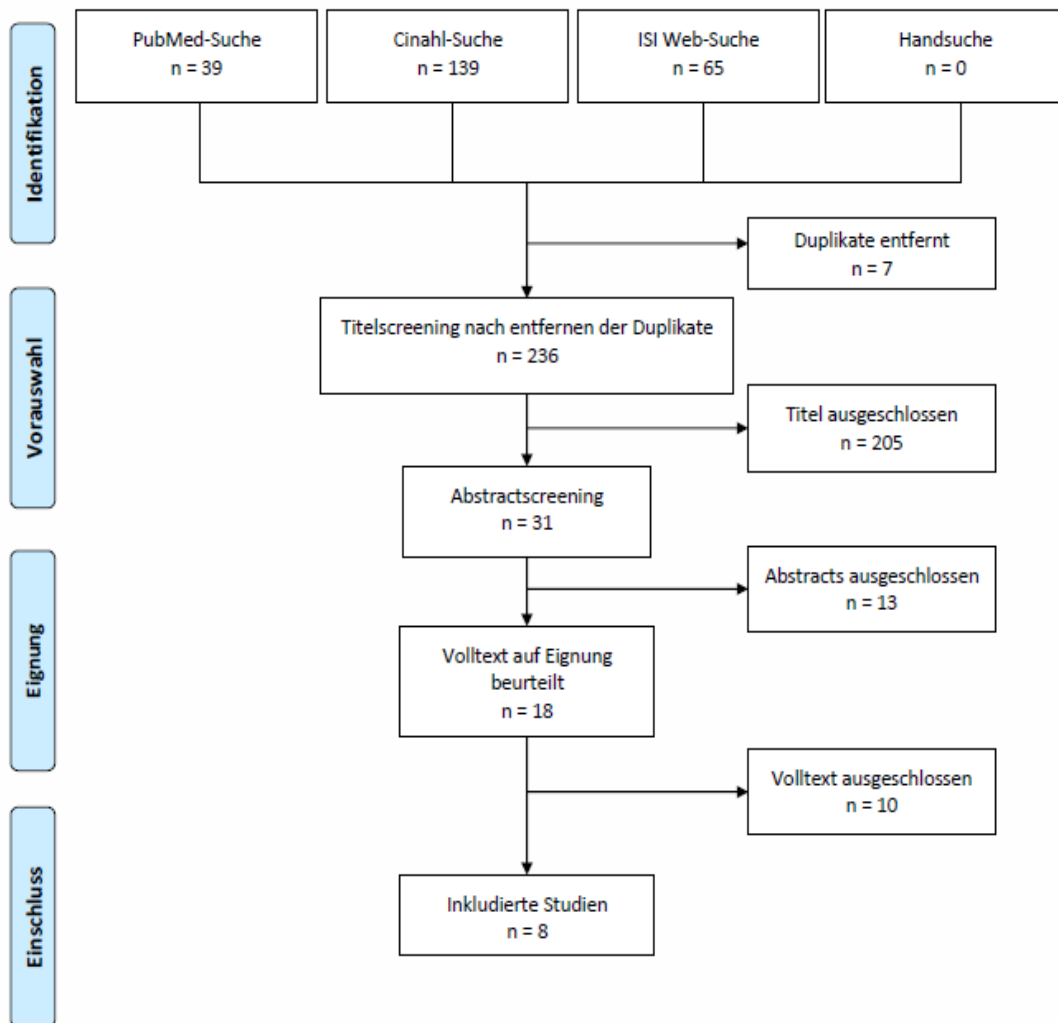


Abbildung 1: Flow-Chart mit dem Begriff "virtual reality"

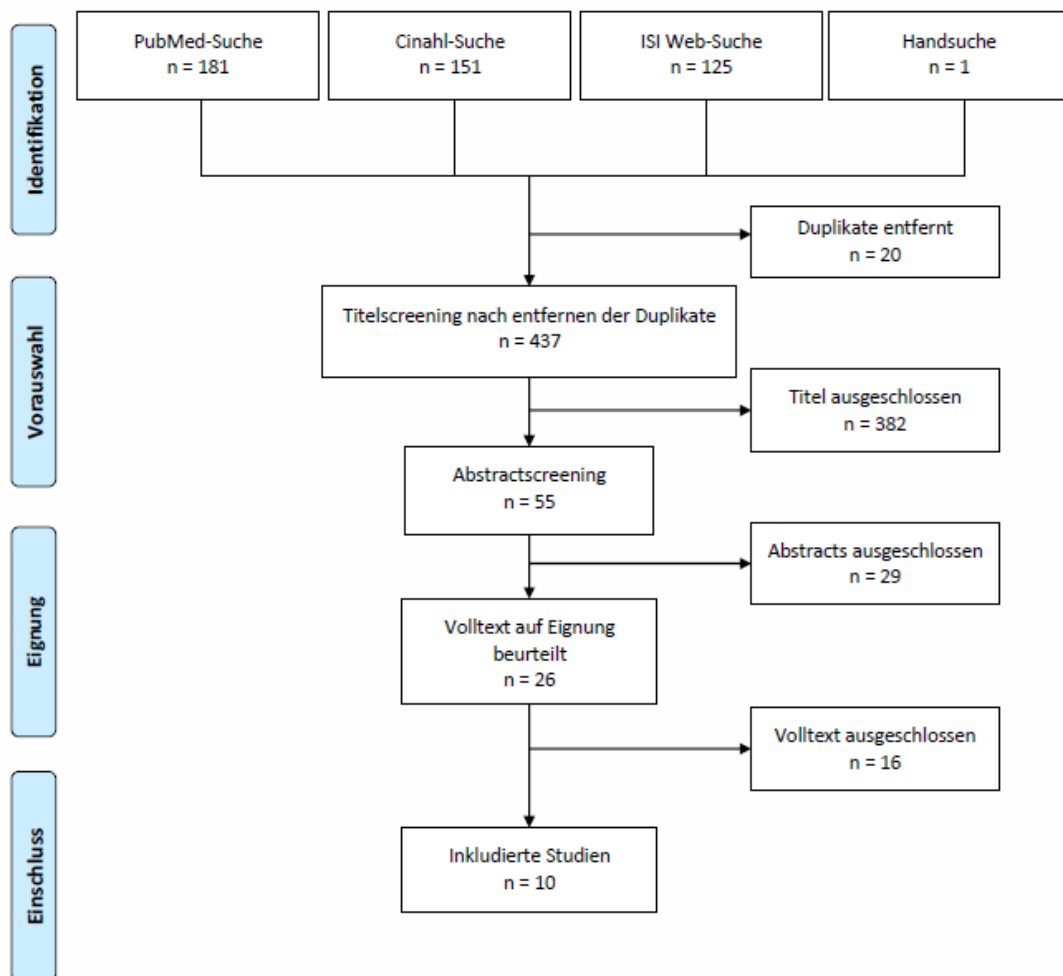


Abbildung 2: Flow-Chart mit dem Begriff "social media"

Bei Artikel, die nach der Titel- und Abstract-Durchsicht in die engere Auswahl kamen und für diese Arbeit relevant erschienen, wurde anschließend der Volltext gelesen und anhand der in der Tabelle 3 ersichtlichen Kriterien entweder ein- oder ausgeschlossen. Die anschließend für passend empfundenen Artikel wurden aufgrund des Bewertungsbogens von Hawker et al. (2002) (siehe Anhang) beurteilt. Dieser Bogen umfasst 9 Kategorien: „abstract and title“, „introductions and aims“, „method and data“, „sampling“, „data analysis“, „ethics and bias“, „results“, „transferability or generalizability“ sowie „implications and usefulness: How important are these findings to policy and practice?“. Diese können mit Hilfe eines Punktesystems bewertet werden, wobei 4 ein „good“ ergeben, 3 ein „fair“, 2 ein „poor“, 1 ein „very poor“ und erreichte Punkte darunter „poor quality“ darstellen. Inkludiert wurden all jene Studien, welche über 75 % bei der Bewertung erreichten. Der Bewertungsbogen nach Hawker et al. (2002) bildete dafür die letzte Instanz (vgl. Hawker & Payne 2002).

Tabelle 3: Ein- und Ausschlusskriterien

Einschlusskriterien	Ausschlusskriterien
Lebensbegrenzende chronische Erkrankung bzw. nicht heilbare Erkrankung	Geheilte Erkrankung (z. B. Krebs) oder nicht lebensbegrenzende bzw. sich im Anfangsstadium befindliche chronische Erkrankungen
Soziale Medien (Internetplattformen, Skype, ...)	Soziale Netzwerke bezogen auf den persönlichen Kontakt (kein Hinweis auf anderweitige Assoziationen)
Krankenhaus, Hospice Care oder zu Hause	Ausbildung, Schule, Leitlinienverbesserungen, Implementierungen, Guidelines ...
Virtual Reality (VR)	Telemedizin, Augmented Reality (AR)
Psychische, physische und soziale Erkenntnisse	VR/AR in der medizinischen Nutzung im Sinne von z. B. Operationen oder ersetzend für Operationen, in der Radiologie, etc.
	Angehörige, die Menschen mit lebensbegrenzenden chronischen Erkrankungen bzw. nicht heilbaren Erkrankungen im engen Umfeld haben oder sie pflegen
	Zu wenig Bezug auf SM oder VR (nur am Rande erwähnt und nicht darauf eingegangen)

## 4 Ergebnisse Virtual Reality

Insgesamt konnten acht Studien inkludiert werden (siehe Tabelle 4). Vier Studien widmeten sich ausschließlich KrebspatientInnen. Zwei Studien hiervon zum Thema Virtual Reality (VR) befassten sich mit dem Thema, inwieweit sich das Verwenden von Virtual Reality auf das Befinden von PatientInnen vor, während und/oder nach einer Chemotherapie auswirkt (vgl. Banos et al. 2013; Oyama et al. 2000).

Es wurden verschiedene VR-Umwelten angeboten (siehe Abbildung 5), die die PatientInnen individuell auswählen und in denen sie sich bewegen konnten (Park, Wald) (vgl. Oyama et al. 2000). Des Weiteren gab es Welten, die aktive Beschäftigung anboten (Tiefseetauchen, durch ein Museum gehen, oder ein Geheimnis lüften). Das Setting konnte hier jederzeit verändert oder die Anwendung nach Belieben beendet werden (vgl. Schneider et al. 2004).

In qualitativen Studien konnten ein subjektiv positives Empfinden und eine Aufgeschlossenheit von PatientInnen gegenüber der Anwendung von VR festgestellt werden. Auch wurde die Wahrnehmung von Müdigkeit sowie das Gefühl von Belastung durch eine Chemotherapie mit dem Einsatz von VR gemindert. In der Studie von Oyama et al. (2000) konnte ebenfalls eine Verringerung von Erbrechen durch das Bedside-Wellness-System (BWS) erreicht werden, was die Lebensqualität der PatientInnen verbessert. BWS stellt ein System dar, das aus drei Bildschirmen sowie einem 3D Sound System besteht. Je nach Belieben ist es entweder mit Kopfhörern oder Lautsprechern kompatibel und befindet sich direkt vor beziehungsweise über dem PatientInnenbett. Die Möglichkeit, Düfte zur zusätzlichen Aromatherapie freizugeben, ist ebenfalls in dem System integriert. Um VR-sickness (= Übelkeit, ausgelöst durch Nutzung von VR) zu vermeiden, wurde, abgestimmt auf die Fußbewegungen der PatientInnen, ein schrittweises Bewegungsbild eingesetzt (vgl. Oyama et al. 2000).

Eine der Studien bezog sich ausschließlich auf Frauen, die an Brustkrebs erkrankt waren. Hier konnte eine Minderung von Übelkeit und symptomatischen Beschwerden vor allem in der Zeit *während* und *unmittelbar nach* der Chemotherapie bei gleichzeitiger Nutzung von VR (hier als Headset mit visueller Ausgabe sowie Soundeffekten zu verstehen) im Vergleich zum üblichen Vorgehen (nur Verabreichung einer Chemotherapie) ohne VR erkannt werden. Das Angstgefühl wurde nicht signifikant durch VR beeinflusst, jedoch konnte das

Zeitgefühl der PatientInnen positiv beeinflusst werden (z. B. Chemotherapie dauerte 67 Minuten, wurde aber nur auf 42 Minuten geschätzt). 95 % der AnwenderInnen gaben an, VR gerne weiter zu verwenden (vgl. Schneider et al. 2004).

In einem Review wurde Virtual Reality im Zusammenhang mit Schmerzlinderung bei KrebspatientInnen untersucht. In diesem Review wurden unterschiedliche Studienarten beleuchtet: Eine Pilotstudie fand heraus, dass 82 % der befragten Kinder (n=11) Chemotherapie mit VR besser vertragen als konventionell. Alle berichteten, VR zukünftig weiter verwenden zu wollen. Bei Einsatz von VR, um Schmerzminderung bei Jugendlichen (n=30) während einer Lumbalpunktion zu verringern, konnten keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden. Eine größere Studie mit 59 Kindern und Jugendlichen verglich den VR-Gebrauch mittels head-mounted display (HMD, siehe Glossar S.42), VR-Distraktion über Computer und Standardbehandlung. Die Ergebnisse zeigten, dass die VR HMD-Distraktion deutlich besser war als die Standardversorgung. Die physiologische Erregung (d. h. Puls) und die von der Krankenschwester erhobene VAS-Schmerzbewertung (siehe Glossar, S.42) wiesen bei der Messung einen positiven Unterschied auf (vgl. Mahrer & Gold 2009).

Die verbliebenen vier Studien in Bezug auf Virtual Reality beleuchteten jeweils eine andere Erkrankung wie Multiple Sklerose (MS), Parkinson, Demenz oder Nierenversagen im Endstadium. Bei diesen Studien wurde VR eingesetzt, um ein Gehtraining zu absolvieren, beziehungsweise positive Auswirkungen auf Gleichgewicht, Mobilität und körperliche Fitness zu erzielen. Die Studie mit Demenz stellte eine Fallstudie dar. Es wurde kein signifikanter Unterschied hinsichtlich der höheren Effektivität des Trainings festgestellt. Dennoch konnte eine sehr ansprechende Wirkung auf den Erkrankten aufgezeigt werden. Familienmitglieder gaben höhere körperliche Aktivität und mehr Engagement des Patienten bei VR-Games im Vergleich zu anderen Übungen an (vgl. McEwen et al. 2014). Bei der Studie mit MS wurden vierzig PatientInnen untersucht. Die ProbandInnen wurden eingeteilt in eine experimentelle Gruppe und in eine Kontrollgruppe. Die experimentelle Gruppe führte ein robotergestütztes Training mit zusätzlicher Anwendung von VR durch. Die Kontrollgruppe hingegen bekam ausschließlich das robotergestützte Training. Es konnten in beiden Gruppen Verbesserungen der Hüft- und Kniekraft erzielt werden. Dennoch fand die Anwendung von robotergestütztem

Training mit VR besseren Anklang. In der Gruppe mit VR konnte in den Bereichen psychologische Situation, Bewältigungsstrategie und Gleichgewichtsfähigkeit ein offenkundiger Unterschied beobachtet werden (vgl. Calabro et al. 2017).

Die Studie von Cho & Sohng (2014) konnte beweisen, dass sich im Vergleich zur Kontrollgruppe eine signifikante Besserung der körperlichen Fitness und Müdigkeit sowie eine Senkung des Übelkeitsgefühls bei PatientInnen im Endstadium von Nierenversagen zeigte (vgl. Cho & Sohng 2014). Bei dem Review von Parkinson PatientInnen wurde herausgefunden, dass der Einsatz von VR durch die realistische 3D Welt – in der die Interaktionen des Benutzers in Echtzeit angezeigt werden – die Motivation der PatientInnen das Training auszuüben erhöhte. Des Weiteren konnten die so erlernten Erfahrungen leichter auf die Situation außerhalb des Trainings transferiert werden (vgl. Van de Weijer et al. 2018).

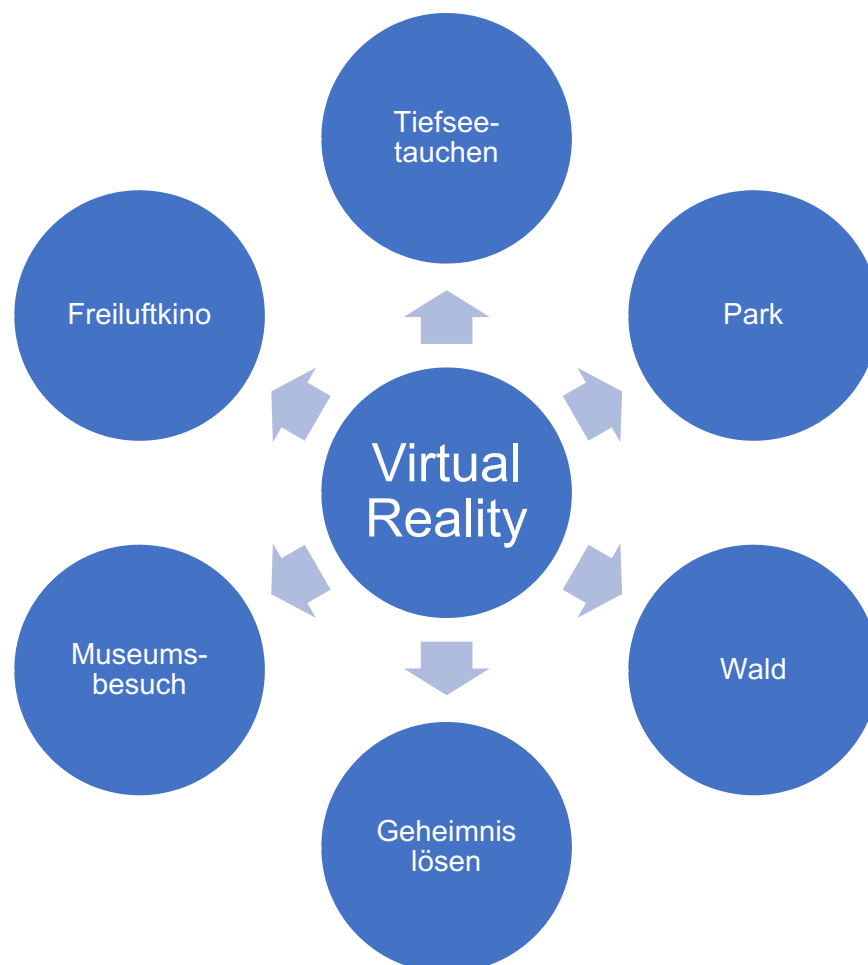


Abbildung 3: Umgebungen, die bei VR Einsatz fanden



Tabelle 4: Charakteristika der VR-Studien

Titel	AutorInnen Land (Jahr)	Design	Forschungsziel	Methode	Sample	Ergebnisse
<b>A positive psychological intervention using VR for patients with advanced cancer in a hospital setting: a pilot study to assess feasibility</b>	Banos, RM, Espinoza, M, Garcia-Palacios, A, Cervera, JM, Esquerdo, G, Barrajon, E & Botella  ESP (2013)	Pilotstudie (Qualitativ + Quantitativ)	Psychologische Intervention mit VR-Techniken Hauptaugenmerk: Induktion positiver emotionaler Zustände bei OnkologiepatientInnen mit fortgeschrittenem Krankheitsstadium im üblichen Krankenhausumfeld.	Experiment zwei verschiedene Settings (Park, Wald)  Dort waren Aufgaben zu erledigen (Film sehen, Spaziergang machen, Atemübungen)	19 PatientInnen 29–85 Jahre metastasierender Krebs  ≥ 1 Woche im Spital Lebenserwartung ≥ 2 Monate  Karnofsky Funktionszustand ≥ 50, adäquate organische Funktion	PatientInnen fanden es sinnvoll, zielgerichtet, unterhaltsam und angenehm.  Freude und Entspannung stiegen, Trauer und Angst nahmen ab.  Verwendet wurden: VAS und „Satisfaction with intervention scale“ (siehe Glossar, S.42)
<b>The Effect of a Virtual Reality Exercise Program on Physical Fitness, Body Composition, and Fatigue in Hemodialysis Patients</b>	Cho, H & Sohng, KY  KOR (2014)	Quantitativ	Auswirkungen Virtual Reality Übungsprogramm (VREP) auf die körperliche Fitness, Körperzusammensetzung und Müdigkeit bei HämodialysepatientInnen (HD) mit terminalem Nierenversagen.	Interventions- und Experimentelle Gruppe  Wii Fit Plus Software als Virtual-Reality-Übungsprogramm	46 PatientInnen Endstadium von Nierenversagen  (n=23 Intervention, n=23 Experiment)	signifikante Stärkung in Rücken, Beine, Skelettmuskulatur sowie bei Flexibilität und Balance.  Müdigkeits- und Übelkeitsgefühl sank.

<p><b>The use of virtual reality for pain control: a review</b></p>	<p>Mahrer, NE &amp; Gold, JI  USA (2009)</p>	<p>Review</p>	<p>Überblick bisheriger Literatur zur Untersuchung klinischer und experimenteller Anwendungen von VR zur Schmerzkontrolle. Beschreibt spezifische Forschungs-methoden und beliebte virtuelle Umgebungen.</p>	<p>Literaturübersicht</p>	<p>Artikel, die das Thema Virtual Reality in Zusammenhang mit Schmerzen beschreiben</p>	<p>Themen: Verbrennungsbehandlung, Krebs Schmerzen, Routineprozeduren und verschiedene medizinische Behandlungen.  Bei Krebs wurden Puls, Schmerzen und Zeitwahrnehmung positiv beeinflusst. Die Anwendung fand positiven Anklang.</p>
<p><b>Virtual reality as a Distraction Intervention for Women Receiving Chemotherapy</b></p>	<p>Schneider, SM, Prince-Paul, M, Allen, MJ, Silverman, P &amp; Talaba, D  USA (2004)</p>	<p>Quantitativ Qualitativ</p>	<p>Nutzen von Virtual Reality als Ablenkungsmanöver zur Linderung von Symptomschwierigkeiten bei Frauen, die eine Chemotherapie wegen Brustkrebs erhalten.</p>	<p>Experiment (head-mounted display)  Tiefseetauchen Museumsbesuch Geheimnis lösen</p>	<p>20 Frauen 27–55 Jahre</p>	<p>V.a. während und nach Chemo sinkt Müdigkeits-, Übelkeits- und Belastungsgefühl, bei Angst kein großer Unterschied  48 Std. nachher → kein Unterschied ersichtlich  höchste Müdigkeit: zwei Tage nach Chemo.  Kein Anzeichen von Schwindel, Übelkeit oder Sehstörungen.</p>
<p><b>Robotic gait training in multiple sclerosis rehabilitation: Can virtual reality make the difference? Findings from a randomized controlled trial</b></p>	<p>Calabro, RS, Russo, M, Naro, A, De Luca, R, Leo, A, Tomasello, P, Molonia, F, Dattola, V, Bramanti, A &amp; Bramanti, P  ITA (2017)</p>	<p>Quantitativ</p>	<p>Wirksamkeit robotergestütztes Gehtraining (RAGT) mit VR-System bei MS-Patienten mit Gehbehinderung im Vergleich zu RAGT ohne VR.</p>	<p>kontrolliert-randomisierte Studie  (einfachblind)</p>	<p>40 PatientInnen 18–65 Jahre Gehbehinderungen  Stabile Arzneimitteltherapie 20 → RAGT ohne VR 20 → RAGT mit VR</p>	<p>Insgesamt geringe Unterschiede bemerkbar: Stimmung, Hüft- und Kniekraft verbesserte sich in beiden Gruppen.  RAGT+VR: wurde bevorzugt.  Die psychologische Situation und Bewältigungsstrategien wurden durch RAGT+VR verbessert.</p>

<p><b>Using the Bedside Wellness System During Chemotherapy Decrease Fatigue and Emesis in Cancer Patients</b></p>	<p>Oyama, H, Kaneda, M, Katsumata, N, Akechi, T &amp; Ohsuga, M</p> <p>JPN (2000)</p>	<p>Quantitativ</p>	<p>Bestätigung der Wirksamkeit von BWS zum Stressabbau und Verbesserung des psychischen Wohlbefindens. Sowie Linderung von Nebenwirkungen und psychischen Störungen der PatientInnen während der Krebs-Chemotherapie.</p>	<p>Experiment (Interventions- und Kontrollgruppe) + Interview</p>	<p>29 PatientInnen Diagnose Krebs ambulante Chemo 29-73 Jahre 14 BWS (= Interventionsgruppe) 15 Kontrollgruppe 62 % der Teilnehmer-Innen waren depressiv</p>	<p>Deutlich bessere Ergebnisse in der BSW-Gruppe bezüglich Müdigkeit und Erschöpfung, Rückgang depressiver Empfindungen feststellbar.</p> <p>Anspannung, Angst, VAS (siehe Glossar, S.42) und körperliche Ermüdung verbessert.</p> <p>Wiederholung scheint Kraft der Behandlung zu verstärken.</p> <p>BWS-Gruppe: niedrigeres Emesisniveau (= Erbrechen), Verbesserung der körperlichen Müdigkeit, Verringerung negativer Emotionen.</p>
<p><b>Two-week virtual reality training for dementia: Single case feasibility study</b></p>	<p>McEwen, D, Taillon-Hobson, A, Bilodeau, M, Sveistrup, H &amp; Finestone, H</p> <p>CAN (2014)</p>	<p>Qualitativ Quantitativ</p>	<p>Die Studie hatte zwei Ziele:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. die Machbarkeit und Sicherheit eines trainingsbezogenen VR-Trainingsprogramms für Personen mit Demenz</li> <li>2. die Auswirkungen auf Gleichgewicht und Mobilität.</li> </ol>	<p>Intervention in Form von Übungen sowie anschließende Interviews</p>	<p>Intervention = tägliche VR-Schulungen für zwei Wochen ein Forschungsteilnehmer (78-jähriger Mann) 16 Punkte beim Montreal Cognitive Assessment (siehe Glossar, S.42) Bewertung: jeweils eine Woche vor, während, eine Woche nach und ein Monat nach dem Eingriff</p>	<p>VR-Training ist für Personen mit Demenz machbar, sicher und angenehm.</p> <p>Die Gleichgewichts- und Mobilitätsmaßnahmen zeigten keinen signifikanten Unterschied.</p> <p>Das VR-Training wird gut vertragen und ist ein Ansporn für die Teilnahme an Trainingseinheiten.</p>

<p><b>'Promising non-pharmacological therapies in PD: Targeting late stage disease and the role of computer based cognitive training</b></p>	<p>Van de Weijer, SCF, Hommel, A, Bloem, BR, Nonnekes, J &amp; De Vries, NM</p> <p>NLD (2018)</p>	<p>Review</p>	<p>Neue Erkenntnisse, Überlegungen und zukünftige Forschungsperspektiven für nicht-pharmakologische Ansätze in der Spätphase der PD (= Parkinson Disease) als auch für das computergestützte kognitive Training.</p>	<p>Beschreibung</p>	<p>Studien, die sich vor allem mit PD PatientInnen im Spätstadium beschäftigen</p>	<p>Realistische 3D-Umgebungen können auf Bedürfnisse zugeschnitten werden.</p> <p>Motivation wird verbessert, Erfahrung kann auf außerhalb des Trainings übertragen werden.</p> <p>Leichte Bedienung muss beachtet werden.</p>
--	---	---------------	--	---------------------	--	--

## 5 Ergebnisse Social Media

Im Bereich Social Media konnten elf Artikel nach der Durchsicht folgenden Kategorien zugeteilt werden:

- Soziale Isolation
- Jugendliche und junge Erwachsene
- Weltweite Vernetzung
- Spezielle Plattformen für Erkrankte

In dieser Unterteilung werden die gefundenen Artikel aufgelistet und deren Ergebnisse besprochen. Die Detailinformationen können als Ergänzung der nachfolgenden Tabelle 5 entnommen werden.

### Soziale Isolation

Vier Studien griffen das Thema Alleinsein und soziale Isolation von Palliative Care PatientInnen auf. Ein Artikel legte den Fokus auf eine spezielle PatientInnengruppe, die die Erkrankung Sarkoidose oder einen Alpha-1 Antitrypsin Mangel (beides sehr seltene Lungenerkrankungen die auch zum Tod führen können) aufwiesen (vgl. Flavin 2015). Der zweite Artikel zielte auf die Erfahrung von Menschen ab, die alleine zu Hause leben und Palliative Care auf Gemeindeebene erhielten (vgl. O'Connor 2014). In der dritten Studie wurden PatientInnen im stationären Bereich und deren Familien zu ihrer Erfahrung mit internetbasierten Kommunikations- und Informationstechnologien befragt (vgl. Guo et al. 2017). Studie vier beschrieb die psychosoziale Anpassung von Menschen mit Locked-in Syndrom (LIS, siehe Glossar, S.42) (vgl. Lule et al. 2009).

Die Studie von Flavin (2015) stellte eine Zusammenfassung dessen, was zum Thema Lungenerkrankungen bereits erforscht wurde, dar. Die ForscherInnen fanden fünf Dimensionen heraus (siehe Tabelle 5). Es zeigte sich, dass Einzelpersonen – die von sozialer Isolation betroffen oder gefährdet sind – von Interventionen, wie Peer-Beratung (siehe Glossar, S.42), Selbsthilfegruppen, dem Ausbau von Familiennetzwerken oder internetbasierter Unterstützung, profitieren können. Ist soziale Isolation vorhanden, kann dies einen maßgeblichen Risikofaktor für das verfrühte Sterben der Person darstellen. Auch bei jungen Erwachsenen hat der Verlust von sozialen Kontakten bereits Auswirkungen auf die Gesundheit (vgl. Flavin 2015).

In der Studie von O'Connor (2014) wurden semistrukturierte Interviews geführt. Herausgefunden wurden vier Hauptthemen (siehe Tabelle 5). Eines davon befasste sich mit dem Verlust sozialer Netzwerke und der Aufrechterhaltung von Kontakten durch Hilfe von technischen Mitteln (vgl. O'Connor 2014). Diese wurden dann mit der Aussage eines interviewten untermauert: *“I like my computer, and I'm on it all the time. I get in touch with all my English friends and Irish friends. I don't know where I would be without it you know.”* (O'Connor 2014)

In beiden Studien war ersichtlich, dass der soziale Kontakt sehr wichtig ist, da die Isolation negative psychische Auswirkungen auf die PalliativpatientInnen mit sich bringt (vgl. Flavin 2015; O'Connor 2014).

PatientInnen oder Familienangehörigen in der Studie von Guo et al. (2017) wurden – wenn nötig – Laptops oder iPads zur Verfügung gestellt, um für circa zwei Wochen die Erfahrung mit internetbasierten Medien darzustellen. Genutzt wurde dies vor allem, um mit Familien und Freunden in Kontakt zu bleiben, Informationen nachzuschlagen oder Aufgaben zu erledigen. Durch das Nutzen dieser Mittel konnte der aktuelle Zustand der PatientInnen sowie von ihnen getroffene Entscheidungen schneller mitgeteilt werden. Insgesamt wurde die Nutzung von internetbasierten Medien als sehr angenehm empfunden und die PatientInnen gaben an, sich besser zu fühlen und ruhiger zu sein (vgl. Guo et al. 2017).

Auch bei PatientInnen mit Locked-in Syndrom (LIS, siehe Glossar, S.42) besteht die Möglichkeit der Nutzung technischer Hilfsmittel zur Kommunikation. So wird in dem Review von Lule et al. (2009) beschrieben, dass viele Menschen mit Locked-in Syndrom mit Unterstützung von Familie und Freunden ein sinnvolles Leben führen und eine starke soziale Beteiligung zeigen. Ein Anwalt benutzte Morsen-Augenzwinkern, die von einem Betreuer interpretiert wurden, damit er Rechtsgutachten erstellen und per Fax und E-Mail mit KollegInnen Kontakt halten konnte. Ein weiterer Locked-in-Patient brachte mithilfe eines elektronischen Sprachgerätes und Mundstifts Drittklässlern Mathematik und Rechtschreibung bei. 71 % der LIS-PatientInnen gaben an, Freizeitaktivitäten (Hobbys, Handwerk, Sport, Lesen, Fernsehen, Spiele, Computer, etc.) auszuführen (vgl. Lule et al. 2009).

### Jugendliche und junge Erwachsene

In der Studie von Marshall et al. (2018) wurden ebenfalls Interviews mit Jugendlichen und jungen Erwachsenen, die auf einer Erwachsenenstation betreut wurden durchgeführt. Eine der Interviewten beschrieb, dass es für sie im Krankenhaus viel leichter auszuhalten war, wenn sie soziale Medien, WhatsApp oder Skype nutzte und so mit all ihren Freunden in Verbindung treten konnte. So konnte sie besser akzeptieren, rund um sich nur Erwachsene zu haben, denn sie wusste, ihre Freunde standen ihr mittels Handy oder Laptop bei. Ein anderer Patient beschrieb, dass es ihm völlig egal sei, wie es im Zimmer aussehe, hauptsache er habe WiFi – das sei für ihn im Krankenhaus primär. Die Erfahrungen dieser PatientInnengruppe im Erwachsenenbereich ist generell sehr schlecht. Diesem negativen Gefühl der Jugendlichen und jungen Erwachsenen auf einer Erwachsenenstation könnte mit der Bereitstellung von technischen Hilfsmitteln entgegengewirkt werden (vgl. Marshall et al. 2018).

### Weltweite Vernetzung

Zwei Studien beschäftigten sich mit der Auswertung von Daten auf Social Media Plattformen oder im Internet bezogen auf Palliative Care (vgl. Claudio et al. 2018; Nwosu et al. 2015). Eine weitere zeigt die Haltung zur Digitaltechnologie auf (vgl. Hobson et al. 2017).

Die Studie von Claudio et al. (2018) gibt einen Überblick über die Top 10 Google Webseiten sowie über YouTube, Social Media Plattformen, Facebook und Twitter. Die beliebtesten Google-Seiten stammten hauptsächlich von nationalen Organisationen, die die Palliativmedizin fördern. Keine der Webseiten erwähnte Kinder, 77 % machten das Thema Krebs zum Schwerpunkt. Vor allem auf YouTube konnten persönliche Geschichten entdeckt werden – am häufigsten wurde hier das Thema Emotionalität bearbeitet. Die getätigten Aussagen über Palliative Care Themen waren jedoch zu 91 % positiv. Facebook und Twitter wurden hauptsächlich von Angehörigen des Gesundheitsberufes genutzt (vgl. Claudio et al. 2018).

In der Studie von Nwosu et al. (2015) wurden Twitter-Daten über einen Zeitraum von zwei Jahren analysiert. 683 500 Tweets beinhalteten einen von 13 von den ForscherInnen zuvor definierten Palliativbegriffen. Auch hier wurden 89 % der Tweets positiver bewertet als alle anderen Tweets auf Twitter in diesem Zeitraum. Die Anzahl der Tweets mit dieser Thematik stieg in diesen zwei Jahren um

62,3 %. Somit zeigt sich, dass die Assoziation und Verwendung dieses Begriffes sehr positiv erscheint und das Interesse der Bevölkerung an diesem oft tabuisiertem Thema stetig steigt (vgl. Nwosu et al. 2015).

Hobson et al. (2017) versuchten die Einstellung von Menschen mit Motoneuronenerkrankung (siehe Glossar, S.42) in Bezug auf die Digitaltechnologie zu erforschen. Mithilfe von Onlinefragebögen wurde ermittelt, dass 82 % der befragten Erkrankten täglich Technologien nutzen. Der Grund dafür ist die Sozialisierung und um an alltäglichen Aktivitäten und Unterhaltungen teilnehmen zu können. Bevorzugt werden von den NutzerInnen iPads und Laptops. Hindernisse der Nutzung von technischen Mitteln stellte die mangelnde digitale Kompetenz und Dysfunktion (gestörte Funktion; vgl. Carstens 2018) der oberen Extremitäten aufgrund einer Erkrankung dar. Abhängigkeitsangst und sprachliche oder kognitive Schwierigkeiten wurden ebenfalls identifiziert (vgl. Hobson et al. 2017).

### Spezielle Plattformen für Erkrankte

Zwei Studien beleuchteten Plattformen, die zur Unterstützung von PatientInnen genutzt werden können. Beide widmeten sich KrebspatientInnen, wobei sich Pioneering Healthcare auf Lungenkrebserkrankte spezialisierte. Die von Lindemann et al. (2016) verfasste Studie stellte diese Plattform vor und zeigte auf, welche Vorteile die Nutzung dieser bringt. Es können Online-Gespräche mit Pflegepersonal oder mit anderen Betroffenen geführt werden. Die Plattform dient zur Information sowie als Kommunikationsmittel. Auch können gleichzeitig potenzielle ProbandInnen für Forschungen erreicht werden. Es konnte eine kontinuierliche Steigerung der Besucherzahlen festgestellt werden, was für die Plattform spricht (vgl. Lindemann et al. 2016). So schrieb eine/r der NutzerInnen: „*Thank you for the chance to express my thoughts*“ (Lindemann et al. 2016).

Der Cancer Compass ist das wichtigste deutsche Online-Forum für KrebspatientInnen. Lamb et al. (2016) untersuchte in seiner Studie die Nutzung und Inhalte dieses Mediums. Es konnten 163 Themen gefunden werden, die für die Palliativmedizin relevant waren. Im Forum wurde vor allem das Thema „Angst vor Schmerz und Tod“ von PatientInnen behandelt. Verwandte sprachen oft über Überforderung oder existenzielle Probleme. Von beiden Seiten wird die Plattform für Erfahrungsaustausch und psychosoziale Unterstützung genutzt (vgl. Lamb et al. 2016).



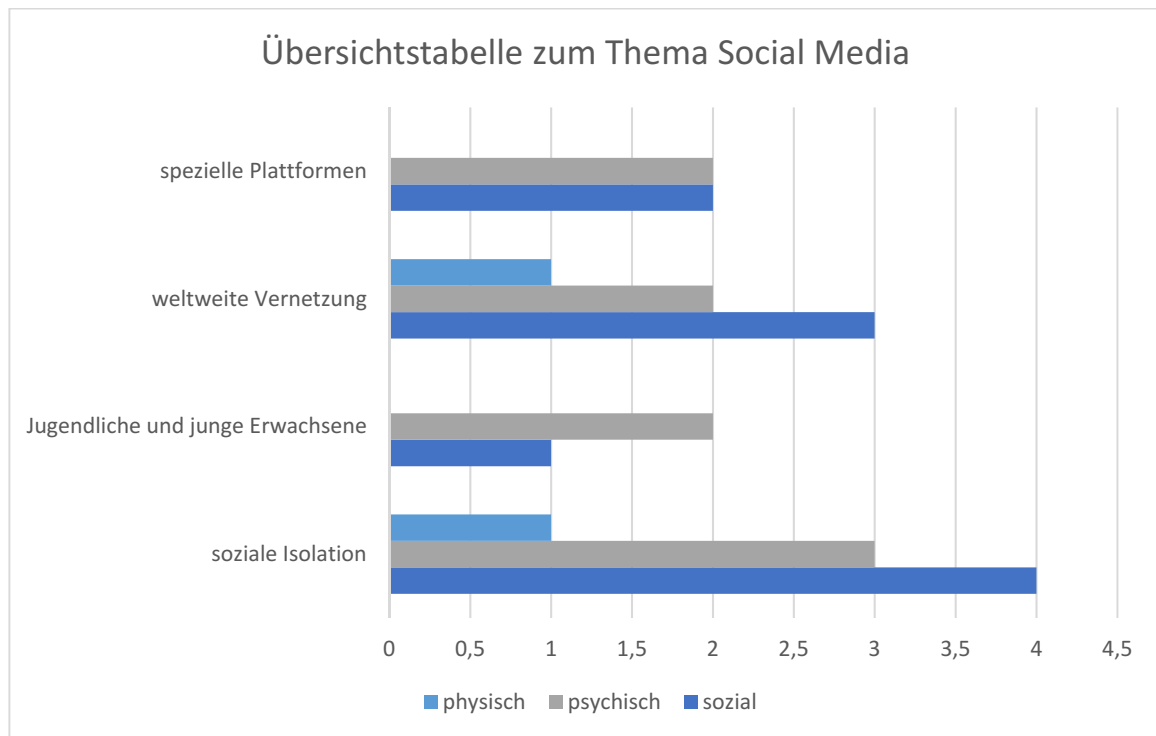


Abbildung 4: physische, psychische und soziale Erkenntnisse

Die oben angeführte Abbildung 5 gibt einen Überblick über die gefundenen Kategorien zum Thema Social Media und zeigt auf, in wie vielen Fällen psychische, physische und/oder soziale Faktoren eine Rolle spielten.

Tabelle 5: Charakteristika der SM-Studien

Titel	AutorInnen Land (Jahr)	Design	Forschungsziel	Methode	Sample	Ergebnisse
<b>Social Isolation and its Applicability to Persons with Sarcoidosis and Alpha-1 Antitrypsin Deficiency: A Dimensional Concept Analysis</b>	Flavin, SK  USA (2015)	Review	Erkenntnisse über das Konzept der sozialen Isolation gewinnen und dessen Anwendung bei Personen mit Sarkoidose oder Alpha-1-Antitrypsinmangel.	Artikelanalyse (15 Stk.) der Disziplinen: Nursing, social science, psychology, palliative care and medicine  Dimensional concept analysis	Datenbanken MedLINE, CINAHL und PsychINFO wurden durchgeforstet  Im GoogleScholar wurde nach Variationen von und über die Suchbegriffe gesucht	Soziale Isolation tritt bei Erwachsenen oft als Folge chronischer Krankheit auf, ein stigmatisiertes Umfeld gefährdet ebenfalls. Betroffene können von Maßnahmen wie Peer Counseling (siehe Glossar, S.42), Selbsthilfegruppen oder internetbasierter Unterstützung profitieren.
<b>Evaluating Palliative Care Resources Available to the Public Using the Internet and Social Media</b>	Claudio, CH, Dizon, ZB & October, TW  USA (2018)	Quantitativ	Ressourcen von Internet und Sozialen Medien in Bezug auf Palliative Care identifizieren und Auswertung der dort übermittelten Informationen.	Querschnittstudie der Suchergebnisse von "palliative care"  (Internetrecherche)	Die Top 10 Google Webseiten und Top 10 meistgesehenen YouTube Videos und Social Media Plattformen, Facebook, Twitter wurden gesichtet.	Beliebteste Webseiten = hauptsächlich von nationalen Organisationen, die Palliativmedizin fördern.  Keine Webseite erwähnte Kinder, 77 % nannten Palliativmedizin in Bezug auf Krebs, wenig Fokus auf andere Krankheiten.  60 % der YouTube-Videos persönliche Geschichten. Häufigste Thema: Emotionalität (davon 91 % positiv).  Facebook und Twitter wurden hauptsächlich von Angehörigen des Gesundheitswesens genutzt, nicht von der Öffentlichkeit.

<p><b>The 'lost tribe' reconsidered: Teenagers and young adults treated for cancer in adult settings in the UK</b></p>	<p>Marshall, S, Grinyer, A &amp; Limmer, M</p> <p>UK</p> <p>(2018)</p>	<p>Qualitativ</p>	<p>Ansichten junger Menschen zu ihrer Erfahrung mit der Krebsbehandlung im Erwachsenenbereich.</p>	<p>Interviews per Telefon</p>	<p>17 TeilnehmerInnen die mit 15-24 Jahren in einem Erwachsenen-Krankenhaus wegen Krebs behandelt wurden. Zum Zeitpunkt des Interviews waren die TeilnehmerInnen zwischen 21 und 40 Jahren.</p> <p>Die Mindestzeit von 6 Monaten musste zwischen der letzten aktiven Behandlung und dem Interview liegen, emotionale Eignung mussten gegeben sein.</p>	<p>Die TYAs (siehe Glossar, S.42) gaben an, sich im Erwachsenensetting fehl am Platz zu fühlen.</p> <p>4 Faktoren trugen zu dieser negativen Erfahrung bei: Mangelnde Sympathie/Affinität gegenüber älteren PatientInnen; herausfordernde Probleme im Erwachsenenbereich; das Fehlen von Empathie der Angestellten gegenüber Teenagern und jungen Erwachsenen und die unpassende Umgebung für Halbwüchsige.</p> <p>Kernbotschaft: Teenager und junge Erwachsene weisen andere Bedürfnisse als ältere PatientInnen auf und Pflegepersonen sollten auf diese eingehen.</p>
<p><b>Patient Recruitment 2.0: Become a Partner in the Patient Journey Using Digital Media</b></p>	<p>Lindemann, M, Freeman, T, Kilchenmann, T, Harrison, S, Chan, M, Wygonik, M, Haines, L &amp; Gossens, C</p> <p>CHE DEU USA</p> <p>(2016)</p>	<p>Quantitativ</p>	<p>Beschreibung der digitalen Plattform, Pioneering Healthcare, die für Menschen, die von Lungenkrebs betroffen sind entwickelt wurde.</p>	<p>Systematisches Review</p> <p>Plattform wird vorgestellt</p>	<p>Pioneering Healthcare ist eine Plattform, die 24h, 7 Tage die Woche und 365 Tage im Jahr erreichbar ist und den US-amerikanischen und europäischen regulatorischen Anforderungen in Bezug auf die PatientInnen-sicherheit entspricht.</p>	<p>Die Plattform ermöglicht Online-Gespräche mit PatientInnen und Pflegepersonal über Lungenkrebs. Sie ist ein wichtiges Mittel, um potenzielle PatientInnen für Forschungen zu erreichen sowie eine Hilfe für den klinischen Alltag.</p> <p>Die Auswertung der Besucheranzahl wies eine kontinuierliche Steigerung auf.</p>

<p><b>Social media and palliative medicine: a retrospective 2-year analysis of global Twitter data to evaluate the use of technology to communicate about issues at the end of life</b></p>	<p>Nwosu, AC, Debattista, M, Rooney, C &amp; Mason, S</p> <p>UK (2015)</p>	<p>Quantitativ</p>	<p>Analyse von Häufigkeit, Stimmung und Trend von Twitter-Tweets, die palliativ-medizinische Identifikatoren (Hashtags) und/oder Phrasen enthalten, die von Nutzern über einen Zeitraum von 2 Jahren gesendet wurden.</p>	<p>2-jährige retrospektive Analyse von Twitter-Posts zwischen 1. August 2011 und 31. Juli 2013 mithilfe eines Social Media Analysetools (TopsyPro, siehe Glossar, S.42)</p>	<p>Dreizehn Suchbegriffe wurden identifiziert und analysiert</p>	<p>Insgesamt wurden 683 500 Tweets analysiert.</p> <p>Die Anzahl der Tweets stieg im Laufe der Zeit stark an (um 62,3 %).</p> <p>89 % der Tweets wurden positiver bewertet als alle anderen auf Twitter gesendeten Tweets in diesem Zeitraum.</p>
<p><b>Keep in Touch (KIT): feasibility of using internet-based communication and information technology in palliative care</b></p>	<p>Guo, Q, Cann, B, McClement, S, Thompson, G &amp; Chochinov, HM</p> <p>CAN (2016)</p>	<p>Qualitativ</p>	<p>Machbarkeit der Einführung internetbasierter Kommunikations- und Informationstechnologien für stationäre PatientInnen und ihre Familien und ihre Erfahrungen mit der Anwendung dieser Technologie</p>	<p>Befragung</p>	<p>53 TeilnehmerInnen (2 PatientInnen, 7 Familienmitglieder, 29 PflegerInnen, 8 IT-ExpertInnen und 7 AdministratorInnen)</p> <p>spezialisierte stationäre Palliativstation</p> <p>Ein iPad oder ein Laptop mit Internetzugang wurde zur Verfügung gestellt oder es wurden für die Dauer des Aufenthalts die privaten Geräte genutzt.</p>	<p>PalliativpatientInnen und Familienmitglieder nutzten die Technologie, um mit Familie und Freunden in Kontakt zu bleiben, sich zu unterhalten, Informationen nachzuschlagen oder Aufgaben zu erledigen.</p> <p>Fanden Technologie einfach zu bedienen und half, sich insgesamt besser zu fühlen, mit anderen verbunden und ruhig zu sein.</p> <p>Ermöglichte andere über den Zustand der PatientInnen auf dem Laufenden zu halten, wichtige Entscheidungen zu teilen und Zugang zur Außenwelt zu erleichtern.</p> <p>Hilfspersonal wurde sehr geschätzt.</p>

<p><b>[An Analysis of contributions to the main German chat forum for cancer patients regarding palliative care]</b></p>	<p>Lamb, ES, Liebl, P, Koster, MJ &amp; Hubner, J</p> <p>DEU (2016)</p>	<p>Qualitativ Quantitativ</p>	<p>Analyse des wichtigsten Online-Forums für KrebspatientInnen (Cancer Compass) zur Palliativmedizin in Deutschland.</p>	<p>Systematische Analyse</p>	<p>163 Themen im Zusammenhang mit der Palliativmedizin waren relevant</p>	<p>Allgemeinmediziner = wichtigste Informationsquelle, aber das Internet gewinnt an Bedeutung.</p> <p>Die ForumnutzerInnen bieten oft gute Erklärungen zu Krebs und Palliativmedizin und verweisen auf Webseiten mit genauen Definitionen.</p> <p>Zuverlässigkeit von Webseiten wird im Forum diskutiert.</p> <p>PatientInnen und Verwandte nutzen den Krebskompass, um Erfahrungen auszutauschen und psychologische Unterstützung zu erhalten.</p>
<p><b>A qualitative exploration of the experiences of people living alone and receiving community-based palliative care</b></p>	<p>O'Connor, M</p> <p>AUS (2014)</p>	<p>Qualitativ</p>	<p>Untersuchung der Erfahrungen von gemeindebasierten PalliativkrebspatientInnen, die allein ohne Pflegekraft leben, und welche psychosozialen Probleme diese am Lebensende haben.</p>	<p>Face-to-face semistrukturierte Interviews (Teil einer Randomisiert-kontrollierten Pilotstudie)</p>	<p>8 ProbandInnen im Alter von 56–86 Jahren mit Krebsdiagnose zwischen 5 und 22 Jahren alleinlebend</p> <p>Die Interviews wurden bei 6 ProbandInnen zu Hause und bei 2 im Hospiz durchgeführt.</p>	<p>4 Hauptthemen konnten gefunden werden: Verlust von sozialen Netzwerken; Aufrechterhaltung der Unabhängigkeit; ausgewogene Unabhängigkeit und Unterstützungsbedarf; sowie die Planung für das Lebensende.</p>

<p><b>Life can be worth living in locked-in syndrome</b></p>	<p>Lule, D, Zickler, C, Hacker, S, Bruno, MA, Demertzi, A, Pellas, F, Laureys, S &amp; Kubler, A</p> <p>BEL (2009)</p>	<p>Review</p>	<p>In diesem Artikel werden vorherige Studien beleuchtet sowie neue Daten über psychosoziale Anpassung an LIS überprüft und präsentiert. Als Maß für die psychosoziale Anpassung werden die Lebensqualität (QoL) und der Grad der depressiven Symptome bezeichnet.</p>	<p>Literaturdurchsicht</p>	<p>9 Studien mit insgesamt 284 Personen (mittleres Alter: 49,67) mit LIS konnten gefunden werden und werden hier zusammengefasst</p>	<p>Erfolgreiche psychologische Anpassung an Krankheit bezüglich problemorientierten und emotionalen Bewältigungsstrategien. Wahrgenommene soziale Unterstützung ist der stärkste Prädiktor für die psychosoziale Anpassung. QoL bei LIS-PatientInnen liegt oft im gleichen Bereich wie bei gesunden Menschen, wird aber von außenstehenden geringer eingeschätzt. Technologien bieten die Möglichkeit, ein sinnvolles Leben und eine aktive Rolle in der Gesellschaft wieder aufzunehmen.</p>
<p><b>"Anything that makes life's journey better." Exploring the use of digital technology by people living with motor neurone disease</b></p>	<p>Hobson, EV, Fazal, S, Shaw, PJ &amp; McDermott, CJ</p> <p>UK (2017)</p>	<p>Qualitativ Quantitativ</p>	<p>Einstellung von Menschen mit Motoneuronenkrankheit (=MND) zur Digitaltechnologie</p>	<p>Postalische und Online-Fragebögen + semistrukturierte Interviews</p>	<p>Postalisch oder online befragt: 83 Personen mit MND (pwMND) und 54 Freunde- und Familienmitglieder (fMND)</p> <p>semistrukturierte Interviews: wurden und mit fünf pwMND sowie fünf fMND geführt</p>	<p>82 % der Personen mit MND und 87 % der Freunde/Familie nutzen täglich Technologien, am häufigsten iPads und Laptops.</p> <p>Personen mit MND nutzen Technologien, um weiterhin an alltäglichen Aktivitäten teilzunehmen. Informationen dort können beunruhigend oder unzuverlässig sein. TeilnehmerInnen bevorzugten Informationen von Fachleuten und offiziellen Organisationen.</p> <p>Hindernisse/Barrieren: mangelnde digitale Kompetenz, Dysfunktion der oberen Extremitäten, sprachliche und kognitive Schwierigkeiten sowie die Angst, von der Technologie abhängig zu werden.</p>

## 6 Diskussion und Ausblick

Die Ergebnisse der inkludierten Studien werden im Nachfolgenden diskutiert. Die gefundenen Parameter werden aufgeteilt in die Kategorien psychisch, physisch und sozial. Dadurch wird aufgezeigt, welche Effekte auf das Wohlbefinden von PalliativpatientInnen erzielt wurden.

### 6.1 Psychisch

Das Zeit- sowie Belastungsgefühl werden durch Virtual Reality positiv verändert und die PatientInnen fühlen sich bei der Anwendung sehr wohl. VR stellt eine gute Ablenkung dar, senkt das Müdigkeitsempfinden und verringert die Wahrnehmung von Depressionen (vgl. Mahrer et al. 2009; Oyama et al. 2000; Schneider et al. 2004). Der Großteil der StudienteilnehmerInnen fand die Erfahrung sinnvoll und würde VR in HMD- oder als Brillenform weiterhin verwenden. Die ProbandInnen von Banos et al. (2013) betonten jedoch, dass die Freiwilligkeit der Durchführung essenziell ist (vgl. Banos et al. 2013). Auch bei den Studien, die sich mit dem Thema Social Media befassten, konnten wichtige Daten ausgewertet werden. Die Gesundheit sowie das psychische Wohlergehen werden durch das Fehlen von sozialen Kontakten maßgeblich beeinflusst. Die Bereitstellung von sozialen Medien kann dem entgegenwirken und somit zusätzlich auftretende psychische Probleme durch Isolation bekämpfen (vgl. Guo et al. 2017; Lule et al. 2009; Marshall et al. 2018; O'Connor 2014; Olsen & Lorenzo 2016). Hakanson & Ohlen (2016) fanden in Befragungen jedoch ebenfalls heraus, dass sich Betroffene durch die bloße Existenz dieser Geräte dazu „verpflichtet“ fühlen, häufiger mit anderen zu interagieren als sie eigentlich wollen. Die Aufforderung in Kontakt zu bleiben ist dadurch gegeben, obwohl sich PatientInnen körperlich und geistig nicht mehr in der Lage dazu fühlen (vgl. Hakanson & Ohlen 2016).

### 6.2 Physisch

Bei der Nutzung von Virtual Reality konnte festgestellt werden, dass PatientInnen weniger erbrechen, sich das Übelkeitsgefühl verringert und entgegen der konventionellen Therapie ohne VR auch ein positiver Effekt auf den Puls und die Schmerzwahrnehmung erzielt werden konnte. VR könnte somit eine maßgebliche Alternative zur pharmakologischen Schmerztherapie darstellen (vgl. Mahrer et al. 2009; Oyama et al. 2000). Cho et al. (2014) konnte durch sein Experiment eine

Stärkung der Rücken-, Fuß- und Skelettmuskulatur sowie der Balance feststellen, was sich wiederum positiv auf den Krankheitsverlauf auswirken kann (vgl. Cho et al. 2014). Im Bereich Social Media hingegen kann die Verwendung aufgrund physischer Defizite erschwert sein. Etwa durch Einschränkungen des Körpers aufgrund einer vorhandenen Erkrankung, wie LIS oder Motoneuronenerkrankungen (siehe Glossar, S.42). Hier bedarf es spezieller technischer Vorrichtungen oder Unterstützung einer anderen Person, um diese weiterhin nutzen zu können (vgl. Hobson et al. 2017; Lule et al. 2009).

### 6.3 Sozial

Die Studie von Oyama et al. (2000) beschreibt das Potential von Virtual Reality auch als Mittel zur virtuellen Kontaktherstellung zu Familie oder Freunden in einer virtuellen Welt (vgl. Oyama et al. 2000). Dies liegt bisweilen noch in der Zukunft, wäre jedoch eine sehr sinnvolle Forschung, vor allem für PatientInnen, die aufgrund ihrer Erkrankung isoliert sind. Auch könnte dies VR PatientInnen, die ihr Bett nicht mehr verlassen können, künftig ermöglichen, an Orte zu reisen, die sie krankheitsbedingt im realen Leben nicht mehr besuchen können (z. B. durch eine Kooperation mit Google Maps). Ferner könnten diese beiden Anwendungsmöglichkeiten verbunden werden und PatientInnen mit Familienmitgliedern via VR in Verbindung treten, mit diesen gemeinsam einen Park entlang spazieren und währenddessen eine Konversation führen. Allerdings hat nicht nur Virtual Reality einen Einfluss auf das soziale Wohlergehen von PalliativpatientInnen. Hierbei spielt auch Social Media eine wesentliche Rolle. Vor allem Jugendlichen und jungen Erwachsenen ist der soziale Austausch ein Bedürfnis. Da ein Internetzugang auf Erwachsenenstationen oft nur schlecht oder gar nicht vorhanden ist, leidet der Kontakt zu Freunden und Familie, der via sozialer Medien hergestellt werden könnte (vgl. Marshall et al. 2018). Durch Nutzung von Social Media kann die Kommunikation mit gleichaltrigen Erkrankten erhöht werden und somit eine Peer-to-Peer-Beratung (siehe Glossar, S.42) und Unterstützung von Betroffenen erhalten werden (vgl. Olsen et al. 2016). Ohne diese Möglichkeiten könnten die PatientInnen unruhig werden und sich das Gefühl von Isolation verstärken, was sich wiederum negativ auf den Krankheitsverlauf auswirken kann (vgl. Marshall et al. 2018). Die stetig steigende Anzahl der PlattformennutzerInnen zeigt, dass das Thema Palliative Care großes Interesse gezollt wird und die Suche



nach Hilfe und Austausch groß ist (vgl. Lamb et al. 2016; Lindemann et al. 2016; Nwosu et al. 2015). Skype stellt ein Mittel dar, mit dem man nicht nur schriftlich, sondern auch visuell mit den Liebsten in Kontakt treten kann, was somit ein Gefühl von Glück und Erleichterung hervorruft und eine noch etwas engere Verbindung vereinfacht (vgl. Battley et al. 2012).

### Technologien der Zukunft

Die Anwendung von Minirobotern im Unterricht verbindet die soziale Kontakterhaltung mit neuester Technologie. Der Start-up „No Isolation“, der 2015 in Norwegen seinen Anfang fand, entwickelte kleine Roboter, die kranken SchülerInnen als Augen und Ohren dienen. Der Avatar ermöglicht den Kindern von zu Hause aus oder aus dem Krankenhaus, selbstbestimmt am Unterricht teilzunehmen. Auch in Österreich wird bereits über den Einsatz verhandelt. Somit werden neue Weichen für Erkrankte gestellt (vgl. Ziegler 2018).

## 7 Empfehlungen für Forschung und Praxis

### Empfehlungen für die Forschung

Da die Literatur veraltet ist, ist weitere Forschung mit einer größeren Anzahl an ProbandInnen, adäquaten Kontrollgruppen, Langzeitstudien und angepassten standardisierten Tests vonnöten. Außerdem bedarf es weiterer Forschung, die den Fokus auf die spezielle Gruppe von Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen legt, da diese eine besondere Palliative Care benötigen.

### Empfehlungen für die Praxis

Die Bereitstellung von Internetzugang sowie den dazugehörigen technischen Hilfsmitteln sollte, vor allem für jene, die sozial isoliert sind, gewährleistet werden.

Der Ausbau von Social Media im Gesundheitssetting hätte für PatientInnen und Angehörige den Vorteil, rasch Fragen kompetent beantwortet zu bekommen. Ein kontinuierlicher Austausch mit dem Gesundheitspersonal sowie anderen Erkrankten wäre somit gewährleistet. Dies würde ein höheres Sicherheitsgefühl bei PatientInnen sowie unverzügliches Handeln bei Bedarf fördern. Qualitativ hochwertige Internetseiten sollten durch Zertifikate gekennzeichnet und durch speziell ausgebildete ExpertInnen gesichert werden.

Die Anschaffung von Virtual Reality – in Form von HMDs oder Brillen – ist zunächst kostenintensiv, doch kann in weiterer Folge eine Verbesserung des physischen, psychischen und sozialen Wohlbefindens von PatientInnen erlangt werden. Vor allem bei der Chemotherapie könnte durch Virtual Reality einem längeren ambulanten Aufenthalt entgegengewirkt werden. Ebenso wirkt sich ein VR-Training positiv auf die körperliche und motorische Fitness aus.

Längerfristig kann gesagt werden, dass die Anwendung von Virtual Reality und Social Media in der Praxis insgesamt eine ressourcensparende sowie kostensenkende Wirkung für das Krankenhaus und die PatientInnen hat.

## 8 Schlussfolgerung

Sowohl Virtual Reality als auch Social Media im Palliativbereich stellen für die Zukunft ein großes Potential dar. Beide weisen einen erheblichen Einfluss in Bezug auf das psychische, physische und ebenso dem sozialen Wohlbefinden von PalliativpatientInnen auf. Der Einsatz dieser neuen technologischen Errungenschaften kann die Lebensqualität von Betroffenen maßgeblich beeinflussen. Die Literatur bezog sich meist auf Krebserkrankte, andere Palliativkrankungen waren sehr rar beschrieben. Insgesamt konnten nur wenige Studien zum Thema VR in der Palliative Care gefunden werden, hier bedarf es mehr Forschung. Die Ergebnisse erwiesen sich als sehr positiv oder zumindest gleichbleibend im Vergleich zu konventionellen Therapien – es wurden keine Negativbeispiele genannt. Das Angebot zur Anwendung von VR oder SM sollte gegeben sein und auf freiwilliger Basis angewendet werden können. In Gesundheitseinrichtungen ist dafür eine Verbesserung der Rahmenbedingungen durch den Ausbau der Internetstruktur und die Anschaffung von VR vonnöten. Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Ergebnisse von Virtual Reality und Social Media in jedem Bereich – dem psychischen, physischen und sozialen Bereich – eine positive Verbesserung für die PatientInnen und somit eine höhere Lebensqualität mit sich bringt. Dies rechtfertigt den Mehraufwand für Organisationen.

## 9 Referenzliste

American Cancer Society 2016, *What is hospice care?*, viewed 05.01.2019, <https://www.cancer.org/treatment/finding-and-paying-for-treatment/choosing-your-treatment-team/hospice-care/what-is-hospice-care.html>

Banos, RM, Espinoza, M, Garcia-Palacios, A, Cervera, JM, Esquerdo, G, Barrajon, E & Botella, C 2013, 'A positive psychological intervention using virtual reality for patients with advanced cancer in a hospital setting: a pilot study to assess feasibility', *Support Care Cancer*, vol. 21, no. 1, pp. 263-70, doi:10.1007/s00520-012-1520-x

Battley, JE, Balding, L, Gilligan, O, O'Connell, C & O'Brien, T 2012, 'From Cork to Budapest by Skype: living and dying', *BMJ Support Palliat Care*, vol. 2, no. 2, pp. 168-9, doi:10.1136/bmjspcare-2012-000210

Bendel, O 2018, *Virtuelle Realität*, Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, viewed 29.09.2018, <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/virtuelle-realitaet-54243/version-277293>

Betscher-Ott, S, Gotthardt, W, Hobmair, H, Ott, W & Pöll, R 2009, *Soziologie*, 2 edn, Hobmair, Hermann  
Bildungsverlag EINS, Troisdorf.

Bostwick, D, Wolf, S, Samsa, G, Bull, J, Taylor, DH, Jr., Johnson, KS & Kamal, AH 2017, 'Comparing the Palliative Care Needs of Those With Cancer to Those With Common Non-Cancer Serious Illness', *J Pain Symptom Manage*, vol. 53, no. 6, pp. 1079-84.e1, doi:10.1016/j.jpainsymman.2017.02.014

Boyd, DM & Ellison, NB 2008, 'Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship', *Journal of Computer-Mediated Communication*,

Byrne, G 2019, *Über WhatsApp*, WhatsApp Inc., viewed 22.02.2019, <https://www.whatsapp.com/about/>

Calabro, RS, Russo, M, Naro, A, De Luca, R, Leo, A, Tomasello, P, Molonia, F, Dattola, V, Bramanti, A & Bramanti, P 2017, 'Robotic gait training in multiple sclerosis rehabilitation: Can virtual reality make the difference? Findings from a randomized controlled trial', *J Neurol Sci*, vol. 377, pp. 25-30, doi:10.1016/j.jns.2017.03.047

Carstens, O 2018, *Dysfunktion, die*, Bibliographisches Institut GmbH, viewed 22.02.2019, <https://www.duden.de/rechtschreibung/Dysfunktion>

Cho, H & Sohng, KY 2014, 'The effect of a virtual reality exercise program on physical fitness, body composition, and fatigue in hemodialysis patients', *J Phys Ther Sci*, vol. 26, no. 10, pp. 1661-5, doi:10.1589/jpts.26.1661

Claudio, CH, Dizon, ZB & October, TW 2018, 'Evaluating Palliative Care Resources Available to the Public Using the Internet and Social Media', *Am J Hosp Palliat Care*, vol. 35, no. 9, pp. 1174-80, doi:10.1177/1049909118763800

Edwards, RR, Dworkin, RH, Sullivan, MD, Turk, DC & Wasan, AD 2016, 'The Role of Psychosocial Processes in the Development and Maintenance of Chronic Pain', *J Pain*, vol. 17, no. 9 Suppl, pp. T70-92, doi:10.1016/j.jpain.2016.01.001

Feichtner, A 2014, *Lehrbuch der Palliativpflege*, 4 edn, Facultas Verlags- und Buchhandels AG, Wien.

Flavin, SK 2015, 'Social Isolation and its Applicability to Persons with Sarcoidosis and Alpha-1 Antitrypsin Deficiency: A Dimensional Concept Analysis', *International Journal of Caring Sciences*, vol. 8, no. 3, pp. 783-90

Fronaschütz, A 2016, *Virtual Reality - Utopia oder Dystopia?*, Das österreichische Gallup Institut, viewed 03.12.2018, [https://www.gallup.at/fileadmin/documents/PDF/Virtual\\_Reality\\_Kurzversion.pdf](https://www.gallup.at/fileadmin/documents/PDF/Virtual_Reality_Kurzversion.pdf)

Fuchs, M 2018a, *Facebook Begriffserklärung und Definition*, SEO-Analyse, viewed 15.12.2018, <https://www.seo-analyse.com/seo-lexikon/f/facebook/>

— 2018b, *Soziale Netzwerke Begriffserklärung und Definition*, SEO-Analyse, viewed 15.12.2018, <https://www.seo-analyse.com/seo-lexikon/s/soziale-netzwerke/>

— 2018c, *Tweet Begriffserklärung und Definition*, SEO-Analyse, viewed 15.12.2018, <https://www.seo-analyse.com/seo-lexikon/t/tweet/>

— 2018d, *Twitter Begriffserklärung und Definition*, SEO-Analyse, viewed 15.12.2018, <https://www.seo-analyse.com/seo-lexikon/t/twitter/>

Gesundheit Österreich GmbH 2014, *Abgestufte Hospiz- und Palliativversorgung für Erwachsene*, Gesundheit Österreich GmbH, viewed 03.02.2019, [https://www.hospiz.at/wordpress/wp-content/uploads/2016/05/broschuere\\_hospiz-und\\_palliativversorgung\\_1\\_12\\_2014.pdf](https://www.hospiz.at/wordpress/wp-content/uploads/2016/05/broschuere_hospiz-und_palliativversorgung_1_12_2014.pdf)

Grabner & Stirn 2018, *Regierungssitzung 4: Hospiz und Palliativ - Kärnten setzt ein starkes Zeichen*, Amt der Kärntner Landesregierung, viewed 15.03.2019, <http://akltest.lemon42.com/Service/News?nid=29232>

Gruber, D 2017, *Demenz und Alzheimer – Ein genauer Test zur Früherkennung*, H24 Hilfe-Betreuung-Pflege GmbH, viewed 20.02.2019, <https://h24pflege.wordpress.com/2017/04/09/demenz-und-alzheimer-ein-genauer-test-zur-frueherkennung/>

Guo, Q, Cann, B, McClement, S, Thompson, G & Chochinov, HM 2017, 'Keep in Touch (KIT): feasibility of using internet-based communication and information technology in palliative care', *BMC Palliat Care*, vol. 16, no. 1, p. 29, doi:10.1186/s12904-017-0203-2

Hakanson, C & Ohlen, J 2016, 'Connectedness at the End of Life Among People Admitted to Inpatient Palliative Care', *Am J Hosp Palliat Care*, vol. 33, no. 1, pp. 47-54, doi:10.1177/1049909114554077

Hänninen, J 2015, *Terminal Care*, All about cancer - Cancer Society of Finland, viewed 05.01.2019, <https://www.allaboutcancer.fi/treatment-and-rehabilitation/terminal-care/>

Hawker, S & Payne, S 2002, 'Appraising the Evidence: Reviewing Disparate Data Systematically.', vol. 12(9), pp. 1284-99

Henry, A 2019, *Ab wann Hospiz und Palliative Care?*, Dachverband HOSPIZ Österreich, viewed 03.02.2019, <https://www.hospiz.at/fachwelt/ab-wann-hospiz-und-palliative-care/>

Hobson, EV, Fazal, S, Shaw, PJ & McDermott, CJ 2017, "Anything that makes life's journey better." Exploring the use of digital technology by people living with motor neurone disease', *Amyotroph Lateral Scler Frontotemporal Degener*, vol. 18, no. 5-6, pp. 378-87, doi:10.1080/21678421.2017.1288253

Kränzle, S 2006, *Geschichte und Wesen von Palliative Care*, 1, Springer, Berlin, Heidelberg, 978-3-540-29438-2, <http://eknygos.lsmuni.lt/springer/338/1-5.pdf>.

Lamb, ES, Liebl, P, Koster, MJ & Hubner, J 2016, '[An Analysis of contributions to the main German chat forum for cancer patients regarding palliative care]', *Dtsch Med Wochenschr*, vol. 141, no. 12, pp. e106-14, doi:10.1055/s-0041-108278

Lindemann, M, Freeman, T, Kilchenmann, T, Harrison, S, Chan, M, Wygonik, M, Haines, L & Gossens, C 2016, 'Patient Recruitment 2.0: Become a Partner in the Patient Journey Using Digital Media', *JMIR Res Protoc*, vol. 5, no. 1, p. e17, doi:10.2196/resprot.5045

Lule, D, Zickler, C, Hacker, S, Bruno, MA, Demertzi, A, Pellas, F, Laureys, S & Kubler, A 2009, 'Life can be worth living in locked-in syndrome', *Prog Brain Res*, vol. 177, pp. 339-51, doi:10.1016/s0079-6123(09)17723-3

Mahrer, NE & Gold, JI 2009, 'The use of virtual reality for pain control: a review', *Curr Pain Headache Rep*, vol. 13, no. 2, pp. 100-9

Marshall, S, Grinyer, A & Limmer, M 2018, 'The 'lost tribe' reconsidered: Teenagers and young adults treated for cancer in adult settings in the UK', *Eur J Oncol Nurs*, vol. 33, pp. 85-90, doi:10.1016/j.ejon.2018.02.001

Mauser, R 2016, 'Übersicht – Versorgung am Lebensende – Empfehlungen für die klinische Praxis', *TumorDiagnostik & Therapie*, vol. 37(09), pp. 506-8, doi:10.1055/s-0042-118605

McEwen, D, Taillon-Hobson, A, Bilodeau, M, Sveistrup, H & Finestone, H 2014, 'Two-week virtual reality training for dementia: Single case feasibility study', *J Rehabil Res Dev*, vol. 51, no. 7, pp. 1069-76, doi:10.1682/jrrd.2013.10.0231

Moher, D, Liberati, A, Tetzlaff, J & Altman, D 2009, *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement*, The PRISMA Group.

National Cancer Institute 2015, *end-of-life care*, viewed 05.01.2019, <https://www.cancer.gov/publications/dictionaries/cancer-terms/def/end-of-life-care>

Nwosu, AC, Debattista, M, Rooney, C & Mason, S 2015, 'Social media and palliative medicine: a retrospective 2-year analysis of global Twitter data to evaluate the use of technology to communicate about issues at the end of life', *BMJ Support Palliat Care*, vol. 5, no. 2, pp. 207-12, doi:10.1136/bmjspcare-2014-000701

O'Connor, M 2014, 'A qualitative exploration of the experiences of people living alone and receiving community-based palliative care', *J Palliat Med*, vol. 17, no. 2, pp. 200-3, doi:10.1089/jpm.2013.0404

Olsen, PR & Lorenzo, R 2016, 'Supportive Care', *Prog Tumor Res*, vol. 43, pp. 16-26, doi:10.1159/000447039

OPG 2019, *Palliative Care*, Österreichische Palliativgesellschaft, viewed 19.02.2019, <https://www.palliativ.at/palliative-care.html>

Oyama, H, Kaneda, M, Katsumata, N, Akechi, T & Ohsuga, M 2000, 'Using the bedside wellness system during chemotherapy decreases fatigue and emesis in cancer patients', *J Med Syst*, vol. 24, no. 3, pp. 173-82

Pauls, A, Scheve, C, Gerdes, V, Hein, A & Simon, S 2016, 'Technische Unterstützung bei Schwerstkranken – Wie schätzen die Versorgenden den Einsatz in der Hospiz- und Palliativversorgung ein?', *Zeitschrift für Palliativmedizin*, vol. 17(05), pp. 1-59, doi:10.1055/s-0036-1594218

Pelttari, L 2019a, *Die Idee von Hospiz und Palliative Care*, Dachverband HOSPIZ Österreich, viewed 03.02.2019, <https://www.hospiz.at/hospiz-palliative-care/die-idee-von-hospiz-und-palliative-care/>

— 2019b, *Geschichte*, Dachverband Hospiz Österreich, viewed 15.03.2019, <https://www.hospiz.at/hospiz-palliative-care/geschichte/>

Pelttari, L, Pissarek, AH & Zottle, P 2018, *Hospiz- und Palliative Care in Österreich 2017*, Dachverband Hospiz Österreich, viewed 23.11.2018, [https://www.hospiz.at/wordpress/wp-content/uploads/2019/02/HOSPIZ\\_datenerhebung\\_2017\\_9-18\\_Web.pdf](https://www.hospiz.at/wordpress/wp-content/uploads/2019/02/HOSPIZ_datenerhebung_2017_9-18_Web.pdf)

Polit, DF & Beck, CT 2017, *Nursing Research: Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice*, 10 edn, Wolters Kluwer Health, Philadelphia.

Pschyrembel Redaktion 2016, *Multiple Sklerose (MS)*, Pschyrembel online, viewed 10.02.2019, <https://www-1pschyrembel-1de-10013b4k30021.han.medunigraz.at/multiple%20sklerose/K0EKN/doc/>



RIS 2018, *Bundesgesetz über Gesundheits- und Krankenpflegeberufe (Gesundheits- und Krankenpflegegesetz - GuKG)*, Rechtsinformationssystem des Bundes, viewed 19.11.2018, <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10011026>

Röhrle, B 2016, *Soziales Netzwerk*, viewed 16.10.2018, <https://www-1pschyrembel-1de-10013b4dn0e6c.han.medunigraz.at/Soziales%20Netzwerk/P03AU/doc/>

Schneider, SM, Prince-Paul, M, Allen, MJ, Silverman, P & Talaba, D 2004, 'Virtual reality as a distraction intervention for women receiving chemotherapy', *Oncol Nurs Forum*, vol. 31, no. 1, pp. 81-8, doi:10.1188/04.Onf.81-88

Skype 2018, *Info zu Skype*, Microsoft, viewed 15.12.2018, <https://www.skype.com/de/about/>

Sproß, J o.D., *Muskelerkrankungen*, Deutsche Gesellschaft für Muskelkranke e.V., viewed 12.02.2019, <https://www.dgm.org/muskelerkrankungen>

Taubert, M 2018, 'Social media in palliative medicine research: jump into the cool water', *BMJ Support Palliat Care*, vol. 8, no. 3, pp. 292-3, doi:10.1136/bmjspcare-2018-001620

Taylor, J & Pagliari, C 2018, '#Deathbedlive: the end-of-life trajectory, reflected in a cancer patient's tweets', *BMC Palliat Care*, vol. 17, no. 1, p. 17, doi:10.1186/s12904-018-0273-9

Treede, RD, Muller-Schwefe, G & Thoma, R 2010, '[Coding chronic pain in ICD-10]', *Schmerz*, vol. 24, no. 3, pp. 207-8, doi:10.1007/s00482-010-0907-1

Van de Weijer, SCF, Hommel, A, Bloem, BR, Nonnekes, J & De Vries, NM 2018, 'Promising non-pharmacological therapies in PD: Targeting late stage disease and the role of computer based cognitive training', *Parkinsonism Relat Disord*, vol. 46 Suppl 1, pp. S42-s6, doi:10.1016/j.parkreldis.2017.09.002

WHO 2018a, *WHO Definition of Palliative Care*, viewed 03.12.2018, <https://www.who.int/cancer/palliative/definition/en/>

— 2018b, *WHOQOL: Measuring Quality of Life*, World Health Organization, viewed 03.12.2018, <https://www.who.int/healthinfo/survey/whoqol-qualityoflife/en/>

YouTube 2018, *Über YouTube*, YouTube LLC, viewed 17.12.2018

Ziegler, E 2018, *Roboter „vertritt“ kranke Kinder im Klassenzimmer*, Ö1-Wissenschaft, viewed 20.02.2019, <https://science.orf.at/stories/2951081/>



## 10 Anhang

### 10.1 Glossar

Hier werden, zum besseren Verständnis, die in dieser Arbeit verwendeten Abkürzungen und in den Studien angewandte Instrumente noch einmal genau aufgelistet und beschrieben. Im Text wird der Verweis mit „siehe Glossar“ gekennzeichnet.

Tabelle 6: Glossar

Begriff	Erklärung
<b>Head-mounted display (HMD)</b>	= am Kopf befestigtes Display, hier als eine Art Brille mit visueller Ausgabe zu verstehen (vgl. Mahrer et al. 2009)
<b>Locked-in Syndrom(e) (LIS)</b>	beschreibt PatientInnen, die wach und bei Bewusstsein sind, aber stark benachteiligt, so dass ein Zustand fast vollständiger Immobilität und der Verlust der verbalen Kommunikation herrscht.  LIS kann nach dem Schweregrad der motorischen Beeinträchtigung untergliedert werden in: (1) klassische, (2) unvollständige und (3) vollständige LIS (vgl. Lule et al. 2009).
<b>Montreal Cognitive Assessment (MoCA)</b>	Vom Neurologen Dr. Ziad Nasreddine 1992 entwickeltes Instrument zu Erkennung leichter kognitiver Einschränkungen und Alzheimer in einer frühen Phase.  MoCA prüft Orientierung, Erinnerung, Sprache, Aufmerksamkeit und Exekutivfunktionen und schafft eine Genauigkeit von 89 %.  Weniger als 26 Punkte werden als abnormal und weniger als 12 Punkte als sehr niedrig angesehen (vgl. Gruber 2017).
<b>Motoneuronen-erkrankung</b>	Gehört zu den neuromuskulären Erkrankungen  Sie betreffen Nerven und Muskeln. Ursachen finden sich in den versorgenden Nerven, in der Signalübertragung von Nerv auf Muskel, im Muskel an sich und im Rückenmark (Motoneuronenerkrankung) (vgl. Sproß o.D.).
<b>Multiple Sklerose (MS)</b>	Chronisch-entzündliche Erkrankung des zentralen Nervensystems Auftreten können hierbei: Sehstörungen, Blasen- und Darmstörungen, Sensibilitätsstörungen und spastische Lähmungen.  Weist einen schubweisen Verlauf auf und ist die häufigste neurologische Erkrankung, die im jungen Erwachsenenalter zu bleibender Behinderung, Pflegebedürftigkeit, Minderung der Erwerbsfähigkeit und vorzeitiger Berentung führt (vgl. Psyhyrembel Redaktion 2016).
<b>Peer Support; Peer-to-Peer; Peer-Beratung</b>	Unterstützung von KollegInnen (hier von PatientInnen mit gleicher Diagnose)  Peer-to-Peer = Austausch zwischen Betroffenen der gleichen Erkrankung (vgl. Flavin 2015; Olsen et al. 2016)

<b>Satisfaction with intervention scale</b>	Skala zur Bestimmung der Zufriedenheit mit der Interventionsgröße = adaptierte Version von Borkovec und Nau's  Beinhaltet fünf Aspekte: Logik, Zufriedenheit, Empfehlung, Nutzen und Unbehagen. Skala: 0 ("überhaupt nicht") bis 10 ("vollständig") (vgl. Banos et al. 2013)
<b>SM</b>	= Social Media; soziale Medien
<b>TopsyPro</b>	Eine Echtzeit-Suchmaschine auf Basis des Social Webs, die (im Gegensatz zu herkömmlichen Web-Suchmaschinen) Suchergebnisse auf der Grundlage der Gespräche der einflussreichsten Benutzer indiziert und bewertet (basierend auf: Begriff, Thema, Seite oder Domain). TopsyPro liefert auch Kennzahlen über die Häufigkeit, den Gesamteindruck in Bezug auf die in den Texten wiedergegebenen Stimmung und die Nutzungsänderung einzelner Suchbegriffe in den einzelnen Suchbegriffen, die in den Tweet-Nachrichten verwendet werden (Nwosu et al. 2015).
<b>TYA</b>	= Teenagers and young adults; Jugendliche und junge Erwachsene
<b>Visual Analog Scale (VAS)</b>	= Visuelle Analog Skala zur Bestimmung verschiedener Elemente  <b>Stimmung:</b> beinhaltet sieben Elemente; fünf Punkte bewerteten die Intensität: Freude, Traurigkeit, Angst, Entspannung und Kraft.  Skala von 1 ("überhaupt nicht") bis 7 ("vollständig")  <b>Körperliches Unbehagen:</b> Zur Bewertung vom Grad der Müdigkeit, der Schmerzen und der körperlichen Beschwerden.  Skala von 0 ("überhaupt nicht") bis 10 ("vollständig")  <b>Zufriedenheit:</b> beinhaltet zwei Fragen ("Hat Ihnen die heutige Aktivität gefallen?" und "Glauben Sie, dass die heutige Sitzung nützlich war?").  Skala von 0 ("überhaupt nicht") bis 10 ("sehr") (vgl. Banos et al. 2013; Mahrer et al. 2009; Oyama et al. 2000)
<b>VR</b>	= Virtual Reality; virtuelle Realität

## 10.2 Bewertung der inkludierten Studien zu Virtual Reality

Banos, RM, Espinoza, M, Garcia-Palacios, A, Cervera, JM, Esquerdo, G, Barrajon, E & Botella, C 2013, 'A positive psychological intervention using virtual reality for patients with advanced cancer in a hospital setting: a pilot study to assess feasibility', Support Care Cancer, vol. 21, no. 1, pp. 263-70, doi:10.1007/s00520-012-1520-x

<b>1. Abstract and title:</b> Did they provide a clear description of the study?	Good 4
<b>2. Introduction and aims:</b> Was there a good background and clear statement of the aims of the research?	Good 4
<b>3. Method and data:</b> Is the method appropriate and clearly explained?	Good 4
<b>4. Sampling:</b> Was the sampling strategy appropriate to address the aims?	Fair – Good 3,5
<b>5. Data analysis:</b> Was the description of the data analysis sufficiently rigorous?	Fair – Good 3,5
<b>6. Ethics and bias:</b> Have ethical issues been addressed, and what has necessary ethical approval gained? Has the relationship between researchers and participants been adequately considered?	Poor 2
<b>7. Results:</b> Is there a clear statement of the findings?	Good 4
<b>8. Transferability or generalizability:</b> Are the findings of this study transferable (generalizable) to a wider population?	Good 4
<b>9. Implications and usefulness:</b> How important are these findings to policy and practice?	Good 4
<b>Total:</b>	33 Pkt. (91,66 %)

Cho, H & Sohng, KY 2014, 'The effect of a virtual reality exercise program on physical fitness, body composition, and fatigue in hemodialysis patients', J Phys Ther Sci, vol. 26, no. 10, pp. 1661-5, doi:10.1589/jpts.26.1661

<b>1. Abstract and title:</b> Did they provide a clear description of the study?	Good 4
<b>2. Introduction and aims:</b> Was there a good background and clear statement of the aims of the research?	Good 4
<b>3. Method and data:</b> Is the method appropriate and clearly explained?	Good 4
<b>4. Sampling:</b> Was the sampling strategy appropriate to address the aims?	Fair 3
<b>5. Data analysis:</b> Was the description of the data analysis sufficiently rigorous?	Fair – Good 3,5
<b>6. Ethics and bias:</b> Have ethical issues been addressed, and what has necessary ethical approval gained? Has the relationship between researchers and participants been adequately considered?	Fair 3
<b>7. Results:</b> Is there a clear statement of the findings?	Good 4
<b>8. Transferability or generalizability:</b> Are the findings of this study transferable (generalizable) to a wider population?	Good 4
<b>9. Implications and usefulness:</b> How important are these findings to policy and practice?	Good 4
<b>Total:</b>	33,5 Pkt. (93,05 %)

Schneider, SM, Prince-Paul, M, Allen, MJ, Silverman, P & Talaba, D 2004, 'Virtual reality as a distraction intervention for women receiving chemotherapy', *Oncol Nurs Forum*, vol. 31, no. 1, pp. 81-8, doi:10.1188/04.Onf.81-88

<b>1. Abstract and title:</b> Did they provide a clear description of the study?	Good 4
<b>2. Introduction and aims:</b> Was there a good background and clear statement of the aims of the research?	Good 4
<b>3. Method and data:</b> Is the method appropriate and clearly explained?	Good 4
<b>4. Sampling:</b> Was the sampling strategy appropriate to address the aims?	Good 4
<b>5. Data analysis:</b> Was the description of the data analysis sufficiently rigorous?	Fair – Good 3,5
<b>6. Ethics and bias:</b> Have ethical issues been addressed, and what has necessary ethical approval gained? Has the relationship between researchers and participants been adequately considered?	Fair 3
<b>7. Results:</b> Is there a clear statement of the findings?	Fair – Good 3,5
<b>8. Transferability or generalizability:</b> Are the findings of this study transferable (generalizable) to a wider population?	Good 4
<b>9. Implications and usefulness:</b> How important are these findings to policy and practice?	Good 4
<b>Total:</b>	33 Pkt. (91,66 %)

Calabro, RS, Russo, M, Naro, A, De Luca, R, Leo, A, Tomasello, P, Molonia, F, Dattola, V, Bramanti, A & Bramanti, P 2017, 'Robotic gait training in multiple sclerosis rehabilitation: Can virtual reality make the difference? Findings from a randomized controlled trial', J Neurol Sci, vol. 377, pp. 25-30, doi:10.1016/j.jns.2017.03.047

<b>1. Abstract and title:</b> Did they provide a clear description of the study?	Good 4
<b>2. Introduction and aims:</b> Was there a good background and clear statement of the aims of the research?	Good 4
<b>3. Method and data:</b> Is the method appropriate and clearly explained?	Fair – Good 3,5
<b>4. Sampling:</b> Was the sampling strategy appropriate to address the aims?	Fair 3
<b>5. Data analysis:</b> Was the description of the data analysis sufficiently rigorous?	Fair – Good 3,5
<b>6. Ethics and bias:</b> Have ethical issues been addressed, and what has necessary ethical approval gained? Has the relationship between researchers and participants been adequately considered?	Fair 3
<b>7. Results:</b> Is there a clear statement of the findings?	Fair 3
<b>8. Transferability or generalizability:</b> Are the findings of this study transferable (generalizable) to a wider population?	Fair – Good 3,5
<b>9. Implications and usefulness:</b> How important are these findings to policy and practice?	Good 4
<b>Total:</b>	31,5 Pkt. (87,5 %)

Oyama, H, Kaneda, M, Katsumata, N, Akechi, T & Ohsuga, M 2000, 'Using the bedside wellness system during chemotherapy decreases fatigue and emesis in cancer patients', J Med Syst, vol. 24, no. 3, pp. 173-82

<b>1. Abstract and title:</b> Did they provide a clear description of the study?	Good 4
<b>2. Introduction and aims:</b> Was there a good background and clear statement of the aims of the research?	Good 4
<b>3. Method and data:</b> Is the method appropriate and clearly explained?	Fair 3
<b>4. Sampling:</b> Was the sampling strategy appropriate to address the aims?	Fair – Good 3,5
<b>5. Data analysis:</b> Was the description of the data analysis sufficiently rigorous?	Good 4
<b>6. Ethics and bias:</b> Have ethical issues been addressed, and what has necessary ethical approval gained? Has the relationship between researchers and participants been adequately considered?	Fair 3
<b>7. Results:</b> Is there a clear statement of the findings?	Fair – Good 3,5
<b>8. Transferability or generalizability:</b> Are the findings of this study transferable (generalizable) to a wider population?	Good 4
<b>9. Implications and usefulness:</b> How important are these findings to policy and practice?	Fair 3
<b>Total:</b>	32 Pkt. (88,88 %)

Van de Weijer, SCF, Hommel, A, Bloem, BR, Nonnekes, J & De Vries, NM 2018, 'Promising non-pharmacological therapies in PD: Targeting late stage disease and the role of computer based cognitive training', *Parkinsonism Relat Disord*, vol. 46 Suppl 1, pp. S42-s6, doi:10.1016/j.parkreldis.2017.09.002

<b>1. Abstract and title:</b> Did they provide a clear description of the study?	Good 4
<b>2. Introduction and aims:</b> Was there a good background and clear statement of the aims of the research?	Good 4
<b>3. Method and data:</b> Is the method appropriate and clearly explained?	Poor 2
<b>4. Sampling:</b> Was the sampling strategy appropriate to address the aims?	n.a.
<b>5. Data analysis:</b> Was the description of the data analysis sufficiently rigorous?	Poor 2
<b>6. Ethics and bias:</b> Have ethical issues been addressed, and what has necessary ethical approval gained? Has the relationship between researchers and participants been adequately considered?	n.a.
<b>7. Results:</b> Is there a clear statement of the findings?	Good 4
<b>8. Transferability or generalizability:</b> Are the findings of this study transferable (generalizable) to a wider population?	Fair 3
<b>9. Implications and usefulness:</b> How important are these findings to policy and practice?	Good 4
<b>Total:</b>	23 Pkt. (82,14 %)



Mahrer, NE & Gold, JI 2009, 'The use of virtual reality for pain control: a review', Curr Pain Headache Rep, vol. 13, no. 2, pp. 100-9

<b>1. Abstract and title:</b> Did they provide a clear description of the study?	Good 4
<b>2. Introduction and aims:</b> Was there a good background and clear statement of the aims of the research?	Fair – Good 3,5
<b>3. Method and data:</b> Is the method appropriate and clearly explained?	Good 4
<b>4. Sampling:</b> Was the sampling strategy appropriate to address the aims?	n.a.
<b>5. Data analysis:</b> Was the description of the data analysis sufficiently rigorous?	Poor – Fair 2,5
<b>6. Ethics and bias:</b> Have ethical issues been addressed, and what has necessary ethical approval gained? Has the relationship between researchers and participants been adequately considered?	n.a.
<b>7. Results:</b> Is there a clear statement of the findings?	Good 4
<b>8. Transferability or generalizability:</b> Are the findings of this study transferable (generalizable) to a wider population?	Fair 3
<b>9. Implications and usefulness:</b> How important are these findings to policy and practice?	Good 4
<b>Total:</b>	25 Pkt. (89,28 %)

McEwen, D, Taillon-Hobson, A, Bilodeau, M, Sveistrup, H & Finestone, H 2014, 'Two-week virtual reality training for dementia: Single case feasibility study', J Rehabil Res Dev, vol. 51, no. 7, pp. 1069-76, doi:10.1682/jrrd.2013.10.0231

<b>1. Abstract and title:</b> Did they provide a clear description of the study?	Good 4
<b>2. Introduction and aims:</b> Was there a good background and clear statement of the aims of the research?	Good 4
<b>3. Method and data:</b> Is the method appropriate and clearly explained?	Good 4
<b>4. Sampling:</b> Was the sampling strategy appropriate to address the aims?	Poor 1
<b>5. Data analysis:</b> Was the description of the data analysis sufficiently rigorous?	Good 4
<b>6. Ethics and bias:</b> Have ethical issues been addressed, and what has necessary ethical approval gained? Has the relationship between researchers and participants been adequately considered?	Fair 3
<b>7. Results:</b> Is there a clear statement of the findings?	Good 4
<b>8. Transferability or generalizability:</b> Are the findings of this study transferable (generalizable) to a wider population?	Fair 3
<b>9. Implications and usefulness:</b> How important are these findings to policy and practice?	Fair 3
<b>Total:</b>	30 Pkt. (83,33 %)

### 10.3 Bewertung der inkludierten Studien zu Social Media

Flavin, SK 2015, 'Social Isolation and its Applicability to Persons with Sarcoidosis and Alpha-1 Antitrypsin Deficiency: A Dimensional Concept Analysis', International Journal of Caring Sciences, vol. 8, no. 3, pp. 783-90

<b>1. Abstract and title:</b> Did they provide a clear description of the study?	Good 4
<b>2. Introduction and aims:</b> Was there a good background and clear statement of the aims of the research?	Good 4
<b>3. Method and data:</b> Is the method appropriate and clearly explained?	Good 4
<b>4. Sampling:</b> Was the sampling strategy appropriate to address the aims?	n.a.
<b>5. Data analysis:</b> Was the description of the data analysis sufficiently rigorous?	Fair 3
<b>6. Ethics and bias:</b> Have ethical issues been addressed, and what has necessary ethical approval gained? Has the relationship between researchers and participants been adequately considered?	n.a.
<b>7. Results:</b> Is there a clear statement of the findings?	Fair – Good 3,5
<b>8. Transferability or generalizability:</b> Are the findings of this study transferable (generalizable) to a wider population?	Fair 3
<b>9. Implications and usefulness:</b> How important are these findings to policy and practice?	Good 4
<b>Total:</b>	25,5 Pkt. (91,07 %)

O'Connor, M 2014, 'A qualitative exploration of the experiences of people living alone and receiving community-based palliative care', J Palliat Med, vol. 17, no. 2, pp. 200-3, doi:10.1089/jpm.2013.0404

<b>1. Abstract and title:</b> Did they provide a clear description of the study?	Good 4
<b>2. Introduction and aims:</b> Was there a good background and clear statement of the aims of the research?	Fair – Good 3,5
<b>3. Method and data:</b> Is the method appropriate and clearly explained?	Good 4
<b>4. Sampling:</b> Was the sampling strategy appropriate to address the aims?	Fair – Good 3,5
<b>5. Data analysis:</b> Was the description of the data analysis sufficiently rigorous?	Fair 3
<b>6. Ethics and bias:</b> Have ethical issues been addressed, and what has necessary ethical approval gained? Has the relationship between researchers and participants been adequately considered?	Fair 3
<b>7. Results:</b> Is there a clear statement of the findings?	Good 4
<b>8. Transferability or generalizability:</b> Are the findings of this study transferable (generalizable) to a wider population?	Good 4
<b>9. Implications and usefulness:</b> How important are these findings to policy and practice?	Good 4
<b>Total:</b>	33 Pkt. (91,66 %)

Marshall, S, Grinyer, A & Limmer, M 2018, 'The 'lost tribe' reconsidered: Teenagers and young adults treated for cancer in adult settings in the UK', Eur J Oncol Nurs, vol. 33, pp. 85-90, doi:10.1016/j.ejon.2018.02.001

<b>1. Abstract and title:</b> Did they provide a clear description of the study?	Fair – Good 3,5
<b>2. Introduction and aims:</b> Was there a good background and clear statement of the aims of the research?	Good 4
<b>3. Method and data:</b> Is the method appropriate and clearly explained?	Good 4
<b>4. Sampling:</b> Was the sampling strategy appropriate to address the aims?	Good 4
<b>5. Data analysis:</b> Was the description of the data analysis sufficiently rigorous?	Fair – Good 3,5
<b>6. Ethics and bias:</b> Have ethical issues been addressed, and what has necessary ethical approval gained? Has the relationship between researchers and participants been adequately considered?	Fair 3
<b>7. Results:</b> Is there a clear statement of the findings?	Good 4
<b>8. Transferability or generalizability:</b> Are the findings of this study transferable (generalizable) to a wider population?	Good 4
<b>9. Implications and usefulness:</b> How important are these findings to policy and practice?	Good 4
<b>Total:</b>	34 Pkt. (94,44 %)

Claudio, CH, Dizon, ZB & October, TW 2018, 'Evaluating Palliative Care Resources Available to the Public Using the Internet and Social Media', Am J Hosp Palliat Care, vol. 35, no. 9, pp. 1174-80, doi:10.1177/1049909118763800

<b>1. Abstract and title:</b> Did they provide a clear description of the study?	Good 4
<b>2. Introduction and aims:</b> Was there a good background and clear statement of the aims of the research?	Good 4
<b>3. Method and data:</b> Is the method appropriate and clearly explained?	Good 4
<b>4. Sampling:</b> Was the sampling strategy appropriate to address the aims?	n.a.
<b>5. Data analysis:</b> Was the description of the data analysis sufficiently rigorous?	Fair – Good 3,5
<b>6. Ethics and bias:</b> Have ethical issues been addressed, and what has necessary ethical approval gained? Has the relationship between researchers and participants been adequately considered?	n.a.
<b>7. Results:</b> Is there a clear statement of the findings?	Good 4
<b>8. Transferability or generalizability:</b> Are the findings of this study transferable (generalizable) to a wider population?	Fair – Good 3,5
<b>9. Implications and usefulness:</b> How important are these findings to policy and practice?	Fair – Good 3,5
<b>Total:</b>	26,5 Pkt. (94,64 %)

Lindemann, M, Freeman, T, Kilchenmann, T, Harrison, S, Chan, M, Wygonik, M, Haines, L & Gossens, C 2016, 'Patient Recruitment 2.0: Become a Partner in the Patient Journey Using Digital Media', JMIR Res Protoc, vol. 5, no. 1, p. e17, doi:10.2196/resprot.5045

<b>1. Abstract and title:</b> Did they provide a clear description of the study?	Fair – Good 3,5
<b>2. Introduction and aims:</b> Was there a good background and clear statement of the aims of the research?	Good 4
<b>3. Method and data:</b> Is the method appropriate and clearly explained?	n.a.
<b>4. Sampling:</b> Was the sampling strategy appropriate to address the aims?	Good 4
<b>5. Data analysis:</b> Was the description of the data analysis sufficiently rigorous?	Fair – Good 3,5
<b>6. Ethics and bias:</b> Have ethical issues been addressed, and what has necessary ethical approval gained? Has the relationship between researchers and participants been adequately considered?	Poor 2
<b>7. Results:</b> Is there a clear statement of the findings?	Fair – Good 3,5
<b>8. Transferability or generalizability:</b> Are the findings of this study transferable (generalizable) to a wider population?	Fair 3
<b>9. Implications and usefulness:</b> How important are these findings to policy and practice?	Good 4
<b>Total:</b>	27,5 Pkt. (85,93 %)

Nwosu, AC, Debattista, M, Rooney, C & Mason, S 2015, 'Social media and palliative medicine: a retrospective 2-year analysis of global Twitter data to evaluate the use of technology to communicate about issues at the end of life', *BMJ Support Palliat Care*, vol. 5, no. 2, pp. 207-12, doi:10.1136/bmjspcare-2014-000701

<b>1. Abstract and title:</b> Did they provide a clear description of the study?	Fair – Good 3,5
<b>2. Introduction and aims:</b> Was there a good background and clear statement of the aims of the research?	Good 4
<b>3. Method and data:</b> Is the method appropriate and clearly explained?	n.a.
<b>4. Sampling:</b> Was the sampling strategy appropriate to address the aims?	Good 4
<b>5. Data analysis:</b> Was the description of the data analysis sufficiently rigorous?	Good 4
<b>6. Ethics and bias:</b> Have ethical issues been addressed, and what has necessary ethical approval gained? Has the relationship between researchers and participants been adequately considered?	Very poor 1
<b>7. Results:</b> Is there a clear statement of the findings?	Good 4
<b>8. Transferability or generalizability:</b> Are the findings of this study transferable (generalizable) to a wider population?	Fair 3
<b>9. Implications and usefulness:</b> How important are these findings to policy and practice?	Fair 3
<b>Total:</b>	26,5 Pkt. (82,81 %)



Lamb, ES, Liebl, P, Koster, MJ & Hubner, J 2016, '[An Analysis of contributions to the main German chat forum for cancer patients regarding palliative care]', Dtsch Med Wochenschr, vol. 141, no. 12, pp. e106-14, doi:10.1055/s-0041-108278

<b>1. Abstract and title:</b> Did they provide a clear description of the study?	Good 4
<b>2. Introduction and aims:</b> Was there a good background and clear statement of the aims of the research?	Good 4
<b>3. Method and data:</b> Is the method appropriate and clearly explained?	Good 4
<b>4. Sampling:</b> Was the sampling strategy appropriate to address the aims?	Fair 3
<b>5. Data analysis:</b> Was the description of the data analysis sufficiently rigorous?	Good 4
<b>6. Ethics and bias:</b> Have ethical issues been addressed, and what has necessary ethical approval gained? Has the relationship between researchers and participants been adequately considered?	Very poor 1
<b>7. Results:</b> Is there a clear statement of the findings?	Good 4
<b>8. Transferability or generalizability:</b> Are the findings of this study transferable (generalizable) to a wider population?	Fair – Good 3,5
<b>9. Implications and usefulness:</b> How important are these findings to policy and practice?	Good 4
<b>Total:</b>	31,5 Pkt. (87,5 %)

Lule, D, Zickler, C, Hacker, S, Bruno, MA, Demertzi, A, Pellas, F, Laureys, S & Kubler, A 2009, 'Life can be worth living in locked-in syndrome', Prog Brain Res, vol. 177, pp. 339-51, doi:10.1016/s0079-6123(09)17723-3

<b>1. Abstract and title:</b> Did they provide a clear description of the study?	Good 4
<b>2. Introduction and aims:</b> Was there a good background and clear statement of the aims of the research?	Fair 3
<b>3. Method and data:</b> Is the method appropriate and clearly explained?	Very poor 1
<b>4. Sampling:</b> Was the sampling strategy appropriate to address the aims?	n.a.
<b>5. Data analysis:</b> Was the description of the data analysis sufficiently rigorous?	Poor – Fair 2,5
<b>6. Ethics and bias:</b> Have ethical issues been addressed, and what has necessary ethical approval gained? Has the relationship between researchers and participants been adequately considered?	n.a.
<b>7. Results:</b> Is there a clear statement of the findings?	Good 4
<b>8. Transferability or generalizability:</b> Are the findings of this study transferable (generalizable) to a wider population?	Fair – Good 3,5
<b>9. Implications and usefulness:</b> How important are these findings to policy and practice?	Good 4
<b>Total:</b>	22 Pkt. (78,57 %)

Hobson, EV, Fazal, S, Shaw, PJ & McDermott, CJ 2017, "Anything that makes life's journey better." Exploring the use of digital technology by people living with motor neurone disease', *Amyotroph Lateral Scler Frontotemporal Degener*, vol. 18, no. 5-6, pp. 378-87, doi:10.1080/21678421.2017.1288253

<b>1. Abstract and title:</b> Did they provide a clear description of the study?	Good 4
<b>2. Introduction and aims:</b> Was there a good background and clear statement of the aims of the research?	Good 4
<b>3. Method and data:</b> Is the method appropriate and clearly explained?	Good 4
<b>4. Sampling:</b> Was the sampling strategy appropriate to address the aims?	Fair 3
<b>5. Data analysis:</b> Was the description of the data analysis sufficiently rigorous?	Good 4
<b>6. Ethics and bias:</b> Have ethical issues been addressed, and what has necessary ethical approval gained? Has the relationship between researchers and participants been adequately considered?	Fair 3
<b>7. Results:</b> Is there a clear statement of the findings?	Good 4
<b>8. Transferability or generalizability:</b> Are the findings of this study transferable (generalizable) to a wider population?	Fair – Good 3,5
<b>9. Implications and usefulness:</b> How important are these findings to policy and practice?	Fair – Good 3,5
<b>Total:</b>	33 Pkt. (91,66 %)

Guo, Q, Cann, B, McClement, S, Thompson, G & Chochinov, HM 2017, 'Keep in Touch (KIT): feasibility of using internet-based communication and information technology in palliative care', *BMC Palliat Care*, vol. 16, no. 1, p. 29, doi:10.1186/s12904-017-0203-2

<b>1. Abstract and title:</b> Did they provide a clear description of the study?	Good 4
<b>2. Introduction and aims:</b> Was there a good background and clear statement of the aims of the research?	Good 4
<b>3. Method and data:</b> Is the method appropriate and clearly explained?	Good 4
<b>4. Sampling:</b> Was the sampling strategy appropriate to address the aims?	Good 4
<b>5. Data analysis:</b> Was the description of the data analysis sufficiently rigorous?	Fair 3
<b>6. Ethics and bias:</b> Have ethical issues been addressed, and what has necessary ethical approval gained? Has the relationship between researchers and participants been adequately considered?	Fair 3
<b>7. Results:</b> Is there a clear statement of the findings?	Good 4
<b>8. Transferability or generalizability:</b> Are the findings of this study transferable (generalizable) to a wider population?	Poor – Fair 2,5
<b>9. Implications and usefulness:</b> How important are these findings to policy and practice?	Good 4
<b>Total:</b>	32,5 Pkt. (90,28 %)