

# VR-Technologie in der stationären Altersarbeit

Geragogischer Einsatz von VR-Technologie bei alten,  
an Demenz erkrankten Menschen.

Chancen und Risiken aus Sicht der Sozialen Arbeit

# VR-Technologie in der stationären Altersarbeit

Geragogischer Einsatz von VR-Technologie bei alten, an Demenz erkrankten Menschen.

Chancen und Risiken aus Sicht der Sozialen Arbeit



RemmyVR

Verfasserin: Pia Krenger

Studienbeginn: Februar 2018

Fachbegleitung: Prof. Dr. Dieter Haller

Abgabetermin: 04.01.2023

**Master in Sozialer Arbeit** Bern | Luzern | St. Gallen

## **Abstract**

Die hohe Anzahl von Menschen im 3. und 4. Lebensalter stellt für die Gesellschaft eine Herausforderung dar. Der wachsende Anteil von Menschen mit Demenz in Altersinstitutionen erfordert geragogische Massnahmen, um Menschen darin zu unterstützen, bis ins hohe Alter lernen zu können. Die Masterthesis setzt sich daher mit dem geragogischen Einsatz von VR-Technologie bei alten, an Demenz erkrankten Menschen auseinander, um Chancen und Risiken zu erkennen.

Anhand von Praxisbeispielen aus Deutschland wird der Einsatz von VR-Head-Mounted Displays vorgestellt. Eine kleine qualitative Untersuchung mit alten, an Demenz erkrankten Menschen in einem Alters- und Pflegeheim zeigt exemplarisch die Möglichkeiten im konkreten Einsatz von VR-Technologie auf.

Trotz Alter und damit einhergehender Krankheit oder Gebrechlichkeit können Seniorinnen und Senioren mithilfe von 360-Grad-Videos in der virtuellen Realität hautnah Ausflüge unternehmen und Erinnerungen wachrufen. Die Anwendungen helfen, gemäss dem geragogischen Lernverständnis, im Lebensalltag neue Impulse zu geben. Durch solche Impulse können alte Menschen ihre Situation als zufriedenstellender empfinden. Dies scheint sich positiv auf die Gesundheit auszuwirken. Um Risiken zu minimieren, ist Begleitung nötig, die darin geschult ist, gemeinsam mit alten Menschen für sie passende Anwendungen/Inhalte auszuwählen und eine Situation zu gestalten, in der das Bedürfnis nach Autonomie, Eingebunden-Sein, Verstehen, Selbstwirksamkeit, Sinn und Sicherheit gewährleistet ist. VR-Technologie kann so Teilhabe und Lernen unterstützen.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Einführung.....</b>	<b>6</b>
1.1 Ausgangslage und Problemstellung.....	6
1.2 Zielsetzung und Leitfrage der Arbeit.....	8
1.3 Literatur und Forschungsstand.....	9
1.4 Vorgehensweise und Aufbau der Arbeit.....	10
<b>2 Theoretischer Rahmen.....</b>	<b>13</b>
2.1 Das Alter und die Demenz.....	13
2.1.1 Gesellschaftliche Entwicklung des Alters in der Schweiz.....	13
2.1.2 Phasen des Alters.....	14
2.1.3 Demenz.....	15
2.1.4 Das Gedächtnis.....	17
2.1.5 Alter und Demenz in Alters- und Pflegeheimen der Schweiz.....	18
2.2 Geragogik.....	19
2.2.1 Definition und Begriffseingrenzung Geragogik.....	19
2.2.2 Geragogik und gesellschaftliche Entwicklung.....	20
2.2.3 Geragogik und besondere Herausforderungen.....	21
2.2.4 Geragogik und die Rolle der Sozialen Arbeit.....	23
2.3 Virtual Reality Technologie.....	24
2.3.1 Begriffsdefinition von Virtual Reality (VR).....	24
2.3.2 Historische Entwicklung von Virtual Reality.....	25
2.3.3 Aktueller Technischer Stand und Einsatzgebiete von Virtual Reality.....	26
2.4 Die VR-Technologie in der Geragogik und Sozialen Arbeit.....	28
2.4.1 Virtual Reality in der Geragogik.....	28
2.4.2 Virtual Reality und die Rolle der Sozialen Arbeit.....	29
2.4.3. Zusammenführung digitaler Medien und Geragogik in der Sozialen Arbeit.....	30
<b>3 Praxisbeispiel von Virtual Reality in der Altersarbeit.....</b>	<b>32</b>
3.1 Magic Horizon.....	32
3.2 Anders VR.....	32
3.3 Rendever.....	33
3.4 Virtual Lounge.....	33

3.5 Exvagine.....	33
3.6 Granny Vision.....	34
3.7 Remmy VR.....	35
3.8 Vitablick.....	36
3.9 Zusammenzug der 8 Praxisbeispiele hinsichtlich der Anwendungen und Wirkungen.....	36
<b>4 Zwischenfazit .....</b>	<b>38</b>
<b>5. Empirie .....</b>	<b>40</b>
5.1 Auswahlverfahren.....	40
5.1.1 Die Institution.....	40
5.1.2 Das ausgewählte Angebot.....	41
5.1.3 Die Testpersonen.....	42
5.2 Methodisches Vorgehen.....	44
5.2.1 Erhebungsmethode.....	44
5.2.2 Durchführung des Testeinsatzes und der Interviews.....	45
5.3 Das Beobachtungsprotokoll.....	47
5.4 Auswertung der Daten.....	49
5.4.1 Bildung der Kategorien zur qualitativen Inhaltsanalyse.....	49
5.4.2 Zusammenfassung der Eindrücke der Proband:innen.....	50
5.5 Bewertung des Versuchs in Bezug auf die Forschungsfragen.....	52
5.5.1 Bewertung der Subforschungsfrage 1.....	53
5.5.2 Bewertung der Subforschungsfrage 2.....	54
5.5.3 Bewertung der Subforschungsfrage 3.....	55
5.5.4 Bewertung der Grundfragestellung.....	56
<b>6. Schlussbetrachtung .....</b>	<b>58</b>
<b>7. Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>61</b>
<b>8. Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>61</b>
<b>9. Literaturverzeichnis.....</b>	<b>62</b>
<b>10. Persönliche Erklärung Einzelarbeit .....</b>	<b>68</b>

<b>Anhang</b> .....	<b>69</b>
<i>Tabellarische Aufbereitung der Versuchsdaten</i> .....	<i>69</i>

# 1 Einführung

Im Rahmen der Einführung wird näher auf die Ausgangslage und die Problemstellung mit der dazu passenden Forschungsfrage eingegangen. Zudem werden die konkreten Ziele dieser Masterthesis erläutert. Schliesslich wird im finalen Abschnitt dieser Einführung noch die genaue Vorgehensweise präsentiert.

## 1.1 Ausgangslage und Problemstellung

Seit Anfang der 1900er Jahre hat sich aufgrund der gesteigerten Lebenserwartung der Menschen und der reziprok damit verknüpften verlängerten nachberuflichen Lebensphase ein Wandel unserer Gesellschaft abgezeichnet (vgl. Witt, 2017).

In der Schweiz ist im Jahr 2021 ein gesteigertes Bevölkerungswachstum festzustellen. Die ständige Wohnbevölkerung ist schneller gewachsen und gealtert als in früheren Jahren. Dies geht aus den durch das Bundesamt für Statistik am 25.08.2022 publizierten Daten hervor: Zählte 1990 die Schweiz rund 6'874'000 Personen, davon rund 989'000 Personen (14,4%) über 65 Jahre (vgl. Bundesamt für Statistik, 1993), wohnten Ende 2021 in der Schweiz 8'738'800 Personen, davon rund 1.7 Millionen, also 19%, welche älter als 64 Jahre sind. Der Kanton Bern gehört zu den 14 Kantonen, in denen der Anteil an Seniorinnen und Senioren ab 65 Jahren mittlerweile grösser ist als jener der Jugendlichen bis 20 Jahre (vgl. Bundesamt für Statistik, 2022a).

Das grösste Krankheitsrisiko bei alten Menschen stellt eine Demenzerkrankung dar. In der Schweiz leben aktuell rund 146'500 Personen mit einer Demenzerkrankung. Jährlich kommt es zu 31'375 Neuerkrankungen (vgl. Alzheimer Schweiz, 2021). Vor dem Hintergrund, dass in schweizerischen Alters- und Pflegeheimen im Jahr 2020 135'888 Personen ab 75 Jahren lebten, kombiniert mit der Tatsache, dass das Risiko einer Demenzerkrankung mit zunehmendem Alter massiv steigt, sind Bewohnende dieser Institutionen besonders betroffen (vgl. Bundesamt für Statistik, 2021).

Aufgrund dieser Tatsache bekommt Bildung im Alter eine neue Aktualität. Lernen und Bildung werden als Anliegen des gesamten Lebens angesehen, in dem im intergenerationellen Austausch die Entwicklung einer humanen „Gesellschaft des langen Lebens“ Gestalt annehmen kann. Bildung trägt zur Integration in die Gesellschaft bei, da sie zur Teilhabe und Partizipation am gesellschaftlichen Leben befähigt. Dadurch wirkt sie sinn- und identitätsstiftend und hat in mehrfacher Hinsicht eine gesundheitsförderliche Komponente (vgl. Bubholz-Lutz, 2022, S. 11).

Das kontinuierliche Lernen stellt eine wichtige strukturierende Komponente im Lebensalltag älterer Menschen dar. Zudem wird dadurch das Gehirn trainiert und es wird verhindert, dass dieses aufgrund der fehlenden Nutzung seine Leistungskapazität verliert. Langfristig kann eine

Unterforderung des Gehirnes und eine geringe mentale Aktivität zu Krankheiten wie Demenz führen (vgl. Staudacher, 2016).

Eine Vielzahl von alten Menschen ist der Auffassung, dass sie schon alles, was sie für ihr Leben brauchen, wüssten. Es fehlt ihnen somit die Notwendigkeit, etwas Neues zu lernen. Oftmals sind es grössere Veränderungen, wie beispielsweise die Regenerationsphase nach einer Operation oder aber mentale Einschränkungen aufgrund einer Krankheit, die eine Notwendigkeit erzeugen, wieder zu lernen, um die körperliche beziehungsweise mentale Gesundheit wiederherzustellen (vgl. Bubolz-Lutz, 2006).

Aus den angeführten Gründen ist es umso wichtiger, sich in der Zeit ab 60 Jahren weiterzuentwickeln. In der Sozialen Arbeit sehen sich Sozialarbeitende jedoch schnell mit der Frage nach den zur Verfügung stehenden Möglichkeiten konfrontiert, alte Menschen zu aktiv lernenden, entdeckenden Seniorinnen und Senioren zu entwickeln und sie zu motivieren.

Die Geragogik, als Weiterführung der Pädagogik und Gerontologie, forscht zu Möglichkeiten, das Lernen im Alter weiterzuführen. Eine besondere Herausforderung besteht in Wohnsituationen, in denen alte Menschen mehrheitlich betreut werden. In Ermangelung an externen Impulsen gepaart mit einem eintönigen Alltag wird durch die Institution nicht ausreichend Input zur Lernmotivation geliefert. Die Bewohnenden müssen keine oder kaum aktive Eigenleistung erbringen, wodurch die Lernmöglichkeiten, aber auch die Motivation zum Lernen abnehmen. Bedingt durch zunehmende Langeweile und Eintönigkeit nimmt damit einhergehend das Risiko für eine Demenzerkrankung zu (vgl. Bubolz-Lutz, 2006). Hinsichtlich des Lernens muss zudem damit gerechnet werden, dass eine Vielzahl von älteren Menschen im Aktionsradius eingeschränkt sind (vgl. Kaiser, 2000, S. 23).

Innerhalb der immer weiter fortschreitenden Digitalisierung hat sich auch die Technologie der Virtual Reality entwickelt. Diese erlaubt es Menschen, sich in einer virtuellen Realität (VR) zu bewegen. VR-Brillen ermöglichen es beispielsweise mobilitätseingeschränkten Menschen, barrierefrei verschiedene virtuelle Orte auf der ganzen Welt zu besuchen und so möglichen Gefühlen von Langeweile und Eintönigkeit im Heimalltag entgegenzuwirken. Mit dem personalisierten Einsatz der VR-Brille können biografisch bedeutsame Orte aufgesucht werden. Die VR-Technologie eignet sich aber auch für das Lernen bis ins hohe Alter. Mithilfe dieser Technologie können beim Lernen mehrere Sinne angesprochen werden, wodurch die Lernenden motivierter sind, sich selbst neue Dinge beizubringen (Zobel, Werning, Metzger & Thomas, 2018).

Die VR-Technologie steckt jedoch noch in ihren Anfängen. Ihre Möglichkeiten – und somit auch potenziellen Einsatzmöglichkeiten für Seniorinnen und Senioren in der Altenpflege – werden eben erst ausgelotet. Inwiefern der Einsatz von VR tatsächlich die mentale Gesundheit von älteren oder pflegebedürftigen Menschen fördern und als Unterstützung in der Sozialen Arbeit eingesetzt



werden kann, muss erst noch durch wissenschaftliche Studien belegt werden. Erste Ansätze liefern Grund zu Optimismus und lassen vermuten und hoffen, dass diese Technologie auch für die Generation 60 plus ein echter Gewinn sein kann (vgl. Springer Magazin, 2018). Allerdings sieht man sich bei der Beschäftigung mit dieser Thematik unmittelbar mit essenziellen und tiefgreifenden Fragen in Bezug auf die Praktikabilität in ihrer Anwendung im pflegerischen Echtbetrieb konfrontiert.

An eben jenem Punkt setzt diese Masterthesis an. Um einen Beitrag zum aktuellen Forschungsstand leisten zu können, untersucht diese Masterarbeit das Spannungsfeld zwischen Chancen und Risiken der Anwendung von VR-Technologien bei alten, an Demenz erkrankten Menschen in einem Alters- und Pflegeheim. Im Fokus steht dabei das Head-Mounted Display.

## **1.2 Zielsetzung und Leitfrage der Arbeit**

Ziel der Arbeit ist es zu klären, welche Chancen und Risiken der Einsatz der VR-Technologie als Head-Mounted Display bei alten, an Demenz erkrankten Menschen in Institutionen hat.

Das Hauptziel wird über Teilziele erarbeitet, die das postulierte Forschungsvorhaben strukturieren. Die Teilziele sind:

- Darzulegen, wie der lebenslange Lernprozess<sup>1</sup> bei alten, an Demenz erkrankten Menschen in Institutionen durch den Einsatz der VR-Technologie mittels Head-Mounted Display gefördert wird.
- Mögliche Empfehlungen für die Altenarbeit bezüglich konkreter Anwendungssituationen des Head-Mounted Displays zu formulieren.
- Die Bedeutung der VR-Technologie für die Soziale Arbeit im Gebiet der Altenarbeit zu reflektieren.

Um das Hauptziel und die aufgeführten Teilziele leisten zu können, erfolgt die Untersuchung im Zuge dieser Arbeit unter folgender Leitfrage:

*Welche Chancen und Risiken birgt die Nutzung von VR-Technologien in Form des Head-Mounted Displays bei alten, an Demenz erkrankten Menschen in einem Alters- und Pflegeheim?*

Aus der formulierten Leitfrage ergeben sich weitere Subforschungsfragen, die adressiert werden:

---

<sup>1</sup> Die Grundlage der Geragogik ist das Konzept des lebenslangen Lernens, welches als „Prozess des Lernens im Alter vor dem Hintergrund der persönlichen Lebensgeschichte und der gesellschaftlichen Entwicklungen unter Einbezug der Entwicklung von Handlungskompetenz“ verstanden wird (Bubolz-Lutz, 2015, S. 114).

*1) Inwiefern wird der lebenslange Lernprozess bei alten, an Demenz erkrankten Menschen in Institutionen durch den Einsatz der VR-Technologie in Form des Head-Mounted Displays gefördert?*

*2) Welche Empfehlungen lassen sich für die Altenarbeit in Institutionen bezüglich konkreter Anwendungssituationen des Head-Mounted Displays formulieren?*

*3) Welche Bedeutung hat die VR-Technologie für die Soziale Arbeit im Gebiet der Altenarbeit in Institutionen?*

Um diese Fragen zu beantworten, wird im Rahmen dieser Arbeit nicht nur der theoretische Aspekt betrachtet, sondern auch ein empirischer Versuch innerhalb der entsprechenden Zielgruppe durchgeführt, um eine theoretische Basis für die weitere Erforschung der VR Technologie im geragogischen Einsatz erstellen zu können.

### **1.3 Literatur und Forschungsstand**

Im Idealfall lassen sich aus dem Review der Literatur Lücken im Forschungsstand erkennen, die eine Begründung ermöglichen, warum die Masterarbeit wie vorgeht und welches Ziel sie warum verfolgt.

Als Ausgangslage für das gesamte Forschungsprojekt dienen die Angaben des Bundesamts für Statistik und des Verbandes Alzheimer Schweiz. Sie zeigen die Notwendigkeit zur Auseinandersetzung mit dem Thema Alter und Demenz in unserer Gesellschaft sowie mit der Erarbeitung von Möglichkeiten im Umgang mit Herausforderungen.

Die Thematik des Alters und damit einhergehend mit der Demenz wird unter anderen mit Publikationen von Höpflinger (2020), Witt (2017), der Erklärung des Deutschen Berufsverbandes für Soziale Arbeit (2019), der ICD-10-Klassifikation zur Demenz, Förstl und Lang (2011) sowie May und Nehen (2016) fundiert. Zum besseren Verständnis von Demenz wird das Thema Gedächtnis mithilfe von Publikationen von Bartsch und Falkai (2013), Dieckelmann (2018), Killimann et al. (2018) sowie von Alzheimer Schweiz (2021) bearbeitet.

Die Erarbeitung der Möglichkeiten im Umgang mit den beschriebenen Herausforderungen basiert einerseits auf der Auseinandersetzung mit dem Konzept der Geragogik, welches geprägt ist von den signifikanten Werken von Bubholz-Lutz. Allerdings liefert auch die Beschäftigung mit den Publikationen von Breloer (2000), Witt (2017), Spiel (2014), Heyl und Wahl (2004), die sich durchaus kritisch mit der Konzeption auseinandersetzen, hilfreichen Input.

Andererseits wird die VR-Technologie bearbeitet, beruhend auf den Werken von Döner et al. (2013) sowie Zobel et al. (2018). Die Verknüpfung der Geragogik mit der VR-Technologie und der Sozialen Arbeit basiert auf Untersuchungen von Hoffmann (2010) sowie Cleppien und Lerche (2010).

Der aktuelle Forschungsstand in der VR-Technologie im Altersbereich kann durch die Darstellung

bereits umgesetzter Angebote im deutschsprachigen Ausland erkundet werden, wobei die jeweiligen Internetauftritte sowohl den wissenschaftlichen Hintergrund als auch die aktuelle Umsetzung präsentieren. Die Autorin hat drei Beispiele aufgearbeitet: Magic Horizons, Granny Vision und VR-Remmy wurden durch den persönlichen Austausch der Forscherin mit den Verantwortlichen beleuchtet. Der Bezug der drei Angebote ist sowohl für das Verständnis im Zusammenhang mit der VR-Technologie als auch für die empirische Untersuchung wertvoll.

#### **1.4 Vorgehensweise und Aufbau der Arbeit**

Diese Arbeit verfolgt das Ziel zu untersuchen, welche Chancen und Risiken der Einsatz der VR-Technologie in Form des Head-Mounted Displays bei alten, an Demenz erkrankten Menschen in Institutionen hat. Um diesem Anspruch gerecht zu werden und eine evidenzbasierte Aussage bezüglich der impliziten Wirkungsweisen treffen und im Rahmen der Geragogik adäquat nachzeichnen zu können, wird im Zuge dieser Arbeit eine eigene empirische Erhebung durchgeführt.

„*The quality of an analysis is only as good as its data*“ (Lange, 2012, S. 140). Um sich der Forschungsfrage mitsamt den im Kontext dieser Arbeit adressierten Subforschungsfragen nach den Gütekriterien des wissenschaftlichen Arbeitens adäquat zu nähern, wurde das Forschungsdesign der Fallstudie gewählt. Fallstudien setzen verschiedene Variablen miteinander in Verbindung und zeichnen die Interaktionsprozesse nach. Des Weiteren sind Fallstudien hervorragend für die Falsifizierung beziehungsweise Verifizierung wissenschaftlicher Theorien und Hypothesen sowie deren Neuentwicklung geeignet (Lange, 2012).

Die sorgfältige Auseinandersetzung mit der Fallauswahl und der Fallkonstruktion ist ein charakteristisches Merkmal der fallorientierten Forschung: „*Case-selection is an important element of research*“ (Lange, 2012, S. 148). Matthew Lange folgend sind in diesem Zusammenhang insbesondere die Fallstricke von *biased works* bzgl. Sekundärliteratur zu beachten. Lange merkt an: „*Just like a game of telephone, the original message can be altered by each subsequent interpretation of the data*“ (Lange, 2012, S. 145).

Die Fallauswahl geschieht bei einem qualitativen Forschungsdesign intendiert und dabei werden oftmals bereits existierende A-priori-Annahmen weiterverfolgt (*confirmation bias*). Zudem stellt die Auswahl von Quellen und Beobachtungen (*selection bias*) einen zweiten Fallstrick dar.

Indem ein möglichst breites und vielfältiges Spektrum an Beobachtungen zu einer Vielzahl von Erklärungen gesammelt wird, kann beiden Arten von *Bias* entgegengewirkt werden (vgl. Siewert, 2017, S. 264). Der Prozess des *Casings* legt die grundlegenden Konfigurationen fest, um das erkenntnisleitende Interesse der Forschungsarbeit methodisch zu unterfüttern (vgl. Siewert & Wagemann, 2020, S. 5).

Mit der systematischen, unstandardisierten Teilnahme und Beobachtung nach Dechmann (1978, zit. nach Lamnek & Krell, 2016, S. 585-588) wurde ein Forschungsansatz der Sozialen Arbeit gewählt, die sich mit ihren acht Phasen dieses Problems annimmt und so das systematische Vorgehen der Forschungsperson stützt. Zudem können mit dieser Methode die qualitativen Aspekte der Fragestellung aus unterschiedlichen Perspektiven untersucht werden. Die vorgenommene empirische Studie kann so unter qualitativen Aspekten im Sozialraum der Proband:innen durchgeführt werden. Die Phasen der unstandardisierten Teilnahme und Beobachtung sind wie folgt aufgebaut und in der Arbeit verortet:

Die Phasen 1-3 beinhalten die theoretischen Vorarbeiten, die in das zu untersuchende Thema einführen und einen ersten Zugang zur Forschungsfrage und zu den daraus abgeleiteten grundlegenden Hypothesen bilden (Lamnek & Krell, 2016, S. 586). Sie sind entsprechend im theoretischen Teil dieser Arbeit, also Kapitel 2 und 3, abgebildet.

Dabei geht vor allem das Kapitel 2 näher auf die theoretischen Grundlagen von Alter, Demenz und Gedächtnis ein und begründet die Erkenntnislücke in der Auseinandersetzung. Anhand von statistischen Werten wird die aktuelle Situation von Alters- und Pflegeheimen in Verbindung mit dem Thema Demenz aufgezeigt. Im Weiteren werden die Geragogik und die VR-Technologie als Möglichkeiten zum Umgang präsentiert. Im dritten Kapitel werden bisherige Umsetzungen des Einsatzes von VR-Technologie in der stationären Altersarbeit präsentiert. Hierzu gibt es in der Schweiz noch keine Beispiele. Die Auswahl durch die Autorin stützt sich entsprechend auf Umsetzungen aus Deutschland, welche bereits in der Praxis vorliegen. Im vierten Kapitel wird ein Zwischenfazit der theoretischen Untersuchung und der präsentierten Beispiele gezogen und die relevanten Erkenntnisse festgehalten.

Mit Phase 4 tritt der Versuchsaufbau in den Vordergrund (Lamnek & Krell, 2016, S. 586). Es handelt sich um die Kontaktaufnahme mit dem sozialen Umfeld, in diesem Falle mit einer entsprechenden Institution, in der potenzielle Proband:innen leben, sowie mit den Herstellern der VR-Brillen, um Versuchsmaterial zu erhalten.

In Phase 5 beginnt die Kontaktaufnahme mit den Proband:innen und die eigentliche von der Forscherin begleitete Versuchsdurchführung, bei der sie durch Interaktion mit den Proband:innen die Doppelrolle der Teilnehmerin und Beobachterin einnimmt.

Die Phase 6 ist die Phase der Reflexion, in der die Forscherin die Rollen der Teilnehmenden wieder abgibt, um ihre Beobachtungen aus Forschungssicht zu dokumentieren (Lamnek & Krell, 2016, S. 587). In diese Phase zählen auch die Interviews, die mit den Proband:innen geführt werden sowie deren Auswertung.

In Phase 7 werden die kontextuellen Bedingungen erörtert, teils auf Basis von Theorien (Lamnek & Krell, 2016, S. 587). Hierfür werden die aus Beobachtungen und Interviews gewonnen Erkenntnisse in Bezug auf die Forschungsfragen ausgewertet.

In der Abschlussphase 8 werden die Ergebnisse des Literaturstudiums und der empirischen Arbeit dargestellt, die anhand von Theorien diskutiert werden (Lamnek & Krell, 2016, S. 587).

Im Anschluss werden Schlussfolgerungen und Handlungsempfehlungen abgeleitet. Danach wird der Forschungsprozess reflektiert und die Ergebnisse miteinander in Relation gesetzt. Der abschliessende Ausblick zeigt, welche Fragen offenbleiben und wie sich die Forschung weiterhin dieser Thematik widmen könnte.

## **2 Theoretischer Rahmen**

Der Prozess des menschlichen Alterns stellt einen sehr komplexen Forschungsgegenstand dar. Um sich diesem adäquat nähern zu können, gilt es, diesen facettenreichen Themenkomplex von verschiedenen Perspektiven aus zu betrachten, um diesen in seiner Vielschichtigkeit durchdringen zu können.

In diesem Kapitel wird neben der Untersuchung der gesellschaftlichen Entwicklungen auch auf die verschiedenen Altersphasen und deren Implikationen eingegangen. Der Alterungsprozess umfasst sowohl körperliche als auch mentale Abbauprozesse. Darüber hinaus werden demenzielle Erkrankungen grundsätzlich und spezifisch deren Entwicklung in der Schweiz eingehender betrachtet, wobei insbesondere die Situation in den Altersinstitutionen im Vordergrund stehen wird.

Von übergeordneter Bedeutung ist in diesem Zusammenhang das Feld der Geragogik. Zunächst wird eine differenzierte Begriffsbestimmung vorgenommen, bevor in einem darauf aufbauenden Teil auf die gesellschaftlichen Entwicklungen und Herausforderungen der Geragogik eingegangen werden kann. Zudem werden die Verknüpfung und die Rolle der sozialen Arbeit in Zusammenhang mit der Geragogik näher beleuchtet.

Des Weiteren werden die theoretischen Grundlagen für eine fundierte Auseinandersetzung mit dem Thema Virtual Reality gelegt. Dieses Fundament umfasst neben einer Darstellung der historischen Entwicklung auch eine Beschäftigung mit dem aktuellen Forschungsstand.

Den Abschluss dieses Kapitels stellt die avisierte Verknüpfung der beiden Untersuchungsgegenstände Geragogik und Virtual Reality dar, welche in Bezug auf die Leitfrage nach den Implementierungsmöglichkeiten im Rahmen der Sozialen Arbeit kontextualisiert werden.

### **2.1 Das Alter und die Demenz**

Dieser Abschnitt befasst sich mit der Thematik des Alters und im Kontext der Leitfrage auch mit der damit einhergehenden Demenzerkrankung. Abgeschlossen wird dieser Abschnitt mit der Betrachtung der Situation der Altersstruktur in schweizerischen Alters- und Pflegeheimen.

#### **2.1.1 Gesellschaftliche Entwicklung des Alters in der Schweiz**

Die gesellschaftliche Entwicklung in der Schweiz zeigt, dass die Menschen zunehmend älter werden. Auf der nachfolgenden Abbildung 1 ist die lineare Steigung der Lebenserwartung in der Schweiz im Zeitraum von 1876–2016 abgebildet.

Die Lebenserwartung von Männern und Frauen hat stark zugenommen. Gründe dafür sind vor allem der medizinische Fortschritt als auch die gesteigerte Lebensqualität der Menschen. Die

durchschnittliche Lebenserwartung ist seit 1876 von 42 Jahren auf 84 Jahre angestiegen und hat sich dadurch in den letzten 140 Jahren verdoppelt (Höpflinger, 2020, S. 2).

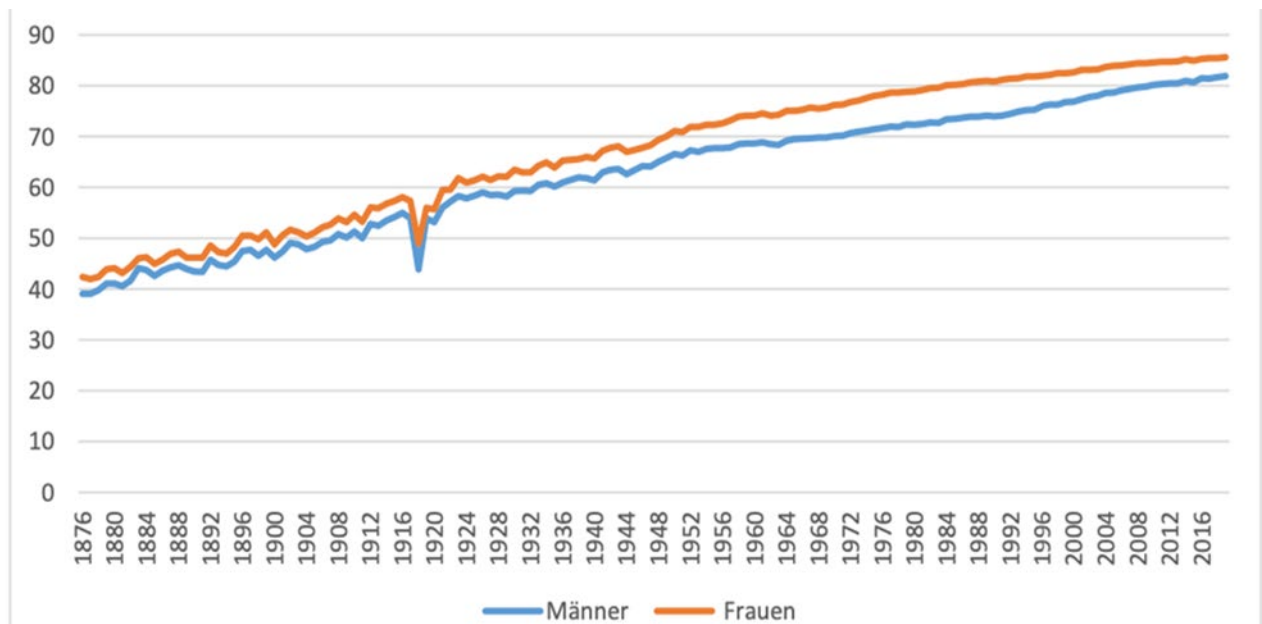


Abbildung 1: Lebenserwartung der Schweizerinnen und Schweizer von 1876–2016 (Höpflinger, 2020, S. 2).

Aber nicht nur das Alter der Bevölkerung hat sich verändert, sondern auch das Wohlbefinden im Alter. Während 1979 nur 45 Prozent der Frauen und 52 Prozent der Männer zwischen 65 und 74 Jahren ihre Gesundheit als gut oder sehr gut einstufen, ist diese Zahl bis 2017 deutlich angestiegen. In diesem Jahr haben 77 Prozent der Schweizer Frauen und 78 Prozent der Schweizer Männer ihren subjektiven Gesundheitszustand als gut beziehungsweise sehr gut empfunden (Höpflinger, 2020, S. 13).

Wichtige Faktoren für eine hohe körperliche und geistige Gesundheit im hohen Alter sind ausreichend Bewegung, eine ausgewogene und gesunde Ernährung sowie vielfältige soziale und kognitive Aktivitäten. Studienergebnisse belegen, dass bei der Erfüllung dieser Faktoren ein Drittel aller Demenzerkrankungen verhindert werden könnte (Beydoun, 2014).

### 2.1.2 Phasen des Alters

Der demografische Wandel zeigt die enorme Zunahme der Generation 60plus, der weitreichende Veränderungen für die gesellschaftliche Entwicklung mit sich bringt. Während es in der Vergangenheit klassischerweise nur drei Lebensphasen (Kinder und Jugendliche, Erwachsene, alte Menschen) gegeben hat und mit der dritten Lebensphase ab Eintritt in die Pension gerechnet wurde, gibt es aufgrund der gesteigerten Lebenserwartung mittlerweile vier Lebensphasen (Witt, 2017; Höpflinger, 2020, S. 2-4). Zu den Menschen der dritten Lebensphase zählen diejenigen, die ihr 60.

Lebensjahr erreicht haben. Menschen der vierten Lebensphase haben bereits das achtzigste Lebensjahr erreicht (Höpflinger, 2020, S. 2-4).

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) hat alte Menschen in drei Kategorien eingeteilt. Ältere Menschen sind diejenigen, die sich im Alter zwischen 61 und 75 Jahren befinden. Zu den alten Menschen beziehungsweise Hochbetagten zählen diejenigen, die sich im Alter zwischen 76 und 90 Jahren befinden. Menschen ab dem 91. Lebensjahr werden von der WHO als sehr alte Menschen und Höchstbetagte bezeichnet (DBSH, 2019).

Diese Einteilung in Phasen oder Kategorien zeigt, dass das Alter mittlerweile einen grösseren Teil der Lebenszeit einnehmen kann als die Kinder- und Jugendzeit.

### **2.1.3 Demenz**

Die Krankheit Demenz ist ein Syndrom als Folge einer meist chronischen oder fortschreitenden Erkrankung des Gehirns mit Störung vieler höherer kortikaler Funktionen, einschliesslich Gedächtnis, Denken, Orientierung, Auffassung, Rechnen, Lernfähigkeit, Sprache, Sprechen und Urteilsvermögen im Sinne der Fähigkeit zur Entscheidung. Das Bewusstsein ist nicht getrübt (vgl. Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung Deutschland, 2015).

Die Demenz wird nach der ICD-10-Klassifikation (Code: F00-F03) folgendermassen verstanden:

*Ein Syndrom aufgrund einer Erkrankung des Gehirns, im Allgemeinen chronischer oder progressiver Natur, mit einer Störung multipler höherer kortikaler Funktionen, einschliesslich Gedächtnis, Denken, Orientierung, Verständnis, Rechnen, Lernfähigkeit, Sprache und Urteil. Das Bewusstsein ist lange Zeit nicht getrübt. Die kognitiven Beeinträchtigungen sind im Allgemeinen begleitet von Störungen der emotionalen Kontrolle, des Sozialverhaltens oder des Antriebs; diese können gelegentlich auch vorausgehen. (Dilling, 2009, S. 44)*

Für die Diagnose einer Demenz müssen die Symptome nach ICD über mindestens 6 Monate bestanden haben. Nicht von der Demenzerkrankung betroffen sind hingegen das Bewusstsein und die Sinne (vgl. Förstl & Lang, 2011).

Die häufigste Form einer Demenzerkrankung, von der im Durchschnitt 60 bis 65 Prozent der demenzerkrankten Menschen betroffen sind, ist die Alzheimererkrankung. Menschen, die an Alzheimer leiden, verlieren mit fortschreitender Zeit immer mehr Funktionen ihres Gedächtnisses. Vor allem das Kurzzeitgedächtnis ist davon betroffen. Alzheimer äussert sich zudem noch durch Antriebslosigkeit, Angstzustände sowie Depressionen. Kennzeichnend für Alzheimer ist ausserdem, dass die Krankheit erst im sehr hohen Lebensalter auftritt (vgl. May & Nehen, 2016).



Neben Alzheimer gibt es noch die vaskuläre Demenz. Bei dieser Form der Demenz kommt es zu Störungen der Blutversorgung des Gehirnes. Zehn bis 15 Prozent aller Menschen, die an Demenz leiden, sind davon betroffen. Menschen mit dieser Form der Demenz haben Schwierigkeiten beim zusammenhängenden Sprechen, Zuhören und der Orientierung (vgl. May & Nehen, 2016).

Die seltenste Form einer Demenz stellt die frontotemporale Demenz dar. Bei dieser Form, die auch unter der Bezeichnung Morbus Pick und Pick-Krankheit bekannt ist, bleibt die Gedächtnisleistung der betroffenen Personen weitgehend erhalten. Jedoch kommt es zu einem unsozialen und auffälligen Verhalten, das sich dadurch zeigt, dass Betroffene ihre Pflichten vernachlässigen und weniger Interesse für Hobbys und Familienangehörige zeigen (vgl. May & Nehen, 2016).

Da in dieser Masterarbeit ältere, demenzkranke Menschen im Fokus stehen und die Form Alzheimer am häufigsten auftritt, wird nachfolgend auf die verschiedenen Stadien dieser Krankheit eingegangen. Abbildung 2 veranschaulicht die Stadien dieser Demenzform und zeigt, welche Symptome auftreten (vgl. Mein Sanitätshaus, 2022).

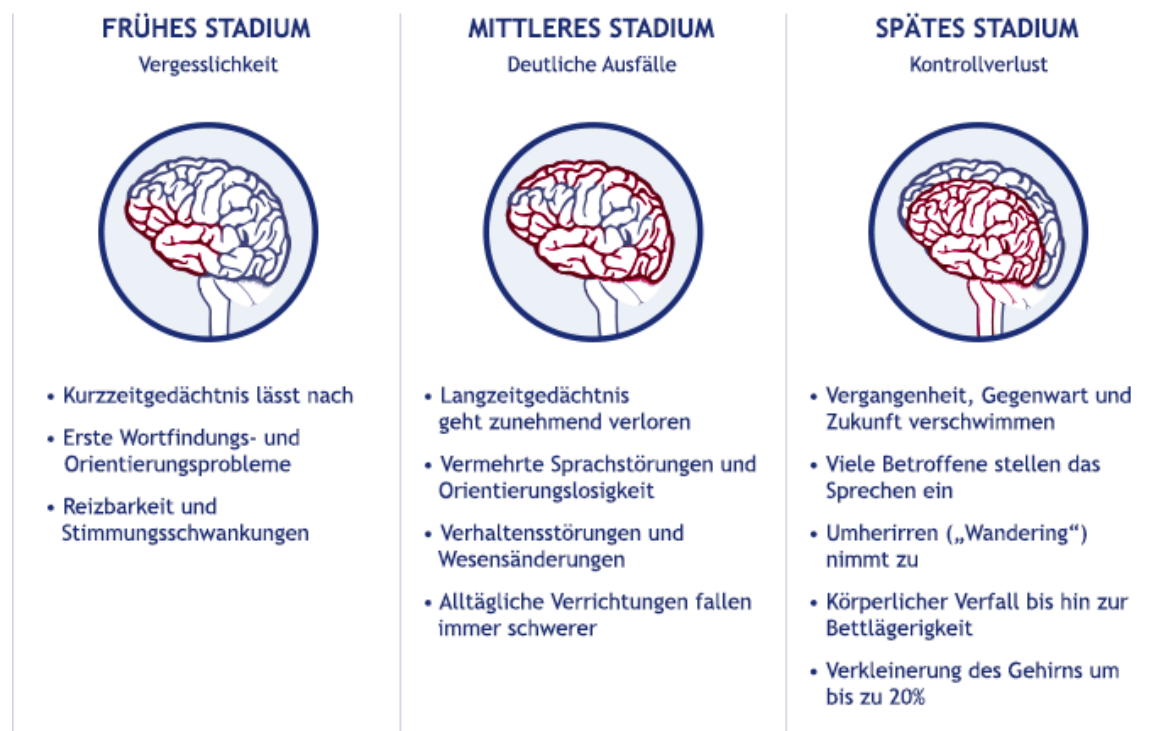


Abbildung 2: Stadien von Alzheimer (Mein Sanitätshaus, 2022).

Wie in der Abbildung ersichtlich, lässt im frühen Stadium das Kurzzeitgedächtnis nach und es entstehen erste Wortfindungs- und Orientierungsprobleme. Zudem kann es in dieser Phase zu ersten Stimmungsschwankungen und zu einer erhöhten Reizbarkeit bei betroffenen Personen kommen. Im zweiten Stadium ist auch das Langzeitgedächtnis beeinträchtigt und es kommt zu größeren Sprach- und Orientierungsstörungen. Auch Wesensänderungen sowie Verhaltensstörungen sind in diesem Stadium deutlich ersichtlich. Abgesehen davon fällt es betroffenen Personen in

diesem Stadium immer schwerer, alltägliche Dinge zu erledigen. Im späten Stadium kommt es schliesslich zum Kontrollverlust. Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft verschwimmen zunehmend mehr miteinander und das Sprechen wird bei vielen Betroffenen komplett eingestellt. Das Gehirn wird verkleinert und das Umherirren der Betroffenen nimmt zu. Zudem ist dieses Stadium oftmals durch einen körperlichen Verfall bis hin zur Bettlägerigkeit gekennzeichnet (vgl. Mein Sanitätshaus, 2022).

#### 2.1.4 Das Gedächtnis

Um eine Demenz besser verstehen zu können, ist die Kenntnis des Gedächtnisses und seiner Funktion von zentraler Bedeutung. Das menschliche Gedächtnis wird einerseits nach der zeitlichen Dimension und andererseits nach der Art der gespeicherten Information eingeteilt. Betrachtet man die Speicherdauer, werden das Ultrakurzzeit-, das Arbeits- respektive das Kurzzeit- und das Langzeitgedächtnis unterschieden (vgl. Bartsch & Falkai, 2013).

Innerhalb des Langzeitgedächtnisses werden deklarative, also dem Bewusstsein zugängliche und non-deklarative, sprich unbewusste Formen des Gedächtnisses voneinander unterschieden (vgl. Bartsch & Falkai, 2013).

Das Ultrakurzgedächtnis registriert Eindrücke, die wir über unsere Sinne erfahren. Das können zum Beispiel Gerüche oder Geräusche sein. Informationen, die für uns nicht von Bedeutung sind, verwerfen wir in der Regel automatisch wieder. Herausgefilterte Informationen gelangen ins Kurzzeitgedächtnis und die wichtigen Informationen schliesslich in unser Langzeitgedächtnis (vgl. Diekelmann, 2018).

Nachfolgende Abbildung 3 veranschaulicht die Prozesse im Gedächtnis bei einem gesunden Menschen.

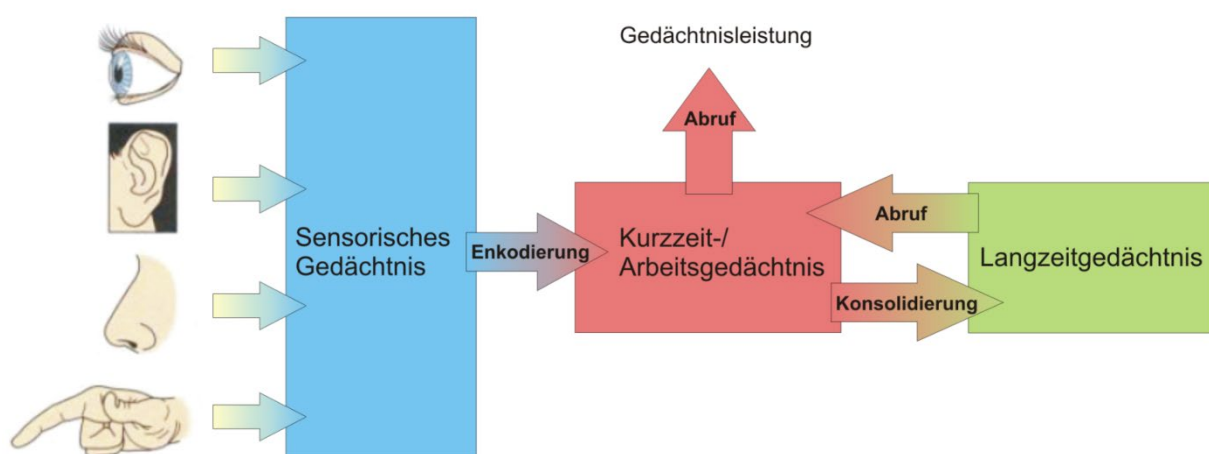


Abbildung 3. Zeitliche Einteilung des Gedächtnisses (Diekelmann, 2018)

Menschen mit einer demenziellen Erkrankung fällt es zunehmend schwer, Informationen vom Kurzzeit- ins Langzeitgedächtnis zu übertragen (Konsolidierung). Sie wissen nicht mehr, was vor 30 Sekunden passiert ist, können sich aber an Dinge, die ihre Emotionen wecken, durchaus noch erinnern (Kilimann et al., 2016).

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass bei einer Demenz wie der Alzheimer-Erkrankung das Gedächtnis typischerweise keine Informationen vom Kurz- ins Langzeitgedächtnis übertragen kann, das sensorische Gedächtnis aber erhalten bleibt (Kilimann et al., 2016).

### 2.1.5 Alter und Demenz in Alters- und Pflegeheimen der Schweiz

Aktuell leben rund 146'500 Menschen mit einer Demenzerkrankung in der Schweiz. Jährlich werden 31'375 Neuerkrankungen gezählt. Alle 17 Minuten erkrankt eine Person an Alzheimer oder einer anderen Form von Demenz. Gemäss diesen Angaben werden bis ins Jahr 2050 voraussichtlich 315'400 Menschen erkranken, denn die Zahl der alten Menschen steigt und der grösste Risikofaktor für Demenz ist das Alter (vgl. Alzheimer Schweiz, 2021).

Werden die Angaben über das zunehmende Altern in der Schweizer Bevölkerung und die der zunehmenden Demenzerkrankungen im Alter weiterverfolgt und mit der nachfolgenden Grafik über die Anzahl Bewohnerinnen und Bewohner nach Altersklassen in Alters- und Pflegeheimen im Jahr 2020 in Relation gesetzt, ergibt sich folgendes Bild: 41'336 Männer und 94'552 Frauen ab 75 Jahren und älter lebten 2020 in sozialmedizinischen Einrichtungen. Dies ergibt ein Total von 135'888 Personen. Dem gegenüber stehen die rund 146'500 Menschen mit einer Demenzerkrankung (vgl. Bundesamt für Statistik 2021).

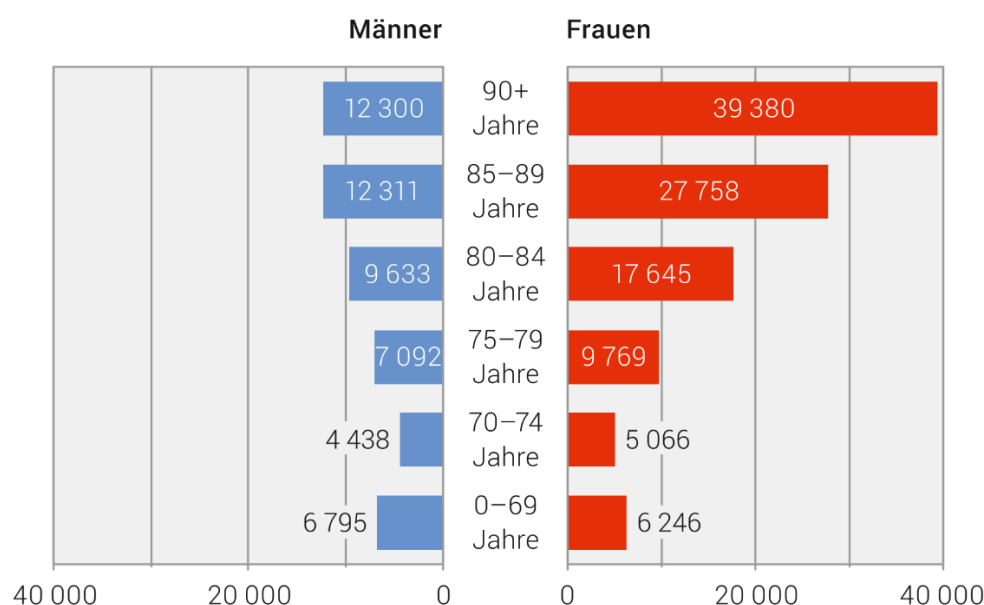


Abbildung 4: Statistik der sozialmedizinischen Institutionen (Bundesamt für Statistik 2021)

Es kann daher davon ausgegangen werden, dass viele Bewohnende von Alters- und Pflegeheimen auch an Demenz erkrankt sind.

## **2.2 Geragogik**

Nachfolgend wird der Begriff der Geragogik definiert, in seinen Wirkungsweisen analysiert und im gesellschaftlichen Kontext betrachtet. Gesonderte Aufmerksamkeit wird den mit der Geragogik einhergehenden Herausforderungen zukommen. Am Ende dieses Abschnitts steht die Betrachtung der Rolle der Sozialen Arbeit innerhalb der Geragogik.

### **2.2.1 Definition und Begriffseingrenzung Geragogik**

Die Geragogik oder auch Alterspädagogik entstand aus der Pädagogik und der Gerontologie und befasst sich mit Bildungsfragen und Bildungshilfen für ältere Menschen. Die Grundlage der Geragogik ist das Konzept des lebenslangen Lernens. Sie kann als ein „*Prozess des Lernens im Alter vor dem Hintergrund der persönlichen Lebensgeschichte und der gesellschaftlichen Entwicklungen unter Einbezug der Entwicklung von Handlungskompetenz*“ (Bubolz-Lutz, 2015, S. 114) verstanden werden.

In Abgrenzung zum Lernen als Kind und im Erwachsenenalter werden unter dem Begriff des Lernens in der Geragogik die Prozesse der konkreten Aneignung und Erweiterung von Fähigkeiten, Fertigkeiten, Erfahrungen und Wissen verstanden, die sich in Möglichkeiten zu Verhaltensänderungen niederschlagen. Wesentliche Bestimmungsmerkmale des Erwachsenenlernens lassen sich aus der Lernpsychologie und der Erwachsenenbildung für die Geragogik ableiten:

Lernen ist ein grundlegender Lebensprozess, der lebenslang andauert. Es ist ein biografischer und lebensweltlicher Prozess, welcher jeweils situativ an bestimmte Kontexte gebunden ist und sowohl in formalen als auch nicht-formalen und informellen Lernkontexten stattfinden kann. Die reflexiven Bestimmungsmerkmale werden im geragogischen Begriffsverständnis als „Bildung“ bezeichnet (vgl. Bubolz-Lutz, 2022, S. 24-25).

Die Geragogik fokussiert sich auf eine ganze Bandbreite unterschiedlicher Felder, da der Alterungsprozess sich nicht bei allen Menschen in der gleichen Art und Weise darstellt. Hauptdisziplinen der Geragogik sind die Begleitung, Bildung und Beratung von Menschen im hohen, höheren und höchsten Alter. Dabei fokussiert sich die Altenbildung bisher hauptsächlich auf die Begleitung von demenzkranken Personen und Hochbetagten. Aber auch Einrichtungen wie Museen greifen oftmals auf die Geragogik zurück und offerieren entsprechende Bildungsangebote für ältere Menschen (vgl. Witt, 2017).

Die Geragogik – als wissenschaftliche Disziplin der Altersbildung – befasst sich seit fast zwei Jahrzehnten mit Fragen zu Zielen, Inhalten und Gestaltungsoptionen partizipativ ausgerichteter Lern-

arrangements, die viel Eigenaktivität voraussetzen (vgl. Bubolz-Lutz, 2000). Im Alter nimmt die Bereitschaft, sich in die Strukturen formaler Bildungsangebote mit speziellen vorgegebenen Lernwegen und zertifizierten Abschlüssen einzugliedern, eher ab. Angesichts einer Zunahme an „freier Zeit“ verstärken sich hingegen die Lernaktivitäten im Alltagskontext, z.B. durch eigene Recherchen im Internet (vgl. Bubolz-Lutz, 2017, S. 30-32). Mit dem Bildungsmodell der Geragogik wird in besonderer Weise die Verschränkung von Lernen, Bildung und Handeln betont. Dadurch eröffnet sich die Möglichkeit, ein sehr weites, ganzheitliches und lebensweltbezogenes Bildungsverständnis für das Alter zu entwerfen (vgl. Bubolz-Lutz, 2006).

Bezogen auf die Bildungsbereitschaft von Personen im 4. Lebensalter hält Bubholz-Lutz fest:

*Bildung im 4. Lebensalter zielt jedoch nicht vorrangig auf den Erwerb von „Bildungsgütern“: So sind es ... wenige bildungsgewohnte Hochaltrige, für die ein Studium im Alter oder allgemeinbildende Kurse infrage kommen ... Bildung im 4. Lebensalter zielt im Kern auf ‚Orientierungswissen‘: auf die geistige Auseinandersetzung mit den Veränderungen des hohen Alters, mit denen der Einzelne – oftmals alleine – fertig werden muss und auf die Entfaltung von Entwicklungspotentialen, die sich gerade in dieser Lebensphase zeigen können. (Bubolz-Lutz, 2000, S. 327-328)*

### **2.2.2 Geragogik und gesellschaftliche Entwicklung**

Wie in der Einleitung ausgeführt, sind nebst ausreichender Bewegung und einer gesunden Ernährung soziale Kontakte und kognitive Aktivitäten zentral. Die Kombination dieser Faktoren kann hierbei sogar eine Rolle in der erfolgreichen Prävention von Demenzerkrankungen spielen. So belegt eine Studie aus dem Jahr 2014, dass bei der Erfüllung dieser Faktoren ein Drittel aller Demenzerkrankungen verhindert werden könnte (vgl. Beydoun, 2014). Eine gelungene Geragogik ist somit integraler Bestandteil einer umfassenden Demenzprävention. Die Vorteile des Lernens im Alter sind vielfältig. So kann neben der Demenzprävention durch Geragogik das körperliche, geistige und seelische Wohlbefinden verbessert werden. Zudem wird durch eine passende Geragogik eine bessere Anpassung an Veränderungen des individuellen Alterungsprozesses erreicht. Des Weiteren sinkt dadurch das Mortalitätsrisiko und die Erhaltung der Eigenständigkeit sowie Selbstorganisation wird auch im hohen Alter gefördert (vgl. Wahl & Heyl 2004).

Mit einem geeigneten Geragogik-Konzept wird zudem die Weiterentwicklung der Persönlichkeit gefördert und die Teilnahme an gesellschaftlichen Geschehen und sozialen Beziehungen kann bis ins hohe Alter verbessert werden. Auch können Bildungschancen, die in der Vergangenheit nicht genutzt wurden, so im späten Alter eröffnet werden und für ein gesteigertes Wohlbefinden sorgen (vgl. Wahl & Heyl, 2004, S. 162-172).

Die Form der Geragogik kann sowohl institutionell als auch selbstorganisiert sein. Aber auch eine institutionell organisierte Geragogik mit Elementen, die zur Förderung der Selbststeuerung beitragen, ist eine Form der Altersbildung. Laut Bubolz-Lutz nimmt der Anteil der Personen über 60, die institutionell organisierte Altenbildung verfolgen, stetig ab, während die Teilnahme an selbstorganisierten oder aus institutionellen und Selbststeuerungselementen kombinierten Angeboten zunimmt (vgl. Bubolz-Lutz, 2013).

### **2.2.3 Geragogik und besondere Herausforderungen**

Die mit dem Konzept der Geragogik einhergehenden Risiken betrachtend, lassen sich vier Hauptthemenfelder als zentrale Herausforderungen identifizieren, welche erkannt und entsprechend in der Praxis berücksichtigt werden müssen.

#### **Herausforderung 1: Berücksichtigung der spezifischen Bedürfnisse**

Im Hinblick auf ein geeignetes Geragogik-Konzept ist es von zentraler Bedeutung, die Bedürfnisse von älteren Menschen zu verstehen und diese zu berücksichtigen. Menschen dieser Generation haben sechs grundlegende Bedürfnisse (vgl. Bubolz-Lutz 2013).

Von entscheidender Bedeutung ist es, dass sie Weiterbildungskonzepte verstehen und ihnen ausreichend Informationen gegeben werden. Das Verhältnis aus vorhandenen Fähigkeiten und herausfordernden Elementen sollte im Gleichgewicht stehen, damit es weder zu Überforderung noch zu einer Unterforderung kommt. Des Weiteren ist es wichtig, dass ein Geragogik-Konzept auch ausreichend autonome Elemente beinhaltet: Ältere Menschen sollten auch über eine Wahlmöglichkeit beim Lernen verfügen und dürfen nicht aufgrund strikter Vorgaben zu stark in ihrer Autonomie eingeschränkt werden (vgl. Bubolz-Lutz, 2013; Börm et al., 2021).

Zusätzlich sollte gewährleistet sein, dass ältere Menschen bei Lernkonzepten ausreichend eingebunden werden. Es muss darauf geachtet werden, dass die Eigeninitiative gefördert und Menschen dazu angeregt werden, im Rahmen eines Reflexionsprozesses den tieferen Sinn hinter den Lernkonzepten zu verstehen. Ausserdem muss im Rahmen der Geragogik dafür gesorgt werden, dass eine sichere Lernatmosphäre geschaffen wird, in der sich ältere Menschen wohlfühlen (vgl. Bubolz-Lutz, 2013; Börm et al., 2021).

In der nachfolgenden Abbildung sind die wichtigsten Bedürfnisse von Menschen der Generation 60plus im Hinblick auf Bildung dargestellt (vgl. Bubolz-Lutz, 2013).

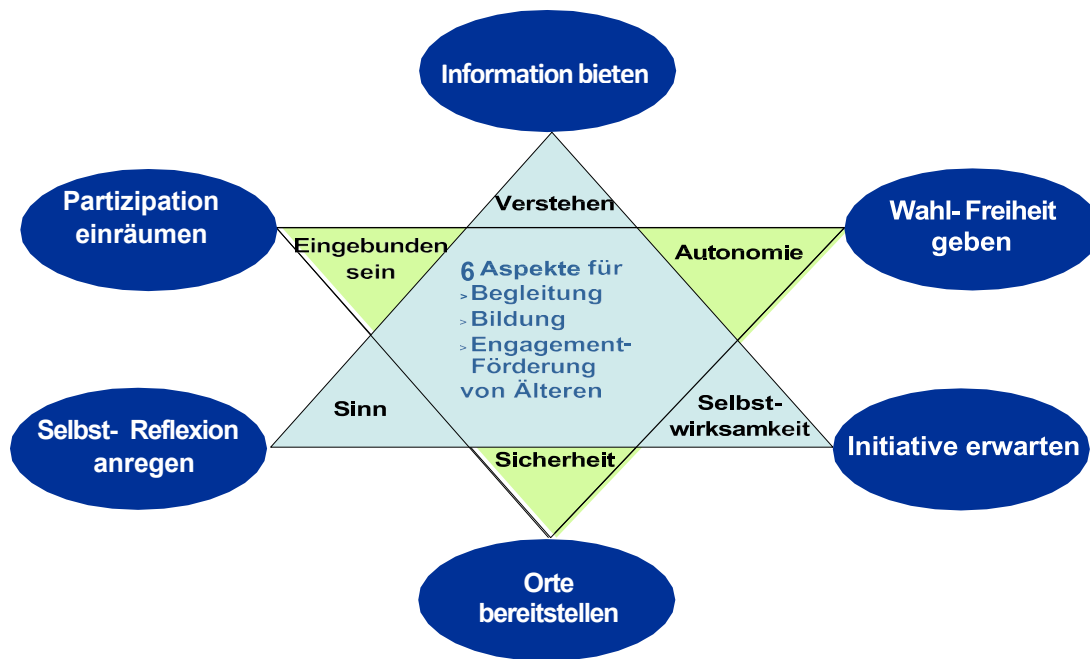


Abbildung 5: Bedürfnisse im Hinblick auf die Bildung im Alter (Bubolz-Lutz, 2013).

Wie in der Abbildung 5 ersichtlich, müssen alte Menschen verstehen, was ein Lernangebot beinhaltet, was sie erwarten können. Die alte Person sollte sich im Bildungsangebot und dem Lernprozess eingebunden fühlen, aktiv mitwirken und für sich einen Sinn erkennen können. Es ist von zentraler Bedeutung, dass jedes Lernangebot in einer Umgebung stattfindet, in welcher sich der betagte Mensch sicher fühlt. Letztendlich muss die alte Person selbstbestimmt wählen können welches Lernangebot sie nutzen will.

### Herausforderung 2: Stereotypisierung vermeiden

Seitens der Geragogik gilt es, die stereotypische Beurteilung von älteren Menschen zu vermeiden. Diese müssen als wichtiger Bestandteil der Gesellschaft und nicht nur als Randgruppe gesehen werden. Ihr Wissen, der Erfahrungsschatz und die Weisheit von älteren Menschen kann im Rahmen von geeigneten Geragogik-Konzepten auch für andere Institutionen genutzt und mithilfe des intergenerationalen Lernens effektiv eingesetzt werden. Es ist in diesem Zusammenhang von übergeordneter Bedeutung, dass bei älteren Menschen eine genaue Unterscheidung hinsichtlich der biologischen und psychologischen Komponenten stattfindet. Eine differenzierte Betrachtung eines jeden Individuums unter Berücksichtigung weiterer über die rein numerische Größe des Lebensalters hinausgehender Parameter stellt das Fundament einer effektiven Geragogik dar (Spiel, 2014).

### Herausforderung 3: Positive Bewertung von Lernen im hohen Alter fördern

Generell gilt es, die Vorteile von Lernen und Bildung im hohen Alter im Hinblick auf das allgemeine Wohlbefinden besser zu kommunizieren und die Allgemeinheit darauf aufmerksam zu machen. Besondere Beachtung sollte hierbei die Lernfreude und die damit verbundene gesteigerte

Lebensqualität finden, damit ein gesellschaftliches Umdenken stattfinden kann. Dadurch kann auch die allgemeine Motivation, im hohen Alter noch zu lernen, gesteigert werden. Neben einer adäquaten Kommunikation gilt es auch Bildungsangebote für Menschen im höheren Alter zu intensivieren. Menschen in jedem Lebensalter und Lebenslagen haben das Recht auf Bildung und müssen die Möglichkeit haben, dieses wahrzunehmen (vgl. Bubholz-Lutz, 2013).

#### **Herausforderung 4: Höhere Priorität der Geragogik**

Der Geragogik muss seitens der Gesellschaft ein höherer Stellenwert eingeräumt werden. Eigene Geragogik-Studiengänge sowie regelmässige Fortbildungen von Geragogen und Geragoginnen können dazu beitragen, dass der Geragogik mehr Aufmerksamkeit geschenkt wird. Zudem können Kooperationsmodelle wie beispielsweise Bildung und Pflege dafür sorgen, dass die Bildung im hohen Alter nicht vernachlässigt wird (vgl. Bubholz-Lutz, 2013; Spiel, 2014).

#### **2.2.4 Geragogik und die Rolle der Sozialen Arbeit**

Unter Sozialer Arbeit, die eine Mischform aus der Sozialpädagogik und Sozialarbeit darstellt, kann die Unterstützung und Hilfestellung von Menschen in schwierigen Lebenslagen verstanden werden. Menschen in diesen Lebenslagen werden mithilfe der Sozialen Arbeit ermutigt, die Herausforderungen in ihrem Leben zu bewältigen.

Soziale Arbeit, die sich auf ältere Menschen fokussiert, kann sowohl in einem ambulanten als auch stationären Umfeld stattfinden. Die Hauptaufgabe ist es, ältere Menschen in dieser Lebensphase zu unterstützen. Das primäre Ziel ist hierbei, die Eigenständigkeit und Teilhabe sowie die Selbstbestimmung von älteren Menschen so lange wie möglich aufrechtzuerhalten. Die Soziale Arbeit steht im unmittelbaren Kontakt und wechselseitigen Abhängigkeitsverhältnis mit der Pflege und Medizin, weshalb hier eine gute Kooperation notwendig ist, um die Ziele der Sozialen Arbeit zu erreichen (vgl. DBSH, 2019).

Neben der Betreuung und Beratung nimmt die Bildung und damit die Geragogik eine immer wichtigere Rolle in der Sozialen Arbeit ein. Institutionen und Fachkräfte der Sozialen Arbeit sind gefordert, sich näher mit der Geragogik auseinanderzusetzen und das Lernen im Alter zu fördern. Fortbildungen im Bereich der Geragogik müssen ein fester Bestandteil in der Ausbildung für Sozialarbeitende werden. Geragogische Massnahmen in Form der Weiterbildung hinsichtlich der Freizeitgestaltung sowie der persönlichen Entwicklung sind weitere praxistaugliche Elemente, die durch Sozialarbeitende eingesetzt werden. Zudem kann das Erzählen der eigenen Lebensgeschichte sowie wertvoller Erinnerungen der Vergangenheit im privaten Ambiente oder in eigenen Erzählcafés effektiv in der Geragogik eingesetzt werden (vgl. Bubholz-Lutz et al., 2010, S. 25-30).



Dabei gilt es besonders die individuellen Bedürfnisse von älteren, alten und sehr alten Menschen zu berücksichtigen und individuell auf diese einzugehen. Zunächst ist es wichtig, dass mit den betreuten Personen näher auf das Altern und Altsein eingegangen wird, so dass sie darüber reflektieren und negative Vorurteile eliminieren können. Betreuerinnen und Betreuer müssen lernen, die Perspektive von älteren, alten und sehr alten Menschen zu verstehen. Stereotypische Fremdbilder des Alterns können eine massive Auswirkung auf das eigene Selbstbild haben und es somit negativ beeinflussen. Demnach gilt es im Rahmen der Sozialen Arbeit auch den Selbstwert von älteren, alten und sehr alten Menschen zu fördern und positive Glaubenssätze zum Altern zu manifestieren. Ein negatives Selbstbild geht oftmals mit dem Verlust von Autonomie im Alter einher. Besonders wenn Menschen pflegebedürftig werden und Defizite in der körperlichen und mentalen Gesundheit erfahren, ist die Soziale Arbeit gefordert, sich intensiv mit der jeweiligen Situation auseinanderzusetzen und ausreichend auf die Bedürfnisse der betroffenen Personen einzugehen (vgl. DBSH, 2019).

Auch der Umgang mit digitalen Medien wird für ältere Menschen zunehmend wichtiger. In einer digitalen Welt sollten auch ältere Menschen mit digitalen Medien wie dem Smartphone und dem Internet angemessen umgehen können, um weiterhin ein Bestandteil der Gesellschaft zu bleiben und sich dadurch nicht ausgegrenzt oder abgehängt zu fühlen. Die mit den digitalen Technologien einhergehenden Chancen sind zudem auch für ältere Menschen vielfältig. So kann aufgrund dieser Technologien einfach mit geliebten Personen via Videokonferenz telefoniert werden. Auch hinsichtlich der Bildung im Alter eröffnen digitale Medien für ältere Menschen immense Chancen. Im weiteren Verlauf dieser Arbeit wird hier näher auf die digitale Technologie Virtual Reality (VR) eingegangen (vgl. Stiel, 2019).

## **2.3 Virtual Reality Technologie**

In diesem Abschnitt wird der Begriff Virtual Reality präsentiert. Hierzu wird dessen historische Entwicklung aufgezeigt und mögliche Einsatzgebiete aufgelistet. Zudem wird auf die möglichen Funktionsweisen der VR-Technologie eingegangen.

### **2.3.1 Begriffsdefinition von Virtual Reality (VR)**

Virtual Reality (VR) bezeichnet die Darstellung und Wahrnehmung einer computergenerierten Wirklichkeit beziehungsweise einer simulierten dreidimensionalen Welt, in welche Personen mithilfe geeigneter Hard- und Softwaresysteme vernetzt werden können (vgl. Mehler-Bicher, Steiger & Reiss, 2011, S. 9; Dörner et al., 2013, S. 7). Je nach Eigenschaften der VR-Technologie können Nutzende auch interaktiv in der virtuellen Welt agieren. Das primäre Ziel von VR ist es, den Nutzenden das Gefühl und den Eindruck zu vermitteln, dass sie sich an einem von ihrer physischen

Präsenz abweichenden Ort befinden, ohne dies bewusst wahrnehmen zu können, und komplett in die virtuelle Realität eintauchen. Die virtuelle Realität soll sich demnach möglichst authentisch und nahezu gleich wie die physische Welt anfühlen (vgl. Lutter et al., 2016, S. 44).

### 2.3.2 Historische Entwicklung von Virtual Reality

Die Anfänge von Virtual Reality gehen bereits auf das Jahr 1939 zurück. In diesem Jahr wurde der View-Master eingeführt, mit dem die Betrachtung von stereoskopischen Bildern möglich war. Mithilfe dieses Gerätes war es erstmals möglich, mehrere Einzelbilder gleichzeitig zu betrachten und dadurch ein dreidimensionales Bild zu erzeugen. Sieben stereoskopische 3D-Farbdias wurden dazu auf eine Pappkarton-Scheibe montiert, damit diese als Film betrachtet werden konnten (vgl. Ball 2022; Gigante 1993). In Abbildung 6 ist der View-Master abgebildet.



Abbildung 6: View Master (Ball, 2022)

Dieses Gerät war der Vorreiter der heute bekannten Virtual-Reality-Brille. Erstmals wurden VR-Brillen 1984 angeboten. Damals war die Technologie aber noch nicht ausgereift, weshalb es bis 2007 dauerte, als das bekannte VR-Unternehmen Oculus einen Prototyp für die erste moderne VR-Brille präsentierte. Im Jahr 2012 war es dann so weit und die erste massentaugliche Oculus VR-Brille wurde eingeführt. Diese VR-Brille wurde bis zum gegenwärtigen Jahr stetig weiterentwickelt und ermöglicht es Nutzenden, in zunehmend echttere virtuelle Welten einzutauchen (vgl. Ball 2022).

Eine moderne Form der Oculus VR-Brille ist in der nachfolgenden Grafik ersichtlich (vgl. Amazon, 2022).



Abbildung 7: Oculus VR-Brille (Amazon, 2022)

### 2.3.3 Aktueller Technischer Stand und Einsatzgebiete von Virtual Reality

Im Moment gibt es vier unterschiedliche Systeme, mit denen die virtuelle Realität erfahren werden kann. In der nachfolgenden Abbildung sind diese vier Systeme ersichtlich.

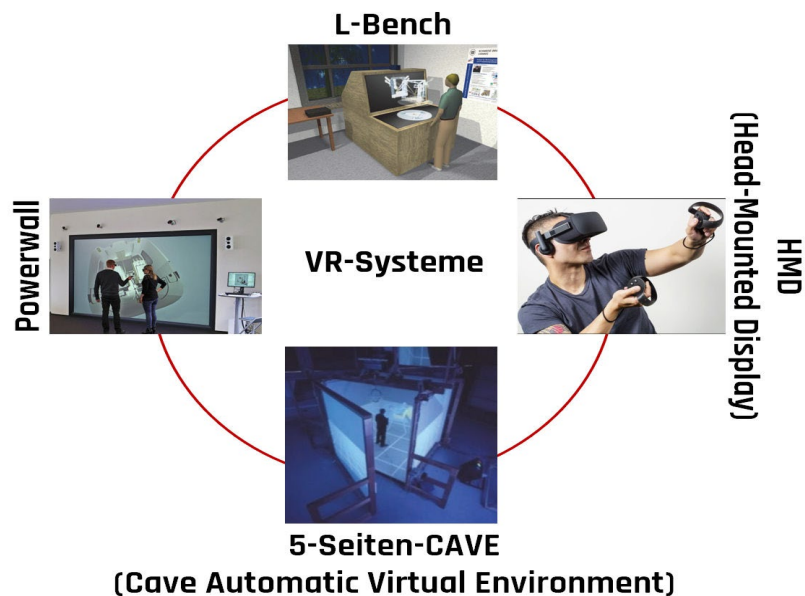


Abbildung 8: Systeme der VR-Technologie (Hernandez & Hunold, 2020).

Das bekannteste VR-System ist das Head-Mounted Display, bei dem mithilfe eines visuellen Ausgabegerätes in Form einer VR-Brille eine virtuelle Realität erzeugt wird. Der Fokus dieser Arbeit liegt auf dieser VR-Technologie. Die VR-Technologie wird aber auch in Form eines 5-Seiten-Cave eingesetzt. Hierbei befinden sich die Nutzenden in einem zugänglichen Würfel, auf dessen Wände Bilder projiziert werden, durch die die virtuelle Realität dargestellt werden soll. Der L-Bench wird vor allem in der Planung eingesetzt. Ein L-förmiger und 3D-interaktiver Tisch ermöglicht es, realitätsgetreue Planungen von Objekten vorzunehmen. Bei der Powerwall beziehungsweise

Projektionswand wird mithilfe von kompatiblen Beamern eine virtuelle Realität erzeugt (vgl. Zobel et al. 2018; Hernandez & Hundold, 2020).

Die Einsatzgebiete der VR-Technologie sind vielseitig. In der Medizin beispielsweise ist es mithilfe dieser Technologie möglich, Operationen zu simulieren. Aber auch bei der Behandlung von unter Phobien leidenden Patientinnen und Patienten wird die VR-Technologie bereits eingesetzt. Zudem ermöglicht die App VR Body, direkt in den menschlichen Körper einzutauchen und dort die verschiedenen Prozesse in der virtuellen Realität in 3D zu betrachten (vgl. Biocca, 2017; Zobel et al., 2018).

Beim Militär wird die VR-Technologie bereits vielfach eingesetzt. So kann beispielsweise unter der Nutzung einer geeigneten Simulation das Fallschirmspringen trainiert werden. Aber auch im Kontext der Spionage sowie des Einsatzes von Drohnen eignet sich diese Technologie hervorragend für militärische Verwendungszwecke (Zobel et al., 2018).

In der Architektur schafft Virtual Reality neue Möglichkeiten. Mithilfe dieser Technologie soll es zukünftig möglich sein, nicht nur 3D-Modelle zu planen, sondern auch computersimulierte Räume zu betreten, um einen besseren Eindruck der Architektur zu bekommen (Zobel et al., 2018).

Des Weiteren kann die VR-Technologie in der Kunst eingesetzt werden, um beispielsweise 3D-Kunstwerke in der virtuellen Realität zu erstellen. Google hat hierfür bereits eine eigene App mit dem Namen „Tilt Brush“ entwickelt (Tilt Brush by Google, 2022).

Zudem soll die VR-Technologie zukünftig in sozialen Netzwerken genutzt werden. Die zugrunde liegende Idee ist, dass alle Nutzenden durch eigene Avatare repräsentiert werden, durch die sie mit anderen Avataren in der virtuellen Welt in Kontakt treten können. Im Jahr 2016 hat der Facebook-Gründer Mark Zuckerberg bereits mit virtuellen Avataren, die zwei seiner Mitarbeitenden ähnelten, in der virtuellen Realität gesprochen. Nach diesem Prinzip soll, falls erforderlich, auch zukünftig in der Arbeitswelt agiert werden. Wenn sich die Arbeitskollegen an unterschiedlichen Orten, zum Beispiel im Home-Office befinden, kann mithilfe eines virtuellen Büros zusammengearbeitet werden (vgl. Reich, 2022).

In der Berichterstattung bieten 360-Grad-Videos in Kombination mit einer VR-Brille Menschen die Möglichkeit, in die Realität der Videos einzutauchen.

Abgesehen davon bietet die VR-Technologie auch einige Möglichkeiten im Bereich des Sports. Das Publikum kann mithilfe der virtuellen Realität zukünftig hautnah beim Wettkampf dabei sein, ohne dafür physisch im Sportstation sein zu müssen. Für die Sportlerinnen und Sportler selbst gibt es bereits einige Möglichkeiten. Im American Football können mithilfe der VR-Technologie

verschiedene Spielabläufe simuliert und daher für Trainingszwecke effektiv eingesetzt werden (vgl. Biocca, 2017).

Ein weiteres Einsatzgebiet dieser Technologie ist das Reisen. Mithilfe von VR und Google Earth ist es bereits möglich, einen gewünschten Ort in der virtuellen Realität zu erleben, ohne dafür physisch an diesem Ort präsent sein zu müssen.

Des Weiteren sind die Möglichkeiten der VR-Technologie in der Bildung immens. So können beispielsweise wichtige geschichtliche Ereignisse wie die Entdeckung Amerikas durch Christopher Columbus aus der Perspektive als Mitreisender auf dem Schiff simuliert und hautnah miterlebt werden.

Diese Einsatzgebiete zeigen, welche erheblichen Chancen sich durch die VR-Technologie eröffnen. Da diese Technologie effektiv in der Bildung eingesetzt werden kann, bietet sie auch Chancen in der Geragogik. Nachfolgend wird die Geragogik in Zusammenhang mit der VR-Technologie beleuchtet.

## **2.4 Die VR-Technologie in der Geragogik und Sozialen Arbeit**

In diesem Abschnitt wird näher auf die VR-Technologie und deren möglichen Auswirkungen auf die Geragogik und Soziale Arbeit eingegangen.

### **2.4.1 Virtual Reality in der Geragogik**

Die Notwendigkeit von Bildung im Alter zeigt sich vor allem vor dem Hintergrund neuer Lern- und Entwicklungsaufgaben im dritten und vierten Lebensalter: *„Diese umfassen unter anderem Einstellungsveränderungen bei der Aufgabe der Berufsrolle, der Familienrolle. Sie betreffen körperliche Veränderungen, Krankheiten. Diese Veränderungen im Lebenslauf werfen Fragen auf und stellen Probleme dar, die der Einzelne zu bewältigen hat“* (Breloer, 2000, S. 3).

Dabei geht es um Themen wie den Verlust von sozialen Beziehungen, um einen zunehmend eingeschränkten Aktionsradius, um eine sinnvolle Gestaltung der zur Verfügung stehenden freien Zeit, um die Auseinandersetzung mit der erlebten Zeit als auch die Planung der begrenzten Zukunft und schliesslich um die Akzeptanz der Endlichkeit (vgl. Kaiser, 2000, S. 23).

Im Hinblick auf diese Herausforderungen im Alter kann der Einsatz der VR-Technologie sehr vielversprechend sein. Diese Technologie eignet sich als unterstützende und zur Reflexion anregende Komponente in der Geragogik. Besonders für mobilitätseingeschränkte Menschen eröffnet die VR-Technologie die Möglichkeit, barrierefrei verschiedene virtuelle Orte auf der ganzen Welt zu besuchen. So kann möglichen Gefühle der Langeweile und Eintönigkeit im Heimalltag oder im Alltag eines körperlich eingeschränkten Menschen entgegenwirkt werden. Denn mit dem

personalisierten Einsatz der VR-Brille sind Ausflüge an biografisch bedeutsame Orte möglich. Darüber hinaus ist es mithilfe dieser Technologie für die Nutzenden auch möglich, fremde Orte aufzusuchen und somit der eigenen Neugier nachzugehen und den Horizont zu erweitern (vgl. Springer Medizin, 2018).

#### **2.4.2 Virtual Reality und die Rolle der Sozialen Arbeit**

In einer zunehmend digitalisierten Welt mitsamt weitreichenden digitalen Innovationen in Kombination mit den dargestellten Einsatzmöglichkeiten der VR-Technologie verändern sich auch die Anforderungen an die Soziale Arbeit rasant. Unweigerlich sehen sich sozial Arbeitende mit Fragen hinsichtlich einer sinnvollen und gelungenen Nutzung digitaler Medien, welche die Würde und Selbstbestimmung älterer und alter Menschen stärken, konfrontiert. Die Soziale Arbeit wird zukünftig gefordert sein, passende digitale Innovationen auch in der stationären Alterspflege zu implementieren und professionell zu begleiten. Mit dem Einsatz von VR-Technologien im Altersbereich eröffnen sich für alte Menschen neue Welten. Es braucht aber Sozialarbeitende, die sich diesen neuen Themen in einer kritisch-optimistischen Grundhaltung stellen (vgl. Kutscher, 2019). Sozialarbeitende müssen insbesondere zwei Aspekte berücksichtigen:

##### **1. Trippelmandat nach Staub-Bernasconi**

Das Trippelmandat gemäss Staub-Bernasconi sieht die Soziale Arbeit als öffentliche und gesetzlich fundierte Instanz, die eine Verantwortung gegenüber dem Individuum, der Gesellschaft und der Profession übernimmt (vgl. Staub-Bernasconi, 2017). Im Kontext der VR-Technologie bedeutet dieses Trippelmandat, gemeinsam mit den Adressatinnen und Adressaten die Chancen und Risiken abzuwägen und individuelle Wege zur Nutzung zu erschliessen. Gegenüber der Gesellschaft ist eine reflektierte Haltung hinsichtlich der Chancen und Risiken dieser neuen Technologie einzunehmen. Bezogen auf die Professionsebene beinhaltet das Trippelmandat, eine angemessene Ausbildung und Handlungspraxis im Umgang mit der VR-Technologie zu erwerben (vgl. Lerche, 2010, S. 9).

##### **2. Medienpädagogische Kompetenz und Berufskodex**

Als Teil der medienpädagogischen Kompetenz sieht Bernward Hoffmann eine zentrale Aufgabe der Sozialen Arbeit darin, die gesellschaftliche Aufmerksamkeit, die sozialen Ungleichheiten im medialen / digitalen Raum aufzuzeigen und mit entsprechenden Angeboten einen kompensatorischen Ausgleich herzustellen: *„Es müssen auch die Chance und der Zugang zu alternativen Lebens- und Erlebnismöglichkeiten geboten werden. Der gesamte Bereich der Gestaltungspädagogik und erlebnispädagogischen Ansätze auch mit Medien bietet hier ein weites Aktionsfeld“* (Hoffmann, 2010, S. 66). Digitale Technologien ermöglichen der Sozialen Arbeit innovative didaktische Möglichkeiten. Dadurch soll allen

Gruppen und Individuen eine möglichst freie Lebensgestaltung durch die Nutzung solcher Angebote ermöglicht werden (vgl. Hoffmann, 2010, S. 66 ff).

Sozialarbeitende orientieren sich an ihrem Berufskodex, wie er zum Beispiel vom Berufsverband AvenirSocial herausgegeben wird (vgl. AvenirSocial, 2010). Dieser legt die Grundsätze für die Fachkräfte der Sozialen Arbeit fest und formuliert den grundsätzlichen Auftrag derselben. Zentrale Grundwerte sind die Menschenwürde und die Menschenrechte jeder einzelnen Person sowie die Einhaltung der Grundsätze der Gleichbehandlung, der Selbstbestimmung, der Partizipation, der Integration sowie die Verpflichtungen basierend auf dem zentralen Wert der sozialen Gerechtigkeit. Diese fordert die Achtung der Würde jedes Menschen und eine Haltung, die auf Vertrauen und Wertschätzung beruht. Diese Orientierung gilt nicht nur in der realen Welt, sondern auch im virtuellen Raum. Auch hier gilt es, die Grundsätze der Gleichbehandlung, der Selbstbestimmung und der Partizipation einzuhalten. Zusammengefasst bedeutet dies demnach, auch im virtuellen Raum Inklusion zu fördern und Exklusion zu vermeiden (vgl. AvenirSocial, 2010).

#### **2.4.3. Zusammenführung digitaler Medien und Geragogik in der Sozialen Arbeit**

Aus der Perspektive der Sozialen Arbeit ergibt sich primär die Aufgabe, das Potenzial digitaler Technologien, insbesondere der virtuellen Realität, für die Altersarbeit auszuloten und nutzbar zu machen. Für die praktischen Anwendungsbereiche ist es notwendig abzuwägen, wo die Chancen sowie Risiken des Einsatzes der VR-Technologie liegen und was mögliche Anwendungssituationen sein könnten. Digitale Medien, zu denen auch die VR-Technologie gehört, nehmen bereits Einfluss auf verschiedenen Ebenen des sozialarbeiterischen Handelns. Dies sind die gesellschaftliche und die professionelle Ebene, die Organisationsebene und die Ebene der Adressatinnen und Adressaten (vgl. Cleppien & Lerche, 2010, S. 13), wie in der folgenden Abbildung dargestellt.

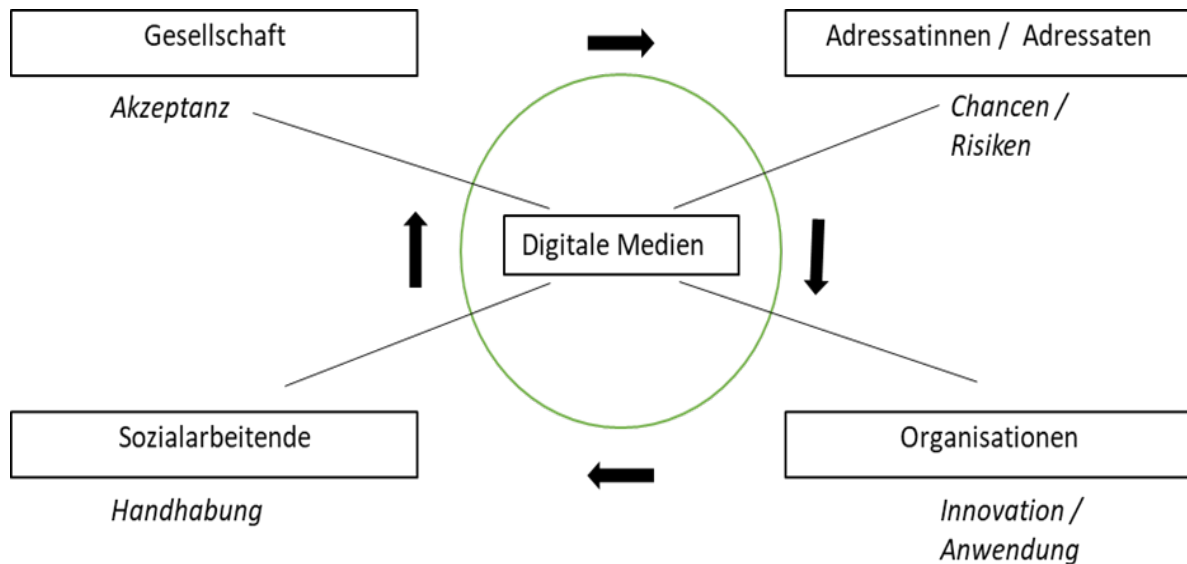


Abbildung 9: Einfluss von digitalen Medien auf die soziale Arbeit (eigene Darstellung in Anlehnung an Cleppin & Lerche, 2010, S. 13)

Aus dieser bildlichen Darstellung wird ersichtlich, dass die verschiedenen Ebenen sich gegenseitig bedingen. In Bezug auf die Nutzung der VR-Technologie im Altersbereich bedeutet dies, dass Organisationen als Innovation die Implementierung der Technologie aufnehmen und die Mitarbeitenden bereit sind, den Umgang mit den VR-Brillen zu lernen. Aus dem Einsatz im Alltag wird eine Einschätzung der Chancen und Risiken sowie der Einfluss auf den Arbeits- und Lebensalltag der Fachkräfte und der Seniorinnen und Senioren ermöglicht. Sind die Erfahrungen positiv, werden diese wiederum in die Gesellschaft getragen und fördern die Akzeptanz.

Die Soziale Arbeit leistet hierbei einen wichtigen Beitrag, da sie auf allen genannten Ebenen tätig ist. Dieses Grundprinzip, auf allen Ebenen tätig zu sein, sollte im Rahmen der praktischen Arbeit in allen Handlungsfeldern der Sozialen Arbeit umgesetzt werden. Im Bereich der Altersarbeit können dies beispielsweise Führungspersonen einer Beratungsstelle im Altersheim, Berufsbeistandspersonen von älteren Menschen oder Sozialarbeitende im Spitalkontext sein (vgl. Cleppin & Lerche, 2010, S. 13).



### 3 Praxisbeispiel von Virtual Reality in der Altersarbeit

In diesem Kapitel wird näher auf praktische Beispiele von VR-Technologie in der Altersarbeit eingegangen. Diese Beispiele sollen veranschaulichen, wie diese Technologie in der Praxis funktionieren kann. Alle Projekte verfügen über eine ausführliche Internetpräsenz, auf der nebst der Praxisanwendung und den erhaltenen Rückmeldungen aus der Praxis auch die wissenschaftliche Grundlage aufgeführt werden.

Es werden acht Projekte vorgestellt. Mit drei Anbietern wurde ein persönlicher Kontakt hergestellt und die jeweiligen Produkte konnten bis Ende Jahr gemietet werden. Dies ermöglichte es, das geeignete Angebot für die empirische Untersuchung zu finden. Hierfür werden in Kapitel 5 der Selektionsvorgang und das gewählte Angebot vorgestellt.

#### 3.1 Magic Horizon

Die virtuelle Realität bietet grosse Chancen hinsichtlich der mentalen und körperlichen Entspannung für Menschen der Generation 60plus. Das Unternehmen Magic Horizon bietet hierfür eine Brille an, mit der Seniorinnen und Senioren sich an entspannende Orte wie einen Wald oder einen Strand begeben können und dort mit einer entspannenden Musik in Form von Binaural Beats<sup>2</sup> zum Entspannen angeregt werden. Es hat sich gezeigt, dass durch diese aktive Entspannung Seniorinnen und Senioren in einen meditativen Zustand gelangen und dadurch wieder mehr Lebensfreude zurückgewinnen. Zudem werden sie dadurch von den Sorgen, die sie im Alter begleiten, befreit, was sich sowohl positiv auf die körperliche und mentale Gesundheit auswirken kann (vgl. Magic Horizons, 2022).

#### 3.2 Anders VR

Anders VR wurde speziell für die Bedürfnisse von Patientinnen und Patienten entwickelt. Dieses System leitet Menschen zur Entspannung an und unterstützt sie bei wichtigen Atemübungen. Dadurch wird das Schmerzempfinden reduziert. Zudem motiviert es, sich sanft zu bewegen oder zum Beispiel Yoga zu machen. Es kann immer und überall eingesetzt werden, egal ob zu Hause, im Altenheim, im Krankbett oder auch im OP-Saal. Dadurch werden neue und individuell anpassbare Wege zur Gesundheitsförderung eröffnet. Im Bereich der Altenheime sieht Anders VR die virtuelle Realität als therapeutische Unterstützung von Menschen mit Demenz durch filmische Inhalte. Ziel ist es, biografische Erinnerungen zu wecken, Körper und Geist zu aktivieren und so den Gemütszustand zu verbessern. Dies kann helfen, Medikamente zu reduzieren und Betreuende

---

<sup>2</sup> Im Bereich Binaurale Beats wird das Gehirn durch binaurale Audio-Frequenzen in speziell entwickelten VR-Szenarien direkt angesprochen.

zu entlasten. Das Start-Up will mit VR die Lebensqualität von älteren Menschen mit eingeschränkter Mobilität in Krankenhäusern und Altenheimen wieder erhöhen. Um das zu erreichen, bietet das Unternehmen massgeschneiderte Lösungen sowie eine App, die mit einer selbstlernenden KI versehen ist und sich so den jeweiligen Nutzern anpassen kann (vgl. Anders VR, 2018).

### **3.3 Rendeever**

Rendeever hat sich auf die Fahne geschrieben, soziale Isolation durch die Kraft von Virtual Reality und geteilte Erfahrungen zu überwinden. Das Angebot besteht aus drei Elementen: Sich erinnern, erneut verbinden und neu inspirieren. Massgeschneiderte Werkzeuge der Erinnerungstherapie ermöglichen Bewohnenden von Altersheimen, zum Beispiel einen Spaziergang durch die Vergangenheit zu machen. Ein Besuch des Elternhauses oder des Ortes, an dem sie geheiratet haben, oder eines anderen Ortes aus ihrer Vergangenheit hilft Erinnerungen und zeitliche Abfolgen wach zu halten. Mithilfe der virtuellen Realität will Rendeever körperlich oder geistig eingeschränkten Menschen ermöglichen, die eigenen vier Wände virtuell zu verlassen, um unerfüllte Träume zu realisieren und auf diese Weise mit der Welt in Kontakt zu treten. Durch neue gemeinsame Erfahrungen bietet Rendeever laut eigener Aussage Bewohnenden und ihren Familien unvergessliche Momente und Geschichten, die Erinnerungen erhalten und neue schaffen (vgl. Rendeever, 2022).

### **3.4 Virtual Lounge**

Die Virtual Lounge bietet mehr als 60 verschiedene Virtual Reality Erlebnisse an. Von Actionspielen über Spiele für Kinder oder Senioren bis hin zu Multiplayerspielen (vgl. Virtual Lounge, 2022). Irina Shiyonov, die Gründerin und Geschäftsführerin der Virtual Lounge, zeigt in einem Experteninterview, wie virtuelle Realität auch für Ältere nutzbar gemacht werden kann. Die Gründerin ist davon überzeugt, dass die VR-Technologie einen gesundheitlichen Nutzen hat und auch die Selbstständigkeit von älteren Menschen fördern kann:

*„Wir wollen aber auch kognitiv-aktivierende Erlebnisse erstellen, die einen bestimmten gesundheitlichen Nutzen haben sollen, etwa die Förderung der Selbstständigkeit. Vorstellbar ist zum Beispiel ein virtueller Garten, den man pflegen kann. Wir glauben, dass man durch die Aktivierung der Selbstständigkeit in der virtuellen Welt, zum Beispiel sich um einen Garten zu kümmern, auch die Aktivität in der realen Welt fördern kann.“* (SENovationAward, 2022)

### **3.5 Exvagine**

Die Universität Hamburg hat in einem Seniorenstift mit dem Projekt „Exvagine“ begonnen, verschiedene VR-Spiele bei Bewohnerinnen und Bewohnern zu testen. Die Spiele unterteilen sich in

Ziel-, Renn- und Denkspiele und sollen sowohl der körperlichen als auch geistigen Gesundheit zugutekommen. Hierbei kann individuell auf die Bewohnerinnen und Bewohner eingegangen und je nach Grad der Gesundheit abgewogen werden, welches Spiel am meisten Sinn ergibt. Zu beliebten Spielen gehören virtuelle Spaziergänge durch eine Stadt, das Füttern von virtuellen Tieren oder das Dirigieren von Musik in der virtuellen Welt. Mithilfe dieser Spiele soll die Lebensqualität der älteren Menschen gefördert und zudem das Risiko einer Demenz verringert werden (vgl. Willeke, 2020).

### **3.6 Granny Vision**

Das Unternehmen Granny Vision fokussiert sich auf Seniorinnen und Senioren, die Virtual Reality für den Privatgebrauch nutzen. Diese haben die Möglichkeit, eine VR-Brille zu mieten. Die VR-Geräte werden abhängig von den Wünschen ihrer zukünftigen Nutzer mit vorinstallierten Inhalten geliefert.

Seniorinnen und Senioren können zwischen zwei Varianten und damit einhergehenden unterschiedlichen Kosten wählen. Die monatliche Mietgebühr für die teurere Variante beträgt 89 Euro. Die vorinstallierten Inhalte auf den Geräten können in die Kategorien Natur und Entspannung, Bewegung und Aktivität, Reisen und Kultur eingeteilt werden. In der Kategorie Natur und Entspannung haben Nutzende die Möglichkeit, Naturspaziergänge zu unternehmen. Sie können die Natur aber auch für Mediation und Entspannung mit beruhigenden audiovisuellen Impulsen im Hintergrund nutzen. Bezogen auf die Bewegung und Aktivität bietet Granny Vision seinen Nutzerinnen und Nutzern Denksportaufgaben, Yoga- und Fitnessprogramme an, die in der virtuellen Welt stattfinden. In der Kategorie Reisen und Kultur können Benutzerinnen und Benutzer Konzerte besuchen oder auch Heimatreisen und Stadtrundfahrten unternehmen. Neben diesen vorinstallierten Programmen ist es auch möglich, eigene Inhalte auf dem VR-Gerät zu installieren. Familienfotos, Grussbotschaften und Urlaubsvideos sind sinnvoll und beliebt. Granny Vision bietet seine VR-Geräte aber nicht nur für den privaten, sondern auch für den institutionellen Gebrauch an. Da die Mindestvertragslaufzeit gerade einmal 3 Monate beträgt, kann man die virtuelle Realität

ausgiebig testen und dann entscheiden, ob man das Gerät zurückschickt, oder nicht. (vgl. Granny Vision 2022).



Abbildung 10: GrannyVision in der Praxis (GrannyVision 2022).

### **3.7 Remmy VR**

Bei dem Unternehmen Remmy VR stehen 360-Grad-Videos im Vordergrund. Mithilfe dieser Videos und einer VR-Brille können Seniorinnen und Senioren Orte in aller Welt besuchen und hautnah erleben. Auch eigene 360-Grad-Videos können problemlos auf einem VR-Gerät installiert werden. Das Unternehmen ist auf den Pflegebereich fokussiert und will mit dem Angebot pflegebedürftigen Seniorinnen und Senioren helfen, wieder mehr Lebensfreude zu erlangen und das Wohlbefinden zu steigern. Dies gelingt durch Abwechslung in einem ansonsten monotonen und oftmals einsamen Alltag. Der Einsatz zielt dabei vor allem auf Personen mit neurodegenerativen Erkrankungen im Anfangsstadium sowie auf solche mit Depressionen ab, da hier die positiven Effekte besonders wichtig sind. Vor allem Erinnerungen und vergangene Assoziationen in Bezug auf biografisch relevante Orte, aber auch die neue Entdeckung von Orten sorgen für Glücksimpulse bei Nutzenden. Doch nicht nur die geistige, auch die körperliche Aktivierung ist Teil des Unternehmenskonzepts.

In Deutschland werden die Konzepte von Remmy VR bereits in einer Vielzahl von Pflegeeinrichtungen genutzt, sodass eine gewisse Erfahrungsbasis und auch Erfahrungsaustausch ermöglicht und vom Unternehmen in einem eigenen Magazin auch gefördert werden (vgl. Remmy VR, 2022).

### **3.8 Vitablick**

Das Unternehmen Vitablick bietet seine VR-Technologie für den privaten wie den institutionellen Rahmen an. Dabei wird im institutionellen Bereich auch auf das Erleben in Kleingruppen gesetzt, um das Gemeinschaftsgefühl durch Erlebnisse zu fördern. Das Unternehmen bietet auch regionale 360-Grad-Videos an, die auf Seniorinnen und Senioren abgestimmt sind. Idee ist das gemeinsame Betrachten und darauffolgend der Austausch in der Gruppe. Besonders beliebt sind laut Vitablick Rundgänge um regionale Seen, Wanderungen auf bekannte Berge oder die Ausflüge in den Zoo. Das Gespräch nach dem virtuellen Ausflug soll von einem geschulten Gruppenmoderator geleitet werden, der die Seniorinnen und Senioren dazu animiert, ihre Eindrücke und Erinnerungen an die Vergangenheit in der Gruppe zu teilen. Dadurch wird durch die VR-Technologie neben der persönlichen Erfahrung auch die soziale Komponente gefördert. Es hat sich gezeigt, dass dies sowohl der körperlichen als auch geistigen Gesundheit im hohen Alter zugutekommen kann (vgl. Vitablick 2022).

### **3.9 Zusammenzug der 8 Praxisbeispiele hinsichtlich der Anwendungen und Wirkungen**

Die Inhalte/Anwendungen der acht Praxisbeispiele lassen sich thematischen Kategorien zuordnen:

1. Natur und Entspannung
  - Aufsuchen entspannender Orte mit Musik (Magic Horizons, Granny Vision)
  - Anleitung zu Entspannung, Atemübungen, sanfte Bewegung, Yoga (Anders VR)
2. Denksport
  - Lösen von Aufgaben (Virtual Lounge)
3. Fitness
  - Übungsanleitungen (Anders VR)
4. Spiel
  - Actionspiele, Multiplayerspiele (Virtual Lounge)
5. Erinnerungsort
  - Spaziergang durch die Vergangenheit (Besuch des Elternhauses, anderer Orte, Landschaften) (Rendever, Vitablick)
6. Erlebnis- und Lernort (Reisen, Kultur)
  - Virtuelle Spaziergänge durch eine Stadt/Landschaft/Zoo, Füttern von Tieren, Dirigieren von Musik u.a. (Exvagine, Vitablick)
7. Eigene Inhalte (Video, Foto)

Die folgende Tabelle veranschaulicht noch einmal die Angaben der Hersteller zu ihren Produkten, um eine klare Übersicht und Entscheidungsbasis zu erhalten. Genannt werden Produktname und der versprochene Nutzen bzw. Angaben des Herstellers zum Einsatzbereich.

*Tabelle 1: Übersicht der VR Anbieter und Nutzenversprechen (Eigene Darstellung)*

<b>Magic Horizon</b>	<b>Anders VR</b>	<b>Rendever</b>	<b>Virtual Lounge</b>
Aktive Entspannung Lebensfreude Von Sorgen des Alltags befreit	Therapeutische Unterstützung Biografische Erinnerungen Gemütszustand verbessern Medikamente abbauen Einsatz bei eingeschränkter Mobilität	Soziale Isolation überwinden Erinnern-erneut verbinden- Neu inspirieren Geeignet bei körperlichen und geistigen Beeinträchtigungen	Kognitiv aktivierende Erlebnisse Förderung Selbständigkeit Aktivität in realer Welt fördern
<b>Exvagine</b>	<b>Granny Vision</b>	<b>Remmy VR</b>	<b>Vitablick</b>
Lebensqualität wird gefördert Demenzrisiko vermindern	Natur - Entspannung Bewegung -Aktivität Reisen - Kultur	Mehr Lebensfreude Wohlbefinden Abwechslung im Alltag Erinnerungen an biografische Orte Oder neue Orte kennenlernen Glücksimpulse	Gemeinschaftsgefühl Persönliche Erfahrung und soziale Komponente Körperliche und geistige Gesundheit im hohen Alter

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass der Einsatz von VR-Technologie **emotional** die Lebensfreude und das Wohlbefinden, **körperlich** die Gesundheit inklusive Medikamentenabbau und **psychisch** die Anregung von Erinnerungen fördert.

Bei Rendever und Vitablick wird die soziale Komponente gefördert, da die gleichzeitige Benutzung von mehreren Personen im Vordergrund steht.

Ein weiterer Vorteil besteht in der Möglichkeit für körperlich oder geistig eingeschränkte Menschen, die eigenen vier Wände virtuell verlassen zu können.

## 4 Zwischenfazit

Die Auseinandersetzung mit der Literatur zum Alter zeigt, dass aufgrund der gesellschaftlichen Entwicklung die Lebenserwartung massiv zugenommen hat und entsprechend die Theorie der klassischen 3 Lebensphasen um eine 4. Lebensphase ab dem 80. Lebensjahr ergänzt wurde. Es konnte aufgezeigt werden, dass in dieser 4. Lebensphase das Risiko, an Demenz zu erkranken, massiv zunimmt. Die Auseinandersetzung mit der Funktion des Gedächtnisses zeigte, dass bei fortschreitender Demenz das Abspeichern von Informationen im Kurzzeitgedächtnis immer schwerer fällt und letztendlich nur noch das sensorische Gedächtnis aufnahmefähig bleibt.

Der Lernbegriff in der Geragogik grenzt sich vom klassischen Lernverständnis in formalen Rahmen wie den Schulen, den Universitäten oder weiteren Ausbildungsanbietern mit meist zertifizierten Abschlüssen ab. Er wird ganzheitlich als ein lebenslanges Lernen definiert, welches oft im informellen Kontext geschieht und entsprechend viel weiter gefasst wird. So zeigt Bubholz-Lutz (2013), dass Lernen im Alter vorzugsweise im Alltag stattfindet und beispielsweise Biografiearbeit, das Erinnern von Erlebnissen aus der Vergangenheit, das offene Erkunden von neuen Möglichkeiten wie der VR-Technologie bereits ein Lernen im geragogischen Sinn darstellt.

Von zentraler Bedeutung im Umgang mit sehr alten Personen mit Demenzerkrankung scheinen ihre besonderen Herausforderungen. Die Berücksichtigung der spezifischen Bedürfnisse von demenzerkrankten Menschen, die nur mit dem erarbeiteten Wissen über Demenz überhaupt möglich wird, stellt eine wichtige Grundlage für die Entwicklung von entsprechenden Angeboten dar. Zusammen mit der Vermeidung von Stereotypisierungen, welche eine differenzierte Betrachtung eines jeden Lebensalters und eines jeden Menschen individuell voraussetzt, können Bildungsangebote im geragogischen Sinne überhaupt ermöglicht werden.

Die Vorteile der Anwendung von VR-Technologie im Altersbereich scheinen sich in den vorgestellten Praxisanwendungen abzuzeichnen. Trotz Alter und damit einhergehender Krankheit oder Gebrechlichkeit können Seniorinnen und Senioren mithilfe von 360-Grad-Videos in der virtuellen Realität hautnah Ausflüge unternehmen und Erinnerungen wachrufen. Die Anwendungen helfen gemäss dem geragogischen Lernverständnis, im Lebensalltag neue Impulse zu geben. Es scheint, dass durch solche Impulse alte Menschen ihre Situation als zufriedenstellender empfinden. Dies scheint sich positiv auf die Gesundheit auszuwirken.

Die folgende Tabelle führt die wesentlichen theoretischen Ergebnisse zur Fragestellung dieser Arbeit zusammen.

Tabelle 2: Übersicht der theoretischen Ergebnisse

<b>Bedürfnisse alter Menschen mit Demenz</b> *(Bubolz-Lutz, 2013) ** (DBSH, 2019)	<b>Aufgaben der Sozialen Arbeit / Geragogik</b> (Kp. 2.2.4)	<b>Chancen</b> (Bubolz-Lutz, 2013)	<b>Risiken</b> (eigene Darstellung)	<b>Anwendungen des Head-Mounted-Displays</b> (eigene Darstellung)
Autonomie*	Eigenständigkeit, Selbstbestimmung	Wahlfreiheit geben	Überforderung der Entscheidungsfähigkeit	Inhalt auswählen
Eingebunden sein*	Teilhabe	Partizipation einräumen	Überforderung der Partizipationsfähigkeit	Anwendung in der Gruppe, Austausch über Erlebnis
Verstehen*	Lernen	Information anbieten	Überforderung des Verständnisses	Bewegung durch den virtuellen Raum, Austausch dazu
Selbstwirksamkeit*	Freizeitgestaltung, persönliche Entwicklung	Initiative erwarten	Enttäuschte Selbstwirksamkeitserwartung	Bewegung durch den virtuellen Raum
Sinn*	Erzählen der eigenen Lebensgeschichte, wertvoller Erinnerungen, Selbstwert	Selbstreflexion anregen	Negative Gedanken	Aufsuchen bedeutensamer Orte
Sicherheit*	Positive Glaubenssätze	Virtuelle Orte bereitstellen	Überforderung durch Technik / Erlebnis	Angebot ausgewählter, passender Orte
Verständnis**	Perspektive alter Menschen verstehen	Zugang zur Perspektive durch den Austausch über das geteilte Erlebnis	Unzugänglichkeit der Perspektive	Austausch über Anwendung/Erlebnis

Die Bedürfnisse alter Menschen mit Demenz (Spalte 1) stellen Aufgaben für die Soziale Arbeit / Geragogik dar (Spalte 2). Im Kontext des Einsatzes von VR-Technologie bieten sich hier Chancen für die Soziale Arbeit/Geragogik (Spalte 3), aber auch Risiken (Spalte 4), wenn das Head-Mounted-Display eingesetzt wird (Spalte 5). Die Risiken wurden aus den Chancen abgeleitet.

Die vielfältigen Möglichkeiten der virtuellen Realität stellen ein theoretisch hohes Potenzial dieser Technologie dar. Dieses sowie die Risiken sollen in Folge empirisch vertieft werden.



## 5. Empirie

Der empirische Teil dieser Arbeit besteht aus einer Fallstudie zum Einsatz von VR-Anwendungen durch Bewohner:innen eines Altersheim. Das Forschungsdesign basiert, wie in Kapitel 1.4 erwähnt, auf einer systematischen, unstandardisierten teilnehmenden Beobachtung nach Dechmann (1978, zitiert nach Lamnek & Krell, 2016, S. 585-588).

Die Phasen Eins bis Drei, also Wissenssammlung und Literaturrecherche, sind mit dem theoretischen Teil abgeschlossen. Im folgenden Kapitel erfolgt die eigentliche Versuchsdurchführung, die den Phasen Vier bis Sieben entspricht.

### 5.1 Auswahlverfahren

Das Auswahlverfahren, also die Kontaktaufnahme mit dem sozialen Umfeld, die Wahl der Versuchsteilnehmenden und auch die Kontaktaufnahme zu den Herstellern, um die entsprechenden Versuchsgeräte zu erhalten, sind Teil der vierten Phase der systematischen, unstandardisierten teilnehmenden Beobachtung (Lamnek & Krell, 2016, S. 586). Auch die Vorgespräche mit den Proband:innen spielen in diese Phase hinein, die nun hier näher betrachtet wird.

#### 5.1.1 Die Institution

Die Institution, in der dieser Versuch durchgeführt wird, hat eine für die Schweiz typische Bewohnerstruktur. Von den 40 Bewohner:innen sind nur 8 geistig fit; die anderen zeigen verschiedene Stadien der Demenz, mit denen das Personal aber auch die Bewohner:innen umgehen müssen.

Die Institution ist überschaubar und die langjährige Heimleitung kennt die Bewohner:innen sehr gut. Dies ist eine wichtige Voraussetzung für die Auswahl der Versuchsteilnehmenden. Zudem ist die Heimleitung und auch das Pflorgeteam aufgeschlossen für den Versuch und erhofft sich dadurch eine Möglichkeit, die Lebensqualität der Bewohner:innen zu verbessern.

In der ausgewählten Institution sind 41 Appartements untergebracht, mit max. 43 Pflegeheimplätzen (bei Bedarf zwei Zweizimmer-Appartements für Ehepaare). Aktuell ist die Institution mit 40 Bewohnenden belegt, welche sich gemäss folgender Tabelle zusammensetzen:

Tabella 3: Bewohnerstruktur (Durch die Institution per Ende August 2022 erstellt).

	<b>Total</b>	<b>Männer</b>	<b>Frauen</b>
Am Anfang der Periode (01.01.2022)	37	8	29
Am Ende der Periode (31.08.2022)	40	10	30
Differenz effektiv	3	2	1
Differenz in Prozent	8.11%	25.00%	3.45%
Durchschnittsalter per 31.08.2022	85.35	86.23	85.05
Durchschn. Aufenthaltsdauer per 31.08.2022	2.91 / 1064	1.72 / 629	3.31 / 1209
<b>Altersstruktur per 31.08.2022:</b>			
Bestand im Alter von 65 bis 69	1	0	1
Bestand im Alter von 70 bis 74	4	0	4
Bestand im Alter von 75 bis 79	5	2	3
Bestand im Alter von 80 bis 84	8	2	6
Bestand im Alter von 85 bis 89	10	3	7
Bestand im Alter von 90 bis 94	9	3	6
Bestand im Alter von 95 bis 99	3	0	3
<b>Anzahl Eintritte</b>			
Anzahl Eintritte	24	8	16
Durchschnittsalter bei Eintritt	84.71	87.09	83.52
<b>Anzahl Austritte</b>			
Anzahl Austritte	21	6	15
Durchschnittsalter bei Austritt	84.73	85.08	84.59
Durchschn. Aufenthaltsdauer Ausgetretene (J)	1.31 / 477	0.87 / 319	1.48 / 541
<b>Austrittsgrund:</b>			
nach Hause	7	2	5
andere	2	0	2
verstorben	12	3	9

Gemäss Informationen der Heimleiterin seien acht Bewohnende geistig fit, 20 Bewohnende seien mittelstark und 12 Bewohnende seien stark an Demenz erkrankt. Diese Abbildung der Bewohnenden spiegelt den hohen Pflegeaufwand wider, welcher in der Regel mit 38 bis 40 Vollzeitstellen abgedeckt wird.

### 5.1.2 Das ausgewählte Angebot

Alle acht in Kapitel 3 vorgestellten Virtual-Reality-Angebote, aus Brillen und entsprechenden Filmen, beruhen teilweise auf wissenschaftlichen Erkenntnissen und grosser Innovation. Für eine erste Selektion konnte mit drei Anbietern ein persönlicher Kontakt hergestellt werden und die Produkte für die geplante Untersuchung bis Ende 2022 gemietet werden. Danach wurden die einzelnen Produkte durch die Forscherin anhand der Erkenntnisse aus der Theorie geprüft. Die Ausführungen der Anbieter entsprechen der Prüfung durch die Forscherin. Alle drei Angebote erfüllen die Voraussetzungen für den Einsatz mit alten Menschen. Magic Horizons und Remmy VR werden in diversen Institutionen in Deutschland bereits erfolgreich in der Praxis eingesetzt. Granny Vision erscheint eher für den privaten Gebrauch geeignet. Die Auswahl erfolgte nach Entscheidungskriterien, welche die Heimleiterin in Zusammenarbeit mit der Forscherin festlegte. Nachfolgende Matrix zeigt die Entscheidungsgrundlagen für die drei Praxisbeispiele Granny Vision, Magic

Horizon und Remmy VR anhand der vorgegebenen Kriterien der Institution (s. folgenden Tabelle). Die Einschätzung der Kriterien erfolgte ebenfalls durch die Forscherin in Zusammenarbeit mit der Heimleiterin.

*Tabelle 4: Entscheidungsmatrix gemäss Vorgaben Institution (Eigene Darstellung)*

Hardware	Kriterien	GrammyVision	Magic Horizon	RemmyVR
Tragekonfort	angenehm / nicht angenehm	angenehm	angenehm	angenehm
Stabilität	ja / nein	ja	ja	ja
offline anwendbar	ja / nein	ja	ja	ja
Controller	mit / ohne anwendbar	mit	mit / ohne	mit / ohne
Software				
Startmenu	ja / nein	in Form von Wohnzimmer	Bilder mit Filmangeboten	Bilder mit Filmangeboten
Programmauswahl	nur durch Brille; auch physisch	Brille und Anleitungsprospekt mit Angeboten	Brille und Anleitungsprospekt mit Angeboten	Brille und regelmässig erscheinendes Programmheft
Erweiterungen möglich	ja / nein	ja	ja	ja
Konditionen				
Kauf oder Miete		Miete	Miete	Kauf
Preis		mtl 89 Euro	mtl. CHF 120.00	1'450 Euro
Support	ja / nein	ja	ja	ja
Nutzung	Privat / Altersheim	eher Privathaushalt	Privat / Altersheim	Privat / Altersheim
	alleine, mehrere Person	Einzelperson	einzel und mehrere Personen	einzel und mehrere Personen

Die Matrix bestätigt, dass alle Angebote in Frage kommen. Einen einmaligen Anschaffungspreis erachtet die Institutionsleiterin als gut kalkulierbar, evtl. durch einen speziellen Fonds finanzierbar. Dies würde einen Kauf von mehreren Brillen erlauben, was einen Einsatz in kleinen Gruppen ermöglicht. Die Erlebnisse könnten sowohl mit den verantwortlichen Mitarbeitenden als auch mit den Mitgliedern der Gruppe geteilt werden. Ebenfalls positiv gewertet wurde das Programmheft mit spezifischen Erklärungen zur Auswahl und Auswertung der möglichen Erlebnisse. Die endgültige Wahl fiel auf Remmy VR.

### 5.1.3 Die Testpersonen

Aufgrund der besonderen Voraussetzung, dass die Testpersonen an einer Demenz erkrankt sind, benötigte die Auswahl ein fundiertes und der Situation angepasstes Vorgehen. Dieses wurde durch die Heimleiterin zusammen mit der Forscherin folgendermassen strukturiert:

#### *5.1.3.1 Vorselektion durch Heimleiterin unter Einbezug von Angehörigen oder Beiständin*

Als zentraler Persönlichkeit in der Institution sind der Heimleitung nicht nur die Bewohner:innen an sich bekannt, sondern sie kennt auch ihre Biografien und ihre Angehörigen. Zudem ist sie allen Bewohner:innen bekannt. Dies bildet eine wichtige Basis für den Versuch, da zum einen das

Vertrauen der Versuchspersonen eine zentrale Rolle spielt, um den Versuch durchführen zu können, und zum anderen die Biografien der Versuchspersonen der Forscherin einen wichtigen Anhaltspunkt für den Versuchsaufbau und seine Auswertung geben.

Zudem schafft die Bekanntheit mit der Heimleitung die Basis, um den Versuchspersonen eine selbstbestimmte Entscheidung zu ermöglichen, ob sie teilnehmen wollen oder nicht.

Die Heimleiterin suchte aufgrund ihrer Erfahrung und ihrem differenzierten Wissen über die Bewohnenden vier mögliche Personen aus und fragte diese persönlich an, ob sie an einer Teilnahme interessiert wären. Bei jeder Person wurde eine nahe Angehörige oder die Beiständin beigezogen. Danach wurde die vorgenommene Vorauswahl mit der Forscherin besprochen.

### ***5.1.3.2 Mehrere Kontakte unter Einbezug des Wissens über Demenz***

Ab hier tritt die Forscherin in die Phase fünf ein und nimmt die Doppelrolle der Teilnehmerin und gleichzeitig Beobachterin ein (Lamnek & Krell, 2016, S. 586). Aufgrund des Gesundheitszustandes der Proband:innen ist dies notwendig, um ein Vertrauensverhältnis für den Versuch aufzubauen.

Aufgrund des Wissens über die beschränkte Gedächtnisleistung bei einer an Demenz erkrankten Person nutzte die Forscherin bei den Kontakten die Möglichkeiten des sensorischen Gedächtnisses (vgl. Kap. 2.1.4). Die Forscherin kleidete sich immer in den gleichen markanten Farben schwarz, weiss, rot. Sie trug die VR-Brille immer bei sich. Während zweier Besuchstage blieb sie immer den ganzen Vormittag in der Institution, spazierte durch das Restaurant und die Gänge, diskutierte mit Bewohnenden und natürlich konkret mit den ausgewählten Testpersonen. Bei der Erklärung zum geplanten Versuch konnten die Testpersonen die Brille anschauen und in die Hände nehmen. Die Forscherin achtete darauf, dass die Testpersonen sie über die konkrete Ansprache hinaus an beiden Besuchstagen mehrmals trafen und sie dabei immer wieder den Versuch zum Thema machte. Auch der Kontakt mit der VR-Brille wurde in diesem Zusammenhang mehrfach herbeigeführt. Erst wenn die Testperson bei einer erneuten Begegnung ein Wiedererkennen signalisierte, wie *„jetzt sind Sie noch immer mit diesem komischen Ding da.“*, *„Waren sie nicht schon einmal da?“*, *„Sie kenne ich“*, wurde die Anfrage zur Teilnahme am Versuch noch einmal wiederholt und das Einverständnis mündlich eingeholt.

### ***5.1.3.3 Sicherstellung der Willensäußerung***

Vor der schriftlichen Zustimmung fragte die Forscherin das Einverständnis noch einmal ab und forderte bei Bejahung die Testperson auf, zu beschreiben, wozu sie ja gesagt hat. Erst wenn erkennbar war, dass die Person im Grundsatz verstanden hat, um was es sich handelt, wurde das Einverständnis auch noch schriftlich eingeholt.

#### ***5.1.3.4 Angaben zu den ausgewählten Testpersonen***

Testperson 1, Frau D, ist eine 91-jährige Dame, Schweizerin, ohne Demenz und lebt seit 2017 in der Institution.

Die zweite Testperson, Herr R, ist ein 77-jähriger Herr, Schweizer, an einer leichten bis mittleren Demenz erkrankt und lebt seit 2020 in der Institution.

Testperson 3, Frau F, ist eine 83-jährige Dame aus Deutschland (kam als junge Frau in die Schweiz). Sie hat eine mittlere Demenz und lebt seit 2018 in der Institution.

Die vierte Person, Frau A, ist eine 89-jährige Dame. Ihre Mutter stammte aus Wien und ihr Vater aus Tschechien (sie selbst kam als junge Frau in die Schweiz), mit einer mittleren bis fortgeschrittenen Demenzerkrankung. Frau A lebt seit 2018 in der Institution.

### **5.2 Methodisches Vorgehen**

Die gewählte Methode ist die achtstufige, unstandardisierte, teilnehmende Beobachtung. Im Folgenden Abschnitt geht es dabei vor allem um den Bereich der Beobachtung.

Es wird näher auf die qualitative Untersuchung in Form von Interviews eingegangen, die ein Bestandteil der Beobachtung darstellen. Dabei wird die konkrete Erhebungsmethode sowie die Durchführung der Interviews genau erläutert. Am Ende dieses Abschnittes liegt der Fokus auf der Auswertung der Beobachtungen und der Interviews, die mithilfe der Auswertungsmethode nach Kuckartz (2016) erfolgt.

#### **5.2.1 Erhebungsmethode**

Bei dieser Masterthesis wurden zur Datenerhebung zwei Methoden angewandt. Zum einen die Erhebung von Beobachtungsdaten mittels Protokolls und zum anderen die qualitative Erhebungsmethode in Form von Interviews.

Die Wahl der qualitativen Interviews bietet den Vorteil, dass die Interviewten die Möglichkeit haben, frei und ohne Vorgaben auf die Fragen der Interviewenden zu antworten. Dies steht im Kontrast zu einer quantitativen Erhebung, wie beispielsweise einer Umfrage, bei der die Befragten aus einer gewissen Anzahl an vorgegebenen Antwortmöglichkeiten eine oder mehrere passende Antworten auswählen. Des Weiteren gelingt es durch die freie Antwortmöglichkeit der Interviewten, einen tieferen Einblick in die Thematik zu gewinnen als im Vergleich zu einer quantitativen Erhebung (vgl. Flick, 1999, S. 49-51).

Das Instrument der qualitativen Erhebungsmethode Interview ist der Interviewleitfaden. Dieser besteht aus einer bestimmten Anzahl von Fragen, die in vordefinierte Themenblöcke unterteilt

werden. Jeder Themenblock ist dabei so konstruiert, dass er einen wichtigen Aspekt im Hinblick auf die Beantwortung der Forschungsfrage abdecken soll (vgl. 5.2.2.1). Der Interviewleitfaden dient den Forschenden als Gerüst, auf das sie während der Durchführung eines Interviews jederzeit zurückgreifen können. Zudem wird mithilfe eines Interviewleitfadens sichergestellt, dass sich die Forschenden als kompetent erweisen und während des Interviews keine Themen angesprochen werden, die nicht im unmittelbaren Zusammenhang mit dem Forschungsfeld stehen. Die Reihenfolge der Fragen, die im Interviewleitfaden gewählt wurden, dient als Grundgerüst, damit ein Interview strukturiert durchgeführt werden kann. Es kann jedoch auch seitens der Forschenden situativ reagiert werden, indem Fragen beispielsweise übersprungen werden, wenn eine Frage bereits in einer vorherigen Frage indirekt beantwortet wurde. Zudem besteht jederzeit die Möglichkeit, detaillierter nachzufragen, falls dies von den Forschenden im Hinblick auf die Beantwortung der Forschungsfrage als passend empfunden wird (vgl. Flick, 1999, S. 51-54).

## **5.2.2 Durchführung des Testeinsatzes und der Interviews**

Die Kontaktaufnahme mit der Institution, die Kennenlernphase, der Test sowie die verschiedenen Interviews wurden im Zeitraum vom 01.09. bis 14.09.2022 durchgeführt.

Der komplette Durchführungsprozess wurde seitens der Forschenden in drei verschiedene Phasen unterteilt, auf die nachfolgend näher eingegangen wird.

### ***5.2.2.1 Vorbereitungsphase***

Viel Zeit der Vorbereitungsphase wurde für die Kontaktaufnahme und die genauen Abklärungen mit der Heimleiterin benötigt sowie für die Auswahl der Testpersonen. Bei diesen wurde insbesondere die selbstständige Entscheidungsfähigkeit intensiv und unter Bezug von Angehörigen geklärt.

Danach wurde ein geeigneter Interviewleitfaden erstellt. Der finale Interviewleitfaden umfasste schliesslich vier Themenblöcke mit dazu passenden Fragen:

Im ersten Themenblock wird das Erleben erfasst. Wie fühlt sich die Testperson nach dem Einsatz der VR-Anwendung? Welche Emotionen sind vorherrschend (Freude, Angst, Glück, Stress, etc.)? Kamen Erinnerungen aus der Vergangenheit? Sind die Erinnerungen schön oder unangenehm?

Im zweiten Themenblock geht es um konkretere Situationen. Was hat gefallen, was gefiel nicht?

Im dritten Themenblock wird nachgefragt, was die Testpersonen als förderlich resp. hinderlich empfanden. Wie trägt sich die Brille? Wie sind die Bilder? War die Begleitung der Forscherin hilfreich oder verwirrend?

Im vierten Themenblock wird nachgefragt, ob die Testpersonen die VR-Brille noch mehr erleben möchten. Wenn ja, wie oft möchten sie ein Erlebnis in dieser Form? Möchten sie das Erlebnis lieber allein oder mit anderen Bewohnenden zusammen haben?

Nebst dem Interview wird für jede Testperson während des Versuchs ein Beobachtungsprotokoll erstellt. In diesem werden insbesondere die nonverbalen Emotionen erfasst, beispielsweise die Mimik, die Bewegungen etc.

### ***5.2.2.2 Durchführungphase***

Der Versuch wechselt nun zwischen Phase Fünf, der Doppelrolle der Forscherin während der eigentlichen Vorbereitung und Durchführung, und Phase Sechs, der Rollenreflexion (Lamnek & Krell, 2016, S. 586). Die Forscherin trennt dabei ihre Rolle wieder von der teilnehmenden Person ab und notiert ihre Beobachtungen unmittelbar nach dem Versuch. Anschliessend führt sie Interviews mit den Proband:innen, um deren eigene Reflexion des Geschehens in die Beobachtung aufnehmen zu können. Da der Versuch mit drei der Proband:innen zweimal durchgeführt wurde, kommt es entsprechend zu einem mehrfachen Wechsel dieser Durchführungsphasen.

Die Forscherin startete den Versuch mit Frau D, welche an keiner Demenzerkrankung leidet. Dies ermöglichte eine konkrete Praxisanwendung mit adäquaten Rückmeldungen. So diente dieser Test einerseits als ein Pretest und andererseits aber auch als interessanter Vergleich zu den Testpersonen mit einer mittleren bis fortgeschrittenen Demenzerkrankung. Der Versuch geht dann mit Herrn R. weiter, als drittes kommt Frau F an die Reihe. Aus Zeitgründen ist am ersten Versuchstag keine Versuchsdurchführung mit Frau A möglich. Aus diesem Grunde kann mit ihr nur eine Versuchsphase durchgeführt werden.

Während der Nutzung der VR-Brille ist die Forscherin anwesend, leitet die Versuchsperson an und beobachtet sie während der Nutzung der VR-Brille. Dabei entsteht das Beobachtungsprotokoll. Im Nachhinein wird mit allen Proband:innen jeweils ein Interview geführt. Am zweiten Versuchstag wird mit einem zweiten Interview die Erinnerung an den Vortag reflektiert, ehe der zweite Versuchsteil durchgeführt und mit einem weiteren Interview abgeschlossen wird.

### ***5.2.2.3 Nachbereitungphase***

Im Folgenden werden die Interviews und die Beobachtungen mithilfe der qualitativen Inhaltsanalyse nach Kuckartz (2016) ausgewertet. Dabei wird eine inhaltlich strukturierende Inhaltsanalyse durchgeführt, aus der evaluierende Bestandteile für die abschliessende Bewertung des Versuchs herausgelöst werden können.

### 5.3 Das Beobachtungsprotokoll

Frau D erwartete die Forscherin im Restaurant der Institution. Gemeinsam gingen sie in ihr Appartement. Frau A wirkte ein wenig aufgeregt und wählte aus dem Programmheft von Remmy VR „Blüenträume“ aus. Sie wies vor Versuchsbeginn noch auf ihre Augenerkrankung hin, aufgrund derer sie nur einseitig sehen kann. Frau D setzte die VR-Brille sofort selbst auf und tauchte umgehend, wenn auch vorsichtig, in die virtuelle Welt ein. Die Sehbehinderung schien zu Beginn keinen Einfluss auf das Erleben zu haben. Ihre Gesichtszüge entspannten sich und sie erfreute sich in Worten und mit einem Lächeln an den schönen Blüten. Frau D schienen die Blütenfelder mit der Zeit ein wenig langweilig zu werden. Aufgrund von aufkommenden Schmerzen beim kranken Auge beendete Frau D den Versuch vor Ablauf des Filmes. Danach folgte ein kurzes Interview. Es zeigte sich, dass Frau D gerne noch einen weiteren Versuch unternehmen wollte. Sie wünschte sich für den kommenden Tag, „den Ausflug nach Prag“ erleben zu können.

Am zweiten Tag entschied sich Frau D spontan um und wünschte sich „einen Zoobesuch“, weil ihr verstorbener Ehemann so gerne in den Zoo gegangen sei. Dieses Mal schaute sie sich den Film bis zum Ende an und freute sich sichtlich an den verschiedenen Tieren. Ein Kurzinterview fand vor dem zweiten Film und ein weiteres nach Beendigung des „Zoobesuches“ statt.

Der Versuchsablauf mit Frau D bewährte sich und wurde in gleicher Form mit den anderen Testpersonen durchgeführt.

Testperson 2, Herr R, wurde von der Heimleiterin kurz vor Ankunft der Forscherin informiert. Herr R ist Raucher und erwartete die Forscherin vor der Institution. Er schien sie wiederzuerkennen. Gemeinsam wurde für den Versuch das Appartement von Herrn R aufgesucht. Ohne lange im Programmheft zu suchen, wählte Herr R „das Ostsee-Erlebnis“ aus. Er setzte die Brille selbst auf, empfand aber die Bilder als sehr unscharf: „Es sei fast nichts zu erkennen.“ Der Forscherin fiel ein Buch und darauf liegend eine grosse Lupe auf. Auf die Nachfrage, ob Herr R die Lupe zum Lesen brauche, antwortete er ausweichend. Herr R zog die VR-Brille aus und wählte aus dem Programmheft den „Ausflug in die Sächsische Schweiz“. Während des ganzen Films kritisierte Herr R, dass die Menschen und die Natur unscharf seien. Trotzdem schaute er diesen bis zum Ende an. Nach dem anschliessenden Interview wünschte Herr R am nächsten Tag „den Ausflug nach Prag“ zu unternehmen.

Am zweiten Tag erwartete Herr R die Forscherin wieder draussen. Er schien erfreut sie zu sehen, klagte aber über Kopfschmerzen, die er nach dem Versuch vom Vortag hatte. Die Forscherin stellte Herrn R zwei Lesebrillen mit unterschiedlicher Stärke zur Verfügung für den gewählten „Ausflug nach Prag“. Herr R wies diese ab. Keine Brille könne ihm helfen. Entsprechend blieb der



Ausflug für Herrn R unscharf, sodass er den Versuch vorzeitig beendete. Das Abschlussinterview fand nicht statt.

Die dritte Testperson, Frau F, wartete zusammen mit Herrn R bereits draussen auf die Forscherin. Sie ist ebenfalls Raucherin. Als der Versuch mit Herrn R beendet war, fand die Forscherin Frau F in der Eingangshalle wartend vor. Im Appartement von Frau F. hatte sie den Inhalt des Versuchs vergessen. Auch erinnerte sie sich nicht mehr an ihre Filmauswahl, freute sich aber, als die Forscherin sie an „die Kanufahrt im Spreewald“ erinnerte. Frau F tauchte sofort in die virtuelle Welt ein und genoss die Kanufahrt. Sie drehte sich in alle Richtungen, um „den Spreewald“ zu erkunden. Auch Frau F freute sich darauf, am kommenden Tag „den Ausflug nach Prag“ zu unternehmen.

Wie tags zuvor erinnerte sich Frau F am zweiten Tag nicht mehr an den Versuch. Trotzdem beobachtete die Forscherin bei Frau F eine gewisse Vertrautheit im Umgang mit ihr, aber auch mit der VR-Brille. Frau F genoss „den Ausflug nach Prag“ in vollen Zügen und beantwortete die Interviewfragen der Forscherin vor und nach dem Film. Frau F ist Brillenträgerin und konnte diese sehr gut mit der VR-Brille zusammen tragen.

Die 4. Testperson, Frau A, sass schon am Mittagstisch. Die Forscherin schien ihr beim Herantreten vertraut. Als die Forscherin sie an den Versuch erinnerte, fand Frau A, dass es bald Essen geben würde und die Forscherin morgen wieder kommen solle.

Am zweiten Tag erfolgte somit ein einmaliger Versuch. Frau A sass wie am Vortag am Tisch im Restaurant und hatte die Teilnahme am Versuch vergessen, sagte aber nach den erneuten Erklärungen der Forscherin sofort zu. Zusammen gingen sie für den Versuch in das Appartement von Frau A. Sie wählte aus dem Programmheft „den Ausflug nach Prag“ aus, da sie sich an ihren Vater und an ihre Besuche in Prag erinnerte. Frau A erschien der Forscherin während dieser Auswahl klar. Es schien, als fühlte Frau A in diesem Moment die Kontrolle über ihr Handeln und den Entscheid und dies schien sie sehr zu erfreuen. Frau A tauchte sofort in den Film ein, schaute nach allen Seiten, lachte, sprach und sang ein tschechisches Lied über Prag. Sie erkannte die Karlsbrücke mit Namen. Zwischendurch berührte Frau A ihren Bauch und sprach von Hitler als schlechtem Mann, der aber den Kindern immer genügend Essen brachte. Danach winkte Frau A aber schon wieder, gemäss ihrer Formulierung „den vielen lustigen Touristen“ zu. Sie schaute den Film bis zum Ende mit vielen Emotionen an. Als sie die VR-Brille absetzte, lächelte Frau A. Das Interview unmittelbar nach dem Film verlief aufgrund der fortgeschrittenen Demenzerkrankung absolut unstrukturiert. Frau A wirkte aber fröhlich und zufrieden.

## 5.4 Auswertung der Daten

In der Sozialforschung ist die qualitative Inhaltsanalyse eine wichtige Methode zur Auswertung von Datensätzen wie etwa Transkripten von Interviews, aber auch Artikeln, Bildern, Videoaufnahmen und anderen Datenquellen (vgl. Mayring, 2010, S. 604).

Ziel der qualitativen Inhaltsanalyse ist es, Inhalte systematisch aufzubereiten, um sie nach wissenschaftlichen Ansprüchen interpretierbar zu machen. Dazu gehört auch, dass die Vorgehensweise für Aussenstehende transparent und nachvollziehbar ist. Hinzu kommt, dass es aufgrund der qualitativen Erhebungsmethode in Form von Interviews durchaus herausfordernd sein kann, objektive Ergebnisse, die für die Allgemeinheit gelten, abzuleiten (vgl. Hauptert, 1991, S. 213).

Es wurde die Auswertung als qualitative Inhaltsanalyse nach Kuckartz gewählt, da sie aufgrund der möglichen Kategorie-Klassifikation für das vorliegende Material am sinnvollsten erscheint. Das Spektrum der Kategorienbildung ist weitreichend und beinhaltet die Möglichkeiten, Fakten- und Themen-Kategorien zu bilden, aber auch evaluierende, analytische, natürliche und formale Kategorien. Das ermöglicht eine genaue Abbildung nicht nur des Materials, sondern auch des gesamten Versuchsablaufs (vgl. Kuckartz, 2012, S. 43f).

Der Ablauf dieser Arbeit tritt damit endgültig in Phase Sechs der systematischen, unstandardisierten Teilnahme und Beobachtung ein.

### 5.4.1 Bildung der Kategorien zur qualitativen Inhaltsanalyse

Die Bildung der Kategorien ergibt sich zum einen aus der Forschungsfrage, zum zweiten aus dem Versuchsaufbau, zum dritten aus den Beobachtungen der Forschenden und zum vierten aus den Interviews mit den Proband:innen.

Die Leitfrage des Versuchsaufbaus, aus dem auch die Wahl der Proband:innen resultiert, ist: Welche Chancen und Risiken birgt die Nutzung von VR-Technologien bei alten, an Demenz erkrankten Menschen in einem Alters- und Pflegeheim?

Aus dieser Frage ergibt sich eine erste formale Kategorie: Ausgangslage der Proband:innen. Als Subkategorien ergeben sich aus den Datensätzen der Proband:innen das Alter, der Grad der Demenz und für den Versuch relevante Einschränkungen. Ausserdem wird hier auch ein eventueller Versuchsabbruch oder Teilabbruch verortet.

Es folgt die analytische Kategorie: Beobachtungen der Forscherin. In dieser werden die Beobachtungen während des Versuchs verortet. Die Subkategorien sind Umgang der Proband:innen mit der Technik, emotionale Reaktionen während des Versuchs sowie Beobachtung des

Erinnerungsvermögens, welches noch einmal unterteilt wird in Erinnerung an den Versuch und die verwendeten Filme und zum anderen Aufruf biografischer Erinnerungen

Die letzte Hauptkategorie ist die thematische Kategorie der Eindrücke der Proband:innen, die sich auf die geführten Interviews bezieht. Dabei wird die Kategorie in drei Blöcke geteilt, die sich jeweils auf ein Interview beziehen. Block eins ist das Interview nach der ersten Nutzung der VR-Brille, Block 2 ist das Interview am Tag danach und Block drei ist das Abschlussinterview nach der zweiten Nutzung der VR-Brille.

Die verschiedenen Interviewblöcke enthalten unterschiedliche Subkategorien zu den Themen Empfinden, Erinnern, Ausblick für die Zukunft, Technik und Anmerkungen. In Block eins ergeben sich daraus folgende Fragen: Hatte der Film gefallen? Gibt es etwas, das nicht gefallen hat? Erinnert sich der Proband, die Probandin an den Filminhalt? Wurden Erinnerungen geweckt? Würde der Proband oder die Probandin an weiteren VR-Ausflügen teilnehmen? Wäre es interessant, solche Ausflüge auch in der Gruppe zu unternehmen und darüber zu reden? Wie ist der Tragekomfort der VR-Brille? Gibt es Hinweise zur Technik? Sonstige Hinweise an die Forscherin?

In Block zwei werden die Fragen zur Technik aussen vorgelassen, hier geht es in erster Linie um die Erinnerung an den vorherigen Tag. Entsprechend sind die Subkategorien folgende: Erinnert der Proband, die Probandin sich an den VR-Versuch vom Vortag? Wie fühlen sich die Erinnerungen an? Hatte das VR-Erlebnis Nebenwirkungen? Wie wird die Möglichkeit eines Gruppenerlebnisses eingeschätzt?

Der Block drei fokussiert wieder das direkte Erlebnis und wird in folgende Kategorien aufgeschlüsselt: Wie empfand der Proband, die Probandin den Film? Wurden biografische Erinnerungen geweckt? Ist der Proband oder die Probandin bereit, an weiteren VR-Ausflügen teilzunehmen? Gibt es etwas, das der Proband, die Probandin dem Forschenden mitgeben möchte?

#### **5.4.2 Zusammenfassung der Eindrücke der Proband:innen**

Insgesamt hat die Möglichkeit, mit der VR-Brille filmische Ausflüge zu machen, allen gut gefallen. Lediglich Herr R war aufgrund seiner Sehschwäche von diesem System nicht überzeugt (Frau D 0:09; Herr R 0:06, 0:21; Frau F 0:08; Frau A 0:08).

Entsprechend führt er das unscharfe Bild auch als Makel bei dem Versuch an (Herr R 0:21).

Die Proband:innen waren in der Lage, sich direkt nach dem Film im Rahmen ihrer Möglichkeiten an diesen zu erinnern. Frau D als Versuchsperson ohne Demenz hatte die geringsten Schwierigkeiten (Frau D 0:55). Herr R konnte wiedergeben, was er erkannt hat, was jedoch aufgrund der Sehschwäche eingeschränkt war (Herr R 0:50). Frau F benötigte von der Forscherin etwas

Hilfestellung bei der Erinnerung (Frau F 0:19, 1:23, 3:29). Frau A hingegen ging auf diese Frage nicht ein.

Der erste Film ruft nur bedingt Erinnerungen wach, da er für die Proband:innen biografisch nur wenig relevant war. Frau D erinnerte sich an einen Baum vor dem Haus, in dem sie lebten, nicht jedoch an ihre Jugend (Frau D 1:16, 1:42). Herr R sieht die fehlende Verknüpfung an Erinnerungen mit der schlechten Schärfe begründet (Herr R 1:11). Frau F sagte ebenfalls, dass keine Erinnerungen geweckt würden, erzählte dann jedoch, dass sie an der Oder-Neisse-Linie ihre Kindheit verbracht habe (Frau F 0:44).

Die Frage, ob die Proband:innen einem weiteren Ausflug mit der VR-Brille beiwohnen würden, wurde grundsätzlich bejaht, auch wenn Frau D sich nicht ganz sicher war (Frau D 2:19) und Herr R eine höhere Schärfe der Bilder voraussetzte (Herr R 1:44, 3:00).

Alle Proband:innen konnten sich nach dem ersten Film auch vorstellen, das Ganze als Gruppen-erlebnis mit anschließendem Gespräch oder Diskussion zu gestalten (Frau D 2:39, Herr R 1:55, Frau F 2:10); lediglich Frau A wurde diese Frage nicht gestellt.

Den Tragekomfort der Brille betreffend sagten alle Proband:innen aus, dass diese angenehm zu tragen sei. Lediglich Frau D berichtet über ein leichtes Druckgefühl, das aber nicht stört (Frau D 3:20) Aus Sicht von Herrn R wäre eine bessere Anpassung der Brille an die Sehschärfe wichtig, damit auch Menschen mit schlechter Sicht ein besseres Erlebnis mit der VR-Brille haben (Herr R 1:36).

Die Technik selbst empfanden alle als gut nutzbar. Der Rundumblick war durchaus ein interessantes Erlebnis (Frau D 3:06; Herr R 3:53; Frau F 1:18). Frau D berichtet sogar von dem Eindruck dreidimensionalen Sehens, obwohl sie nur noch auf einem Auge etwas sieht (Frau D 3:08).

Nach dem ersten Versuch gab es nur von Herrn R besondere Hinweise an die Forscherin. Er äussert die Ansicht, dass man für eine genauere Beurteilung der Technik und der Möglichkeiten mehrere Versuche machen müsse (Herr R 4:33).

Am zweiten Tag hatten die Proband:innen noch Erinnerungen an den Vortag im Rahmen ihrer Möglichkeiten. Frau D hatte keinerlei Schwierigkeiten, Film und Bilder ins Gedächtnis zurückzurufen (Frau D 4:24). Herr R erinnerte sich an die Unschärfe. Mithilfe der Forscherin konnte er dann auch den Inhalt, den er wahrgenommen hat, rekapitulieren. Ausserdem berichtet er von leichten Nebenwirkungen des VR-Versuchs (Herr R 5:04, 6:02, 6:14, 6:26, 6:35). Frau F kann sich zu Beginn des Interviews nur an die Forscherin erinnern (Frau F 4:16). Nachdem die Forscherin sie an das Thema des Films erinnert hat, kann sie einige grobe Details rekapitulieren (Frau F 4:35,

4:38). Bei Frau A wurde kein Folgeinterview durchgeführt, da sie sich am nächsten Tag an nichts mehr erinnern kann.

Frau D berichtet, dass die Erinnerungen auch am Folgetag noch positive Gefühle auslösen (Frau D 4:30).

Herr R erzählt, dass er nach dem Versuch Schwindelgefühl hatte und Probleme mit dem Laufen. Diese gingen jedoch relativ schnell wieder weg (Herr R 5:04).

Frau D relativiert in diesem Interview ihre Einschätzung in Bezug auf die Möglichkeit eines Ausflugs in der Gruppe mit anschließender Diskussion. Ihre Kommunikationsversuche diesbezüglich waren am Vortag nicht so gut verlaufen (Frau D 4:57, 5:21).

Der zweite Film wurde von Herrn R wegen der unscharfen Sicht abgebrochen. Alle anderen empfanden auch den zweiten Film angenehm (Frau D 6:01; Frau F 6:00). Allerdings merkt Frau F an, dass sie an den Krieg erinnert wird, was das Gefühl ein wenig relativiert (Frau F 7:57).

Frau D, die spontan einen Film ausgewählt hatte, zu dem sie einen persönlichen Bezug hat, erklärt im Folgeinterview, dass Erinnerungen an ihren Mann geweckt wurden (Frau D 6:12). Auch Frau F wird durch den zweiten Film an ihre Kindheit in Schlesien und an die Flucht von dort nach Westdeutschland erinnert (Frau F 5:24, 6:00, 6:43, 8:00). In der Folge versucht sie ihr Leben zu rekapitulieren und erinnert sich auch daran, wie sie in die Schweiz kam (Frau F 8:51).

Frau A verbindet mit dem Film über Prag viele Kindheitserinnerungen und spricht nach dem Film erst über ihre Eltern und den Krieg (Frau A 0:12, 1:26) Diese Erinnerungen gehen über in Erinnerungen an ihre eigenen Kinder und ihren Mann (Frau A 2:16, 2:27).

Auch in diesem Interview bejahen die verbliebenen Proband:innen, dass sie gerne erneut Ausflüge mit der VR-Brille unternehmen würden (Frau D 6:28; Frau F 7:14; Frau A 2:04).

Auf die abschliessende Frage der Forscherin, was die Proband:innen ihr mitgeben würden, hat nur Frau F eine Antwort. Sie ist der Ansicht, dass Ausflüge mit der VR-Brille hilfreich sind, um die Erinnerungen wieder wach zu rufen. Sie ist sich bewusst, dass sie immer mehr den Zugriff auf ihre Erinnerungen verliert und sieht entsprechend ein grosses Potenzial in der Technologie, um dies, wenn schon nicht zu verhindern, dann zumindest aufzuhalten (Frau F 7:41).

## **5.5 Bewertung des Versuchs in Bezug auf die Forschungsfragen**

Aufgrund der geringen Anzahl der Proband:innen ist nur eine bedingte Aussage über den Einsatz der VR-Technologie im Bereich der Geragogik möglich. Jedoch zeigt sich eine Tendenz in Bezug auf die Forschungsfrage und deren Teilfragen, der im Folgenden auf den Grund gegangen wird.

Dieses Kapitel stellt die Phase Sieben dar, die Entwicklung einer kontextuellen Theorie (Lamnek & Krell, 2016, S. 586). Dies geschieht durch die Auswertung des Versuchs anhand der Forschungs- und Subforschungsfragen.

### 5.5.1 Bewertung der Subforschungsfrage 1

Die erste Teilfrage lautete:

*Inwiefern wird der lebenslange Lernprozess bei alten, an Demenz erkrankten Menschen in Institutionen durch den Einsatz der VR-Technologie gefördert?*

Der Versuch hat gezeigt, dass in den Stadien der leichten, mittleren bis hin in die Bereiche der schweren Demenz hinein Interesse und Neugier vorhanden sind, sich mit Neuem auseinanderzusetzen.

Die unbekannte Technik wurde von allen Proband:innen gut angenommen, auch wenn sie teilweise Hilfe bei ihrem Einsatz benötigten (vgl. 5.2.2).

Besonders zu erwähnen ist hier Frau F mit einer mittelschweren Demenz. Obwohl sie grosse Schwierigkeiten hatte, sich an den ersten Versuchsdurchgang zu erinnern, zeigte sie beim zweiten Versuch eine gewisse Vertrautheit mit der VR-Brille, was nahelegt, dass zumindest im Unterbewusstsein ein Lernprozess stattgefunden haben muss, auch wenn sie diesen nicht von sich aus aktiv abrufen beziehungsweise verbalisieren konnte (vgl. 5.2.2 sowie Frau F 4:16).

Während Frau D als nicht an Demenz erkrankte Kontrollprobandin keine Probleme hatte, die neuen Bilder und Informationen abzuspeichern und auch selbstständig am Folgetag wieder abzurufen (Frau D 4:24, 4:30) benötigte Herr R mit seiner leichten Demenz ein wenig länger, um mit kleinen Hilfestellungen die Informationen ins Gedächtnis zu holen (Herr R 5:04, 6:02, 6:14). Selbst Frau F, welche an mittelschwerer Demenz leidet, war in der Lage, mit der Hilfestellung der Forscherin einige Rahmenpunkte des ersten Versuchsdurchgangs wieder in Erinnerung zu rufen (Frau F 4:35). Lediglich bei Frau A, die an einer mittelschweren bis schweren Demenz leidet, war eine Rekapitulation am Folgetag nicht mehr möglich (vgl. 5.2.2).

Im zweiten Teil des Experiments, der für Frau A der einzige Teil war, fiel die Wahl bei den Proband:innen auf biografisch bedeutsame Inhalte. Zwar brach Herr R wegen der unzureichenden Schärfe den Versuch ab, die anderen Proband:innen zeigten jedoch deutlich stärkere Reaktion und ein verbessertes Erinnerungsvermögen. Auch hier ist besonders Frau F zu nennen, die nach diesem Film viele biografische Details rekapituliert, auch wenn sie bei einigen Details, wie etwa den Umständen, wie sie in die Schweiz kam, länger überlegen musste (Frau F 8:51).

Bei der Frage nach dem Nutzen der VR-Technologie formuliert Frau F sehr gezielt, dass diese Technik Menschen wie ihr, die immer mehr den Zugriff auf ihr Gedächtnis verlieren, eine Stütze sein kann (Frau F 7:41).

Auch wenn die Gruppe der Probanden und Probandinnen nur klein war, so zeigen die Reaktionen auf den ersten Teil des Versuchs und noch deutlicher auf den zweiten Teil, dass man mit der VR-Technologie Lern- und auch Erinnerungsprozesse unterstützen kann. Die Probanden und Probandinnen reflektierten ihre Bedürfnisse in Bezug auf das VR-Angebot und die Anwendungs-Situation; sie trafen Entscheidungen, setzten sich mit der Technologie, den Inhalten und Erlebnissen im virtuellen Raum auseinander und traten in Kommunikation dazu.

Einige dieser Prozesse laufen zwar für den demenzkranken Patienten nicht mehr bewusst ab, siehe Frau F, die sich beim Interview am Folgetag erst einmal nur an das Gesicht der Forscherin erinnerte (Frau F 4:16) oder Herr R, der zuerst nur die Rahmenbedingungen rekapitulieren konnte (Herr R 5:04); dennoch liess sich der Lern- und Erinnerungsprozess unter Zuhilfenahme gezielter Fragen durch die Forscherin in diesem Rahmen nachweisen.

Dabei ist jedoch wichtig, dass je nach Grad der Demenz die richtigen Rahmenbedingungen für den Einsatz der VR-Technologie gegeben sind, was zur zweiten Subforschungsfrage führt.

### **5.5.2 Bewertung der Subforschungsfrage 2**

Die zweite Frage, die unter 1.2 postuliert wurde, ist:

*Welche Empfehlungen lassen sich für die Altenarbeit in Institutionen bezüglich konkreter Anwendungssituationen von VR formulieren?*

Da demente Personen in der Regel grosse Gedächtnislücken in Bezug auf die nähere Vergangenheit aufweisen, die das Erinnerungsvermögen an den VR-Ausflug beeinträchtigen, ist es notwendig, dass solche Anwendungen in enger Begleitung stattfinden. Die angeleitete Rekapitulation des Erlebten darf dabei, je nach Schweregrad der Demenz, nicht nur auf die unmittelbare Zeit nach dem Erleben beschränkt werden. Vielmehr zeigen die Interviews am Folgetag, dass man durch zeitlich späteren Nachgang zusätzliche Hilfestellung für das Erinnerungsvermögen leisten kann.

Es hat den Anschein, dass die Abspeicherung des Erlebnisses im Gedächtnis auch bei an Demenz erkrankten Personen zum Teil noch funktioniert, was man auch am Umgang mit der Technik am Folgetag erkennen kann. Das Problem liegt an der Abrufbarkeit dieser gespeicherten Information, wie auch Frau F im Abschlussinterview vermutet (Frau F 7:41).

Das Ergebnis des Lern- und Erinnerungsprozesses nach einem VR-Ausflug hängt dabei unmittelbar mit dem Inhalt zusammen. Je näher die Inhalte in der virtuellen Realität mit der Biografie der

Person korrelieren, desto eher kann diese Person den Inhalt rekapitulieren und in diesem Zusammenhang Erinnerungen abrufen. Dabei hilft es, das emotionale Erleben als stützende Funktion zu begreifen und gezielt als Transferträger zu nutzen.

Entsprechend ist es sinnvoll, eine grundlegende Biografiearbeit voranzustellen und anhand dieser die Inhalte zusammen mit dem Betreffenden zu wählen, um eine optimale Lern- und Erinnerungsgrundlage zu schaffen.

Die Begleitperson sollte für ihre Aufgabe geschult sein und Fragenkataloge an die Hand bekommen, die anhand geragogischer Erkenntnisse erstellt wurden. Die Kataloge sollten den verschiedenen Graden der Demenz entsprechen, damit jeder anhand seiner mehr oder minder begrenzten Möglichkeiten gefördert werden kann.

### **5.5.3 Bewertung der Subforschungsfrage 3**

Die dritte Frage unter 1.2 lautete:

*Welche Bedeutung hat die VR-Technologie für die Soziale Arbeit im Gebiet der Altenarbeit in Institutionen?*

Für die Beantwortung der Frage ist die Aufgabe der Sozialen Arbeit in Bezug auf die Unterstützung alter Menschen relevant, wie sie zum Beispiel vom Deutschen Berufsverband für soziale Arbeit eV. 2019 postuliert wurde: „*Die Aufgabe der Profession Soziale Arbeit ist es, die alten Menschen in dieser Lebensphase zu unterstützen. Ihre Selbstbestimmung, Eigenständigkeit und Teilhabe sollen so lange wie möglich erhalten und gefördert werden*“ (DBSH, 2019, S. 1).

Die Förderung des Lernens und Erinnerns hat einen wichtigen Anteil, wenn es darum geht, Eigenständigkeit und Teilhabe zu ermöglichen. Beides ist wie oben geschildert bei dieser Gruppe von Proband:innen gelungen.

Aber nicht nur das Lernen und Erinnern wird durch diese Technologie gefördert und ermöglicht so in gewissem Grad den Erhalt einer Eigenständigkeit des dementen Menschen. Mithilfe der VR-Technologie kann auch ein Mensch, der aufgrund altersbedingter Gebrechen nicht mehr in der Lage ist, in Person an Veranstaltungen oder Ausflügen ausserhalb der Institution teilzunehmen, an diesen teilhaben.

Der virtuelle Raum bietet die Möglichkeit Städte zu bereisen, Museen zu besuchen oder einem Konzert beizuwohnen, es in einer gewissen Dreidimensionalität zu erleben, ohne dabei durch körperliche oder geistige Gebrechen behindert zu werden.



Die virtuelle Realität ist somit eine Chance, älteren Menschen in Institutionen eine Abwechslung zu bieten und so dem geistigen Verfall durch Langeweile und eintönigen Lebensrhythmus entgegenzuwirken.

Neben allgemeinen Veranstaltungen wie Ausflügen oder Konzerten könnte man auch spezielle Veranstaltungen aufbereiten, damit zum Beispiel auch bettlägerige Menschen an der Gemeinschaft innerhalb der Institution teilnehmen könnten. So könnte man trotz der vorhandenen Einschränkungen das Gefühl von Gemeinschaft und Teilhabe vermitteln oder vertiefen. Alte Menschen können so dank der VR-Technologie Orte aufsuchen, an die sie sonst nicht gelangen können, und so teilhaben.

Selbstverständlich ist auch die Idee, in der Gruppe virtuelle Reisen zu unternehmen und danach gemeinsam darüber zu sprechen, eine Möglichkeit, Gemeinschaftserlebnisse zu gestalten, an denen alle teilhaben können.

Die Herausforderung für die in der Sozialen Arbeit tätigen Personen ist dabei, sich intensiv mit dem Konzept der Geragogik auseinanderzusetzen und ihre Verantwortung in der Vor- und Nachbereitung solcher Ausflüge zu begreifen.

Vor allem muss klar sein, dass die virtuelle Realität nur eine Methode ist, die selbstverständlich als Ergänzung zu anderen Methoden der Altersarbeit verstanden werden muss. Sie kann nicht die anderen Methoden wie etwa die Biografiearbeit ersetzen.

#### **5.5.4 Bewertung der Grundfragestellung**

*Welche Chancen und Risiken birgt die Implementierung von VR-Technologien bei alten, an Demenz erkrankten Menschen in einem Alters- und Pflegeheim?*

Um diese Frage abschliessend beantworten zu können, wäre eine längere Forschungsreihe mit einer höheren Probandenzahl notwendig. Dennoch zeigt sich bereits in dieser kurzen Versuchsreihe, dass die virtuelle Realität eine sinnvolle Ergänzung im Prozess der Geragogik sein kann.

Die Chancen für leichte bis mittelschwere Demenzpatienten zeigen sich im Training der Erinnerungsfähigkeiten, der erweiterten Biografiearbeit und in der Freude der Abwechslung des in der Regel gleichförmigen Alltags in der Institution.

Mithilfe einer Begleitperson, die nach dem Ausflug und nach Möglichkeit auch am Tag darauf diesen noch einmal anspricht, kann man das immer noch vorhandene Lernpotential nutzen, um dem Vergessen entgegenzuwirken. Die begleitete virtuelle Realität ist aber nicht nur für Menschen, die bereits an Demenz erkrankt sind, eine Chance, den Krankheitsprozess zu verlangsamen.

Gewissen Formen der Demenz, die aufgrund fehlender geistiger Forderung entstehen, könnte so bereits im Vorfeld entgegengewirkt werden.

Aber der Versuch hat auch ein gewisses Risikopotential gezeigt (vgl. auch Tabelle 2). Zum einen sind nicht alle Erinnerungen schön, wie Frau F den Ausflug nach Prag kommentiert (Frau F 7:57). Eine genaue Beobachtung der Reaktionen ist sehr wichtig, um eine eventuell auftretende depressive Verstimmung, ausgelöst durch das Erlebnis, zu erkennen und gegenzusteuern. Auch wenn in diesem Versuch keine Proband:in eine solche depressive Verstimmung zeigte, liegt diese Möglichkeit dennoch im Raum, wenn man mit dementen Menschen arbeitet (vgl. 2.1.3).

Ausserdem sind die Einschränkungen der virtuellen Realität zu beachten. Nur Menschen, die noch ein ausreichendes Sehvermögen haben, können diese Ausflüge vollends wahrnehmen. Herr R mit seinem sehr schlechten Sehvermögen hatte nur bedingt Freude an der virtuellen Realität, da er vieles nicht erkennen konnte (Herr R 1,36). Zudem ist zu klären, ob die nach dem ersten Versuch auftretenden Befindlichkeitsstörungen (Herr R 5:04) eventuell auf eine Überanstrengung der Augen zurückzuführen sein könnten, oder ob es sich um eine Fehlreizung des Gleichgewichtssinns aufgrund der Unschärfe gepaart mit Bewegung handelt. Für Menschen mit entsprechend eingeschränkter Sicht wäre dann abzuwägen, ob der erhoffte Nutzen die Beeinträchtigungen in Folge der virtuellen Realität übersteigt.

Ein weiteres Risiko ist der im theoretischen Teil erkannte Möglichkeit, dass alte Menschen mit Demenz überfordert sein könnten, wenn sie Entscheidungen im Rahmen der Anwendung virtueller Technologie treffen sollen, wenn sich die angebotenen Inhalte sich als unbefriedigend herausstellen oder die Bedürfnisse nach Autonomie, Eingebunden-Sein, Verstehen, Selbstwirksamkeit, Sinn oder Sicherheit nicht befriedigt werden (Tab. 2). Trotzdem könnte sich auch dann noch die Chance auf ein Verständnis der Person für Betreuende ergeben.

Eine weitere Gefahr ist, dass die virtuelle Realität eventuell als Ersatz zu anderen Methoden der Geragogik und der sozialen Altenarbeit avanciert. Man setzt dem Menschen eine Brille auf und überlässt ihn dann dem virtuellen Programm. So kann und darf die virtuelle Realität nicht eingesetzt werden, vor allem nicht bei dementen Personen. Der eigentliche Effekt bei diesen liegt in der Anregung, sich aktiv verbal mit den Inhalten auseinanderzusetzen. Ein reines Konsumverhalten hingegen wird keine Verbesserung der Situation dementer Menschen erzielen.

## 6. Schlussbetrachtung

Die Methode der unstandardisierten, teilnehmenden Beobachtung nach Dechmann (1978) hat sich für diese Arbeit und auch für den Versuchsaufbau bewährt. Sie gibt einen genauen systematischen Rahmen, an dem man Theorie, Versuchsaufbau und auch die Stufen der Durchführung genau festmachen und auswerten kann.

Den in dieser Arbeit bisher dokumentierten 7 Phasen, von der ersten Idee zu dieser Arbeit, über die theoretische Betrachtung zur Kontaktaufnahme, Proband:innenwahl, Durchführung des Versuchs und Auswertung in Bezug auf die Forschungsfrage, folgt nun die letzte Phase 8. Im Folgenden wird noch einmal das Ergebnis zusammengefasst und daraus eine Basis für eine formale Theorie entwickelt.

Die Nutzung der VR-Technologie als Bestandteil der Geragogik hat durchaus eine Berechtigung. Jedoch ist in Bezug auf die Arbeit mit an Demenz erkrankten Personen eine Begleitperson von tragender Bedeutung.

Personen mit einer leichten bis mittleren Demenz sind nicht mehr in der Lage, aktuell Erlebtes so zu speichern, dass sie von sich aus wieder darauf zurückgreifen können. Hier kann man mithilfe einer gezielten Fragetechnik die VR-Technologie gut in das geragogische Gesamtkonzept aus Gedächtnisanregung und Biografiearbeit einbinden. Diese Fragetechnik ist noch zu erarbeiten.

Mit einer mittleren bis fortgeschrittenen Demenz ist die Fähigkeit, aktuell Erlebtes zu speichern, um wieder darauf zurückgreifen zu können, praktisch nicht mehr vorhanden. Diese Personen vergessen vieles gleich wieder (vgl. Kap. 2.1.3, S. 16-17).

Je nach Schweregrad sind Begegnungen und Erfahrungen für an Demenz erkrankte Personen immer wieder neu. Das wird im Versuch bei Herrn R mit seiner leichten Demenz bereits deutlich, kommt noch mehr bei Frau F und am schwersten bei Frau A zum Tragen.

Trotz dieser Voraussetzungen gelang es der Forscherin dank ihrem Grundwissen als Sozialarbeiterin gepaart mit den Erkenntnissen dieser Arbeit und dem bewussten Einbezug der Bedürfnisse im Hinblick auf das Lernen im Alter gemäss Bubholz (vgl. Kap. 2.2.3. S. 20-23) die notwendige Grundlage zu schaffen, damit die Proband:innen ein VR-Angebot ausprobieren konnten. Die Testpersonen konnten das Erlebnis mit der VR-Brille jedes Mal selbstbestimmt neu eingehen und erlebten dieses mit Freude und ohne jegliche Angst. Hinzu kam, dass die Betroffenen in diesen Augenblicken das Gefühl der Kontrolle über ihre Entscheidungen erfahren konnten.

Über das sensorische Gedächtnis (vgl. Kapitel 2.1.3, S. 17) konnten die Testpersonen durch die mehrmaligen Treffen mit der Forscherin diese riechen, hörten ihre Stimme, nahmen ihr Äusseres

wahr und bekamen dadurch ein Gefühl für die Person. Das Gesamtverfahren verschaffte den Testpersonen positive Emotionen, die selbst bei starken Demenzerkrankungen für die Person ein Wiedererkennen darstellt und so Erinnerungen stützt und die Wiederholung des Vorgehens vereinfacht.

Allerdings ergibt sich aus dieser Erkenntnis auch, dass die Begleitperson nicht nur fachlich von grosser Bedeutung ist, sondern dass auch die Beständigkeit der Begleitung durch eine bekannte Person ein wichtiger Faktor für die geragogische Arbeit ist.

In Anbetracht der Tatsache, dass in Institutionen heute ca. 80 % der Bewohner:innen an Demenz leiden, viele davon im mittelschweren Bereich (vgl. Kapitel 2.1.5, S. 13 und Kapitel 5.1.1, S.34) zeichnet sich eine strukturelle Hürde für den nachhaltigen Erfolg der Geragogik ab.

Zwar kann wie im Versuch gezeigt die virtuelle Realität eine gute Hilfestellung für die Geragogik sein, indem sie es erlaubt, eine geragogisch günstige Situation herzustellen, jedoch ist die notwendige Begleitung für Institutionen gegebenenfalls eine Herausforderung.

Ausserdem muss man sich bewusst machen, dass auch der Einsatz der VR nur bedingte Verbesserungen am Gesundheitszustand bewerkstelligen kann. Die Demenz lässt sich nicht rückgängig machen.

Jedoch sollte man bei der Betrachtung der VR-Technologie auch nicht den präventiven Einsatz ausser Acht lassen sowie die Möglichkeit frühzeitig im Krankheitsverlauf mithilfe des geragogischen Einsatzes der virtuellen Realität das Fortschreiten der Demenz so lange wie möglich hinauszuzögern.

Dies sollte auch der Ansatz der Theoriebildung sein, die den Einsatz der VR-Technologie in der Arbeit mit Alten und/oder an Demenz erkrankten Personengruppen aufgreift.

### **Basis einer formalen Theorie**

Es ist mithilfe gut geschultem, geragogisch ausgebildeten Personals möglich, die VR-Technologie als methodisches Hilfsmittel der Sozialen Arbeit in der Demenzprävention, sowie in der unterstützenden Arbeit mit an Demenz erkrankten Personen zu nutzen. Zum einen kann ihr Einsatz den allgemeinen eintönigen Alltag aufbessern, Teilhabe am sozialen und kulturellen Leben ermöglichen und Interaktion mit der Umwelt trotz eingeschränkter Bewegungsmöglichkeit eröffnen. Dadurch wird das Gedächtnis gefordert und geschult und degenerative Veränderungen können verzögert werden.

Dabei ist es wichtig, die Methodik der virtuellen Realität nach den spezifischen Bedürfnissen von alten Menschen anzupassen (Kapitel 2.2.3, S. 17) und vor allem bei dementen Personen mit der Biografiearbeit zu verbinden, um die Erinnerungsfähigkeit des Gedächtnisses zu fördern.

Um diese Theorie genauer zu untersuchen, sind weitere Versuche zu diesem Thema mit einer höheren Anzahl an Proband:innen und Vergleichsgruppen in verschiedenen definierten Stadien der Demenz sinnvoll. Sie könnten die aus diesem Versuch abgeleiteten positiven Aspekte verifizieren und detaillierte Methoden und Anwendungstechniken herauskristallisieren, die den optimalen Einsatz der VR-Technologie in der Geragogik dementer Menschen und die Verortung im Verhältnis zu den anderen geragogischen Ansätzen weiter ausarbeiten.

In Anbetracht des demografischen Wandels unserer Gesellschaft und der daraus resultierenden Zunahme von Personen, die potenziell Gefahr laufen, an Demenz zu erkranken oder schon erkrankt sind, ist es wichtig, die Methoden der Geragogik durch die Verwendung neuer Techniken zu erweitern und diesen einen Forschungs- und Entwicklungsrahmen einzuräumen. Ziel muss es sein, wie vom Deutschen Berufsverband für soziale Arbeit eV. 2019 postuliert, Selbstbestimmung, Teilhabe und Eigenständigkeit so lange wie möglich zu erhalten, um die Alten- und Pflegeheime zu entlasten (DBSH, 2019).

## 7. Abbildungsverzeichnis

Titelbild: Beispielhafte Virtual-Reality-Brille (RemmyVR, 2022)	
Abbildung 1: Lebenserwartung der Schweizerinnen und Schweizer von 1876–2016 (Höpflinger, 2020, S. 2).....	14
Abbildung 2: Stadien von Alzheimer (Mein Sanitätshaus, 2022).....	16
Abbildung 3. Zeitliche Einteilung des Gedächtnisses (Diekelmann, 2018).....	17
Abbildung 4: Statistik der sozialmedizinischen Institutionen (Bundesamt für Statistik 2021) .....	18
Abbildung 5: Bedürfnisse im Hinblick auf die Bildung im Alter (Bubolz-Lutz, 2013).....	22
Abbildung 6: View Master (Ball, 2022).....	25
Abbildung 7: Oculus VR-Brille (Amazon, 2022).....	26
Abbildung 8: Systeme der VR-Technologie (Hernandez & Hunold, 2020).....	26
Abbildung 9: Einfluss von digitalen Medien auf die soziale Arbeit (eigene Darstellung in Anlehnung an Cleppien & Lerche, 2010, S. 13) .....	31
Abbildung 10: GrannyVision in der Praxis (GrannyVision 2022).....	35

## 8. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht der VR Anbieter und Nutzenversprechen (Eigene Darstellung).....	37
Tabelle 2: Übersicht der theoretischen Ergebnisse .....	39
Tabelle 3: Bewohnerstruktur (Durch die Institution per Ende August 2022 erstellt).....	41
Tabelle 4: Entscheidungsmatrix gemäss Vorgaben Institution (Eigene Darstellung).....	42
Tabelle 5: Tabellarische Aufbereitung der Versuchsdaten und Interviews nach Kuckartz.....	69

## 9. Literaturverzeichnis

- Alzheimer Schweiz. (2021).** *Demenz in der Schweiz 2022. Zahlen und Fakten [PDF]*. Verfügbar unter <https://www.alzheimer-schweiz.ch/de/ueber-demenz/beitrag/demenz-in-der-schweiz> (zugegriffen am 10.08.2022).
- Amazon. (2022).** *Oculus Quest 2*. Verfügbar unter <https://www.amazon.de/Oculus-Quest-Advanced-All-One/dp/B0973RP7H3/> (zugegriffen am 22.10.2022).
- Anders VR. (2018).** *Virtual Reality*. Verfügbar unter <https://www.anders.life/> (zugegriffen am 10.01.2022)
- AvenirSocial. (2010).** *Berufskodex Soziale Arbeit Schweiz [PDF]*. Verfügbar unter [https://avenirsocial.ch/wp-content/uploads/2018/12/SCR\\_Berufskodex\\_De\\_A5\\_db\\_221020.pdf](https://avenirsocial.ch/wp-content/uploads/2018/12/SCR_Berufskodex_De_A5_db_221020.pdf) (zugegriffen 24.10.2022)
- Ball, T. (2022).** *Die Geschichte der virtuellen Realität*. Verfügbar unter <https://www.computerwoche.de/a/die-geschichte-der-virtuellen-realitaet,3550910> (zugegriffen am 15.03.2022).
- Bartsch, T. & Falkai, P. (2013).** *Gedächtnisstörungen, Diagnostik und Rehabilitation*. Springer Verlag.
- Beydoun, M. A., Beydoun, H. A., Gamaldo, A. A., Teel, A., Zonderman, A. B. & Wang, Y. (2014).** Epidemiologic studies of modifiable factors associated with cognition and dementia: systematic review and meta-analysis. *BMC public health*, 14, 643.
- Biocca, S. (2017).** *Die verschiedenen Einsatzgebiete für Virtual Reality*. Verfügbar unter <https://www.nextpit.de/die-verschiedenen-einsatzgebiete-fuer-virtual-reality> (zugegriffen am 15.03.2022).
- Börm, S., Thege, B., Köchling-Farahwaran, J. & Dettmers, S. (2021).** Lernen im Alter und Altenbildung. In S. Börm, B. Thege, J. Köchling-Farahwaran & S. Dettmers (Hsg.), *Wege aus sozialer Isolation für ältere Menschen im Kontext Neuer Medien* (S. 31-38). Springer VS.
- Breloer, G. (2000).** *Sinnfragen im Alter: Beiträge der Wissenschaft, Studium im Alter / Forschungen und Dokumentationen*. Waxmann.
- Bubolz-Lutz, E. (2000).** Bildung und Hochaltrigkeit. In S. Becker, L. Veelken, K. P. Wallraven, (Hrsg): *Handbuch Altenbildung. Theorien und Konzepte für Gegenwart und Zukunft*. (S. 326-349). Leske und Budrich.
- Bubolz-Lutz & E. Steinfert, J. (2006).** *Die Verschränkung von Lernen und Handeln – zum Bildungsverständnis der Geragogik [DOC]*. Verfügbar unter Bildungsartikel Bubolz-Lutz\_ Steinfert 2006\_2\_.doc (fogera.de) (zugegriffen am 10.03.2022)

**Bubolz-Lutz, E., Gösken, E., Kricheldorf, C. & Schramek, R. (2010).** *Geragogik. Bildung und Lernen im Prozess des Alterns, das Lehrbuch*. Kohlhammer.

**Bubholz-Lutz, E. (2013).** *Theorie und Praxis der Geragogik – Zum aktuellen Stand der Entwicklungen* [PDF]. Verfügbar unter [https://www.uni-frankfurt.de/47277828/Folien\\_Geragogik-Bubolz\\_Lutz.pdf](https://www.uni-frankfurt.de/47277828/Folien_Geragogik-Bubolz_Lutz.pdf) (zugegriffen am 13.03.2022).

**Bubolz-Lutz, E. (2015).** *Geragogik*, In S. Jordan & M. Schlüter (Hsg.), *Lexikon Pädagogik. Hundert Grundbegriffe* (S. 114 – 116). Reclam.

**Bubolz-Lutz, E. (2017):** Non-formal selbstbestimmt. Selbstbestimmtes Lernen im Alter am Beispiel des "Denk-Raum 50 plus". In *DIE Zeitschrift für Erwachsenenbildung* 24(4), 30-32.

**Bundesamt für Statistik. (1993).** *Volkszählung 1990*. Verfügbar unter <https://www.bfs.admin.ch/dam/assets/master/1993> (zugegriffen am 25.08.2022)

**Bundesamt für Statistik. (2021).** *Klientinnen und Klienten in Alters- und Pflegeheimen 2020*. Verfügbar unter <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/gesundheit/gesundheitswesen/alters-pflegeheime.assetdetail.19704801.html> (zugegriffen am 10.08.2022)

**Bundesamt für Statistik. (2022a).** *Medienmitteilung zu Bestand und Entwicklung der Bevölkerung der Schweiz im Jahr 2021: definitive Ergebnisse*. Verfügbar unter <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/aktuell/neue-veroeffentlichungen.assetdetail.23145950.html> (zugegriffen am 25.08.2022)

**Bundesamt für Statistik. (2022b).** *Schweiz-Szenarien*. Verfügbar unter <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bevoelkerung/zukuenftige-entwicklung/schweiz-szenarien.html> (zugegriffen am 10.03.2022)

**Cleppien, G. & Lerche, U. (2010).** *Soziale Arbeit und Medien*. VS Verlag für Sozialwissenschaften/GWV Fachverlage GmbH.

**DBSH. (2019).** *Erklärung des DBSH (Deutscher Berufsverband für Soziale Arbeit) zur „Sozialen Arbeit für und mit alten Menschen“* [PDF]. Verfügbar unter [https://www.dbsh.de/media/dbsh-www/redaktionell/pdf/DBSH/2019/Erklaerung\\_Arbeit\\_mit\\_und\\_fuer\\_alte\\_Menschen\\_5\\_2019.pdf](https://www.dbsh.de/media/dbsh-www/redaktionell/pdf/DBSH/2019/Erklaerung_Arbeit_mit_und_fuer_alte_Menschen_5_2019.pdf) (zugegriffen am 14.03.2022).

**Dechmann, M. (1978).** Teilnahme und Beobachtung als soziologisches Basisverhalten. Haupt.

**Diekelmann, S. (2018):** 2.2.4. *Gedächtnis*. In R. Deinzer & O. von dem Knesebeck (Hsg.), *Online Lehrbuch der Medizinischen Psychologie und Medizinischen Soziologie*. German Medical Science GMS Publishing House. Verfügbar unter [https://books.publisso.de/de/publisso\\_gold/publishing/books/overview/46/102](https://books.publisso.de/de/publisso_gold/publishing/books/overview/46/102) (zugegriffen 18.10.2022)



- Dilling, H. (2009).** *Lexikon zur ICD-10-Klassifikation psychischer Störungen. Begriffe der Psychiatrie, der Psychotherapie und der seelischen Gesundheit* (2. Aufl.), World Health Organization, Verlag Hans Huber.
- Dilling, H. (2015).** *World Health Organization: Internationale Klassifikation psychischer Störungen, ICD10* (10. Aufl.). Kapitel V (F) Klinischdiagnostische Leitlinien. Hogrefe Verlag.
- Dörner, R. Broll, W., Grimm, P. & Jung, B. (2013):** *Virtual und Augmented Reality*, Springer Vieweg.
- Flick, U. (1999).** *Qualitative Forschung: Theorie, Methoden, Anwendung in Psychologie und Sozialwissenschaften*. Rowohlt Verlag.
- Förstel, H. & Lang, C. (2011).** *Was ist „Demenz“?* Springer Verlag.
- Gigante, M. A. (1993).** *Virtual Reality Systems*. Academic Press.
- GrannyVision (2022).** *VR für Senioren im Privatgebrauch*. Verfügbar unter <https://www.granny-vision.com/virtual-reality-fuer-senioren> (zugegriffen am 25.03.2022).
- Hauptert, B. (1991).** Vom narrativen Interview zur biographischen Typenbildung. In D. Garz, & K. Kraimer (Hsg.), *Qualitativ-Empirische Sozialforschung. Konzepte, Methoden, Analysen* (S. 213-255). Westdeutscher Verlag.
- Hernandez, F. & Hunold, E. (2020).** *Virtuelle Realität. Grundlagen für Einsteiger*. Verfügbar unter [https://betrieb-machen.de/nachgelesen\\_virtuelle-realitaet-grundlagen-fuer-einsteiger/](https://betrieb-machen.de/nachgelesen_virtuelle-realitaet-grundlagen-fuer-einsteiger/) (zugegriffen am 14.03.2022).
- Heyl, V. & Wahl, W. (2004).** *Gerontologie. Einführung und Geschichte*. Kohlhammer.
- Hoffmann, B. (2010).** *Medienpädagogische Kompetenz in der Sozialen Arbeit*. In G. Cleppien, & U. Lerche (Hsg.), *Soziale Arbeit und Medien* (S. 55-70). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Höpflinger, F (2020).** *Alter im Wandel – Zeitreihen für die Schweiz*. Forschungsdossier. Verfügbar unter [https://www.zfg.uzh.ch/dam/jcr:396514ae-4dc8-4581-9ba9-6b9b9d0049ee/Hoepflinger\\_2021\\_Wandel-des-Alters-Schweiz.pdf](https://www.zfg.uzh.ch/dam/jcr:396514ae-4dc8-4581-9ba9-6b9b9d0049ee/Hoepflinger_2021_Wandel-des-Alters-Schweiz.pdf) (zugegriffen am 13.03.2022).
- Kaiser, M. (2000).** Eröffnung neuer Lebensräume durch Bildung im Alter, In G. Breuer (Hsg.), *Sinnfragen im Alter. Beiträge der Wissenschaft* (S. 15-40). Waxmann,
- Kilimann, I., Marxen A. & Leibinnes (2016).** *Alzheimer Forschung Initiative e.V. (5. Aufl.)* Schaab Druck-Medien.
- Kuckartz, U. (2016).** *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung* (3. Aufl.). Beltz Juventa.

- Kutscher, N. (2019).** Digitalisierung der Sozialen Arbeit. In S. Rietmann, M. Sawatzki, M. Berg (Hsg.), *Beratung und Digitalisierung. Zwischen Euphorie und Skepsis* (S. 41-56). Springer VS.
- Lamneck S. & Krell, C. (2016).** *Qualitative Sozialforschung* (6. überarb. Aufl.). Beltz Verlag.
- Lange, M. (2012).** *Comparative-Historical Methods*. Sage.
- Lerche, U. (2010).** Soziale Arbeit Bildung und Medien. In G. Cleppien & U. Lerche (Hsg.), *Soziale Arbeit und Medien* (S. 85-104). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Lutter, T., Meinecke, C.-M., Prescher, D., Böhm, K. & Esser, R. (2016).** *Zukunft der Consumer Technology – 2016. Marktentwicklung, Schlüsselrends, Mediennutzung Konsumentenverhalten, Neue Technologien*. Bitkom e. V.
- Magic Horizons (2022).** *Virtuelle Reisen und Entspannung für Senioren in VR*. Verfügbar unter <https://magic-horizons.com/de/senioren-vr-entspannung/> (zugegriffen am 15.03.2022).
- May, A.T. & Nehen, H.G. (2016).** Diagnostik, Verlauf und Formen der Demenz. In A. T. May, H. Kress, T. Verrel & T. Wagner, *Patientenverfügungen. Handbuch für Berater, Ärzte und Betreuer*. Springer Verlag.
- Mayring, P. (2010).** Qualitative Inhaltsanalyse. In G. Mey, Günther & K. Mruck (Hrsg.), *Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie*. VS.
- Mayring, P. (2015).** *Qualitative Inhaltsanalyse – Grundlagen und Techniken*. Beltz Verlag.
- Mehler-Bicher, A., Steiger, L. & Reiss, M. (2011).** *Augmented Reality – Theorie und Praxis*. Oldenbourg
- Mein Sanitätshaus. (2022).** *Themenschwerpunkt Demenz*. Verfügbar unter <https://www.mein-sanitaetshaus.de/themenschwerpunkte/demenz> (zugegriffen am 22.11.2022).
- Reich, H. (2022).** Virtuelles Arbeiten: Mein neuer Kollege, ein Avatar. In *Manager-Magazin*. Abgerufen unter <https://www.manager-magazin.de/unternehmen/buero-meeting-mit-avataren-mein-neuer-kollege-ein-avata-a-d47deace-a418-4908-8382-f831a8d1b709> (zugegriffen am 22:10.2022).
- Remmy VR. (2022).** *Aktivierung durch virtuelle Ausflüge*. Verfügbar unter <https://www.remmy-vr.com> (zugegriffen am 25.03.2022).
- Rendever. (2022).** *Virtuelle Realität für Senioren*, Verfügbar unter <https://www.rendever.com/> (zugegriffen am 10.01.2022)

- SENovation Award. (2022).** *Virtual Reality auch für Ältere nutzbar*. Verfügbar unter <https://www.senovation-award.de/experten/62-virtual-reality-auch-fuer-aeltere-nutzbar.html> (zugegriffen am 21.03.2022).
- Siewert, M. B. (2017).** *Process Tracing*. In S. Jäckle (Hrsg.), *Neue Trends in den Sozialwissenschaften* (S. 239-271). Springer.
- Siewert, M. B. & Wagemann, C. (2020).** *Fallorientierte Forschungsdesigns*. in: Wagemann, C. et al. (Hrsg.), *Handbuch Methoden der Politikwissenschaft*, Wiesbaden: Springer, S. 1-22.
- Spiel, C. (2014).** *Bildung im Alter*. Österreichische Forschungsgemeinschaft (ÖFG). Verfügbar unter [https://www.oefg.at/wp-content/uploads/2014/01/Handlungsempfehlungen\\_bildung-im-alter-2014\\_01.08.2014.pdf](https://www.oefg.at/wp-content/uploads/2014/01/Handlungsempfehlungen_bildung-im-alter-2014_01.08.2014.pdf) (zugegriffen am 13.03.2022)
- Springer Medizin. (2018).** *Virtual Reality*, Heilberufe, 70(6), S. 46-47.
- Staub-Bernasconi, S. (2017).** *Soziale Arbeit als Handlungswissenschaft: Systemtheoretische Grundlagen und professionelle Praxis - Ein Lehrbuch: Soziale Arbeit auf dem Weg zu kritischer Professionalität*. utb.
- Staudacher, D. (2016).** Schutz vor Demenz – eine Lebensaufgabe. *NOVAcura* 47(07), S. 12.
- Stiel, J. (2019).** Bildung als Schlüssel zu mehr digitaler Teilhabe im Alter. *Forum Erwachsenenbildung*, 52(4), 8-9.
- Tilt Brush by Google. (2022).** *Tilt Brush*. Verfügbar unter <https://www.tiltbrush.com/> (zugegriffen am 18.09.2022)
- Virtual Lounge. (2022).** *Die Virtual Lounge*. Verfügbar unter <https://www.virtuallounge.de/> (zugegriffen 23.10.2022)
- Vitablick. (2022).** *Virtuelle Realität für SeniorInnen aus Wohngemeinschaften und Pflegeeinrichtungen. Lassen Sie Ihre BewohnerInnen einfach mehr erleben*. Verfügbar unter <https://www.vitablick.at> (zugegriffen am 25.03.2022).
- Willeke, F. (2020).** *Mit virtueller Realität gegen das Vergessen*. Verfügbar unter <https://www.uni-hamburg.de/newsroom/19neunzehn/2020/0415-virtuelle-realitaet-im-alter.html> (zugegriffen am 21.03.2022).
- Witt, S. (2017).** *Geragogik (Altenbildung/ Altersbildung) [PDF]*. Verfügbar unter <https://www.die-bonn.de/doks/2017-geragogik-01.pdf> (zugegriffen am 10.03.2022)
- Zentral Institut für die Kassenärztliche Versorgung Deutschland. (2015).** *Zi-Kodiermanual Demenz [PDF]*. Verfügbar unter [https://www.zi.de/fileadmin/images/content/PDFs\\_alle/Kodiermanual\\_Demenz.pdf](https://www.zi.de/fileadmin/images/content/PDFs_alle/Kodiermanual_Demenz.pdf) (zugegriffen am 18.09.2022).

**Zobel, B., Werning, S., Metzger, D. & Thomas, O. (2018).** Augmented und Virtual Reality: Stand der Technik, Nutzenpotenziale und Einsatzgebiete. In C. de Witt & C. Gloersfeld, *Handbuch Mobile Learning* (S. 123-140), Springer VS.

## 10. Persönliche Erklärung Einzelarbeit

Erklärung der Studierenden zur Master-Thesis-Arbeit

Studierende: Pia Krenger

Titel: VR-Technologie in der stationären Altersarbeit

Abgabe: 04.01.2023

Fachbegleitung: Prof. Dr. Dieter Haller

Ich, Pia Krenger, habe die obgenannte Master-Thesis-Arbeit selbständig verfasst.

Wo ich in der Master-Thesis-Arbeit aus Literatur oder Dokumenten zitiere, habe ich dies als Zitat kenntlich gemacht. Wo ich von anderen Autoren oder Autorinnen verfassten Text referiere, habe ich dies reglementskonform angegeben.

Thun, 30.12.2022

# Anhang

## Tabellarische Aufbereitung der Versuchsdaten

In der folgenden Tabelle sind alle Daten des Versuchs zur besseren Übersicht tabellarisch erfasst. Diese Tabelle bildet die Basis für die weitere Auswertung des Versuchs.

*Tabelle 5: Tabellarische Aufbereitung der Versuchsdaten und Interviews nach Kuckartz*

	Versuchspersonen			
Auswertungs-kategorien	Frau D	Herr R	Frau F	Frau A
<b>Ausgangslage der Proband:innen</b>				
Alter	91	77	83	89
Grad der De-menz	keine Demenz	Leichte bis mittlere Demenz	mittlere Demenz	mittlere bis fortgeschrit-tene Demenz
Für den Ver-such relevante Einschränkungen	Augenerkrankung dadurch nur einsei-tige Sicht	sehr schlechte Au-gen		
Versuchsab-bruch oder Teilabbruch	Erster Film abge-brochen wegen Schmerzen im kranken Auge, zweiten Film kom-plett angeschaut	Vorzeitige Beendi-gung des Versuchs wegen der Un-schärfe und somit unbefriedigendem Erleben.	Versuch bis zum Ende durchge-führt	Am ersten Tag war zeit-lich keine Möglichkeit mit Frau A den Versuch durchzufüh-ren.

Beobachtungen der Forscherin während des Versuchs				
<b>Umgang der Proband:innen mit der Technik</b>	Selbständig aufgesetzt	Selbstständig aufgesetzt	Am zweiten Tag trotz fehlender Erinnerung an den Vortag vertraut mit der VR-Brille und dem Umgang mit ihr.	Hat die Brille ohne Angst mit Hilfe der Forscherin aufgesetzt.
<b>Emotionale Reaktionen während des Versuchs</b>	Entspannungszeichen, Ausdruck von Freude durch Lächeln und Worte.	Empfindet Film Unschärf,	Genießt die Kanufahrt im Spreewald und dreht sich auch in alle Richtungen und zeigt auch bei dem Film Ausflug nach Prag viel Begeisterung.	Tauchte in den Film ein, schaute sich um und lacht, singt ein tschechisches Lied von Prag und winkt den Menschen zu.
<b>Erinnerung an den Versuch</b>	Vorhanden	Erinnerung vorhanden	Hatte den Inhalt des Versuchs vergessen erinnerte sich aber an die Forscherin, Konnte sich am nächsten Tag nicht mehr aktiv an den Film erinnern, erst nach Hilfestellung durch die Forscherin.	Keine Erinnerung an den Versuch

<b>Aufruf von biographischen Erinnerungen.</b>	Erinnerung beim zweiten Film an ihren Mann	Kein Abruf alter Erinnerungen, vermutlich weil die Bilder zu unscharf waren.	Beim ersten Film keine Erinnerungen, beim Ausflug nach Prag, erinnert sie sich an ihre Kindheit.	Teilweise Erinnerungen an die Kindheit, erwähnt die Eltern.
<b>Eindrücke der Proband:innen</b>				
<b>Interview 1</b>	<b>Film Kirschblüte</b>	<b>Film Ostsee Erlebnis und Ausflug in die Sächsische Schweiz</b>	<b>Film Kanufahrt im Spreewald</b>	<b>Zeitlich war die Durchführung des Versuchs am ersten Tag nicht mehr möglich.</b>
<b>Hat der Film gefallen?</b>	0:09 Ja, 0:13 besonders die Farben und 0:20 Die Allee aus Kirschblüten	0:06 kann er nicht beurteilen, 0:21 hat nicht scharf gesehen	0:08 Sehr interessant	
<b>Gibt es etwas das nicht gefallen hat?</b>	0:37 war alles in Ordnung	0:21 hat nicht scharf gesehen 0:27 ging so	1:12 eigentlich nicht	
<b>Erinnert sich der Proband, die Probandin an den Filminhalt?</b>	0:55 Ja, kann Inhalt wiedergeben	0:50 konnte Wald erkennen und Bäume	0:19 schwierig, erinnert sich an Wasser, Gebäude, Leute, keine Details 1:23 Nach Rückfrage bestätigt sie das Gefühl auf dem Wasser zu fahren. 3:29 Nach erneutem Fragen	



			erinnert sie sich mit dem Boot auf dem Wasser gefahren zu sein.	
<b>Wurden Erinnerungen geweckt?</b>	1:16 An einen Baum vor dem Haus und daran das die abfallenden Blütenblätter einen Rosaroten Teppich bilden. 1:42 Keine Erinnerung an die Jugend.	1:11 Nein wegen der Unschärfe	0:44 sagt Keine Erinnerungen, weiss aber, dass sie an der Oder Neisse Linie grossgeworden ist.	
<b>Würde der Proband, die Probandin an weiteren VR- Ausflügen teilnehmen?</b>	2:19 Ist sich darüber nicht sicher	1:44 ja, 3:00 Wenn schärfe besser, gerne	1:46 Ja, 1:54 ja natürlich	
<b>Wäre es interessant solche Ausflüge auch in der Gruppe zu unternehmen und darüber zu reden?</b>	2: 39 Kann sich einen Ausflug in der Gruppe mit anschließender Diskussion vorstellen	1:55 ja	2:10 Das ist ihr egal	

<p><b>Wie ist der Tragekomfort der VR Brille?</b></p>	<p>1:54 Ausser den Schmerzen am Auge, die aber von etwas anderem kommen können, hat sie keine Unangenehmen Gefühle beim Tragen der Brille. 3:20 berichtet gegen Ende des Interviews über einen leichten Druck, der allerdings mit ihrem Allgemeinbefinden zu tun haben könnte.</p>	<p>1:36 Fehlende Schärfe stört, 3:22 Tragekomfort ist OK</p>	<p>1:18 Bild war scharf 2:52 angenehm zu tragen,2:56 auch wenn man es gespürt hat.</p>	
<p><b>Gibt es Hinweise zur Technik?</b></p>	<p>3:06 Die Technik hat nichts ausgemacht, war gut zu nutzen. 3:08 Anschein der Dreidimensionalität trotz der Einschränkung mit dem Auge gegeben.</p>	<p>03:22 fehlende Schärfe ist ein Thema, 3:53 Seitenblick war interessant,</p>	<p>1:18 Bild war scharf</p>	

<b>Sonstige Hinweise an die Forscherin?</b>	4:02 bekundet Interesse an weiteren Ausflügen in eine Stadt oder an einen See.	4:33 Genaue Beurteilung erfordert mehr Versuche.	3:19 weiss Nicht	
<b>Interview 2</b>				
<b>Erinnert der Proband, die Probandin sich an den VR-Versuch vom Vortag?</b>	4: 24 Noch vorhanden, 4:30 kann Bilder noch abrufen.	5:04 erinnert sich an Rahmenbedingungen und das die Sicht nicht scharf war. 6:02 erinnert sich an den zweiten Film, 6:14 Erinnert sich an ersten Film. 6:26 erinnert sich an einige Inhalte 6:35 beschreibt Auswirkung der Unschärfe	4:16 erinnert sich an das Gesicht der Forscherin, 4:18 erinnert sich nicht mehr an das Thema, 4:35 Nach Erinnerung durch Forscherin an den Spreewald erinnert sie sich an eine Reise, 4:38 auf dem Wasser	
<b>Wie fühlen sich die Erinnerungen an</b>	4:30 lustig; spannend diesen Blick zu erleben			
<b>Hatte das VR Erlebnis Nebenwirkungen?</b>		5:04 hatte nach dem Versuch Schwindel und		

		Probleme mit dem Laufen		
<b>Wie wird die Möglichkeit eines Gruppenerlebnisses eingeschätzt?</b>	4:57 Ist sich nicht sicher, ob Diskussion Sinn macht, 5:21 da Versuch darüber zu reden am Vortag gescheitert ist			
<b>Interview 3</b>	<b>Ausflug in den Zoo</b>	<b>Ausflug nach Prag vorzeitig abgebrochen wegen der Unschärfe, deshalb kein Abschluss Interview</b>	<b>Ausflug nach Prag</b>	<b>Film Ausflug nach Prag</b>
<b>Wie empfand der Proband, die Probandin den Film?</b>	6:01 lustig		6:00 schön, 7:57 relativiert Gefühl mit der Anmerkung das Krieg war.	0:08 Ja, der Film hat gefallen
<b>Erinnert sich der Proband an den Inhalt des Films?</b>				Keine Reaktion auf die Frage
<b>Wurden biographische Erinnerungen geweckt?</b>	6:12 hat Erinnerungen an den Mann geweckt		5:24 Erinnerungen an Kindheit geweckt, An Schlesien, daran dass sie schon mal in Prag war.	0:12 spricht von Kindern, ihrem Vater der in der Fabrik gearbeitet hat,

			6:00Erinnerungen an die Flucht mit Planwagen und Pferden. Kindheit in Hameln bei Hannover, 6:43 erinnert sich daran in Prag als Kind die schönen Bauten angeschaut zu haben. 8:00 erzählt von der Flucht und dass sie in Schlessien einen Bauernhof hatten. 8:51 erinnert sich wie sie in die Schweiz gekommen ist.	Meister war. 1:26 Erinnerung an die Mutter, Dass nicht genug zu essen da war, dass die Kinder Essen bekommen haben, der Vater aber weniger 2:16 Spricht von ihren Kindern und ihrem Beruf. 2:27 spricht von ihrem Mann.
<b>Ist der Proband, die Probandin bereit an weiteren VR-Ausflügen teilzunehmen?</b>	6:28 Ja		7:14 würde wieder mitmachen.	2:04 ja
<b>Wie ist der Trage Komfort der Brille?</b>				1:57 War angenehm
<b>Gibt es etwas, das der Proband, die Probandin dem Forschenden</b>	6:45 hat keine weiteren Hinweise.		7:41 glaubt das die Ausflüge hilfreich sind, um Erinnerungen wieder ins Gedächtnis zu rufen	

<b>Mitgeben möchte?</b>				
-----------------------------	--	--	--	--