

## 3. Qwiek.up

---

### 3.1 Die Technologie

Bei Qwiek.up handelt es sich um eine Pflorgetechnologie, welche laut dem Hersteller Qwiek GmbH für die erlebnisorientierte Pflege entwickelt wurde. Zu Beginn der UNEQ-Studie war das AVP ein Hilfsmittel, welches hauptsächlich in der Langzeitpflege eingesetzt wurde. Das mobile Projektionssystem ermöglicht großflächige Projektionen im Zimmer an unterschiedliche Flächen, wie die Wand oder die Decke, welche wahlweise mit verschiedenen audiovisuellen Funktionen ergänzt werden können. Intention des Herstellers ist, dass Mithilfe dieser Funktionen Unruhe, Anspannung, herausfordernde Verhaltensweisen und Desorientierung insbesondere bei Personen mit kognitiver Beeinträchtigung reduziert und das Wohlbefinden der Patient\*innen – aber auch der Pflegenden – gesteigert werden können. Es steht eine Auswahl unterschiedlicher Module zur Verfügung, die entsprechend der Zielsetzung (z.B. Beruhigung oder Aktivierung der Patient\*innen) ausgewählt werden können. Charakteristisch ist der Aufbau der einzelnen mehrminütigen Bildsequenzen. Es handelt sich um langsame Bildabfolgen, meist ohne komplizierte Handlungsstränge. Begleitende musikalische Untermalung oder Naturgeräusche können ausgewählt, aber auch ausgeschaltet werden.

## Bedienung

Das AVP ist einfach zu bedienen. Nachdem die Stromversorgung sichergestellt ist, kann das Gerät mittels einer grünen Taste (7) eingeschaltet werden. Nach einigen Sekunden erscheint das Startbild. Das Gerät ist nun bereit und die Projektionsfläche kann ausgerichtet werden.

Die Module befinden sich jeweils auf einem USB-Stick. Das Abspielen beginnt automatisch nach Einstecken des Sticks. Die Bildgröße kann durch Änderung des Abstandes zwischen Gerät und Projektionsfläche angepasst werden. Zudem kann die Bildscharfe mit dem Schieberegler oberhalb der Projektorlampe manuell nachjustiert werden. Ein Wechsel der Module kann unkompliziert während einer laufenden Projektion erfolgen, indem das vorherige Modul aus- und das folgende Modul eingesteckt wird. Die einzelnen Sequenzen innerhalb eines Modules können nach Wunsch übersprungen werden. Bei der Audioauswahl kann zwischen verschiedenen Geräuschkulissen wie Musikuntermalungen oder Naturgeräuschen ausgewählt werden.

Beim Ausschalten des Gerätes, was wiederum über einmaliges Drücken der grünen Taste erfolgt, darf nicht sofort der Netzstecker gezogen werden. Die Lampe muss zuerst etwas abkühlen. Wenn die kleine grüne Kontrollleuchte neben der An-/Ausschalttaste nicht mehr blinkt, kann der Stecker gezogen werden. Das Bedienfeld ist mit den für Audiogeräte üblichen Symbolen versehen.

Abbildung 1: Bedienfeld Qwiek.up, Quelle: Qwiek

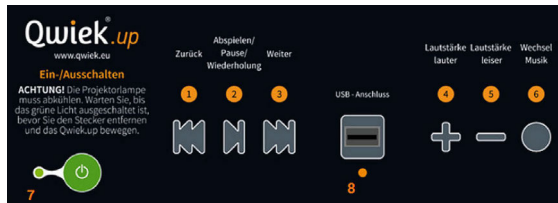


Abbildung 2: USB-Anschluss für Modul, Quelle: Qwiek



## Inhalte

Die Module sind thematisch geordnet. Es kann zwischen verschiedenen Themengebieten wie unter anderem Natur, Snoezelen, Festtage oder Unterhaltung gewählt werden. Das Modulangebot, welches in der Studienlaufzeit eingesetzt wurde, ist in Tabelle 1 aufgeführt. Eine Beschreibung der Inhalte der einzelnen Module ist in Tabelle 2 aufgeführt. Das gesamte Angebot wird kontinuierlich vom Hersteller aktualisiert bzw. erweitert. Hinzukommen, neben für kognitive beeinträchtigte Personen geeigneten Inhalten, immer mehr Module mit höherem Anspruch im Sinne von mehr Unterhaltung, mehr Handlung und Geschehnissen mit schnelleren Abfolgen (Besuch im Freizeitpark etc.). Ebenfalls wird der Bereich der Pädiatrie berücksichtigt.

Jedes Modul verfügt über eine spezifische Geräuschkulisse bzw. verschiedene auswählbare Musikuntermalungen. Bei Bedarf kann der Ton auch abgeschaltet werden. Jedes Modul enthält mehrere, in der Anzahl variierende Sequenzen. Diese werden jeweils zu Beginn jedes Moduls angezeigt. Wie lang eine Sequenz dauert, kann im Pausenmodus angezeigt werden.

Eine Zusatzoption bietet die Möglichkeit, USB-Sticks mit eigenen Video- oder Bilddateien zu bespielen, um individuelle Inhalte, welche z. B. von An-/Zugehörigen zur Verfügung gestellt werden, zu vermitteln.

### **Nutzung individueller Inhalte**

Angehörige der Patient\*innen haben die Möglichkeit, USB-Sticks mit persönlichen Inhalten (wie beispielsweise Familienfotos, Musik oder private Videos) zu erstellen, welche vom AVP abgespielt werden können. Diese USB-Sticks werden wie die vorgefertigten Module am USB-Anschluss eingesteckt und in der Reihenfolge der darauf gespeicherten Dateien abgespielt.

Die Angehörigen sollten dabei auf Folgendes hingewiesen werden. Kompatibel mit dem AVP sind Dateien mit den gängigen Formaten: JPEG für Bilder, MP3 für Musik und MP4 für Videos. Das AVP spielt keine Dateien ab, welche sich in einem Ordner auf dem USB-Stick befinden. Bei der Speicherung der Dateien ist deshalb darauf zu achten, dass die Dateien einzeln aufgelistet sind. Die richtige Anordnung ist beispielhaft in der Abbildung dargestellt. Zudem dürfen sich Foto- und Videodateien nicht zusammen auf einem USB-Stick befinden, da das AVP sie sonst nicht erkennen und abspielen kann.

Tabelle 1: Modulangebot auf den Studienstationen

<b>Modul-Angebot während der Studie</b>	
<b>Kategorie/Themengebiet</b>	<b>Modul</b>
<b>Natur</b>	Jahreszeiten: Frühling & Sommer, Herbst & Winter
	Waldspaziergang
	Österreichische Berge
	Sternenhimmel
	Erde
	Aquarium
	Unterwasserwelt
	Haustiere, Landtiere, Enten & Schwäne
	Zoo
<b>Snoezelen</b>	Seifenblasen
	Geometrie
<b>Biographiearbeit</b>	Hafen & Boote
	Altes Handwerk
	Unser schöner Garten
	Prominente lesen Märchen
<b>Festtage, Freizeit</b>	Ostern
	Weihnachten
<b>Unterhaltung</b>	Klassische Musik
	Holiday On Ice
<b>Eigene Inhalte</b>	Selbst gestaltete Inhalte: Fotos (JPEG), Ton (MP3), Videos (MP4)

*Abbildung 3: Neurochirurgische Intensivstation, © Universitätsklinikum Freiburg*



*Abbildung 4: Modul Waldspaziergang, © Universitätsklinikum Freiburg*



Table 2.1: Inhaltliche Modulbeschreibungen in den einzelnen Themengebieten; Themengebiet Unterhaltung (eigene Darstellung)

Themengebiet Natur	Inhalt	Dauer	Beschreibung
Waldspaziergang	3 Variationen (Sequenzen)	1: 40 Minuten 2: 34,40 Minuten 3: 20 Minuten	Das Modul Waldspaziergang führt durch verschiedene Naturgebiete – unter anderem durch die niederländische Veluwe und zwei Wälder in Südeuropa.
Frühling/Sommer	6 Variationen (Sequenzen)	1: 10,16 Minuten 2: 9,55 Minuten 3: 10 Minuten 4: 10,07 Minuten 5: 10,11 Minuten 6: 10,15 Minuten	Das Frühling & Sommer-Modul führen durch die verschiedenen Regionen Europas und Naturszenen des Sommers. 1: Blumenwiese (Blumen violett, gelb, blau) Sonnenblumen, Bachverlauf, Vogelgezwitscher. 2: Blumenwiese (violett, gelb, Gänseblümchen) Bachverlauf, See, Fluss, Bäume, Abenddämmerung, Sonnenuntergang, Mond und Vogelschwarm. 3: Morgendämmerung, Sonnenaufgang, See mit Bergen im Hintergrund, Blumenwiese (Blumen weiß, violett), Wald am See, Fluss mit Strömung und kleinem Wasserfall, Abenddämmerung, Sonnenuntergang. 4: Ländereien: Weizenfelder, violette Felder (Lavendel), weiße Wolken am Himmel, grüne Wiesen mit Heuballen. 5: IJsselmeer mit Wellenrauschen, Segelschiff, Felsen aus dem Wasser ragend, Sonnenuntergang am Wasser 6: Tulpenfelder, Narzissen, Entenküken auf der Wiese, schwimmende Enten im See, weißer Pflaum.

Themengebiet Natur	Inhalt	Dauer	Beschreibung
Herbst/Winter	6 Variationen (Sequenzen)	1: 10,08 Minuten 2: 10,08 Minuten 3: 10 Minuten 4: 9,33 Minuten 5: 10,09 Minuten 6: 8,34 Minuten	Dieses Herbst & Winter-Modul zeigt Waldlandschaften und Gebirgszüge und Szenen der Herbst- und Winterumgebung.
Sternenhimmel	3 Variationen (Sequenzen)	1: 10 Minuten 2: 10 Minuten 3: 10 Minuten	Das Sternenhimmel-Modul nimmt den Nutzer mit nach draußen unter die funkelnden Sterne.
Aquarium	7 Variationen (Sequenzen)	1: 10 Minuten 2: 10 Minuten 3: 10 Minuten 4: 10 Minuten 5: 10 Minuten 6: 10 Minuten 7: 10 Minuten	Diese Modul zeigt verschiedene Arten von Fischen, Quallen und anderen Meerestieren aus der ganzen Welt.
Unterwasserwelt	3 Variationen (Sequenzen)	1: 16,40 Minuten 2: 15,54 Minuten 3: 17,13 Minuten	Die indonesische Insel Bunaken ist für ihre traumhaften Korallenriffe bekannt, die etwa 50 Meter von der Insel entfernt sehr steil abfallen. Sie sind Teil des Nationalparks Bunaken. Begleitet von einem Taucher unter Wasser das Leben im Riff entdecken. Kugel- und Anemonenfische, Aale, Schildkrötenchwärme, Seepferdchen und verschiedene Korallen.

Themengebiet Natur	Inhalt	Dauer	Beschreibung
Zoo	5 Variationen (Sequenzen)	1: 9,29 Minuten 2: 12,30 Minuten 3: 8,56 Minuten 4: 8 Minuten 5: 8,39 Minuten	Ein Ausflug in den Zoo, zusammen mit Freunden oder der Familie. Das Modul zeigt unter anderem Exoten wie Affen, Kamele und Giraffen.
Landtiere	6 Variationen (Sequenzen)	1: 10 Minuten 2: 10 Minuten 3: 10 Minuten 4: 10 Minuten 5: 10 Minuten 6: 10 Minuten	Das Landtiere-Modul nimmt den Nutzer mit nach draußen, wo die weidenden Schafe, Kühe, Pferde und Ponys sowie viele andere Nutztiere genossen werden können.
Haustiere	5 Variationen (Sequenzen)	1: 12,46 Minuten 2: 8,41 Minuten 3: 13,30 Minuten 4: 12,35 Minuten 5: 13,25 Minuten	In dem Modul Haustiere kommen verschiedene Arten von bekannten und geliebten Haustieren vor: Ein Spaziergang mit dem Hund, Streicheln von Katzen und Hasen, Füttern von Hühnern im Garten, Beobachten von Tauben und Sittichen.

Themengebiet Natur	Inhalt	Dauer	Beschreibung
Enten & Schwäne	5 Variationen (Sequenzen)	1: 10 Minuten 2: 15 Minuten 3: 10 Minuten 4: 11,51 Minuten 5: 23,51 Minuten	Das Enten & Schwäne Modul zeigt verschiedene Begegnungen mit Enten und Schwänen in verschiedenen Umgebungen.
Österreichische Berge	6 Variationen (Sequenzen)	1: 9 Minuten 2: 8 Minuten 3: 6,42 Minuten 4: 10,27 Minuten 5: 15 Minuten 6: 14,13 Minuten	Das Österreich Modul enthält verschiedene Bilder der österreichischen Natur im Sommer und im Winter. Schneebedeckte Berge, Wasserfälle oder eine Bootsfahrt auf einem der wunderschönen Seen.
Die Erde	5 Variationen (Sequenzen)	1: 18 Minuten 2: 19 Minuten 3: 14,12 Minuten 4: 12 Minuten 5: 17 Minuten	Das Modul »Die Erde« wurde auf Basis von Zeitrafferfotos erstellt. Diese wurden von der NASA an Bord der Internationalen Raumstation (ISS) mithilfe der Earth Science & Remote Sensing Unit aufgenommen. Mit diesem Modul schwebt man in Echtzeit über die Erde. Tageslichtaufnahmen gehen langsam in Nachtaufnahmen über, ehe am Ende ein Sternenhimmel zu sehen ist. Die Bilder wurden in ruhiger Art und Weise aufbereitet, wodurch sie die Möglichkeit bieten, ein Gespräch über das zu führen, was zu sehen ist.

Tabella 2.2: Themengebiet Snoezelen (eigene Darstellung)

Themengebiet Snoezelen	Inhalt	Dauer	Beschreibung
Seifenblasen	3 Variationen (Sequenzen)	1: 19,40 Minuten 2: 19 Minuten 3: 19 Minuten	Das Seifenblasen-Modul zeigt verschiedene Arten von Blasen in langsamen Bewegungsabläufen und Bildwechseln. (Allerdings ist die 3. Variation schnell und eher hektisch)
Geometrie	3 Variationen (Sequenzen)		Dieses Geometrie-Modul besteht aus 3 Animationen, wobei es eine Unterscheidung zwischen Schwarz-Weiß- und Farbanimationen gibt.

*Tabelle 2.3: Themengebiet Unterhaltung (eigene Darstellung)*

Themengebiet Unterhaltung	Inhalt	Dauer	Beschreibung
Holiday on Ice – Platinum	5 Variationen (Sequenzen)	1: 28 Minuten 2: 21 Minuten 3: 17,48 Minuten 4: 29,23 Minuten 5: 14,30 Minuten	Die Show »Holiday on Ice Platinum« wurde speziell zu Ehren des 70-jährigen Jubiläums von Holiday on Ice ins Leben gerufen. »Platinum« spiegelt in einzigartiger Weise die Entwicklung von Holiday on Ice von damals bis heute wider. Die internationale Eislauferlegende Norbert Schramm ist ein Highlight in der Show. Hochwertige Acts, atemberaubende Kostüme, großartige Musik.  Das Modul enthält eine zusätzliche Variation mit alten Bildern von Holiday on Ice. Auf diesem Bonusmaterial sind viele weltberühmte Eiskunstläufer, spektakuläre Kostüme und andere typische Holiday on Ice-Elemente zu sehen.

Themengebiet Unterhaltung	Inhalt	Dauer	Beschreibung
Holiday on Ice – Tropicana	5 Variationen (Sequenzen)	1: 28 Minuten 2: 21,25 Minuten 3: 24 Minuten 4: 23,45 Minuten 5: 14,30 Minuten	<p>Mit der Show »Tropicana« führt Holiday on Ice das Publikum auf eine Reise quer durch Amerika: von den belebten Straßen New Yorks bis hin zu den energiegeladenen und farbenfrohen Strandclubs Südamerikas. Große Arrangements eines Symphonieorchesters wechseln sich im Laufe der Show mit Latino-Pop, traumhaften Balladen, den swingenden Rhythmen einer Big Band aus den 40ern und dem Rock'n'Roll-Feeling der 50er Jahre ab. Das Publikum erlebt dabei allerlei Kurzgeschichten, dargeboten von den Profis auf der spiegelglatten, eisigen Bühne.</p> <p>Auf diesem Bonusmaterial sind viele weltberühmte Eiskunstläufer, spektakuläre Kostüme und andere typische Holiday on Ice-Elemente zu sehen.</p>
Klassische Musik	31 Variationen (Sequenzen)	Es handelt sich um Musikstücke mit einer Dauer von jeweils ca. 2 – 4 Minuten.	<p>Speziell für Liebhaber klassischer Musik. Klavier- und Geigenmusik, teilweise Gesang. Klassische Stücke u. a. von Mozart, van Beethoven, Musical, deutsch- und englischsprachige Stücke.</p> <p>Das Modul besteht aus zwei Ensembles; dem Eurasia Duo und Youngky &amp; Sandrine. Im 900 Jahre alten Klosterkomplex Rolduc (Niederlande) spielen die Ensembles in der Rokoko-Bibliothek bekannte Lieder aus ihrem Repertoire.</p>

Tabelle 2.4: Themengebiet Festlichkeiten (eigene Darstellung)

Themengebiet Festlichkeiten	Inhalt	Dauer	Beschreibung
Weihnachten	4 Variationen (Sequenzen)	1: 20,20 Minuten 2: 10,20 Minuten 3: 24,45 Minuten 4: 24,55 Minuten	Dieses Weihnacht-Modul zeigt Szenen mit weihnachtlicher Atmosphäre, vertrauter Weihnachtsmusik, Winterlandschaften und ein Kaminfeuer.
Ostern	4 Variationen (Sequenzen)	1: 14,32 Minuten 2: 12,45 Minuten 3: 14,30 Minuten 4: 11,38 Minuten	Dieses Oster-Modul zeigt Ostertage mit einzigartigen Bildern und vertrauter Musik. Kinder färben Eier, sind auf Eiersuche und erleben ein Osteressen. Daneben werden Frühlingsbilder mit Schafen, Hühnern und dem Osterhasen gezeigt. Die (katholische) Ostergeschichte wird unterstützt durch biblische Bilder von einem Priester erzählt.

Tabelle 2.5: Themengebiet Biographiarbeit (eigene Darstellung)

Themengebiet Biographiarbeit	Inhalt	Dauer	Beschreibung
Prominente lesen Märchen	9 Variationen (Sequenzen)	1: 5:40 Minuten 2: 6:30 Minuten 3: 8:42 Minuten 4: 2:36 Minuten 5: 7:40 Minuten 6: 11:17 Minuten 7: 5:44 Minuten 8: 2:53 Minuten 9: 2:15 Minuten	1: Die Bienenkönigin (Bettina Tietjen) 2: Frau Holle (Carolina und Anette Frier) 3: Rumpelstilzchen (Björn Harras) 4: Die Sterntaler (Sophie Rosentreter) 5: Jorinde und Joringel (Christine Westermann) 6: Der gestiefelte Kater (Jochen Schropp) 7: Masche und der Bär (Hilly Martinek) 8: Die Prinzessin auf der Erbse (Anna Wilken) 9: Der goldene Schlüssel (Jana Raile)

Themengebiet Biographiearbeit	Inhalt	Dauer	Beschreibung
Hafen & Boote	5 Variationen (Sequenzen)	1: 17 Minuten 2: 10:39 Minuten 3: 18:32 Minuten 4: 7:32 Minuten 5: 4:38 Minuten	<p>Das Erlebnismodul Hafen &amp; Boote lädt ein auf eine maritime Reise in die Niederlande.</p> <p>Dieses Modul enthält die folgenden Varianten:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Angeln – ausgehend vom Fischerdörfchen Urk – auf dem IJsselmeer mit einem kleinen Fischerboot.</li> <li>2. Auf einer jahrhundertalten Werft für historische Fischerboote wird intensiv an der Sanierung verschiedener Schaluppen gearbeitet.</li> <li>3. Fahren mit einem restaurierten Seeschlepper aus dem Jahr 1959. Das Schiff wird von innen und außen gezeigt, sowie verschiedene Orte im Hafen von Rotterdam.</li> <li>4. Die Sanierung eines alten Lotsenbootes der niederländischen Marine, das in seinen ursprünglichen Zustand zurückversetzt wird.</li> <li>5. Liegeplatz der SS Rotterdam. Das Dampfschiff diente der Holland-America Line als Kreuzfahrtschiff und wurde nach seiner Sanierung zu einem Hotel und Museum umfunktioniert.</li> </ol>
Altes Handwerk	4 Variationen (Sequenzen)	1: 10:53 Minuten 2: 16:42 Minuten 3: 16:17 Minuten 4: 16 Minuten	<p>Das Modul Altes Handwerk wurde in Zusammenarbeit mit dem Freilichtmuseum in Arnheim (NL) entwickelt. Es zeigt Arbeiten von früher wie Schmie-den, Spinnen und Weben, Wäsche waschen und Papier herstellen. Die atmosphärischen Bilder schaffen zusätzlich ein authentisches Umfeld. Es handelt sich um ruhige Kameraführung und lange Bildeinstellungen, um über das Gezeigte ins Gespräch zu kommen.</p>

Themengebiet Biographiearbeit	Inhalt	Dauer	Beschreibung
Unser schöner Garten	9 Variationen (Sequenzen)	1: 6,24 Minuten 2: 6,50 Minuten 3: 9 Minuten 4: 5 Minuten 5: 9,40 Minuten 6: 7,29 Minuten 7: 6,33 Minuten 8: 3,35 Minuten 9: 6 Minuten	In dem Film »Unser schöner Garten« wird ein wundervoller Sommertag in einem idyllischen Garten verbracht. Mit einer jungen Mutter und ihrer kleinen Tochter wird der Garten als kleines Abenteuer erlebt – es gibt viel zu entdecken. Schaukeln, Sandkasten, Hund und Katze. Begleitung einer fleißigen Bäuerin bei ihrem Tun im Garten. Gemeinsames Erleben des mühsamen Jätens des Unkrauts, des anstrengenden Rasenmähens, aber auch der Freuden des Pflanzens, wenn anschließend alles in bunten Farben erblüht.
Unterrichtsmodul			Bedienungsanleitung zum AVP. Unter anderem Erstellung individueller USB-Sticks mit persönlichen Dateien.

## 3.2 Der Einstieg: Erste Erfahrungen

In einer initialen vierwöchigen Gebrauchstauglichkeitstestung der Stabsstelle für Qualität und Entwicklung am Universitätsklinikum Freiburg (Juni und Juli 2019) konnten erste Erfahrungswerte zur Anwendung des AVP im Akutkrankenhaus gesammelt sowie spezielle Merkmale vom AVP identifiziert werden. Es zeigte sich, dass das AVP für einen Teil der Zielgruppe »Menschen mit kognitiver Beeinträchtigung« im Akutkrankenhaus geeignet ist. Erkennbar wurde auch ein schmaler Grat der Eignung zwischen Über- und Unterforderung. Diese Abgrenzung bedarf einer individuellen Berücksichtigung der Patient\*innensituation. Auf dieser Basis kann das System für Menschen mit kognitiver Beeinträchtigung oder mit dem Risiko, eine solche zu entwickeln, die Möglichkeit einer individuellen Förderung und Unterstützung bieten. Das AVP kann dazu beitragen, in einer ungewohnten und unbekanntenen Klinikatmosphäre ein Gefühl von etwas Vertrautem zu vermitteln. Zusätzlich kann es Patient\*innen trotz bestehender Ortsgebundenheit die Möglichkeit geben, verschiedene Szenarien und Umgebungen zu »erleben«. Das System zeigte in der ersten Gebrauchstauglichkeitstestung eine benutzer\*innenfreundliche Handhabung. Die Anwendungsmerkmale des AVP aus Sicht von Pflegenden sind folgend zusammenfassend dargestellt:

- Einfache Einstellung von Bild- und Tonsequenzen.
- Unkomplizierte Anwendung und schneller Wechsel verschiedener Module/USB-Sticks.
- Stabiler Aufbau mit vier Rädern, wodurch ein unproblematischer Transport und Ortswechsel ermöglicht werden.
- Kein zusätzliches Equipment zum Aufbau der Projektionsvorganges (z.B. Auflageflächen für Projektor, Computer oder ähnliches) notwendig.
- Ausreichend langes Netzkabel.
- Einfaches und leicht verständliches Bedienfeld mit nur wenigen, selbsterklärenden Tasten für alle Funktionen (Ein- und Ausschalt-

tung, Tonvolumenregulierung, Auswahl der Tonsequenzen, Wechsel der Sequenzen innerhalb eines Moduls).

- Als Projektionsfläche kann jede freie Fläche (Wand, Decke) genutzt werden. Die Einstellung der Projektionsgröße des Bildes erfolgt unkompliziert durch Verringerung bzw. Vergrößerung des Abstandes zwischen dem Projektor und der Projektionsfläche bzw. über den Kippwinkel. Das Bild wird automatisch skaliert und scharf gestellt.
- Optionale Tonangebote (z.B. Musik, Naturgeräusche) zu den Bildern/Videos mit dem Ziel einer beruhigenden Geräuschkulisse oder anregenden Untermalung der Bilder.
- Verwendung gängiger Dateiformate: jpeg, mp3, mp4.
- »Beidseitige« Verwendbarkeit von USB-Sticks.
- Sowohl vorgefertigte Module als auch individuell gestaltete Angebote sind möglich.
- Für Einzelpersonen als auch für (kleinere) Gruppen geeignet.
- Geeignet für Flächendesinfektion (Wischdesinfektion).

Aus der Gebrauchstauglichkeitstestung ging unter anderem eine Bachelorarbeit mit dem Thema »Technikgestützte Betreuung von Menschen mit kognitiven Beeinträchtigungen im Akutkrankenhaus« hervor (in Zusammenarbeit der Hochschule Furtwangen, Studiengang Angewandte Gesundheitswissenschaften, Fakultät Gesundheit, Sicherheit, Gesellschaft; Biehler, 2019). In dieser wurde das nonadoption, abandonment, scale-up, spread and sustainability (NASSS)-Framework (Greenhalgh et al., 2017) als theoretischer Rahmen genutzt. Dieses ist ein Instrument zur Einschätzung der Wechselwirkungen und Herausforderungen in der Entwicklung, Implementierung und Verbreitung von Gesundheits- und Pfl egetechnologien und wird zur Identifizierung von Einflussfaktoren für eine Adoption oder Nichtadoption von Gesundheits- und Pfl egetechnologien eingesetzt (Greenhalgh et al., 2017). Es liegt auch eine deutsche Version des NASSS-Frameworks vor (Kunze,

2020). Das NASSS-Framework diente in der Bachelorarbeit der Orientierung bei der Identifizierung wichtiger Einflussfaktoren und deren Wechselwirkungen bei der Nutzung der Technologie. Es zeigten sich Einsatzpotenziale sowohl bei Patient\*innen auf der in die

Gebrauchstauglichkeitstestung eingeschlossenen Neurochirurgischen Intensivstation als auch auf Normalstationen der Chirurgischen Klinik (bspw. bei Patient\*innen mit Subarachnoidalblutung; Patient\*innen im Delir und/oder mit Demenz). Erste Eindrücke zum Mehrwert für Patient\*innen konnten in Form einer Steigerung des Wohlbefindens durch Erschaffung einer angenehmen Atmosphäre; Anregung, Ablenkung und Beschäftigung (insbesondere für immobile Patient\*innen); der Möglichkeit der Patient\*innenansprache (Intensivstation); Unterstützung der Orientierungsgabe und Schlafförderung identifiziert werden. Ebenfalls zeigte sich ein Mehrwert für Pflegende in Form einer Entlastung der Pflege (Patient\*innen mit hohem Betreuungsbedarf werden beruhigt/beschäftigt) und in Form positiver Auswirkung auf die Arbeitszufriedenheit der Pflegenden (Biehler, 2019).

### 3.3 Evidenz und Studienlage

Im Rahmen von (auch herstellerinitiierten) Pilotierungen des Systems in niederländischen, österreichischen und deutschen Pflegeeinrichtungen wurden bereits positive Effekte bezüglich der AVP-Anwendung konstatiert (Qwiek.up, 2023). Darüber hinaus lagen zu Beginn der Studie noch keine wissenschaftlich aussagekräftigen Werte vor. In den Pilotierungen wurde das AVP sowohl in der Gruppe als auch individuell eingesetzt. Nach halbjähriger Nutzung sprechen 86,4 % der 132 Kund\*innen, die der Firma Qwiek.up eine Rückmeldung gegeben haben (darunter Pflegeeinrichtungen für Senioren- und Behinderteneinrichtungen) eine Empfehlung für das Hilfsmittel aus. 89,4 % gaben an, sie wären enttäuscht, wenn sie Qwiek.up nicht länger verwenden könnten (Qwiek.up, 2018). Bezüglich des Einsatzes in klinischen Einrichtungen fehlen bislang belastbare Studienergebnisse.

In einer Arbeit, die sich primär mit einem Living Lab-Ansatz befasst, wurde das AVP explorativ in drei Fallstudien (in einem deutschen und einem niederländischen Pflegeheim sowie in einer deutschen Tagespflegeeinrichtung) je ca. vier Wochen lang angewendet (Brankaert/den Ouden, 2017). Hier wurde festgehalten, dass ein vielfältiger

Einsatz möglich ist. Das Gerät wurde sowohl für Gruppensitzungen als auch für die Eins-zu-Eins-Betreuung und als Einschlafhilfe für Bewohner\*innen mit Demenz verwendet. Die Reaktionen auf das Hilfsmittel waren größtenteils positiv bis sehr positiv und es wurde als hilfreiche Ergänzung für die Pflege bewertet. Es zeigte sich, dass besonders die Natur-Erlebnismodule von den Heimbewohner\*innen gut angenommen wurden. Das Erlebnismodul »Sternenhimmel« kam als Einschlafhilfe zum Einsatz, wobei jedoch der gewünschte Effekt nicht bei allen Heimbewohner\*innen erzielt werden konnte. In einer Fokusgruppe mit Pflegefachpersonal wurde darauf hingewiesen, dass das AVP den Bedarf an Medikamenten in einigen Fällen reduzieren könnte. In einer der Fallgruppen wurde das Hilfsmittel weniger gut angenommen. Bis auf eine von den Autoren konstatierte geringere Experimentierfreudigkeit mit den Modulen wurden die Gründe hierfür nicht spezifiziert (Brankaert/den Ouden, 2017).

In der Literatur wird auf einen Mangel an Betreuungs- und Versorgungskonzepten für kognitiv beeinträchtigte Patient\*innen hingewiesen (vgl. beispielsweise Bickel et al., 2018; Biehler, 2019, S. 509). Um Patient\*innen eine auf ihre Bedürfnisse abgestimmte Versorgung während des Klinikaufenthaltes zu ermöglichen, sind zum einen strukturelle und personelle Anpassungen nötig (Schütz/Füsgen, 2013). Doch auch der Einsatz von Technologien verspricht Verbesserungen in dieser Hinsicht.

Da es in stationären Pflegeeinrichtungen bereits erste, vielversprechende Erfahrungen mit der Technologie bei Menschen mit kognitiven Beeinträchtigungen gibt, allerdings für den Kliniksektor noch keine evidenzbasierten Studienergebnisse vorliegen, stellt sich die Frage, inwiefern dieses System auch dort ein geeignetes Hilfsmittel darstellen könnte, um das Betreuungs- und Versorgungsangebot zu erweitern. Es besteht ein Bedarf der Generierung grundsätzlicher Erkenntnisse zur Praktikabilität und Wirkweise von AVP im klinischen Setting, auf deren Basis Entscheidungen für einen Routineeinsatz im Akutklinikbereich herausgearbeitet werden können.

In der bereits genannten Arbeit von Biehler (2019) konnten mit Hilfe von Hospitationen, Interviews mit Pflegenden sowie einem Workshop

erste Erkenntnisse bezüglich des AVP-Einsatzes im Akutkrankenhaus generiert werden. Wie bereits unter 3.1 erläutert, wurden mit Hilfe des NASSS-Framework erste Einschätzungen der Technologie bezüglich ihres Potenzials in Funktionalität, Praktikabilität, Technikakzeptanz und Praxisimplementierung im Akutkrankenhaus formuliert. Befragungen der Pflegenden zeigten eine hohe Technikerfahrung und Technikakzeptanz im Allgemeinen und Akzeptanz bezüglich des AVP im Speziellen. Bei der Beurteilung der Funktionalität und Praktikabilität im Kliniksetting wurden positive Punkte wie unter anderem »ein geringer Installationsaufwand« und »eine hohe Zuverlässigkeit« und negative Punkte bzw. Herausforderungen wie unter anderem »fehlende freie Bildprojektionsflächen« in den Patient\*innenzimmern und damit verbundene »Schwierigkeiten bei der Bildeinstellung« des Gerätes genannt (Biehler, 2019). Für die erfolgreiche Anwendung spielten auch Rahmenbedingungen wie Umgebungsgeräusche, der teils von Hektik und Unruhe begleitete Krankenhausalltag sowie die Wahl des Einsatzzeitpunktes und somit die Integration in die pflegerische Routine eine Rolle. Eine patient\*innenbezogene Herausforderung war die individuelle Patient\*innenauswahl, welche die Einschätzung der Wahrnehmungsfähigkeit des\*der Patient\*in einschloss.

Bezüglich der Wirkung konnten überwiegend positive Resonanzen sowohl von Seiten der Patient\*innen als auch von Seiten der Pflegenden verzeichnet werden. Als möglicher Mehrwert für einzelne Patient\*innen zeigte sich eine Steigerung des Wohlbefindens durch Erschaffen einer Wohlfühlatmosfera. Das AVP hatte aber auch die Wirkung der Anregung, Ablenkung und Beschäftigung (insbesondere für immobile Patient\*innen) und förderte auch die Patient\*innenansprache und Orientierungsgabe der Patient\*innen. So zeigte sich, dass sich das AVP positiv auf die Entwicklung und Regenerierung von Patient\*innen auswirken und beispielsweise im Rahmen des Delirmanagements zur Unterstützung reorientierender Maßnahmen eingesetzt werden kann. Es kann sowohl zur Aktivierung als auch zur Beruhigung eingesetzt werden. Für An-/Zugehörige und Pflegefachpersonen stellt die Technologie ein Medium zur Interaktion mit den Patient\*innen dar, welches z.B. im Sinne der Erinnerungspflege angewendet werden kann. Auf eine

Patientin wirkte sich das AVP beispielsweise aktivierend aus und es entwickelte sich während der Anwendung ein Gespräch zwischen Patientin und Pflegendem: Freudig sieht sich die in einen Ruhestuhl mobilisierte Patientin Landschaften im Frühling und Sommer an, benennt Pflanzen und Tiere. Sie erzählt von ihren Erinnerungen aus ihrer Kindheit, welche sie damit assoziiert. In einem Interview mit einer Pflegefachperson heißt es dazu: »Kapitel Wiese: Sie erzählt von Erlebnissen als Kind (...) Kapitel Mittelmeer: Erzählt von Verwandtschaft am IJseelmeer Binnensee in den Niederlanden« (Biehler, 2019, S. 28). Bei anderen Patient\*innen wurde die Projektion eines Sternenhimmels als beruhigende Einschlafhilfe eingesetzt, ebenfalls mit positiver Resonanz. In einem Interview mit einer Pflegefachperson der neurochirurgischen Intensivstation heißt es dazu: »Sie hat [...] begeistert immer wieder reagiert, hat Freude geäußert, [...] hat richtig angefangen zu strahlen, ist ruhig geworden. Also sie ist richtig in die Entspannung gekommen und das war sichtbar« (Biehler, 2019, S. 29). Pflegefachpersonen berichten, dass die Bildprojektionen den Patient\*innen Abwechslung im Alltag eines stationären Aufenthaltes bieten können oder den mit vielen unbekanntenen neuen Eindrücken konfrontierten Patient\*innen ein Gefühl von etwas Vertrautem vermitteln können.

»Der größte Mehrwert für die Pflegenden wird in deren Entlastung vermutet« (Biehler, 2019, S. 36). Damit ist ausdrücklich nicht gemeint, dass das Gerät als »Ersatz« für einen persönlichen Bezug dient oder als singuläres »Beschäftigungsangebot«. Auch muss betont werden, dass Patient\*innen (zumindest initial) nicht mit dem Gerät alleine gelassen werden sollen, da zunächst ihre individuelle Reaktion auf das jeweilige Modul zu überprüfen ist. Auf dieser Basis kann das AVP unterstützend bei der Umlenkung von Aufmerksamkeit wirken. Bei pflegerischen Tätigkeiten, die mit gewissen Unannehmlichkeiten für den\*die Patient\*in einhergehen, wie beispielsweise dem Handling mit Sonden und Kathetern, kann sowohl die Situation der Patient\*innen als auch der Pflegenden erleichtert werden.

Ein Studienbedarf ergibt sich auch aus einer ersten ethischen Einschätzung des Einsatzes des AVP, die ebenfalls im Zuge der Gebrauchstauglichkeitstestung erfolgte (vgl. Pfeil et al., 2019). Hierbei

wurde besonders deutlich, dass es auf sehr unterschiedliche Weise verwendet werden kann und generalisierte Aussagen über das Produkt »an sich« daher nicht möglich sind. Vielmehr sind die Perspektiven von Patient\*innen und Pflegenden, die konkrete Anwendungsweise, die damit verbundenen Ziele und Erwartungen, die Einbettung in eine soziale (Pflege-) Situation und die Kontextfaktoren der Organisation »Akutkrankenhaus« zu analysieren, um zu einer fundierten ethisch-sozialen Einschätzung der Anwendung des AVP zu gelangen. Im Sinne einer empirischen Ethik (vgl. Musschenga, 2009) können abstrakte, deduktive ethische Schlussfolgerungen so den spezifischen Merkmalen des Settings, in dem die Technologie eingesetzt wird, gerecht werden (beispielsweise, indem Kommunikationswege oder bestehende Macht- und Informations-Asymmetrien berücksichtigt werden). Außerdem kann verhindert werden, dass ethische Bedenken vorschnell auf den Technikeinsatz bzw. das AVP zurückgeführt und somit (zu) eng fokussiert werden. Dazu gehört auch – neben therapeutischen Zielen der technischen Innovation – mit dem Einsatz des AVP verbundene soziale bzw. organisationale Innovationen in den Blick zu nehmen, die mit vermehrten Teilhabe- und Partizipationsmöglichkeiten verbunden sein können. Die Berücksichtigung des institutionell-normativen Rahmens, in welchem das AVP eingesetzt wird, liefert somit eine Basis für die Analyse des Umgangs mit der zu evaluierenden Technologie und ist eine wesentliche Voraussetzung dafür, dass eine nachhaltige, ethisch reflektierte Implementierung gelingen kann.

Zusammenfassend wurde in den vorausgehenden Untersuchungen ersichtlich, dass die positive Auswirkung des AVP bzw. der damit verbundenen Betreuungspotenziale sowohl einen Mehrwert für die Patient\*innen als auch für die Pflegenden generieren kann. Das AVP könnte im Akutkrankenhaus zu einer bedarfsgerechteren Versorgung und bedürfnisorientierteren Betreuung beitragen.<sup>1</sup>

---

1 Wird während der Studie die vorherrschende Situation der Covid-19 Pandemie betrachtet, so ist es auch denkbar, dass Qwiek.up zuvor nicht bedachten Bedarf bzw. notwendigen Nutzen für Patient\*innen, Pflegefachpersonen und An-/Zugehörige bieten könnte. So könnte es in Zeiten mit Besuchsbeschrän-

Im Rahmen der Studie UNEQ sollen weitere Erkenntnisse zu Einsatzmöglichkeiten und zum potenziellen Nutzen des AVP im Akutkrankenhaus gewonnen werden, auf deren Basis eine langfristige Implementierung im klinischen Bereich erfolgen kann.

### 3.4 Kurze Beschreibung des Settings

Auf Grundlage der positiven Rückmeldungen im Rahmen der Gebrauchstauglichkeitstestung auf der Neurochirurgischen Intensivstation wurde das AVP in der UNEQ Studie primär auf vier Intensivstationen des Universitätsklinikums Freiburg eingesetzt. Zudem wurde eine geriatrische Normalstation eingeschlossen. Bei den vier eingeschlossenen Intensivstationen handelt es sich um eine anästhesiologische, zwei internistische und eine herz- und gefäßchirurgische Station.

Auf den beiden **interdisziplinären medizinischen Intensivtherapiestationen** stehen 30 vollständig ausgestattete Beatmungsplätze zur Verfügung. Das Team besitzt langjährige Erfahrung in der Behandlung von Patient\*innen mit akutem Lungenversagen (acute respiratory distress syndrome, ARDS). Dabei kommen alle konventionellen invasiven und nicht-invasiven Beatmungsformen sowie Verfahren zur extrakorporalen Membranoxygenierung (ECMO) zur Anwendung, was insbesondere während der Corona-Pandemie von großer Bedeutung war. Aber auch Patient\*innen mit anderen internistischen Krankheitsbildern werden dort behandelt. Auf der anästhesiologischen **Intensivtherapiestation** werden Patient\*innen der Fachbereiche Anästhesie (Narkose), Intensivmedizin, Notfallmedizin und Schmerzmedizin betreut. Dort werden

---

kungen und -verboten in Kliniken zwischen stationären Patient\*innen und ihren An-/Zugehörigen eine Option sein. Qwiek.up als Hilfsmittel zur Kommunikation und somit der Aufrechterhaltung des Kontaktes zwischen Patient\*innen und deren An-/Zugehörigen einzusetzen. Zudem können die Module des AVP Pflegefachpersonen dabei unterstützen, ihren Patient\*innen eine kleine »Wohlfühlsituation« innerhalb dieser Covid-19-Extremsituation anzubieten.

u.a. Patient\*innen mit besonders schweren, teils auch lebensbedrohlichen Akut- oder Begleiterkrankungen mit Organunterstützungs- und Ersatzverfahren versorgt. Der Schwerpunkt liegt daher auf der Versorgung von Patient\*innen mit schwersten Verletzungen, Organversagen, sowie schweren Einschränkungen der Lungenfunktion.

Auf der **herzchirurgischen Intensivstation** werden kardiologische Patient\*innen der Fachbereiche Herz- und Gefäßchirurgie betreut; u.a. der Fachbereiche Bypass-, Klappen-, offene und endovaskuläre Gefäßchirurgie, mechanische Herz-Kreislauf-Unterstützungssysteme und Herztransplantation.

Im Zeitraum der Interventionsphase wurden auf allen in die Studie eingeschlossenen Intensivstationen viele Covid-Patient\*innen betreut, welche laut Einschlusskriterien auch in die Studie einbezogen waren.

Auf der **Geriatricstation** werden Patient\*innen aus unterschiedlichen Fachbereichen betreut, welche der stationären Versorgung bedürfen. Das sind Patient\*innen aus den Fachbereichen Allgemein- und Viszeralchirurgie, Orthopädie und Unfallchirurgie, Plastische und Handchirurgie, Thoraxchirurgie und Urologie.