Virtual Reality (VR) & Augmented Reality (AR) in der Pflege

Bild von vwalakte auf Freepik

AR und VR als innovative Werkzeuge in der Ausbildung und Patientenaktivierung

Zu den Technologien **Augmented Reality (AR)** und **Virtual Reality (VR)** wird derzeit viel geforscht. Erste Anwendungen und Produkte zeigen bereits, dass sie ein großes Potenzial für die Verbesserungen der Patientenversorgung und das Training von Pflegekräften aufweisen.

VR kann zum Beispiel virtuelle Spaziergänge durch die geliebte Heimat ermöglichen und so Erinnerungen bei Demenzpatienten wecken und kognitive Funktionen stärken. Die Technologien bieten besondere Vorteile, wenn praktische Erfahrungen zu kostspielig, aufwändig oder gefährlich wären. Für auszubildende Pflegekräfte bieten virtuelle Simulationen und eine Erweiterung der Wahrnehmung die Möglichkeit, praxisrelevante Kompetenzen zu erlernen und in Risikosituationen geschult zu werden. AR-Anwendungen unterstützen Pflegende durch ergänzende Informationen bei der Einarbeitung und im Arbeitsalltag.

Die Anwendungen haben das Potenzial Pflegende zu entlasten, zu befähigen und somit auch nachhaltig die Pflegequalität für ein gesundes Arbeiten zu steigern.

Was ist Virtual Reality (VR)?
Bei VR, taucht der Nutzende über eine VR-Brille komplett in eine „virtuelle Realität" bzw. Eine vollständig mit dem Computer simulierte Wirklichkeit ein. Dabei entsteht eine Illusion einer dreidimensionalen virtuellen Welt, bei der auch haptische und akustische Elemente integriert werden können.

Bild teils von storyset auf Freepik

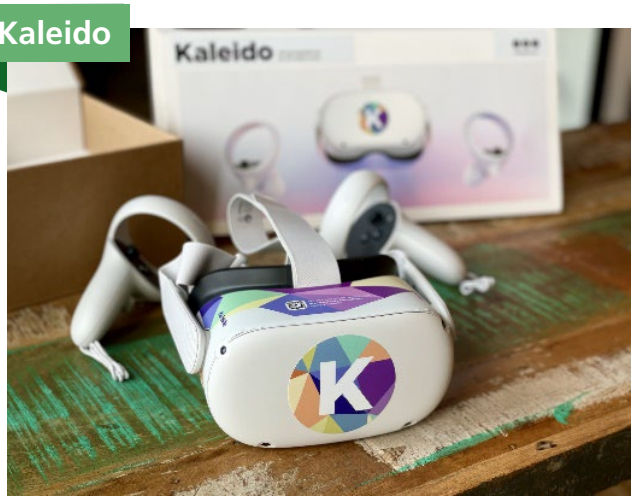
Was ist Augmented Reality (AR)?
Bei AR, also „erweiterte Realität", sieht der Nutzende die reale Umgebung. Zusätzlich werden jedoch mithilfe eines Smartphones, Tablets oder einer speziellen Brille digitale Elemente wie Zusatzinformationen eingeblendet.

Bild teils von storyset auf Freepik

Einsatzfelder & Produkte

Aktivierung & Entspannung

Kaleido



Überblick: Kaleido bietet virtuelle Erlebnisse für die Aktivierung und Kognition von Senior*innen und Patient*innen, die auf deren Bedürfnisse und Wünsche abgestimmt sind.

Technologie: Eine auf die Bedürfnisse der Nutzenden angepasste VR-Technologie, die kognitive Stimuli der Außenwelt bietet, die sie zuhause vermissen.

Vorteile für Pflegekräfte und Bewohner*innen: Stärkt die Beziehung zwischen Klient*innen und Pflegekräften.

Therapeutische Anwendungen: Studien und Tests belegen die Wirksamkeit bei Demenzerkrankten, die Verbesserung der Lebensqualität von Senior*innen und die Förderung geistiger und körperlicher Gesundheit. Nach ca. 10 Minuten mit den VR-Erlebnissen werden diese mit den Klient*innen nachbereitet, u. a. mit spielerisch aufbereiteten Arbeitsblättern.

Besonderheiten: Kaleido kann auch in einer Gruppe genutzt werden und es gibt alle 10 Tage neue VR-Szenarien zum Herunterladen.

Website: www.kaleido.tours.de

Magic Horizons

Überblick: Magic Horizons bietet eine VR-Brille zur Entspannung, Stressreduktion und zur mentalen Regeneration von Senior*innen und Pflegekräften.

Technologie: Basierend auf wissenschaftlicher Forschung bietet die VR-Technologie besondere Erlebnisse und mentale Trainings.

Vorteile für Pflegekräfte: Magic Horizons macht die Arbeit stressfreier, da sie eine Zeitersparnis darstellt. Sie fördert eine Work-Life-Balance und stärkt die Resilienz, sodass Burnouts vorgebeugt werden kann.

Therapeutische Anwendungen: Sie kann therapeutisch zur Stressreduktion, bei Unruhezuständen, Demenzerkrankungen, Schlafproblemen und Altersdepression eingesetzt werden. Die mentale Gesundheit und Mobilität der Senior*innen werden gefördert.

Besonderheiten: Die Senior*innen können aus der Heimroutine ausbrechen und sich entspannen.

Website: www.magic-horizons.com

Biografiearbeit

VitaBlick

Überblick: Mit VitaBlick können Senior*innen virtuell an Orte aus ihrer Vergangenheit zurückkehren und Erinnerungen neu erleben oder Traumziele besuchen.

Technologie: Die Anwendung wird komplett von einem Tablet aus gesteuert und die pflegende Person kann nachverfolgen, was die Teilnehmenden sehen.

Vorteile für Pflegekräfte: Sie erleichtert den Einsatz in der Pflege, da die Anwendung über ein Tablet gesteuert wird.

Therapeutische Anwendungen: VitaBlick stärkt das Zugehörigkeitsgefühl und unterstützt bei Demenz. Nach der VR-Reise wird ein Austausch unter den Teilnehmenden angeregt. Bei fortgeschrittener Demenz wird die VR-Brille in Einzelarbeit verwendet, wobei Pflegekräfte Fragen zu den erlebten Erinnerungen stellen.

Besonderheiten: Über 135 Reiseziele, Führungen und Entspannungsmusik stehen zur Verfügung. Die Erlebnisse sind sowohl in Einzel- als auch Gruppensettings (bis zu 4 Personen) nutzbar, mit Fokus auf Biographiearbeit für Demenzerkrankte.

Website: www.vitablick.at

Fort- & Weiterbildung

StellDirVor

Überblick: StellDirVor bietet individuelle, immersive Lösungen für das Gesundheitswesen an mit dem Ziel, Edukation erlebbar, zugänglich und zukunftsfähig zu machen und Fachkräfte im Alltag zu entlasten.

Technologie: xR / Immersive Technologien (360° Video, Virtual Reality - VR, Mixed Reality - MR, Augmented Reality - AR)

Vorteile für Pflegekräfte: Bietet (auch internationalen) Pflegekräften Unterstützung durch motivierende VR-Trainings, xR für Lehre und Simulation sowie AR-Anleitungen im Alltag.

Anwendungen: xR-Basisworkshop, xR-Beratung, VR-Simulationstraining für Teams, Ausbildung von xR Skills Trainer*innen, MR-Anatomiemodelle, AR-Assistenz im Alltag, xR für Lehre und Lernen

Besonderheiten: Individuelle Beratung und ein umfangreiches Portfolio, das speziell für die Optimierung von Lehr- und Lernprozessen in Gesundheitsberufen entwickelt wurden.

Website: www.stelldirvor.jetzt

Imsimity

Überblick:
Imsimity bietet im Bereich Pflege eine ganzheitliche Unterstützung um Trainingsinhalte in der virtuellen Realität für sich nutzen zu können, der sogenannten „VR4Care".

Technologie: VR4Care beinhaltet immersive Extended Reality Anwendungen (360°-Videos, VR-Skills-Labs, AR-Apps).

Vorteile für Pflegekräfte und pflegende Angehörige: Ein Gesamtpaket für die Ausbildung mit unterschiedlichen Modulen, die auch in beruflichen Pflegeausbildungen genutzt wird.

Anwendungen: Die VR4Care Bundles für einzelne Anwendungsbereiche können von Einrichtungen durch ein ganzheitliches individuelles Raumkonzept erweitert werden.

Besonderheiten: Ausgezeichnet mit dem i-care-Award 2023 und dem Innovationspreis Baden-Württemberg.

Website: www.imsimity.de

Weltenmacher

Überblick: Die VR-Trainings-App hilft medizinischem Fachpersonal und Dialysepatient*innen, sich auf den richtigen Umgang mit dem Baxter Peritoneal Dialyse-Lösungsbeutelsystem vorzubereiten.

Technologie: Sie beinhaltet einen Kurs in sieben Kapiteln und ein intelligenter Avatar führt die Patienten durch die drei Lernphasen: Explanation (Theorie), Geführt (Schritte erklärt) und Training (selbständiges Üben).

Vorteile für Selbstpflegende: Die App verbessert die Fähigkeiten im Umgang mit dem Dialysesystem und stellt sicher, dass das Gelernte im Gedächtnis bleibt, indem am Ende jedes Kapitels eine Zusammenfassung der Fehler präsentiert wird.

Therapeutische Anwendungen: Sie wird eingesetzt, um Patient*innen durch die verschiedenen Schritte des Prozesses zu führen und ihnen zu helfen, sich selbständig mit dem System vertraut zu machen.

Besonderheiten: Die App richtet sich an die Patient*innen selbst und fördert so die Selbstständigkeit in der Behandlung.

Website: www.weltenmacher.de

UbiSim

Überblick: UbiSim bietet immersive VR-Erfahrungen, um v. a. klinische Pflegekräfte besser auf ihren Arbeitsalltag vorzubereiten und weiterzubilden.

Technologie: Sie erschafft authentische Umgebungen mit hochauflösender Modellierung, haptischem Feedback und freien Dialogen über 360°-Videos, sowie Virtual Reality und Augmented-Reality Apps.

Vorteile für Pflegekräfte: UbiSim wirkt Burnout entgegen, fördert Teamarbeit und Vertrauensbildung, beschleunigt das Onboarding, schließt Ausbildungslücken und erleichtert den Übergang in den Praxisalltag.

Anwendungen: UbiSim ist besonders gut geeignet zur Aus- und Weiterbildung von Pflegepersonal mit medizinischen Aufgaben wie z. B. dem virtuellen Training zur optimalen Blutzuckermessung.

Besonderheiten: UbiSim ist besonders eingängig und zielführend, da Lernende durch die Simulationen physisch und emotional in lebensechte Szenarien eintauchen.

Website: www.UbiSim.com

We care in VR

Überblick: We care in VR ist ein Kooperationsprojekt der Hochschule Hof und dem Hersteller murimed. Die VR-Simulation adressiert Fachkräfte in der ambulanten Pflege speziell in der Aus- und Weiterbildung, die häufig mit sich ändernden Szenarien konfrontiert sind. Sie hilft bei der Entwicklung fachlicher Routine und dem Zurechtfinden in unbekannten Umgebungen.

Technologie: Die Simulation läuft auf Pico Headsets und ist mit dem Standard OpenXR umgesetzt.

Vorteile für Pflegekräfte: We care in VR ermöglicht das sichere Üben komplexer Handlungen in realitätsnahen Szenarien, bietet verschiedene Sprachen und Kulturanpassungen sowie interaktive Modi. Einfache Bedienung und unterstützende Funktionen erleichtern das Onboarding.

Anwendungen: Die Pflege-Simulation enthält vier große fachliche Aufgaben, die in mehrere Teilaufgaben zerlegt sind: Verabreichen von Insulin, Blutdruck messen, Blutzucker messen und Medikamente verabreichen.

Besonderheiten: We care in VR bietet realistische Simulationen von medizinischen Handlungen und Störungen sowie Mehrsprachigkeit und kulturelle Anpassbarkeit.

Website: www.vr.iisys.de

Motorische Arbeit

CUREO

Überblick: Cureo unterstützt die kognitive und sensomotorische Rehabilitation durch Therapieübungen in VR, die auf die Bedürfnisse der Patient*innen angepasst sind. Das Produkt ist datenschutzkonform als Medizinprodukt zugelassen.

Technologie: Ein autarkes System, das ohne WLAN funktioniert und über ein Tablet gesteuert wird.

Vorteile für Pflegekräfte: Die Therapiedaten können exportiert werden und es sind verschiedene Sprachen einstellbar. Cureo kann auch aus der Distanz eingesetzt werden.

Therapeutische Anwendungen: Einzel- oder Gruppentherapien sowie die Einbindung in einen Trainingsplan sind möglich. Es gibt 7 Module zum Trainieren der oberen Extremitäten und des zentralen Nervensystems, zum Stressabbau und der Schmerzreduktion.

Besonderheiten: Es sind viele verschiedene Therapieansätze zusammengefasst, z. B. Spiegeltherapie, Atemtraining oder Musiktherapie.

Website: www.CUREosity.de

Behindertenhilfe/Autismus

BitTheSpectrum

Foto: Hannah Theile / Uni Magdeburg

Überblick: BitTheSpectrum ist ein dreijähriges EU-Projekt, das AR- und VR-Technologien einsetzt, um die Lese- und sozial-emotionalen Fähigkeiten von Personen mit Autismus-Spektrum-Störungen (ASD) zu verbessern.

Technologie: AR und VR werden verwendet, um innovative Werkzeuge und Schulungen für Pädagogen und Pflegekräfte zu entwickeln, einschließlich Online-Trainings und spezieller Übungen für ASD-Patient*innen.

Vorteile für Pflegekräfte: Pflegekräfte erhalten spezialisierte Schulungen und Werkzeuge, die ihre Fähigkeit verbessern, Personen mit ASD zu unterstützen und zu unterrichten, was die Qualität ihrer Arbeit steigert.

Therapeutische Anwendungen: AR- und VR-Übungen zielen darauf ab, Lese- und sozialemotionale Fähigkeiten zu fördern. Die Übungen werden basierend auf einem nutzerzentrierten Ansatz entwickelt und evaluiert.

Besonderheiten: Das Projekt zeichnet sich durch internationale Zusammenarbeit und den Einsatz moderner Technologien aus. Es entwickelt und untersucht die Wirksamkeit von 20 AR- und 8 VR-Übungen.

Website: www.bitthespectrum.infoproject.eu

Acesight VR

Überblick: Acesight VR ist eine VR-Brille für Menschen mit Sehbehinderungen, die klare Bilder selbst bei schlechten Lichtverhältnissen liefert und den Alltag erleichtert.

Technologie: Die Brille bietet eine 2340×1080p Full HD+ Auflösung, ein 65-Grad-Sichtfeld, eine 48-Megapixel-Kamera und eine bis zu 16-fache Vergrößerung. Sie arbeitet ohne WLAN und speichert keine persönlichen Daten.

Vorteile für Pflegekräfte: Die benutzerfreundliche Handhabung und die kabellose Leichtigkeit der Brille macht sie für Pflegekräfte zu einem wertvollen Hilfsmittel in der Unterstützung von Sehbehinderten.

Anwendungen: Acesight VR kann im täglichen Gebrauch, z. B. beim Fernsehen, die visuelle Wahrnehmung unterstützen.

Besonderheiten: Die Brille bietet hohe Kontraste, schnelle Fokussierung und verzerrungsfreie Bilder, und schützt gleichzeitig die Privatsphäre der Nutzer.

Website: www.acesight.com/acesight-vr

Traumabewältigung

Psylaris Care

Überblick: Psylaris Care bietet VR-Lösungen für die psychische Gesundheitsversorgung, die durch eine Vielzahl von Modulen unterstützen und darauf ausgelegt sind, die Effektivität und Intensität der Behandlungen zu steigern, sie zugänglicher und kostengünstiger zu machen.

Technologie: Der Hersteller verwendet intelligente Software, die mit VR-Brillen arbeitet. Die Software passt sich in Echtzeit an die Reaktionen des Patienten an und ermöglicht es, Telemedizin auch aus der Ferne durchzuführen.

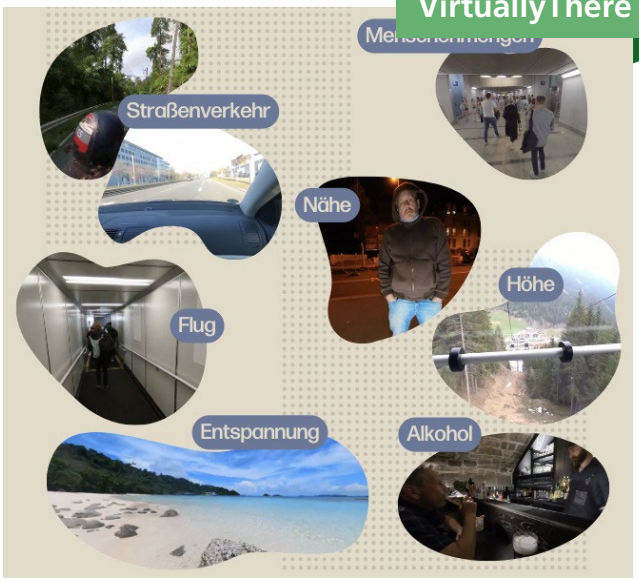
Vorteile für therapeutische Pflegekräfte: Die VR-Module können sowohl in der Praxis als auch zu Hause verwendet werden, wodurch die Frequenz der Behandlungen erhöht wird. Die Pflegekräfte können ihre Patient*innen effizienter behandeln und gleichzeitig Zeit sparen.

Therapeutische Anwendungen: Die VR-Anwendungen eignen sich zur Behandlung von Traumata, Angststörungen und zur Durchführung von Entspannungstechniken. Es wurde erfolgreich bei verschiedenen Altersgruppen getestet.

Besonderheiten: Psylaris zeichnet sich durch die Integration von VR-Technologien und die Entwicklung evidenzbasierter Therapien aus. Die Produkte wurden in Zusammenarbeit mit anerkannten Psychologen und Gesundheitseinrichtungen entwickelt und getestet.

Website: www.psylaris.com

VirtuallyThere



Überblick: VirtuallyThere Media bietet VR-Lösungen speziell für die psychotherapeutische Praxis an. Ihr Hauptfokus liegt darauf, Therapeut*innen zu unterstützen, VR in ihren Behandlungen zu integrieren, um Expositionstherapien effizienter und zugänglicher zu gestalten.

Technologie: Die von Therapeut*innen erstellten VR-Umgebungen können auf Knopfdruck realistische Situationen simulieren, die für die Behandlung von Angststörungen, Phobien und anderen psychischen Erkrankungen notwendig sind. VirtuallyThere bietet Zugang zu einer umfangreichen Mediathek mit über 480 virtuellen Szenarien.

Vorteile für therapeutische Pflegekräfte: Die Nutzung von VR bietet eine erhebliche Zeitersparnis bei der Planung und Durchführung von Expositionstherapien, sowie eine gesteigerte Effizienz. Außerdem bietet VirtuallyThere Schulungen und Support, um Therapeut*innen den Einstieg in die Nutzung von VR zu erleichtern und deren Behandlungsmethoden zu erweitern.

Therapeutische Anwendungen: VirtuallyThere stellt Fallbeispiele bereit. Sie zeigen den erfolgreichen Einsatz von VR in der Traumatherapie, bei spezifischen Phobien und zur Unterstützung der Diagnostik und Behandlung von Patient*innen mit Angststörungen. VR ermöglicht es den Patient*innen, sich ihren Ängsten in einer kontrollierten und sicheren Umgebung zu stellen.

Besonderheiten: VirtuallyThere bietet ein umfassendes Paket für Therapeut*innen, das den Zugang zur VR-Mediathek, Schulungsmaterialien und eine optional zubuchbare VR-Brille umfasst. Die Plattform ist benutzerfreundlich und unterstützt die meisten gängigen VR-Modelle.

Website: www.virtuallytheremedia.com

contec

Diakonie Baden-Württemberg

FINSOZ

Hochschule Hof
University of Applied Sciences

iisys
Institut für Informationssysteme der Hochschule Hof

Universität Stuttgart
Institut für Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement IAT

vediso

In Kooperation mit der AOK Baden-Württemberg und der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW).

Disclaimer

Allgemeines
pulsnetz.de und im Flyer dargestellte Angebote und Informationen sprechen keine verbindlichen Empfehlungen aus und befürworten keine kommerziellen Produkte oder Dienstleistungen.
Es soll vor allem die Vielfalt an bestehenden und entstehenden Angeboten wie neuen Projekten in diesem Bereich aufgezeigt werden, um einen Ausblick zu geben.

pulsnetz.de übernimmt keine Haftung für Schäden jeglicher Art, die aus der Nutzung der auf dem Flyer eingebundenen Services, Bildungsinhalte oder aus der Bezugnahme auf oder dem Vertrauen in die auf dem Flyer enthaltenen und generierten Informationen entstehen.

Kontakt

E-Mail: mutig@pulsnetz.de

Website: mutig.pulsnetz.de

Hier finden Sie einen Überblick über die verschiedenen Technologien!

Social Media

www.instagram.com/pulsnetz.de
www.facebook.com/pulsnetz
www.linkedin.com/company/pulsnetz-de

Das Projekt „pulsnetz.de - Mensch und Technik im Gemeinwesen“ wird im Rahmen des Programms „Zukunftszentren“ durch das Bundesministerium für Arbeit und Soziales und die Europäische Union über den Europäischen Sozialfonds Plus (ESF Plus) gefördert.

Gefördert durch:

Bundesministerium für Arbeit und Soziales

Kofinanziert von der Europäischen Union