



CONNECT

Virtual Rehabilitation

Hintergrund

Das Start up Rehub, das 2018 gegründet wurde, befasst sich mit der Digitalisierung von Rehabilitationstherapien nach Schlaganfällen. Das Ziel des jungen Unternehmens ist es Betroffenen möglichst schnell und spielerisch durch digitale VR Methoden den Weg zurück in einen möglichst unabhängigen Alltag zu ermöglichen. Rehubo erhielt für seine innovative Rehabilitationsmethode bereits viele Auszeichnungen, wie den Eugen Münch Preis (2018), dem Next Economy Award (2019), sowie zuletzt 2020 den Break Through Award und den Diplomatic Council Startup Leadership Award. Rehub erweitert derzeit sein Portfolio an ergotherapeutischen Spielen, um die Motivation und somit den Trainingserfolg der Patienten durch Abwechslung und verschiedene Schwierigkeitsstufen kontinuierlich aufrecht zu erhalten.

Virtual Rehabilitation

Virtual Reality in der Medizin ist kein Zukunftsgedanke mehr, sondern schon längst Realität. Ein neuer Anwendungsbereich ist dabei die medizinische Rehabilitation von Patienten nach Schlaganfällen oder die Unterstützung bei chronischen Schmerztherapien. Ziel der Therapie mit Virtual Reality Methoden ist eine schnelle Wiederherstellung der körperlichen Gesundheit sowie die Verbesserung kognitiver Fähigkeiten und die dauerhafte Linderung chronischer Schmerzen und psychischen Angstzuständen.

In Deutschland sind jährlich rund 260.000 Menschen von einem Schlaganfall betroffen. Patienten, die unmittelbar nach dem Schlaganfall behandelt werden, haben eine gute Chance sich davon zu erholen. Die Wahrscheinlichkeit einer vollständigen Erholung sinkt mit steigendem Alter. Das Alter von Schlaganfallpatienten liegt bei Frauen im Durchschnitt bei 75 Jahren und bei Männern bei 68 Jahren. Rund 5% der Schlaganfälle enden tödlich weitere 25% der Betroffenen erleben ihren Alltag danach mit starken funktionellen Einschränkungen.

Diese Patientengruppe profitiert von Frührehabilitationsmaßnahmen oder stationärer Rehabilitation, um den größtmöglichen Teil ihrer körperlichen Funktionen wiederzuerlangen oder diese zumindest zu verbessern.

Virtual Reality, die der Großteil der Bevölkerung eher dem Gamingsektor zuordnen würden, greift nun mit therapeutischen Methoden direkt an die Rehabilitation von Schlaganfallpatienten an. Ein Unternehmen, das sich intensiv mit der Behandlung von Lähmungen nach Schlaganfällen und Gehirnblutungen befasst, ist Rehubo. Rehubo bietet seinen Patienten dazu eine digitalisierte Form der Spiegeltherapie an. Bei einem Schlaganfall können verschiedene Regionen des Gehirns beschädigt werden, wodurch vermehrt eingeschränkte Funktionalitäten und Schmerzen in den Extremitäten auftreten.



Your Connection
to MedTech
Expertise

Hier greift die Spiegeltherapie, denn durch die Hirnschädigungen wird meist auch die Wahrnehmung der betroffenen Körperteile beeinträchtigt, sodass das Gehirn diese nicht gezielt aktivieren kann. Patienten, die eine Hemiparese erlitten, reagieren Statistiken zur Folge positiv auf den Einsatz von Spiegeltherapien jedoch bietet die analoge Therapieversion eine eingeschränkte Anwendbarkeit. Ein Spiegel wird so in der Körpermitte des Patienten platziert, sodass das Gehirn durch eine Illusion getäuscht wird und anstatt der bewegungsbeeinträchtigten Körperseite den Anschein hat als würde diese sich bewegen. Durch diese Täuschung wird das Gehirn trainiert Aktivitätsmuster in den gelähmten Extremitäten zu stimulieren. Probleme der analogen Form stellen der eingeschränkte Trainingsbereich dar sowie der Schwierigkeit, dass Patienten nicht alleine zu Hause trainieren können und Trainingserfolge oft lange auf sich warten lassen was zu Demotivation führen kann.

Bei der VR Therapie von Rehago trägt der Patient bei der Behandlung eine VR Brille, auf der verschiedene ergotherapeutische Programme abgespielt werden können und somit das mentale Abtauchen in eine Illusion bzw. die virtuelle Welt ermöglicht. Der Patient sieht während der Therapiesitzung wie sich seine gelähmten Körperteile in der virtuellen Welt – die zu diesem Zeitpunkt mit der realen Welt verschmilzt – bewegen. Durch den Einsatz der virtuellen Erlebniswelt erlernt der Patient spielerisch beeinträchtigte Muskelpartien sowie die damit verbundenen verletzten Hirnareale zu reaktivieren, ohne dabei ein hohes Maß an Konzentration und Vorstellungsvermögen mitzubringen. Damit der Therapeut live mitverfolgen kann, was der Patient durch die VR Brille sieht, wird die Therapie zusätzlich mit einem Tablet und der Rehago Companion App geleitet. Auf diese Weise können Therapeuten auch aktiv in den Bewegungsablauf eingreifen oder unterstützen. Zudem werden Trainingsfortschritte auf Basis von Statistiken über den gesamten Trainingszeitraum erfasst, die zur Analyse weiterer Behandlungen und zur Erstellung von Trainingsplänen dienen.

Der Vorteil von Rehago und seinen virtuellen Anwendungen besteht in der orts- und zeitunabhängigen Anwendung und der Personalisierbarkeit der Übungen und Schwierigkeitsgrade. Zudem berichten Patienten verschiedenen Alters von gesteigerter Motivation, die sich durch häufigeres und längeres Training äußert.

Sie interessieren sich für moderne, unkonventionelle Therapien? Der Einsatz von Virtual Reality entfacht ihr Interesse? Dann sollten wir uns persönlich austauschen! Treten Sie in Kontakt mit uns und wir ermöglichen Ihnen gerne eine Verbindung zum Unternehmen. arcoro CONNECT verbindet Unternehmen, Innovationsprojekte und Branchenexperten – persönlich und direkt!

Die Nachfrage an modernen, effektiven Therapiemethoden steigt kontinuierlich an. Innovationen revolutionieren die Medizintechnik und das gesamte Gesundheitssystem. Die Dynamik und der Innovationsdruck der Branche ist höher denn je. Konnten wir Ihr Interesse wecken? Finden Sie anbei eine Auswahl an weiteren nationalen und internationalen Unternehmen, die sich im Bereich VR Rehabilitation und Schmerztherapie spezialisiert haben.



UNTERNEHMEN	STANDORT	WEBSITE	FACHBEREICH
ReHub GmbH	Deutschland	https://www.abbott.com/	Rehabilitation
CUREosity GmbH	Deutschland	https://www.biotronik.com/de-de	Rehabilitation
InMotion VR	Niederlande	https://www.roche.de/	Rehabilitation
VTplus GmbH	Deutschland	https://www.draeger.com/de_de	Rehabilitation
Living Brain GmbH	Deutschland	https://www.cortronik.com/de	Rehabilitation
Rewellio GmbH	Österreich	https://www.bosch-healthcare.com/	Rehabilitation
HypnoVR	Frankreich	https://www.zimmerbiomet.eu/	Schmerztherapie
XR Health IL Ltd	USA (MA)	https://www.ottobock.de/	Schmerz- & Verhaltenstherapie
Penumbra Inc	USA (CA)	https://www.irhythmtech.com/	Rehabilitation
VR Coach GmbH	Österreich	https://www.huawei.com/de/	Rehabilitation & Psychologie

Gerne connecten wir Sie auch direkt mit Fachexperten auf dem Gebiet der VR Rehabilitation. Spannende Forschungsansätze, inspirierende Start-ups und die aktive Mitgestaltung der Zukunft der Medizintechnik – jahrelanges Branchenwissen und eine starke Vision – entdecken Sie hier einige internationale Opinion Leaders im Bereich VR Rehabilitation:

FACHSPEZIALIST	POSITION	FACHBEREICH
Prof Giuseppe Riva	Director Human Technology Lab	VR Psychologie & Rehabilitation
Prof. Dr. Marc Erich Latoschik	Head of Chair for Human-Computer Interaction	VR Rehabilitation
Tej Tadi	Young Global Leader (MindMaze CEO)	VR Rehabilitation
Prof. Dr. Ing. Peter Eisert	Head of Vision & Imaging Technologies Department	Vision & Imaging Technologies

