



## Virtual Reality Technologie in der Rehabilitation

Smart und kompakt – Virtual Reality Therapiesysteme bestehen aus einer Kombination aus Hardware und Software. Hardwarekomponenten sind dabei eine spezielle VR-Brille, ein Controller zur Durchführung der Übungen und ein Steuertablet, über das der Therapeut die Intensität und Dauer regeln, sowie die Situation nachverfolgen kann.

Virtual Reality erweitert die reale Lebenswelt mit Hilfe der VR-Brille um eine virtuelle Umgebung und Inhalte. Die Technologie ermöglicht eine kontraktfreie Therapiedurchführung. Der Nutzer bekommt über das Headmounted Display computergenerierte Bilder auf einem Display vor den Augen angezeigt. Durch das komplexe Zusammenspiel visueller, taktiler und akustischer Hinweise erhält der Nutzer ein multisensorisches Feedback. Dies geschieht, indem Patienten bei der Erfüllung immersiver Aufgaben in der virtuellen Welt über akustische Hinweise des Therapeuten angeleitet werden, während sie gleichzeitig taktile Antworten über den Controller erhalten.

Die Technologie macht sich zudem das Konzept der Neuroplastizität zum Vorteil, wodurch kognitive und motorische beeinträchtigte Funktionen reaktiviert werden können.

Durch die Integration smarter kognitiver Techniken während der Durchführung immersiver Aufgaben, bei denen der Patient außerordentlich geringen Zeitverzögerung ausgesetzt ist und somit kein Unwohlsein oder Motionsickness empfindet, wird das Nervensystem des Patienten stimuliert und die neuronale Musterbildung aktiviert.

Durch individuelle, feinstufige Anpassung können sukzessive beeinträchtigte Bereiche angesprochen und trainiert werden. Über einen biomechanischen Avatar können Patienten den eigenen Körper durch multisensorische Reize in der virtuellen Welt wahrnehmen. Parallel unterstützt das motorische Bewegungstracking, das der sensorischen Rückkopplung dient, bei der Bewegungsrehabilitation und Neuroregulation. Das Bild und die Bewegungsabläufe des Avatars helfen dem motorischen System des Patienten auf Basis des Spiegeltherapieansatzes dabei optimale Reaktionen vorzubereiten und durchzuführen.

### INNOVATIVE TECHNOLOGISCHE ANSÄTZE

- ◆ **Unternehmen:**  
CUREosity GmbH
- ◆ **Produkt:**  
CUREO
- ◆ **Technische Basis :**  
VR-Brille, Controller &  
Steuertablet
- ◆ **Anwendungsgebiete:**  
Schlaganfälle &  
Schädel-Hirn Traumata  
  
Rückenmarks-  
verletzungen  
  
Muskuloskelettale  
Erkrankungen  
  
Neurodegenerative  
Erkrankungen  
  
Ataxie der oberen  
Gliedmaßen und des  
Rumpfes
- ◆ **Website:**  
<https://www.cureosity.de/>

### Welche Vorteile bietet die Rehabilitationstherapie mit Virtual Reality Anwendungen?

- Entlastung von medizinischem Personal dank parallel therapierbarer Patienten
- Breites Anwendungsspektrum sowie Orts- und zeitunabhängige Anwendung
  - Höhere Motivation und Leistungssteigerung bei Patienten

Sie möchten mehr über Extended Reality in der Medizin erfahren? Dann werfen Sie einen Blick in unseren aktuellen arcoro INNOVATIONS und erhalten Sie u.a. Einblicke spannende Marktinsights und Experteninterviews!

© arcoro GmbH • [www.arcoro.de](http://www.arcoro.de)



Your Connection  
to MedTech  
Expertise