Schweizer Paraplegiker Zentrum

# ParaVerse

## Per Augensteuerung digitale Welten erobern

Hans Wyss, Projektleiter Digitalisierung Innovation Transformation

11.10.2025

# HERAUSFORDERUNG

Menschen mit einer Tetraplegie sind aufgrund ihrer Bewegungseinschränkung in vielen Bereichen des Lebens mit sehr grossen Problemen konfrontiert.

Je nach Schweregrad kann die Kommunikation stark eingeschränkt sein.

Die Tetraplegiker*innen sind im Alltag stets auf Hilfe angewiesen, wenn sie am gesellschaftlichen Leben teilhaben möchten.

Viele Frischverletzte sind intubiert oder können aufgrund ihrer Verletzung nicht sprechen.

Ein grosser Teil des Alltags besteht darin, die Zimmerdecke anzustarren.

Aktuell verfügbare Augensteuerungen für Tablets funktionieren nur unzureichend.

XR-Brillen können nur mit Controller oder Fingerbewegungen bedient werden

# LÖSUNG PARAVERSE

Barrierefreier Zugang zu digitalen Welten dank Augensteuerung

# Lösung ParaVerse

Die ab 2023 entwickelte Lösung hat aktuell folgende Funktionen:

Videos schauen (Lernen, Unterhaltung)
News lesen (Information)
Nachrichten schreiben (Gesellschaftliche Teilhabe)
Im Web surfen
Videotelefonie (Gesellschaftliche Teilhabe)

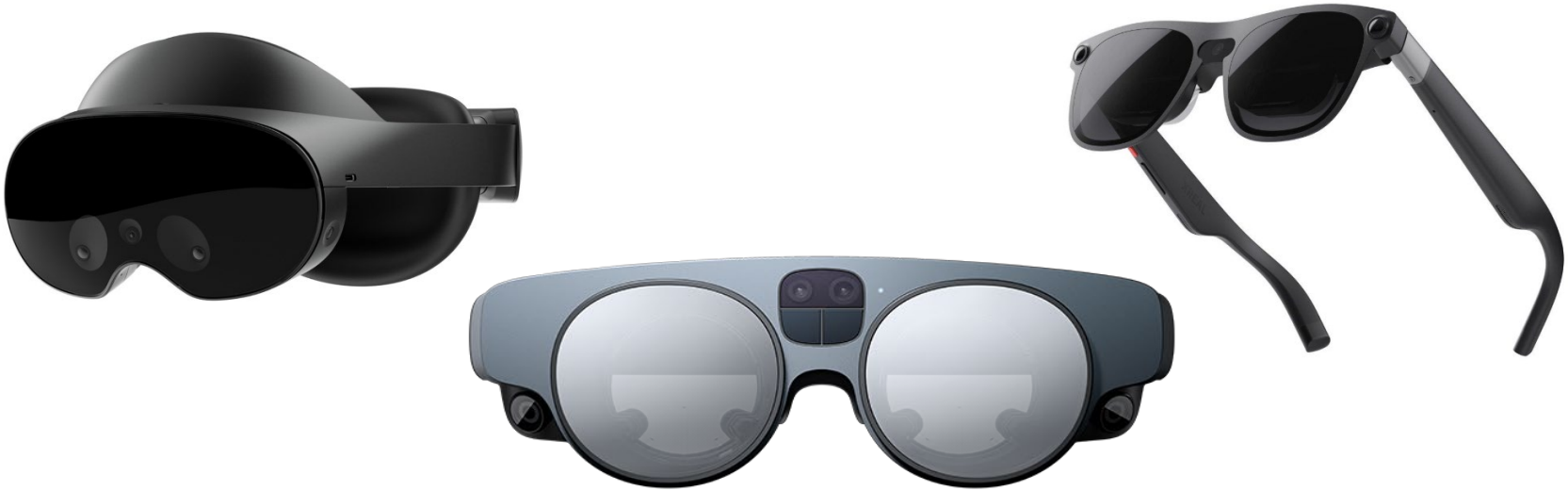
All dies, ohne die Hände oder die Stimme zu benutzen.

# Funktionsweise

Wenn du einen Button mit den Augen ca. 2 Sekunden fixierst, wird er aktiviert, als ob du ihn angeklickt hättest. Die Buttons können für sämtliche Interaktionen, d.h. zum Starten von Apps, zum Scrollen auf Webseiten oder zum Tippen auf der virtuellen Tastatur verwendet werden.

Die Augensteuerung funktioniert mit den neuen XR-Brillen erstaunlich einfach und exakt.

# Technologie



Entwickelt und getestet mit Meta Quest Pro und Magic Leap 2.
*Software wird auch auf den neu erscheinenden AR-Brillen mit AndroidXR lauffähig sein*.

# Rückmeldungen

## Von querschnittgelähmten Testpersonen

«Wenn ich das am Anfang auf der Intensivstation gehabt hätte, wären die Wochen viel schneller vorbei gegangen.»

«Wenn ihr dies veröffentlicht, macht ihr eure Patient*innen glücklich.»

«äs funktioniert» (schweizerdeutsch)

# Ausblick

Weiterentwicklung der ParaVerse-Plattform anhand der Nutzerbedürfnisse.
Mögliche Themen:

- Unterstützung bei Therapieformen z.B. mit Einblenden von Übungsvideos
- Eintauchen ins Metaverse
- Steuern eines Roboters mit beruflicher Wiedereingliederung
- Einfacher Modus für Patient*innen mit eingeschränkten Seh-Fähigkeiten