



## Mixed-Reality-Technologie

Der Begriff Holomedizin steht für den Zusammenschluss aus Hologramm und Medizin. Der innovative Ansatz erweitert die Realität um zusätzliche Hologramme, die auf echten medizinischen Daten beruhen und diese als dreidimensionales Modell im Raum abbilden und bewegen können. Dieses Vorgehen verspricht der Medizintechnikbranche neue Durchbrüche und ein breites Spektrum an Anwendungsfeldern. Aktuell wird Holomedizin primär als Simulator in der chirurgischen Ausbildung eingesetzt, jedoch wurden auch bereits erste Operationen am lebenden Menschen mit der Mixed-Reality Technologie durchgeführt.

Aber wie kann das funktionieren? Die holomedizinische Anwendung benötigt eine Software sowie eine Mixed-Reality Brille, um ein dreidimensionales Modell im Raum sichtbar werden zu lassen.

Der Nutzer bekommt über die AR-Brille seine reale Umgebung angezeigt und zusätzlich die 3D-Aufnahme, die auf Informationen einer Untersuchung mittels Computertomografie (CT) oder Magnettomografie (MRT) basiert. Dieser 3D-Scan wird auf das Brillendisplay projiziert und gibt dem Nutzer freien Zugang zu einem umfangreichen, räumlichen Verständnis des Scans und mehr strukturelle Details. Außerdem lässt sich das dreidimensionale anatomische Abbild beliebig im Raum platzieren und live streamen, sodass es gleichzeitig von anderen Ärzten oder zu Vorlesungszwecken genutzt werden kann.

VSI HoloMedicine von apoQlar bietet neben einem Mixed Reality Telemedizin Netzwerk auch eine Plattform zur Patientenaufklärung und eine Kollaborationsplattform innerhalb eines Versorgungszentrums. Die Plattformlösungen lassen sich problemlos in Arbeitsabläufe des klinischen Alltags integrieren. Das interoperable Kommunikationssystem gewährleistet außerdem eine sichere Datenspeicherung- und Übertragung sowie 3D DICOM- und STL-Anzeige.

Durch die dreidimensionale Visualisierung mit automatischer Bildverbesserung kann die Diagnostik optimiert und Operationen präziser durchgeführt werden. Chirurgen erhalten exakte Informationen über physiologische und anatomische Strukturen, wodurch die individuellen Eigenheiten jedes Patienten besser berücksichtigt werden können.

### INNOVATIVE TECHNOLOGISCHE ANSÄTZE

- ◇ **Firma:**  
apoQlar & Microsoft
- ◇ **Technologische Basis:**  
AR-Brille + Software
- ◇ **Produkt:**  
VSI HoloMedicine mit MS HoloLens
- ◇ **Anwendungsgebiet:**  
Simulationen & chirurgische Operationen & medizinische Vorlesungen/Training
- ◇ **Einsatzorte:**  
Praxen und Versorgungszentren im Bereich Radiologie, Orthopädie, Kardiologie, Chirurgie, HNO-Heilkunde und Dentalpraxen
- ◇ **Website**  
<https://apoqlar.com/collaborative-medical-education/>

### Vorteile von Holomedizin:

- ◇ Gezielter Fokus auf Organe durch Ausblendungsmöglichkeit anderer Organe
- ◇ Echtzeitdaten können übereinandergelegt werden
- ◇ Live-Verfolgung von Operationen
- ◇ OP-Planung Vereinfachte Erläuterung der Untersuchungsergebnisse gegenüber dem Patienten
- ◇ Reduziert kognitive Überlastung bei komplexen Operationen

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

