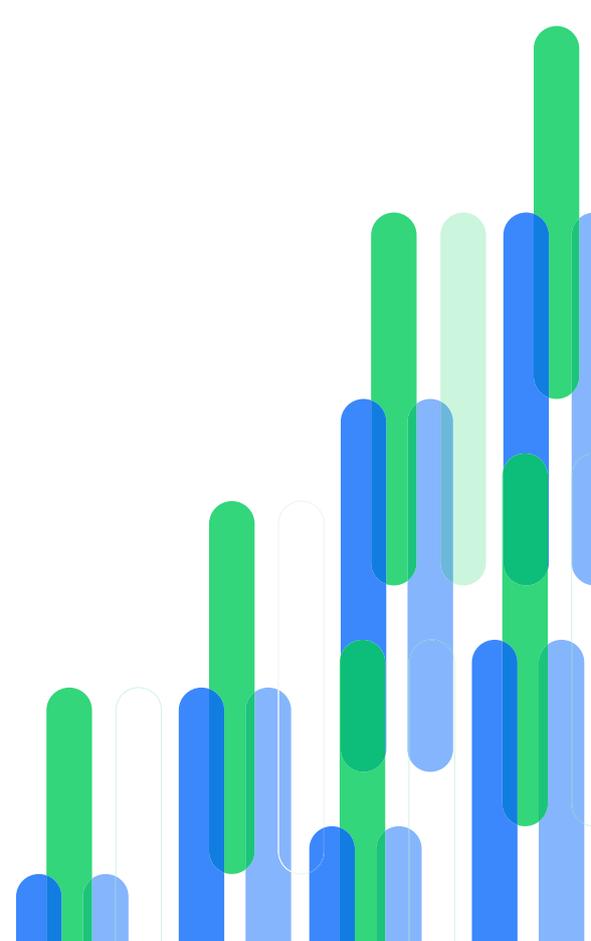


# CarnaLifeHolo

**Unterstützung des Diagnoseprozesses bei orthopädischen Eingriffen. Fallstudie.**

 **MedApp**

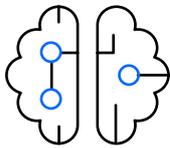
EMPOWER PEOPLE FOR BETTER HEALTH





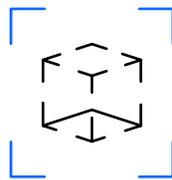
WIR GESTALTEN DIE ZUKUNFT DER MEDIZIN

## Kooperation von Wissenschaft und Wirtschaft ist der Schlüssel zu unserem Erfolg.



### KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

Ständige Verbesserung der Diagnosequalität und kontinuierliche Entwicklung dank den neuen IT-Instrumenten



### 3D-BILDGEBUNG

Technologien der gemischten Realität (MR) und der erweiterten Realität (AR) zur Verbesserung der Diagnostik und Behandlung



### BIG-DATA-ANALYSE

Analyse der aggregierten Daten mithilfe von zahlreichen Peripheriegeräten und deren Bedienung in dem innovativen telemedizinischen System

# CarnaLifeHolo

**3D-Bildgebungssystem zur Unterstützung der Präzision, des Komforts und der Sicherheit medizinischer Verfahren.**



CarnaLife **Holo** ist wegweisende Technologie der dreidimensionalen medizinischen Datenabbildung, Erleichterung der Planung und Durchführung von medizinischen Eingriffen. Mit der Verwendung einer speziellen Schutzbrille entsteht ein Realraum. Der dreidimensionale Hologramm reflektiert die wahre Struktur des anatomischen Bereichs.



**VIRTUELLE REALITÄT (VR)**

- ✓ Vollständig virtuelle, geschlossene Umgebung
- ✓ Keine Interaktion mit der Außenwelt



**ERWEITERTE REALITÄT (AR)**

- ✓ Mit der realen Umgebung integrierte digitale Elemente



**VERMISCHTE REALITÄT (MR)**

- ✓ Volle Interaktion und die Fähigkeit, Elemente sowohl der realen als auch der virtuellen Umgebung zu manipulieren

## Haupteigenschaften:

- ✓ Datenverwaltung im DICOM-Standard
- ✓ Holographische Visualisierung dreidimensionaler Daten
- ✓ Interaktion mit dem Hologramm mithilfe Gesten und Sprachbefehlen
- ✓ Zusammenarbeit mit PACS-Systemen
- ✓ Werkzeuge zum Definieren von Interessengebieten (Schere)
- ✓ Übertragungsfunktionsassistent, Filter für bestimmte Aufgaben
- ✓ Datenanzeige mit GE Vivid E95 in Echtzeit



# Innovative Behandlung mit Unterstützung durch CarnaLife Holo

Das [Carolina Medical Center](#) ist eine der größten und modernsten privaten Kliniken für Orthopädie und Sportmedizin in Europa. Hierhin werden Patienten überwiesen, die eine fachärztliche Betreuung unter Einsatz modernster medizinischer Maßnahmen benötigen.

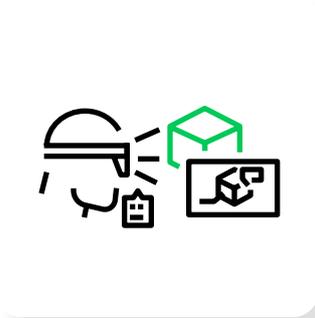
Der führende Orthopäde der Klinik, Dr. Andrzej Komor, hat Fußrekonstruktionen und den Einbau von Sprunggelenksendoprothesen durchgeführt. Voraussetzung für ein gutes Operationsergebnis war die Konstruktion und Herstellung eines perfekt zu den Knochen des operierten Patienten passenden Knochenimplantats.



Aufgrund von fortgeschrittenen Läsionen war ein präzises Handeln erforderlich. Aus diesem Grund hat sich der Arzt für CarnaLife Holo entschieden, das es ihm ermöglicht hat, das Sprunggelenk des Patienten präzise zu visualisieren und die Läsionen von jeder beliebigen Seite des abgebildeten Knochens zu beobachten.

## Benefits.

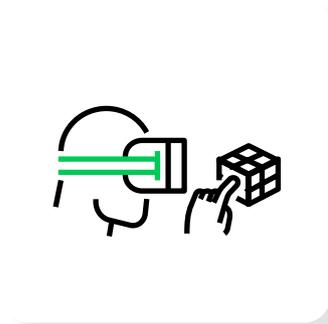
### Vor der Behandlung:



- ✓ CarnaLife Holo bietet die Möglichkeit, ein genaues Bild von den Knochens des Patienten in 3D zu betrachten, das Hologramm an die Bedürfnisse des Arztes anzupassen und die Knochen auf natürliche Weise (in 3D) zu begutachten
- ✓ Sichere und Schnelle Überprüfung der Position anatomischer Strukturen
- ✓ Planung des OP-Verlaufs, was die Aufenthaltszeit im Operationssaal optimiert hat

### Während der Behandlung:

- ✓ Arbeit mit dem CarnaLife Holo-System hat die Vorbereitung der Knochen für das Einsetzen der Endoprothese optimiert
- ✓ Der Arzt konnte in der gemischten Realität mit dem holografischen Bild interagieren und zugleich Sterilität einhalten und das Operationsfeld im Blick behalten
- ✓ Sensoren, die die Position der Hand registrieren, verarbeiten das Bild mit hoher Präzision, wodurch die Ansicht an die Bedürfnisse des Arztes entsprechend dem aktuellen Verlauf der Operation angepasst werden konnte
- ✓ Der Arzt konnte die Daten von jeder Seite ansehen, ihre Größe ändern und sie nahezu beliebig manipulieren





*„CarnaLife Holo ist eine hilfreiche Technologie, die die Operationszeit verkürzt.“*



**Andrzej Komor,**  
**Arzt**

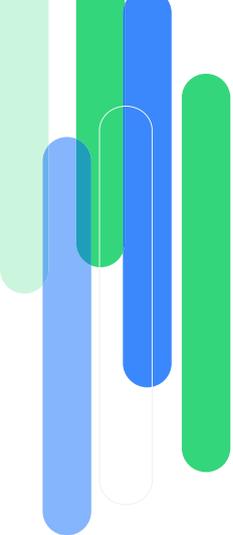
Vor der Operation konnten sich die Patienten nicht selbstständig bewegen und nahmen täglich Schmerzmittel ein. Nach der Operation mit dem CarnaLife Holo System gewannen sie die verlorene Beweglichkeit in den behandelten Gliedmaßen zurück.



*„Wir sind stolz darauf, innovative Lösungen auf den Markt zu bringen, die die Gesundheit und das Leben von Patienten positiv beeinflussen können. Wir bieten höchste Sicherheitsstandards in der medizinischen Datenverarbeitung und deren Visualisierung in Form von 3D-Hologrammen mit dem Einsatz der HoloLens 2-Brille von Microsoft. Dank unserer Technologie können Patienten medizinische Dienstleistungen in einer besseren Qualität erhalten. Zugleich hilft das CarnaLife Holo-System Krankenhäusern, die Kosten für die medizinische Versorgung zu senken.“*

**MedApp** **Krzysztof Mędrala,**  
**CEO of MedApp S.A.**

Diese Veröffentlichung dient nur zu Informationszwecken. Die CarnaLife Holo-Software ist für die Verwendung durch Fachleute, einschließlich medizinischer Spezialisten, mit entsprechenden Kenntnissen und Ausbildung bestimmt. CarnaLife Holo ist nicht für die direkte Anwendung durch Verbraucher (Patienten) bestimmt. Die ordnungsgemäße Verwendung von CarnaLife Holo erfordert sowohl medizinische Kenntnisse als auch eine entsprechende Schulung der Personen, die die Software verwenden. Jeder Eingriff medizinischer Natur ist mit Risiken verbunden.



EMPOWER PEOPLE FOR BETTER HEALTH

MedApp S.A.  
Aleja Pułkownika Władysława  
ul. Beliny-Prażmowskiego 60  
31-514 Kraków, Polska

[biuro@medapp.pl](mailto:biuro@medapp.pl)  
+48 533 306 117  
[www.medapp.pl](http://www.medapp.pl)