



16.11.2023

Interaktive Visualisierungslösungen für die Industrie

vobe

- ▶ Seit 2014 aktiv im Forschungslabor der Hochschule Düsseldorf in den Bereichen Mixed Reality und Visualisierung
- ▶ Zusammenschluss 2021 und Gründung von vobe.digital
- ▶ Fokus auf Softwareentwicklung und Programmierung von Echtzeitanwendungen rund um Augmented Reality, Virtual Reality, Mixed Reality sowie innovative Interaktionsmöglichkeiten





- ▶ Seit 2010 Schwerpunkt in Erstellung und Animation von 3D-Daten von Produkten, Maschinen & Anlagen.
- ▶ In 2020 Übernahme von CAD-Daten von Maschinen & Anlagen in eine Spiele-Entwicklungsoberfläche und Entwicklung interaktiver Szenarien.
- ▶ Im Jahr 2022 Gewinn des German Innovation Awards im Bereich »Winner – B2B Excellence: Information Technologies & Functional Software«.





01

DIGITALER
ZWILLING

02

SALES &
MARKETING

03

TRAINING &
SUPPORT

04

PLANUNG &
BETRIEB

05

AUSBLICK
METAVERSE

01

Einsatz in der Industrie

Digitale Repräsentation eines echten Objekts.

PROTOTYPING

SIMULATION UND
ANALYSE

PREDICTIVE
MAINTENANCE
+ OPTIMIERUNG

ANBINDUNG AN
MASCHINEN-DATEN

01

Was kann das digitale Abbild leisten?

Eine Datenquelle für alle Möglichkeiten.

- ▶ Ein interaktives Szenario, ein Raum, eine Anlage – worin Produkte oder Prozesse dreidimensional und realitätsnah erlebbar werden
- ▶ Simulation von Prozessen
- ▶ Visualisierung von Unsichtbarem (Ströme, Kräfte, Energie uvm.)
- ▶ Visualisierung von Zukünftigem (Prototyping | Planning)
- ▶ Erstellung aus Bestandsdaten (CAD)
- ▶ Anbindung an externe Daten/Anwendungen (Maschinendaten, ERP-Systeme ...)

01 **Wie wird das digitale Abbild erlebbar?** Das richtige Medium wählen.

- ▶ Einsatz mit Augmented-Reality
- ▶ Verwendung von Datenbrillen und VR-Technologie
- ▶ Online im Browser ohne Software-Installation
- ▶ Auf Messen & Ausstellungen
- ▶ In Stores oder Showrooms
- ▶ Für externe Kommunikation oder interne Wissensvermittlung

EINSATZFELDER



01

DIGITALER
ZWILLING

02

SALES &
MARKETING

03

TRAINING &
SUPPORT

04

PLANUNG &
BETRIEB

05

AUSBLICK
METAVERSE

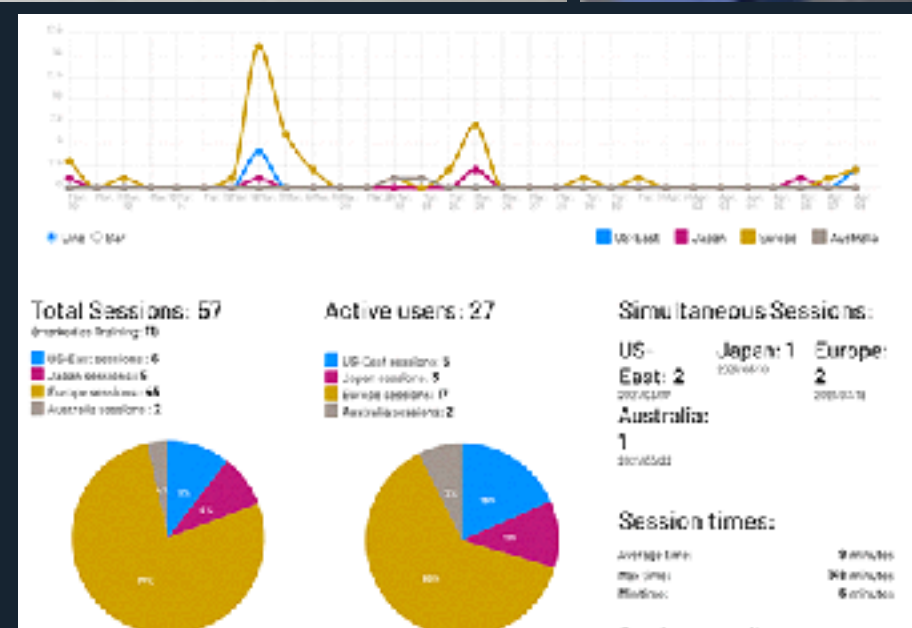
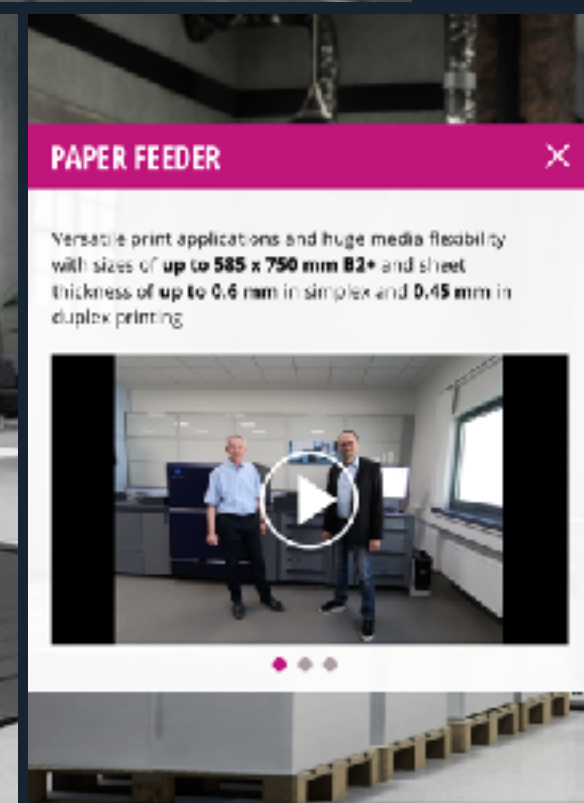
02

Sales & Marketing

Jederzeit verfügbar – egal wann und wo.

- ▶ Technologien erklären
- ▶ Prozesse & Funktionen vorführen
- ▶ Interaktion mit Objekten, Bedienung von Produkten
- ▶ Non-linear präsentieren: Gezielt auf Wünsche, Fragen und Situationen eingehen
- ▶ Einbindung von Video, Audio, Bild & Text
- ▶ Shop- oder ERP-System Anbindung
- ▶ Generierung von Bildmaterial & Video-Clips für Medien

BEISPIEL: KONICA MINOLTA



BEISPIEL: VISCOM AG



03

Training & Support

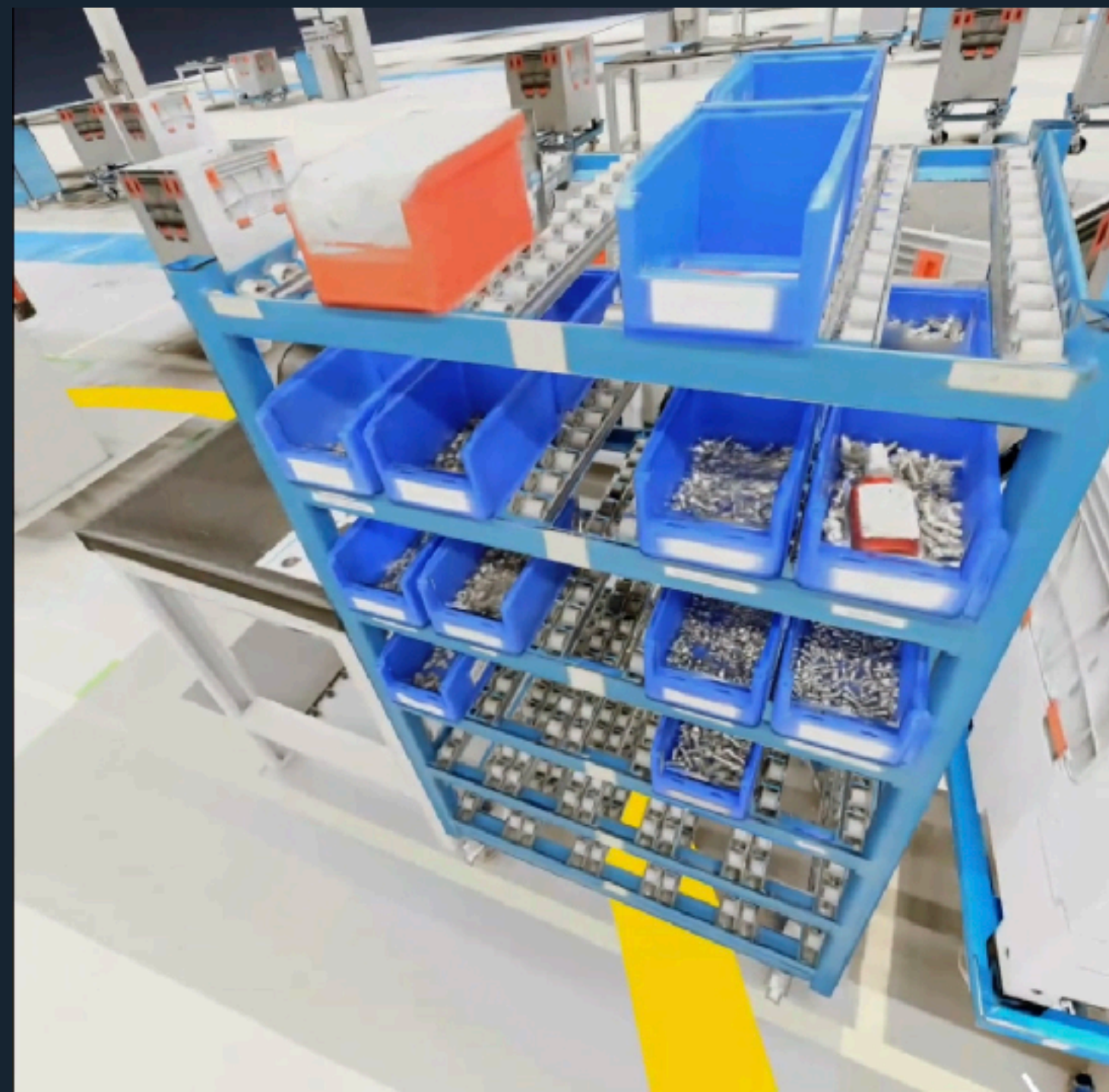
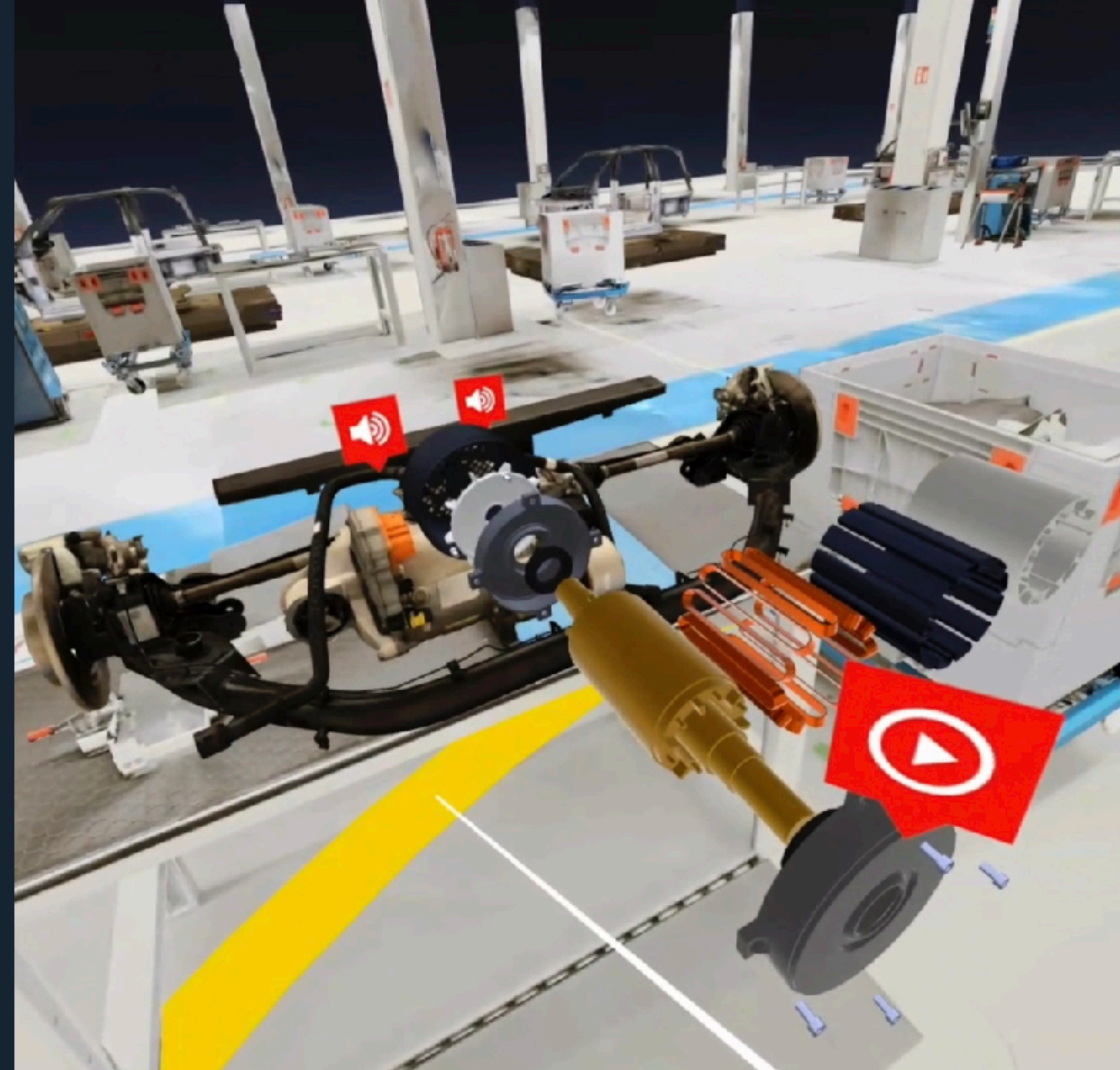
Gamification - spielend zum Erfolg

- ▶ Durchführung von Live-Schulungen
- ▶ Bedienung von Produkten oder Training komplexer Abläufe
- ▶ Realitätsnahe Trainings-Szenarios von Krisen-Situationen
- ▶ Simulation & Training
- ▶ Game-Based Learning (Challenges, Rewards, Highscore)
- ▶ Effizientere Nutzung von Ressourcen

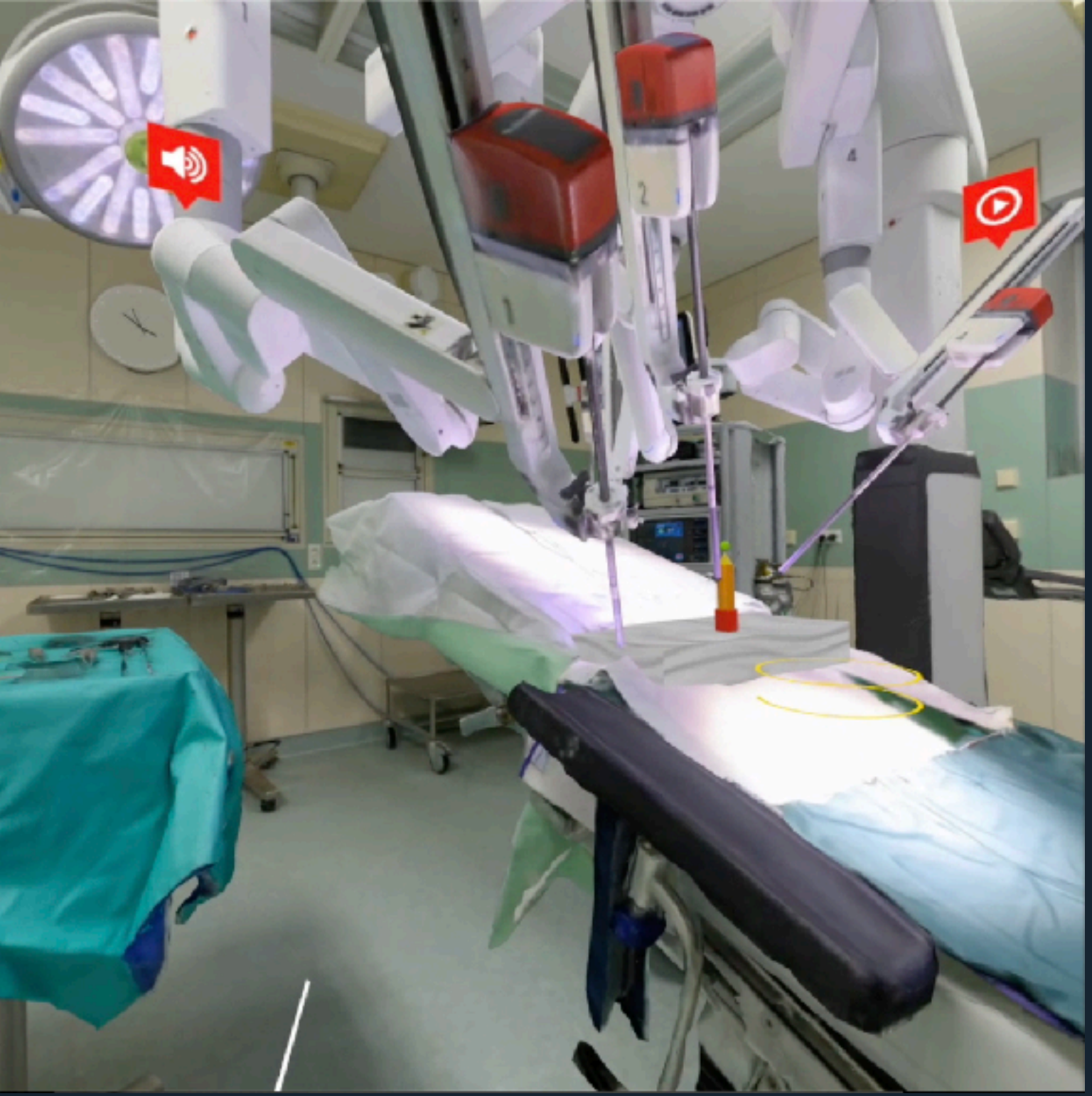
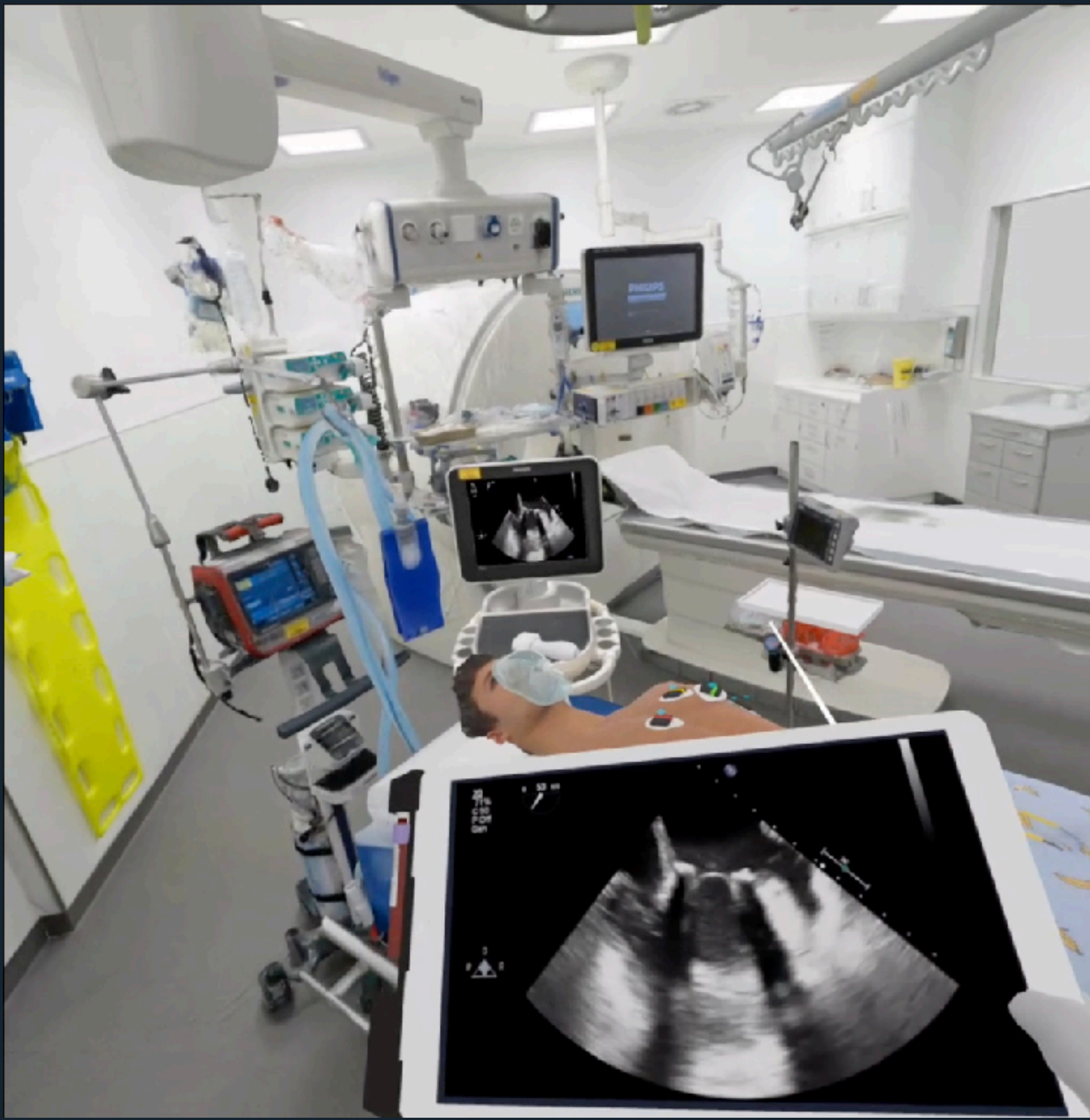
BEISPIEL: TURBINE



BEISPIEL:
KONSTRUKTIONS-
STRASSE



BEISPIEL:
SCHOCKRAUM &
OPERATIONSROBOTER



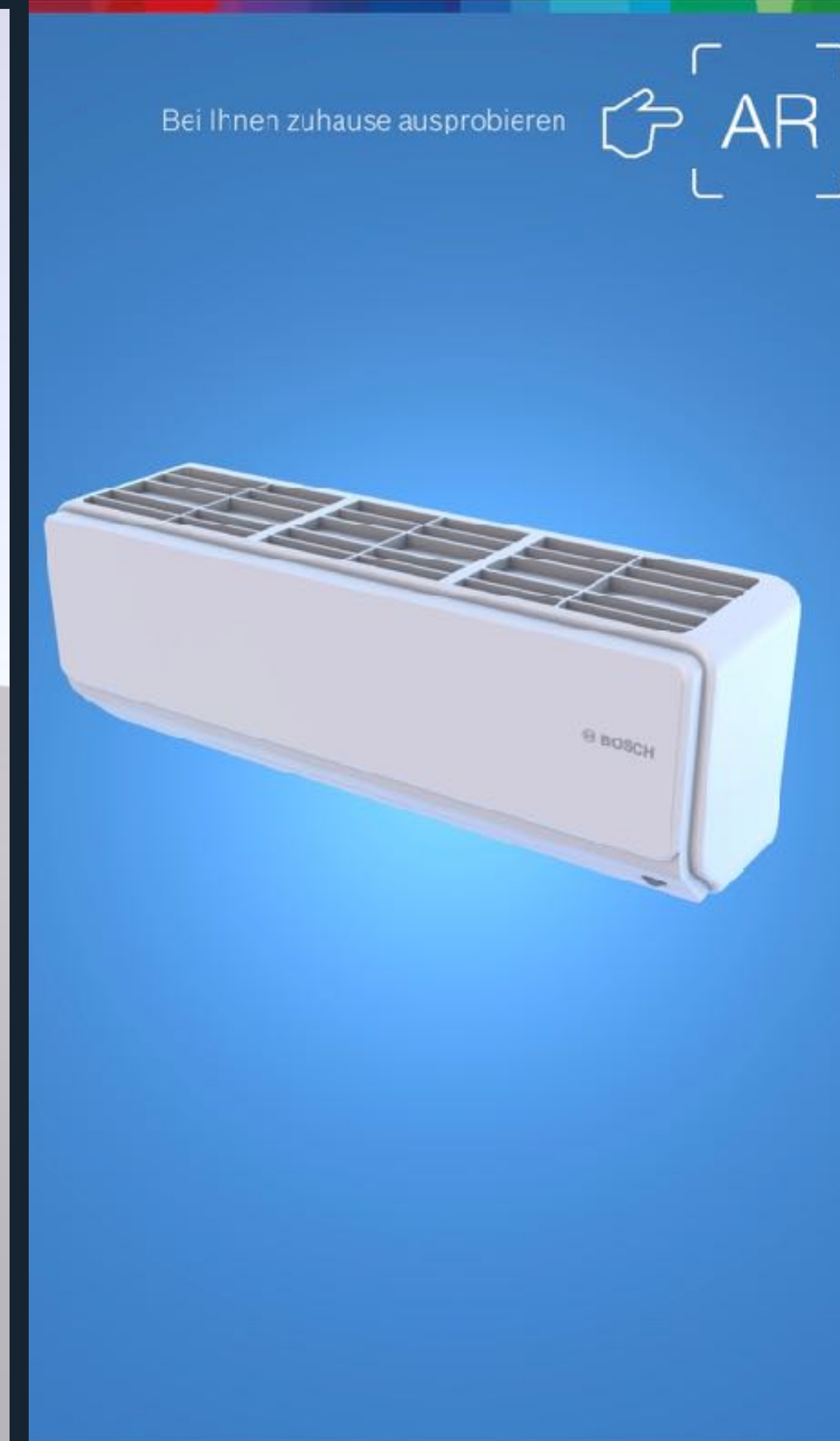
04

Planung & Simulation

Prozesse verbessern und Risiken minimieren

- ▶ Live-Konfiguration und Planung
- ▶ realitätsnahe Simulation
- ▶ Predictive Maintenance
- ▶ Anbindung Echtzeitdaten

BEISPIEL: AR PLANUNG



Kühllastkalkulator

Energieeinheit

Watt

BTU/h

195,00 m³

Raumgröße

1 m² 100 m²

Raumhöhe

1,8 m 3 m

Sonneneinstrahlung

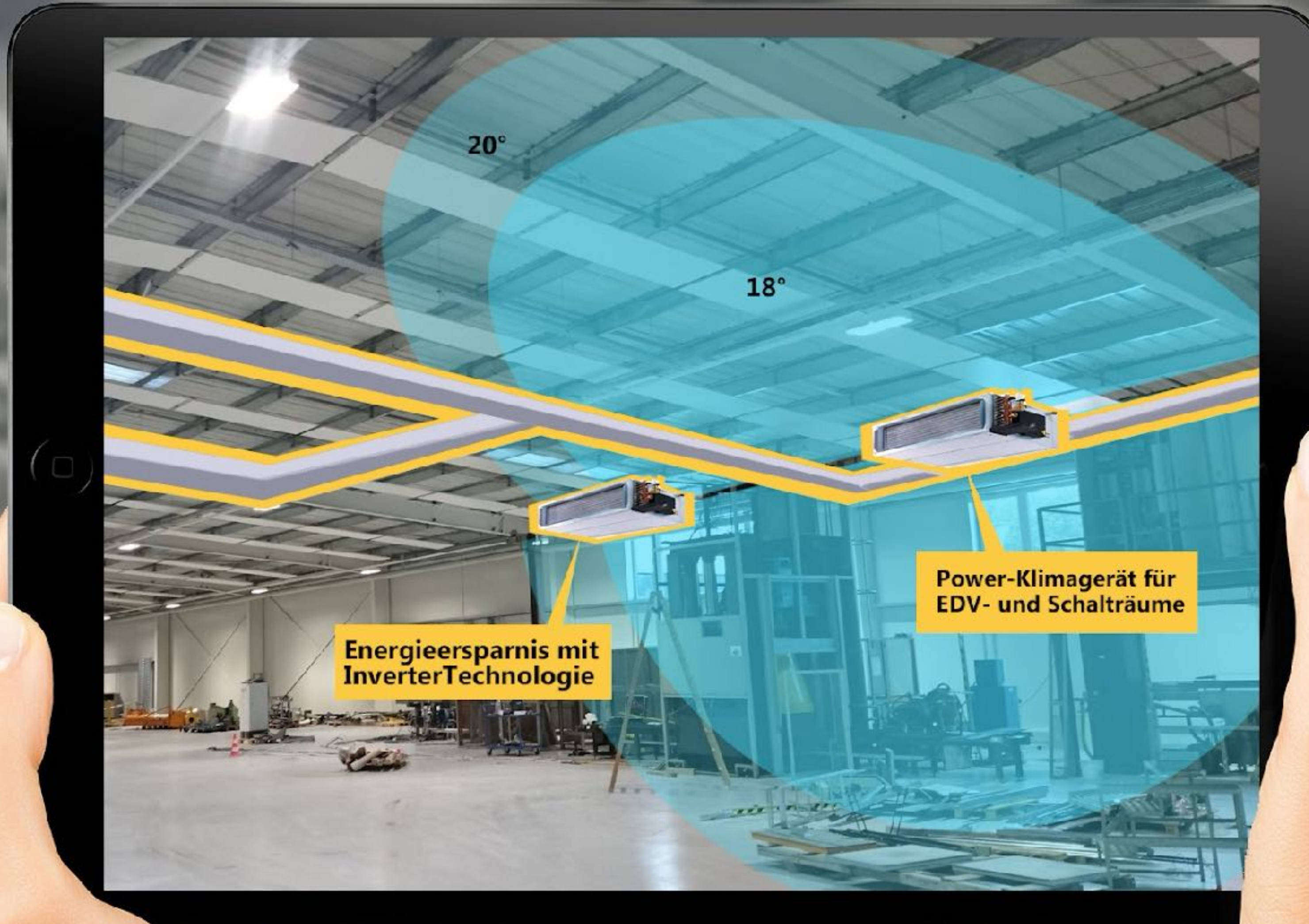
geringe Sonneneinstrahlung

mittlere Sonneneinstrahlung

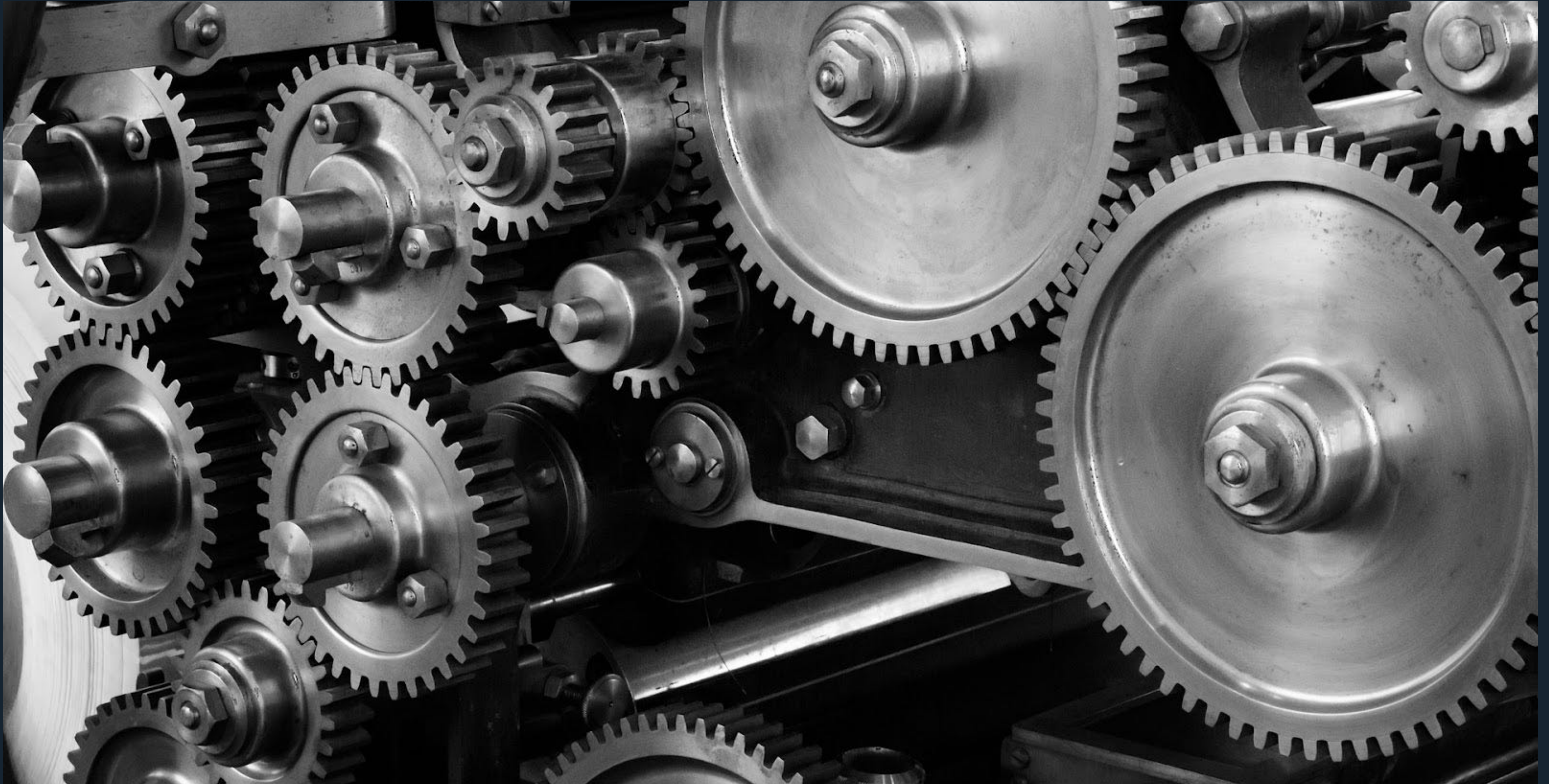
hohe Sonneneinstrahlung

This panel shows a 'Kühllastkalkulator' (cooling load calculator) interface. It includes a title, a section for 'Energieeinheit' (energy unit) with radio buttons for 'Watt' (selected) and 'BTU/h'. Below that, the calculated room volume is displayed as '195,00 m³'. There are two sliders: 'Raumgröße' (room size) ranging from 1 m² to 100 m², and 'Raumhöhe' (room height) ranging from 1,8 m to 3 m. At the bottom, there is a section for 'Sonneneinstrahlung' (solar radiation) with radio buttons for 'geringe Sonneneinstrahlung' (selected), 'mittlere Sonneneinstrahlung' (medium), and 'hohe Sonneneinstrahlung' (high).

BEISPIEL: AR PLANUNG



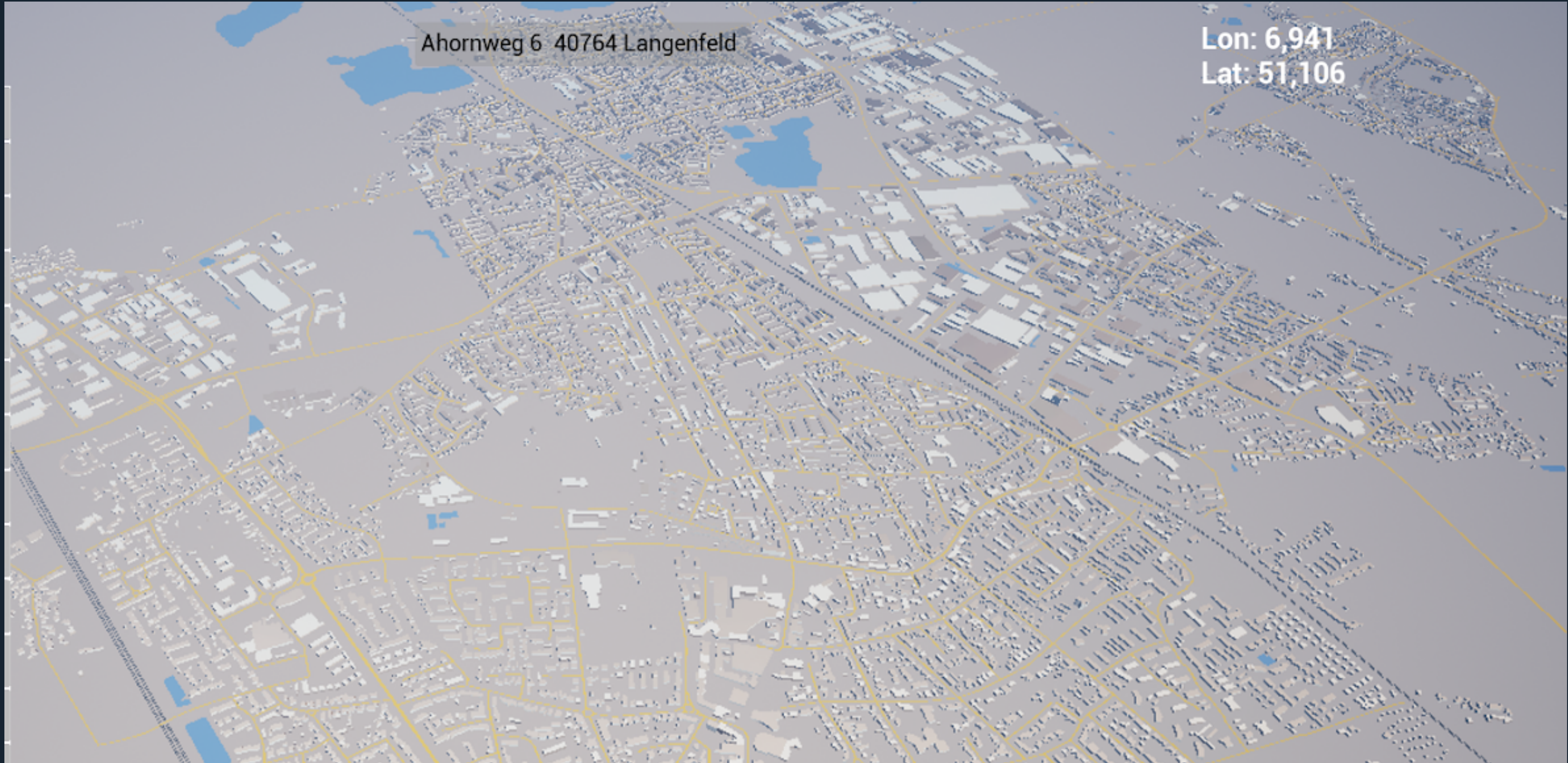
BEISPIEL: PREDICTIVE MAINTENANCE



BEISPIEL: URBANE PLANUNG

Ahornweg 6 40764 Langenfeld

Lon: 6,941
Lat: 51,106

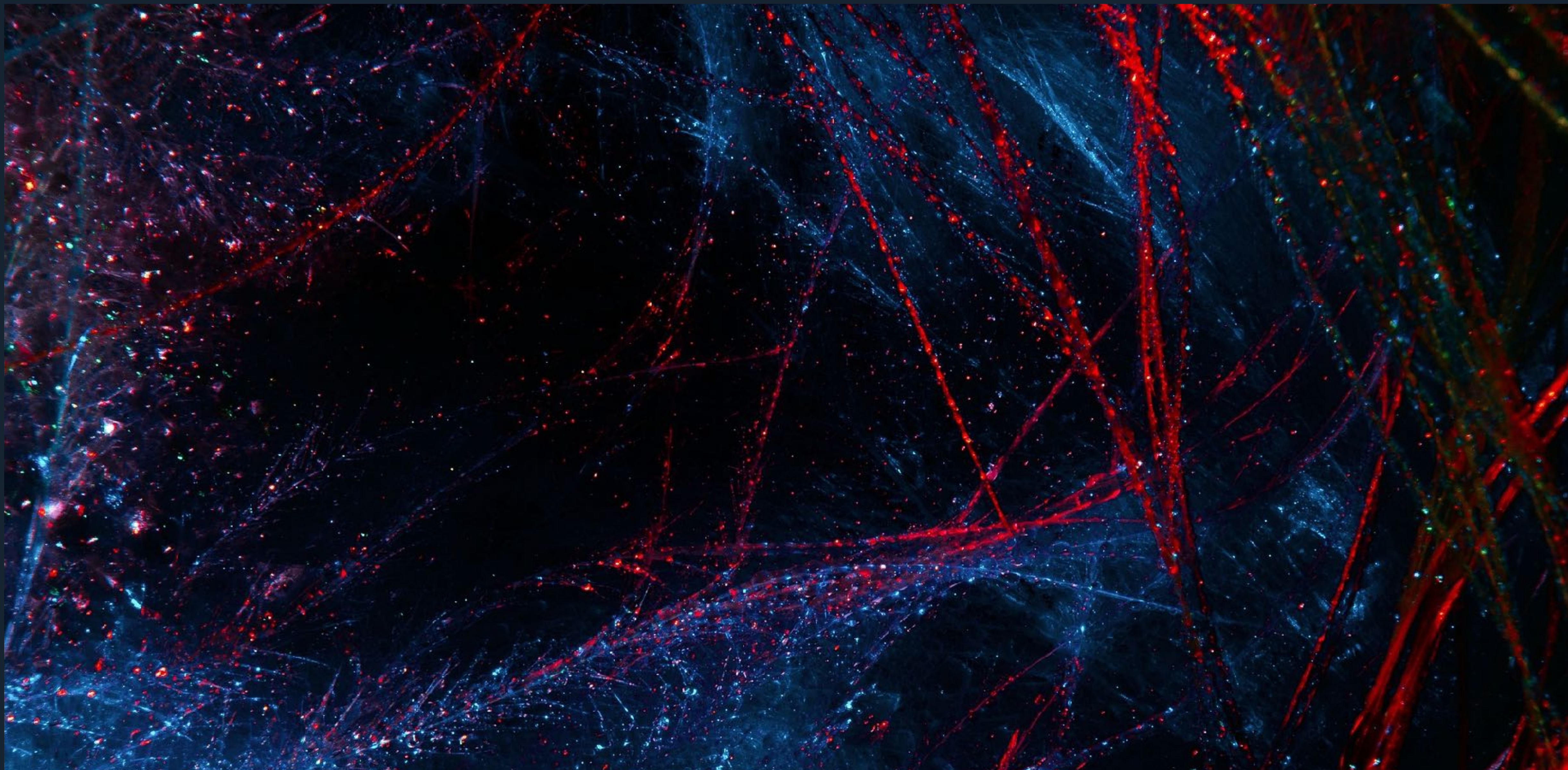


05 Übertragung ins Metaverse

Gemeinsam virtuell produktiv

- ▶ Das Metawas?
- ▶ Weitere Beispiele & existierende Metaversen
- ▶ Integration von digitalen Zwillingen in Multiuser Szenarien
- ▶ Nutzungsszenarien

DAS METAWAS?



HIER GIBTS ANTWORTEN



LINIENFLUG



vo
be



**vo
be**

Michael Bertram
Founder & XR Developer
vobe GbR

Mobil: +49 162 2158462
m.bertram@vobe.digital
www.vobe.digital

Christoph Vogel
Co-Founder & XR Designer
vobe GbR

Mobil: +49 163 6715166
c.vogel@vobe.digital
www.vobe.digital



LINIENFLUG

Dietmar Porgann
Geschäftsführer
Linienflug Design GmbH

Mobil: +49 177 8412906
dp@linienflug.design
www.linienflug.design



kostenfreie Beratung für KMU aus Niedersachsen
Unternehmensoptimierung mit interaktiven Technologien



Noreen Opitz
Projektleiterin APITs Lab
Mobil: +49 151 12124198
n.opitz@nordmedia.de