



## Virtuelle Realität grenzenlos erleben.

Erobern Sie eine neue technische Wirklichkeit. MetaVR zeigt das volle Potenzial von Virtual Reality: Volle Immersion durch uneingeschränkte Bewegungsfreiheit.

### Ihre Vorteile durch den Einsatz von VR:

- › Planungs- & Entscheidungsprozesse durch realistische Simulationen beschleunigen
- › Projekte, Produkte & Prozesse werden kostengünstig, intuitiv und verständlich zugänglich
- › Zeit- und Kosteneinsparungen durch Fehlerreduzierung in Planung und Umsetzung
- › Virtuell präsentierte Produkte werden in einer neuen Dimension erlebt
- › Keine physikalischen Einschränkungen wie in der „normalen“ Realität
- › Das VR-Erlebnis beeinflusst die Kaufentscheidung der jeweiligen Nutzer
- › CAD-modellierte Maschinen virtuell erleben und mit ihnen interagieren

## Virtual Reality in Ihrem Unternehmen.

### Lean Development & kollaboratives Arbeiten

Engineering, Design, Styling; ortsunabhängig, auch in Multi-User-Anwendungen

### Prototyping Automatisierungstechnik

Virtuelle Inbetriebnahme, Absicherung des Automatisierungskonzepts, Arbeitsschutz

### Prozess-Simulation

Absicherung des Materialflusses, Fertigungsprozesse auf der Maschine, MTM (methods- time-managment)

### Virtuelle Mock-Ups

Kollisionsprüfung, Bauraumoptimierung, Umbau- und Rückbauuntersuchungen, visuelle Tests von Usability und Ergonomie.

### Virtuelles Training

Nutzung, Bedienung, Wartung, Reparatur und Instandhaltung; ohne Maschinenstillstand; ohne hohe hygienische Anforderungen wie etwa in der Pharmaindustrie. Auch verdeckte Arbeitsschritte einer Maschine werden sichtbar.

### Marketing

Event-Kommunikation, Konfiguratoren, Präsentation von Maschinen und Produkten, technische 3D-Dokumentation; Differenzierung von Wettbewerbern.

### Visualisierung

Räume und Gebäude virtuell erschaffen und die Raumwirkung erleben; realitätsnahe Eindrücke auch ohne geschultes Auge. Anpassungen (z. B. der Ausstattung) live vornehmen.

## TECHNIK

Vorhandene CAD-Daten werden direkt konvertiert, um real existierende Räume oder Plandaten im virtuellen Raum erlebbar zu machen. Alternativ können zusätzliche Umgebungen nachgebildet werden.

METAVR kann ebenso mit stationären wie mit mobilen VR-Brillen genutzt werden. Da die Positionsdaten bei mobilen VR-Brillen über eine herkömmliche W-Lan-Verbindung übertragen und ausgetauscht werden, ist auch ein standortübergreifender Multi-User-Einsatz von METAVR möglich.

### **Verschiedene Features optimieren bei METAVR die Immersion innerhalb der virtuellen Umgebung:**

#### **Trackingsystem**

Das Trackingsystem überträgt die Bewegung in der realen Welt 1:1 auf den METAVR-Raum und ermöglicht es, sich in einer virtuellen Welt frei zu bewegen. Hier sind Grundflächen von bis zu 20x20m möglich. Diese Bewegungsfreiheit in der virtuellen Welt steigert die Immersion des VR-Erlebnis entscheidend.

Das Trackingsystem ist je nach gefordertem Präzisionsgrad und Raummaß als Laser- oder Infrarot-Tracking erhältlich.

#### **Optisches Tracking der Hände**

Die Hände des Users werden durch optische Sensoren erfasst und ohne die Hilfe von z. B. Datenhandschuhen 1:1 in die virtuelle Welt übersetzt. Der User kann so seine eigenen Hände in der virtuellen Welt agieren. Das verstärkt die Immersion und ermöglicht neue Interaktionen und Anwendungen. Außerdem wird so der Motion Sickness entgegen gewirkt, da dem optischen Sinn bekannte Referenzpunkte aus der realen Welt gegeben werden.

#### **Bedienkonzept mit virtuellen Händen**

Der User kann mit seinen Händen intuitiv und realitätsnah virtuelle Buttons betätigen und mit virtuellen Gegenständen interagieren. Er kann Funktionen starten und beenden sowie Elemente wie Maschinen oder Informationsanzeigen ein- und ausblenden.

#### **Audiounterstützte Menüführung**

Die Sprachausgabe unterstützt den Nutzer mit Informationen, Anweisungen und Feedback, z. B. über Interaktionsmöglichkeiten oder für Schulungszwecke. Die audiounterstützte Menüführung erleichtert die selbständige Orientierung im virtuellen Raum.

#### **Einbindung von externen Schnittstellen (APIs)**

Externe Schnittstellen zu Maschinen-Software oder Simulationsdaten können jeder Zeit mit der METAVR-Anwendung verbunden und kombiniert werden. Dadurch lassen sich Abläufe und Szenarien, welche am Schreibtisch erstellt wurden direkt und grenzenlos in die virtuelle Realität übersetzen.