

SPRINTEINS

HANDS ON: **HOW TO START** **A SUCCESSFUL** **XR APP**

Ein Blick voraus

- Über uns
- Zielsetzung: Was möchte ich mit XR erreichen?
- Entscheidungshilfe: Wann lohnt sich VR, wann AR?
- Technische Grundlagen: Zwei beispielhafte Einstiegsprojekte
- Verfügbare Unternehmensdaten: Welche Daten habe ich und wie binde ich sie ein?
- Tipps und Best Practices für ein erfolgreiches Projekt

Über uns


Wir bauen Custom Software und unterstützen unsere Kunden bei der Prozessdigitalisierung.

Ein großer Teil unserer Arbeit dreht sich um das Verbinden, Erweitern oder neu Bauen von IT-Systemen mit Schwerpunkt Datenintegration und Funktionserweiterung.


Neben dem technischen Teil unterstützen wir bei Prozessverständnis, der Konzeptionierung und der agilen Umsetzung.

Unsere Projekte sind so vielfältig wie unsere Kunden – und regelmäßig gehören auch Digital Twins und XR-Anwendungen dazu.

N



Welche XR-Technologie eignet sich
für welchen Anwendungsfall und
wie startet man am besten?



N

Zielsetzung: Was möchte ich mit XR erreichen?

- Generieren und Modifizieren von Realität
- Interface zwischen Mensch und Maschine

Use Cases

Schnelles Onboarding

- effizienter lernen
- Fehler reduzieren
- Kosten sparen

Effiziente Workflows

- schneller arbeiten
- weniger Fehler
- besser vernetzt

Interaktives Marketing

- Produkte interaktiv erlebbar machen
- smarter verkaufen

Smarter Support

- Expertenwissen überall verfügbar machen
- Reisekosten senken

Effiziente Remotearbeit

- Virtuelle Meetings
- 3D-Interaktion

Digitaler Zwilling

- Direkte Visualisierung von digitalen Zwillingen

Entscheidungshilfe: Wann lohnt sich VR, wann AR?

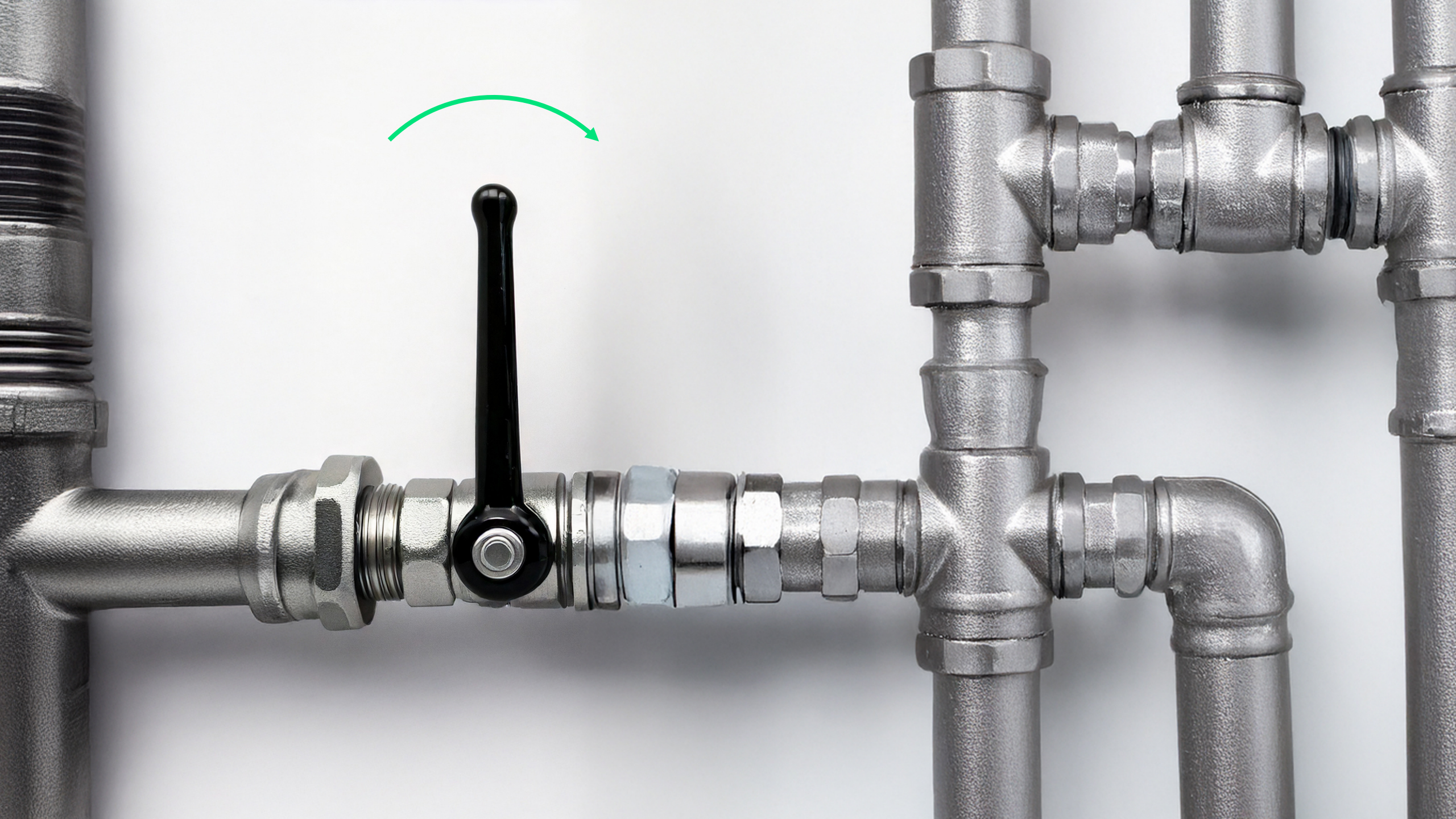
Zunächst ist es wichtig, die Ziele und Möglichkeiten von VR und AR zu verstehen, um diese anschließend mit den Anforderungen des Vorhabens abzugleichen.



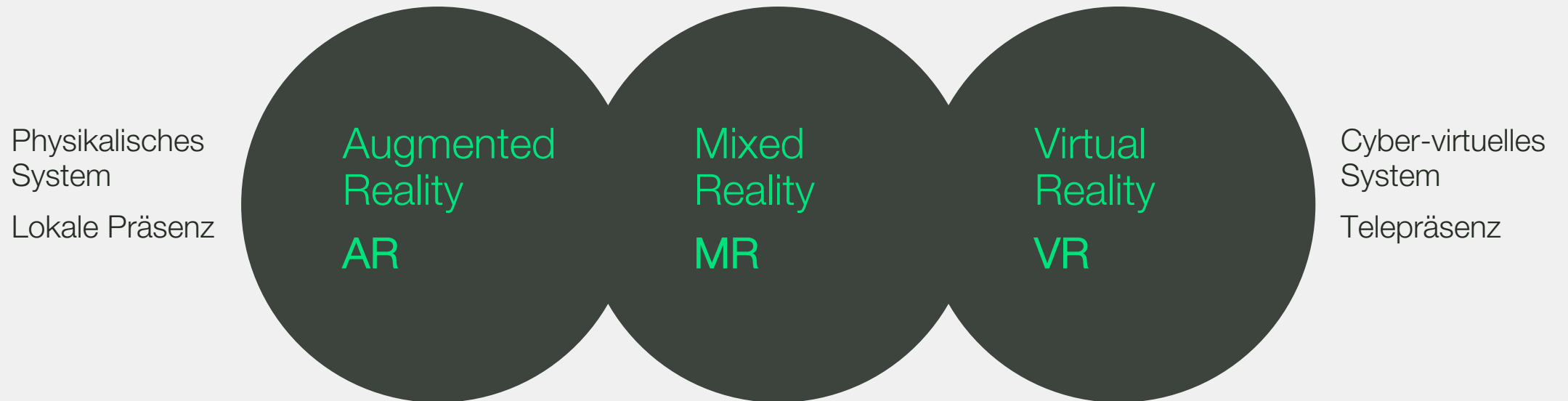
USER INTERFACE?

Zentrale Frage bei XR Anwendungen





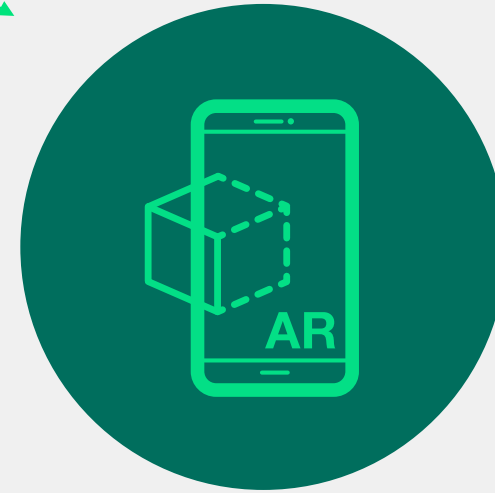
Ein Spektrum neuer Realitäten



Entscheidungsgrundlage



Wenn eine entfernte oder nicht existierende Umgebung simuliert werden soll.



Wenn die echte Welt genutzt und um digitale Inhalte ergänzt werden soll.

WIE STARTEN?



N



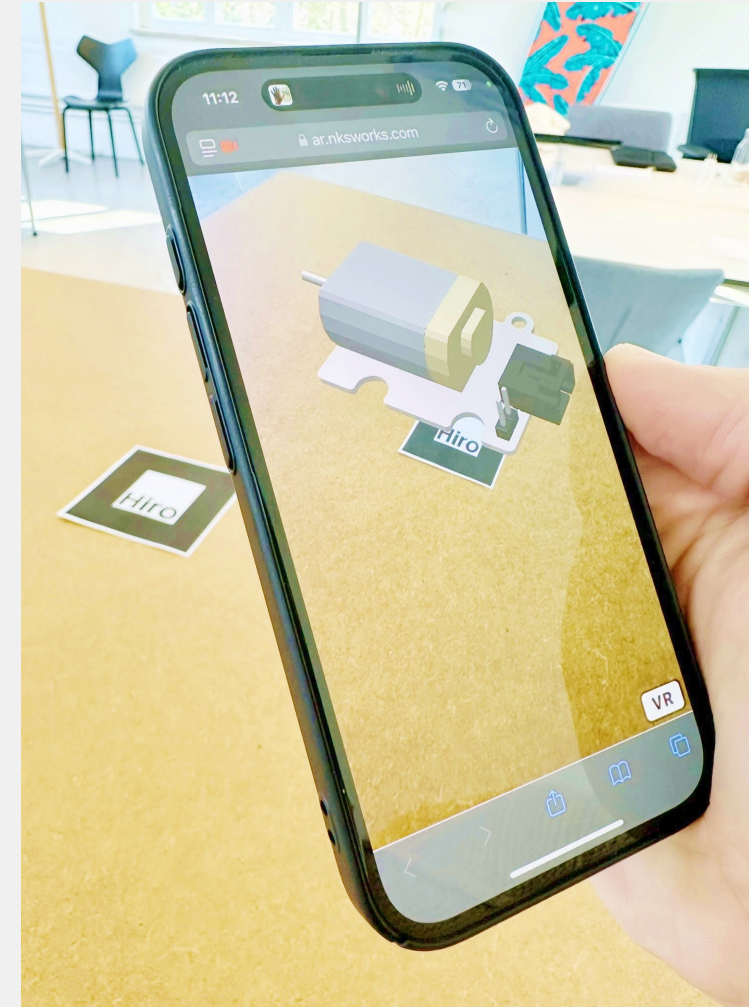
Technische Grundlagen: Zwei beispielhafte Einstiegsprojekte



AR in Action: Ein einfaches Projektbeispiel

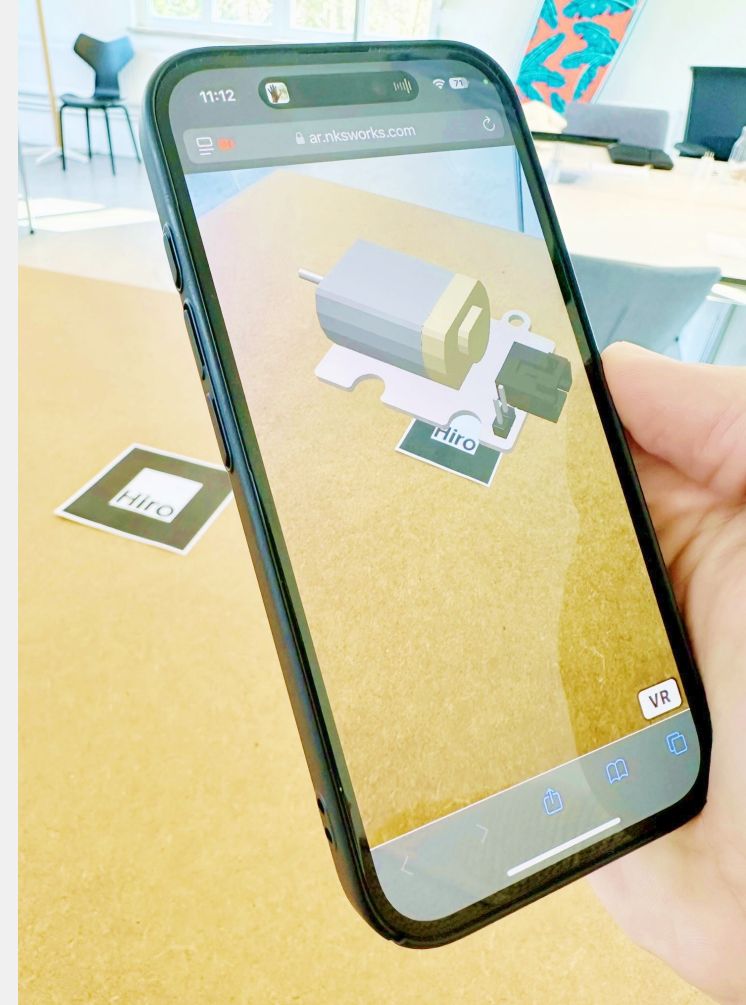
Mit einer schlanken AR-Webanwendung kann ein Produkt direkt auf dem Smartphone in der realen Umgebung betrachtet werden – ohne App-Installation und spezielle Hardware.

Dabei lassen sich Größe, Proportionen und Details intuitiv erfassen, was Einschätzungen für viele Entscheidungen erleichtert, beispielsweise ob eine Maschine in ein bestehendes Layout passt oder ein Ersatzteil die erforderlichen Spezifikationen erfüllt.

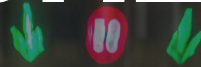


AR in Action: Ein einfaches Projektbeispiel

- **Ziel:** Interaktive Objekt-Vorschau direkt über den Browser
- **Technologie:** HTML, AR.js, 3D-Modell, AR-Marker
- **Vorteile:** Keine extra Hardware & Installation, geringe Kosten, schnelle Umsetzung
- **Anwendungsfall:** Maschinen, Ersatzteile, Möbel oder Produkte in AR anzeigen



TUNNELBLICK IN VR: VERKEHRSPLANUNG ERLEBBAR MACHEN



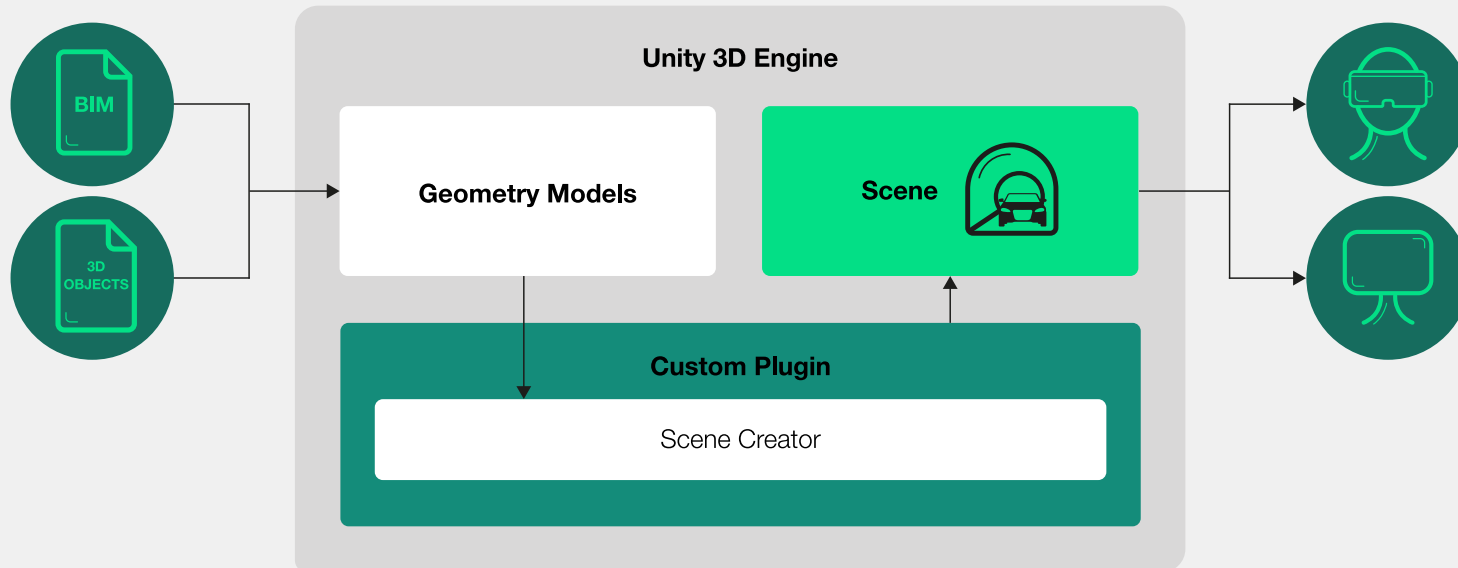
Tunnelblick in VR: Verkehrsplanung erlebbar machen

- **Ziel:** Virtuelle Tunnelbegehung und Fahrsimulation
- **Technologie:** Unity, OpenXR, Meta-Quest VR, BIM/3D-Daten
- **Vorteile:** Realistische Sichttests, immersive Erfahrung vor der Fertigstellung
- **Anwendungsfall:** Verkehrsplanung, frühzeitige Design-Optimierung, Sicherheitsbewertung von Gebäuden und Infrastruktur



Tunnelblick in VR: Verkehrsplanung erlebbar machen

Basis Architekturskizze:



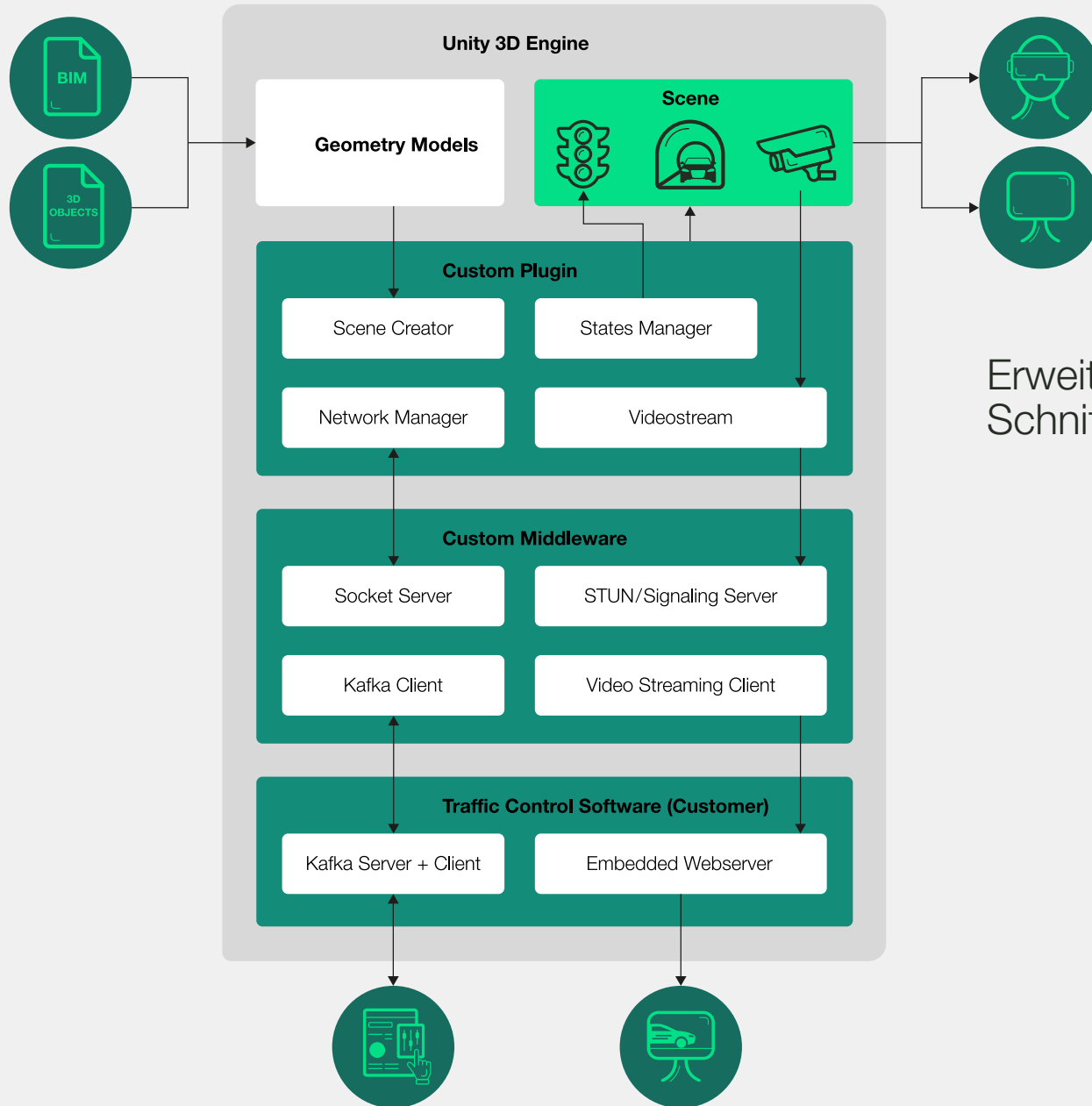
Verfügbare Unternehmensdaten: Wie binde ich sie ein?

- Anbindung von internen und externen Schnittstellen (z.B. REST)
- Strukturieren und Zusammenführen von Unternehmensdaten
- Ermöglichen von Zugriff auf Datenbanken
- Einbindung von Cloud Technologie (Azure, AWS, Google Cloud) für den verteilten Zugriff
- Schreiben von Custom Middleware, um verfügbare Daten mit XR-Anwendungen zu verbinden



MIDDLEWARE

N



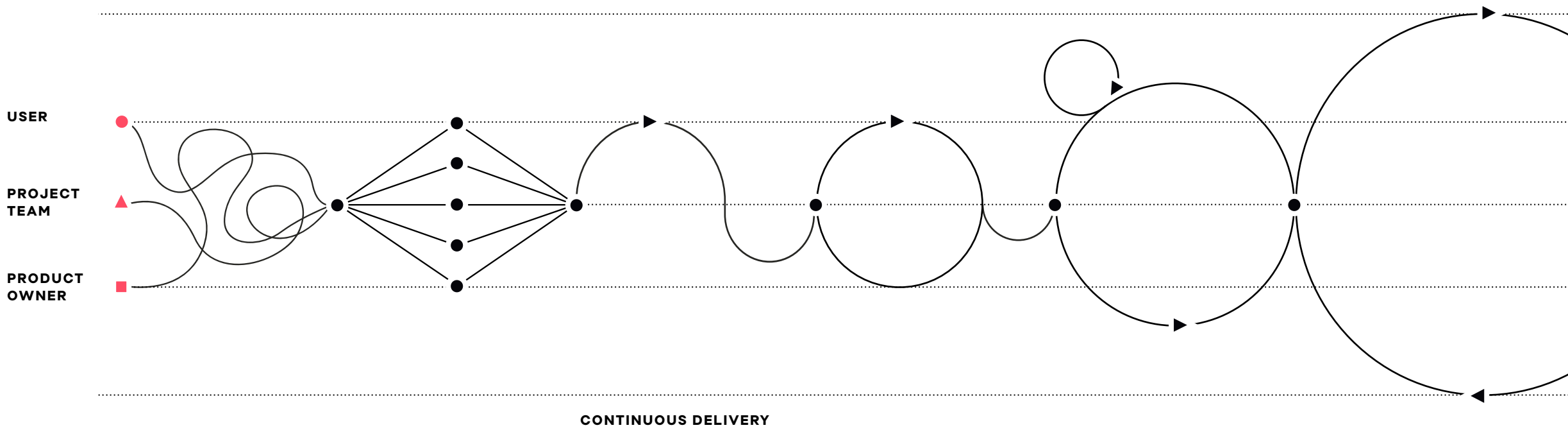
Erweiterte Architekturskizze mit angebundener Schnittstelle zur Kundensoftware

**DIGITALER
ZWILLING
EINES
TUNNELS**

N

Vision Ideate Experiment Build Grow Sustain

DEFINITION PRODUCT VISION DAYS PROTOTYPES WEEKS MVP MONTHS SOFTWARE YEAR YEARS



Best Practices

- Marktanalyse (z.B.: gibt es schon Open Source Lösungen für mein Problem?)
- Prototypen erstellen
- Inspizieren und anpassen
- Skalierungsphase
- Feedback validieren



N

GREAT PEOPLE
MAKE GREAT
SOFTWARE

IHR ANSPRECHPARTNER

Fabian Scheller

+49 (0) 170 776 07 16

f.scheller@sprinteins.com

SPRINTEINS.COM

Rotebühlstraße 87E
70178 Stuttgart

Osterwaldstraße 10
80636 München

Király u. 26.
1061 Budapest, Ungarn

Adenauerallee 206
53113 Bonn

Kaiserpfalzstraße 125
78351 Bodman

Danneskiold-Samsøes Allé 41
1434 Kopenhagen, Dänemark

Weitere Quellen

Rauschnabel, P. A., Felix, R., Hinsch, C., Shahab, H., & Alt, F.: What is XR? Towards a Framework for Augmented and Virtual Reality. 2022.

W.A. Khan, A. Raouf und K. Cheng: "Augmented Reality for Manufacturing". In: Virtual Manufacturing. London 2011.

Åsa Fast-Berglund, Liang Gong und Dan Li: Testing and validating Extended Reality (xR) technologies in manufacturing. In: 8th Swedish Production Symposium. Stockholm 2018.