

Augmented Reality für Industriemessen (B2B)

B2B-Messen für die Industrie sind wichtige Plattformen für Networking, Geschäftsabschlüsse und Produktpräsentationen. Industrieprodukte sind jedoch oft mit Herausforderungen verbunden: Sie sind **zu groß, zu komplex oder zu kostspielig**, um sie vor Ort zu präsentieren. **Augmented Reality (AR)** löst dieses Problem, indem sie Unternehmen die Möglichkeit gibt, detaillierte, interaktive virtuelle Modelle zu präsentieren - das macht Messeerlebnisse intelligenter, ansprechender und skalierbar.

Die wichtigsten Gründe, warum AR für B2B-Messen geeignet ist:

-  **Globale Reichweite:** AR unterstützt hybride oder vollständig virtuelle Veranstaltungen und erhöht die Reichweite über persönliche Teilnehmer hinaus.
-  **Portabilität komplexer Produkte:** Industriemaschinen oder Fabrikanlagen können digital in Originalgröße erlebt werden.
-  **Datengesteuertes Engagement:** Interaktionen in AR-Apps generieren verwertbare Analysen für Verkaufsnachfassaktionen.

Praktische AR-Anwendungen in industriellen B2B-Messen

1. Interaktive Produktvisualisierungen

Unternehmen nutzen AR, um interaktive 3D-Modelle von Industrieanlagen in Originalgröße zu zeigen. Die Nutzer können diese drehen, zoomen und die inneren Teile oder technischen Daten auf dem Bildschirm einblenden.

Beispiel:

● Bei Festo (Automatisierungstechnik) können Besucher pneumatische Systeme mit Hilfe von iPads erkunden, einschließlich Explosionszeichnungen und Bewegungsanimationen.

2. Fabrikprozess-Simulationen

AR hilft Industriemarken, ganze Arbeitsabläufe oder Produktionslinien auf Messeständen zu simulieren und zu zeigen, wie ihre Systeme die Effizienz oder Sicherheit verbessern.

Beispiel:

● ABB (Robotik und Automation) visualisiert automatisierte Montagelinien in AR, um zu zeigen, wie ihre Roboterarme in Fabriken integriert werden.

3. Fernunterstützte Demos

Vertriebsmitarbeiter und Ingenieure können Messebesucher aus der Ferne durch AR-gestützte Demos führen. Mit Passthrough AR werden physische und virtuelle Elemente kombiniert.

Beispiel:

● Linde (Industriegase) nutzte Hololens-basierte Demos, um Gassysteme für die Fertigung und das Gesundheitswesen zu erläutern und den Nutzern die Möglichkeit zu geben, Setups virtuell zu erkunden.

4. AR-erweiterte Kataloge und Broschüren

Gedruckte Kataloge werden zum Leben erweckt, wenn sie mit einem mobilen Gerät gescannt werden: Benutzer sehen animierte Modelle, eingebettete Videos oder Vergleichstabellen über AR.

Beispiel:

● *Trumpf* (Werkzeugmaschinen) kombiniert gedruckte Flyer mit markerbasierter AR, um Videos oder Produktspezifikationen live aus ihren Broschüren zu starten.

5. Digitaler Zwilling Schaukästen

Digitale Zwillinge ermöglichen es Unternehmen, ihre realen Maschinen oder Systeme für Messebesucher in AR nachzubilden. Diese Modelle werden in Echtzeit aktualisiert oder simulieren Arbeitsbedingungen.

Beispiel:

● *Siemens* nutzt AR-gestützte digitale Zwillinge, um Energie- und Industrieautomatisierungssysteme interaktiv zu präsentieren.



Bekannte B2B-Industrieunternehmen nutzen AR auf Messen

Unternehmen	Sektor	AR-Einsatz auf Messen
Bosch Rexroth	Industrielle Automatisierung	AR-Apps zur Demonstration von Hydrauliksystemen im virtuellen Betrieb.
Porsche AG	Herstellung	AR zur Darstellung von Verbrennungsprozessen und digitalen Autozwillingen.
Thyssenkrupp	Technik	AR-Aufzugskonfiguratoren und Visualisierungen für Gebäudeplaner.
GE Erneuerbare Energie	Energie	AR, um zu zeigen, wie Turbinen in verschiedenen Umgebungen funktionieren.
Lufthansa Technik	Luftfahrt	AR für die Visualisierung von Motorkomponenten und Wartungssimulationen.
BASF	Chemikalien	AR zur Simulation von chemischen Mischungen und industriellen Anwendungen.



2025 Trends: Was neu ist und sich weiterentwickelt



Verlagerung in Richtung WebAR

Industrieunternehmen setzen auf **WebAR** - AR-Erlebnisse, die im Browser ausgeführt werden und das Herunterladen von Apps überflüssig machen. Ideal für Messen mit begrenzter Zeit und hohem Besucheraufkommen.



Integration mit CRM und Sales Pipelines

AR-Apps auf Messeständen sammeln zunehmend **Lead-Daten** - z. B. mit welchem Modell ein Besucher interagiert hat, wie lange, und welche Spezifikationen er geprüft hat. Diese Daten fließen direkt in CRM-Tools ein, um eine bessere Nachverfolgung zu ermöglichen.



Verwendung von Apple Vision Pro und Meta Quest 3

Einige zukunftsorientierte Unternehmen haben damit begonnen, **räumliche Datenverarbeitungsgeräte** (wie Apple Vision Pro) einzusetzen, um immersive Ausstellungsräume mit Passthrough-AR bereitzustellen, die mit Analysen und interaktiven Dashboards versehen sind.

 Zusammenfassung

- **AR wird zu einem unverzichtbaren Werkzeug für B2B-Industriemessen**, nicht nur zu einem Gimmick.
- Sie bietet **Kosteneinsparungen, ein stärkeres Engagement** und eine **bessere Erzählweise** für komplexe Produkte.
- Führende Unternehmen aus den Bereichen Automatisierung, Luftfahrt und Fertigung haben AR bereits in ihre Ausstellungsstrategien integriert.
- Die Technologie wird immer ausgereifter: von eigenständigen Anwendungen bis hin zu WebAR und räumlichen Datenverarbeitungsgeräten wie Vision Pro und Quest 3.

Exempel: Lufthansa Technik

Lufthansa Technik ist einer der Vorreiter bei der Integration von Augmented Reality (AR) in verschiedene Bereiche des Unternehmens, insbesondere bei Messepräsentationen, Wartungsschulungen und der Ausstattung von Flugzeugkabinen. Hier ist ein Überblick über die wichtigsten AR-Initiativen des Unternehmens:



Instandhaltungstraining mit AR

Lufthansa Technical Training (LTT) setzt AR ein, um die Schulung von Flugzeugwartungsverfahren zu verbessern. Bei der Schulung am Trent 900-Triebwerk beispielsweise führen AR-Overlays die Techniker durch die genaue Reihenfolge des Anziehens von Schrauben an einer zylindrischen Flanschverbindung. Indem die Kamera eines Tablets auf den Flansch gerichtet wird, zeigt das System die exakte Reihenfolge der Schraubenmontage an und verbessert so die Genauigkeit und Effizienz.

Darüber hinaus hat LTT virtuelle Flugzeugmodelle entwickelt, die über Tablets oder VR-Headsets zugänglich sind und es Ausbildern und Auszubildenden ermöglichen, in einer simulierten Umgebung Durchgänge durchzuführen und Wartungsaufgaben zu erklären. Dieser Ansatz reduziert den Bedarf an praktischer Ausbildung mit echter Ausrüstung und spart so Zeit und Ressourcen.

Vorführungen auf der Messe: Lconnect AR App

Um komplexe Flugzeugmodifikationen auf Messen zu präsentieren, hat der Geschäftsbereich Connectivity Solutions der Lufthansa Technik in Zusammenarbeit mit der Agentur "The Spatial Studio" von Matthias Hamann die Lconnect AR-App entwickelt. Mit dieser Tablet-basierten Anwendung können Nutzer Satellitenkommunikationsanlagen auf Flugzeugrümpfen in 3D visualisieren. Durch das Scannen eines physischen Modells oder einer Markierung überlagert die App detaillierte virtuelle Komponenten, so dass Vertriebsteams komplizierte Systeme demonstrieren können, ohne tatsächliche Hardware zu transportieren.

AR in VIP-Flugzeugkabine Fertigstellung

Im Bereich der Ausstattung von VIP-Flugzeugkabinen setzt Lufthansa Technik AR ein, um die Installation maßgeschneiderter Inneneinrichtungen zu optimieren. Ingenieure und Techniker können CAD-Modelle geplanter Möbel und Leitungen mit AR-Geräten auf die tatsächliche Flugzeugkabine projizieren. Diese Visualisierung hilft, mögliche räumliche Konflikte zu erkennen und erleichtert die präzise Platzierung von Komponenten. Darüber hinaus hilft AR bei der Dokumentation und Behebung von Mängeln, indem sie mit spezifischen 3D-Modellen verknüpft werden, was die Effizienz der Wartung erhöht.

XR-Anwendungen in MRO und Ausbildung

Die Innovation Runway-Initiative von Lufthansa Technik erforscht Technologien der erweiterten Realität (XR), einschließlich AR und VR, für Wartungs-, Reparatur- und Überholungsarbeiten (MRO). Die Projekte umfassen AR-basiertes Cockpit-Training, VR-Simulationen zur Identifizierung von Triebwerkskomponenten und VR-Endoskopie-Training, das 360-Grad-Ansichten des Triebwerksinneren bietet. Diese immersiven Tools sollen die Bereitschaft der Techniker verbessern und die Abhängigkeit von physischen Geräten während der Ausbildung verringern.

Mehr bei: [The Spatial Studio](https://thespatialstudio.de)

Matthias Hamann / thespatialstudio.de