

Mobile Lösungen mit Augmented Reality in der Industrie

AR mit Tablet oder Brille? – egal, wichtig in der Industrie ist der richtige „Content“

DI Helmut Guggenbichler

© Augmensys GmbH, Helmut Guggenbichler

9.10.2019

1

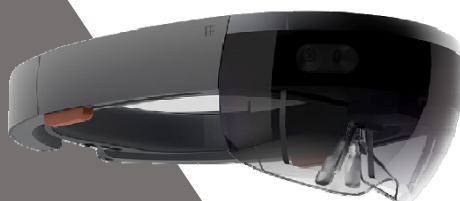
Unternehmen und Produkt

AUGMENSYS

...seit 2011 **Vorreiter für Augmented Reality in der Industrie** mit Standorten in Klagenfurt, Linz Deutschland und Brasilien

...**unsere Kunden** kommen aus der Öl- & Gas- sowie aus der Chemie-, Pharma, Zellstoff-, Papier- und Autoindustrie.

...wird von **10+ Partnern** in 9 Ländern unterstützt. Dazu gehören u.a. Frankreich, Deutschland, Benelux und die Vereinigten Staaten



UBIK®

...**effiziente Datennutzung** ohne Reibungsverluste im gesamten Bereich der Auto- und Prozessindustrie!

...**Anwendungsfälle** wie Inspektion, Meldungsmanagement, Instandhaltung, Inbetriebnahme & Shutdown Management

...**AR (Augmented Reality)** mit Tablets und Smart Glasses

2

Was ist AUGMENTED REALITY?

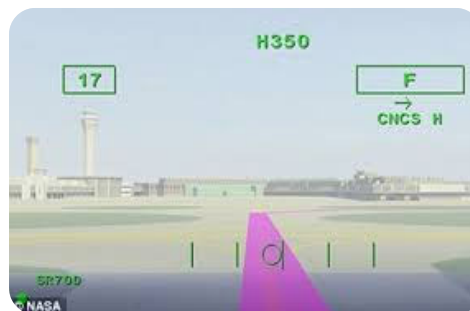
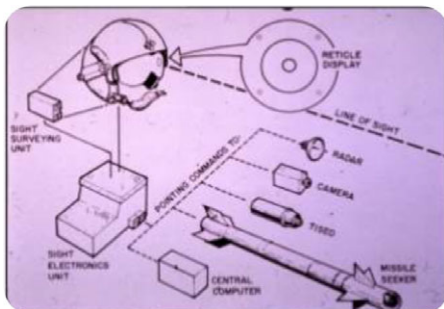


Augmented Reality (AR) ist eine direkte oder indirekte Sicht auf eine physische, reale Welt, deren Elemente durch computergenerierte Sensoreingaben wie Ton, Video, Grafik oder GPS-Daten erweitert oder ergänzt werden.

Source: Wikipedia

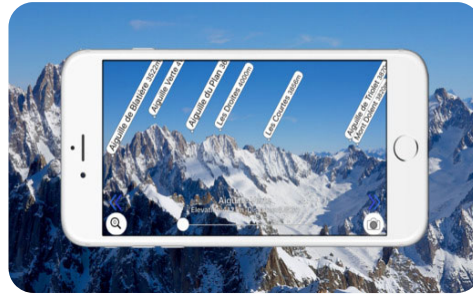
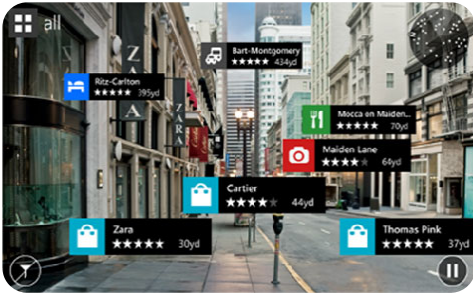
Augmented Reality – GESCHICHTE

erstmalig ca. 1960



Augmented Reality im CONSUMER Umfeld

Nutz-Inhalt/Content aus dem www



AR in der INDUSTRIE

Inhalt/Content aus dem Unternehmen





ONLINE-TAG INFORMATIONEN EINFACH DURCH
BETRACHTEN ABRUFEN

AR-TECHNOLOGIEN und MOBILE HARDWARE

AR über Mobilgerät Pose-Ermittlung

▪ benötigt zur Pose-Ermittlung spezielle Sensorik :

- GPS
- Kompass
- Gyroskope
- Schrittzähler
- Beacons
- QR-, bar-Code, RFID



AR über Optisches Tracking **ÖVIA**

- benötigt spezielle Hardware:
 - Tiefenkamera, mehrere Kameras
 - Spez. Prozessor, hohe Performance des Mobilgerätes

▪ Livestream der Kamera wird ausgewertet:

- Marker-Erkennung
- Bilderkennung
- Objekterkennung (3D)



TRACKING EVOLUTION: Am Beispiel "ID-MARKER"

diskrete Positions-/Objekterkennung

„analoge“ Position möglich

ID-Marker mit Vektorauswertung und „WIDE AREA“-SCAN



AR HARDWARE

Wichtige Kriterien/Anforderung für die Anwendung in der Industrie:

- Zertifizierung
- Trage-Komfort /Gewicht
- Batteriedauer
- Sensorik



AR HARDWARE



... RE, LOG, LD



... RE, LOG, LD



... RE, LOG, LD

Wichtige Kriterien/Anforderung für die Anwendung in der Industrie:

- Interaktionsmöglichkeiten
- Tragekomfort und Gewicht
- Batterielaufzeit
- Sensorik

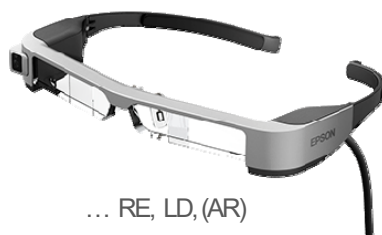
Mögliche Anwendungsfälle:

- IN... Inspektionen & Meldungen
- ISH... Instandhaltung
- RE... Remote Expert
- IBN... Inbetriebnahme
- LOG. Picking/Logistik
- LD... Live Daten
- AR... Augmented Reality

AR HARDWARE



... IN, ISH, RE, LD, AR



... RE, LD, (AR)



... (IN, ISH), RE, LD, AR



... RE, LD, (AR)

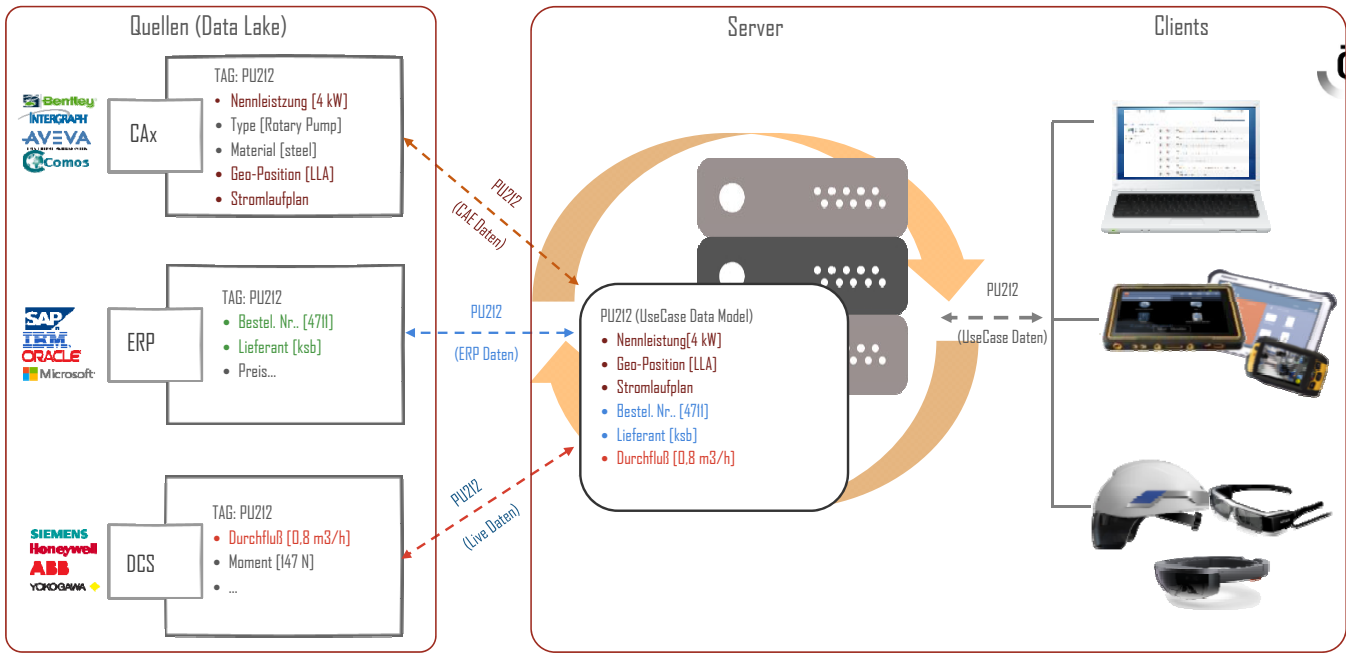
MOBILE ANWENDUNGEN IN DER INDUSTRIE

ZIEL einer MOBILEN LÖSUNG in der INDUSTRIE

Industriedaten für **jeden** nutzbar
zu machen,

um so den **Wert** der bestehenden
Daten zu erhöhen!

AR SYSTEME - DATENKONSOLIDIERUNG



Typische ANWENDUNGSFÄLLE in der INDUSTRIE



Inspektionen und Meldungen



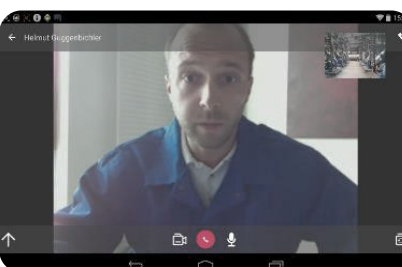
Daten Aufnahme



Shutdown-Management



Mobile Instandhaltung



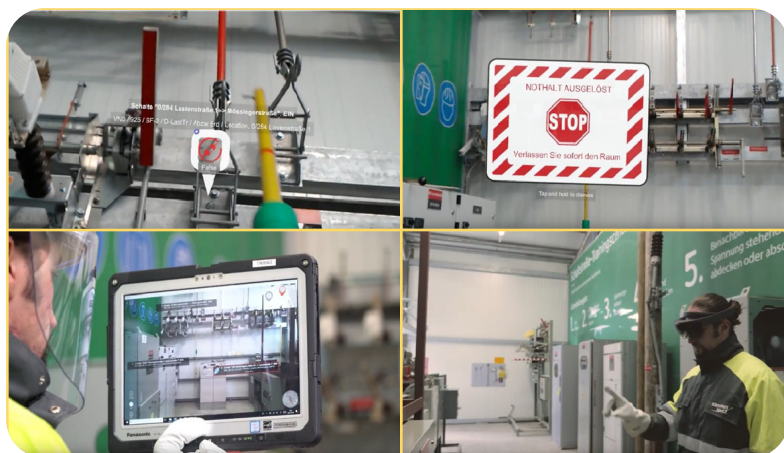
Remote Support



Inbetriebnahme

BEISPIEL ANWENDUNGEN

Schaltheandlungen in Mittelspannungsschaltanlagen mit der Microsoft Hololense



AR System:

- Quelle: Spectrum, DMS
- Server: onPremises (SQL)
- Clients: MS Hololense, Panasonic Tablet

Vorteil Mehrwert:

- Zeitgewinn/Zeitersparnis
- Qualitätssteigerung
- Sicherheit

Video: <https://youtu.be/XYRyyxmOcBA>

Kundendokumentationsbereitstellung über Tablet mit AR bei Prüfständen (Automotive)



Video:

AR System:

- Quelle: DMS und 3D Modell
- Server: onPremises (SQL)
- Clients: MS Surface, ECOM Durabook

Vorteil Mehrwert:

- Alleinstellungsmerkmal
- Neues Service und Kundenbindung
- Zukunftspotential für weitere Anwendungen

Fazit

AR mit Tablet oder Brille -
egal, wichtig in der Industrie ist
der richtige Content !

DANKE FÜR IHR INTERESSE

DI Helmut Guggenbichler

Kontakt: +43 660 7080802
helmut.guggenbichler@augmensys.com