



Star Trek oder Orwells 1984?

Smart Glasses in Produktions- und Serviceanwendungen

oculavis GmbH

Dr. Markus Große Böckmann, Geschäftsführer, oculavis GmbH



2016
gegründet

20
Mitarbeiter

10
Nationen

Augmented
Reality

WEB-HTML5
(Frontend)

Python, SQL
(Backend)

Android, iOS
(Mobile)

Schnittstellen
(OPC, ERP,...)

Zielsektoren

Energie



Automotive



Medizin & Pharma



Luftfahrt



Landwirtschaft



Maschinenbau

Referenzen



eberhard

+GF+

GF Machining Solutions

ABB

SAINT-GOBAIN

Audi

MBtech

laserline

ANDRITZ
Hydro

Fraunhofer
IPT

昂華

HARIBO

PÖPPELMANN

HILTI

PFW

THE LINDE GROUP

TITAN
Wir halten zusammen

DO THERM
INDUSTRIAL INSULATIONS

BUSCH-JAEGER

infraserv
höchst

BENTELER

DAIMLER

FESTO

STAHLWILLE

REHAU

MAKINO

DIEFFENBACHER

ZEISS

SIG
SIG Combibloc

Gehring

... und viele mehr.

Anwendungsfelder für Smart Glasses



Werkerassistenz & Training



Dokumentation



Fernunterstützung

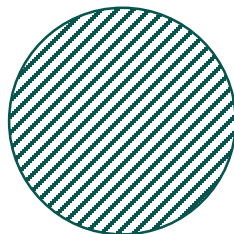
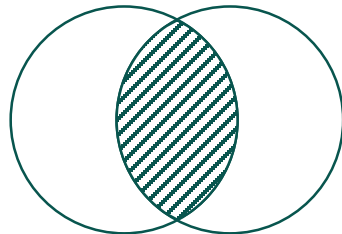
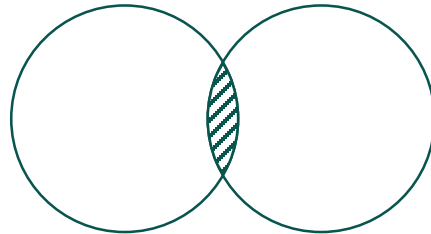
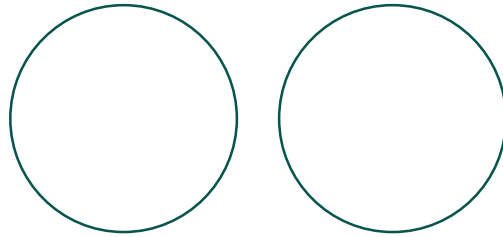


Planung und Demos

Smart Glass \neq Smart Glass

Virtualität

Realität



Virtual Reality



e.g. HTC Vive



e.g. Oculus Rift

Assisted Reality



e.g. Google Glass



e.g. Vuzix M300

Augmented Reality



e.g. ODG R-75



e.g. Epson BT 300

Mixed Reality



e.g. Microsoft HoloLens



e.g. Meta 2

Mixed Reality

- Mixed Reality means that virtual information is overlaid on the real objects.
- Mixed Reality is far more impressive for the user than classic Augmented Reality (AR).
- Mixed Reality with Smart Glasses allows hands-free usage.



Robuste Geräte kommen auf den Markt



RealWear HMT1

(1.600 €, verfügbar)

- +sehr robust
- +ATEX zertifiziert
- +/-Sprachsteuerung



EPSON BT350

(1.150€, verfügbar)

- +verbesserter Komfort
- +robuster
- schwerer als BT300



ODG R7-HL

(3.500€, verfügbar)

- +Schutzgläser integriert
- Schutzgläser nehmen die Sicht



ODG R8

(1.000€, 03/2018)

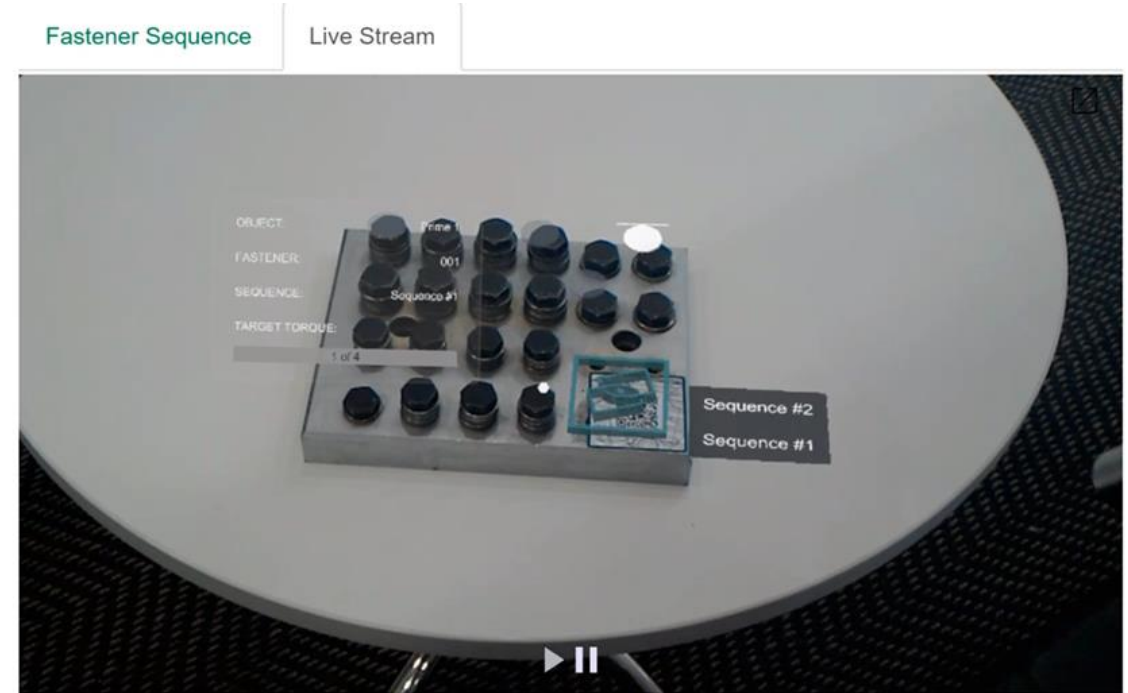
- +40° field of view
- +Preis

ODG R9

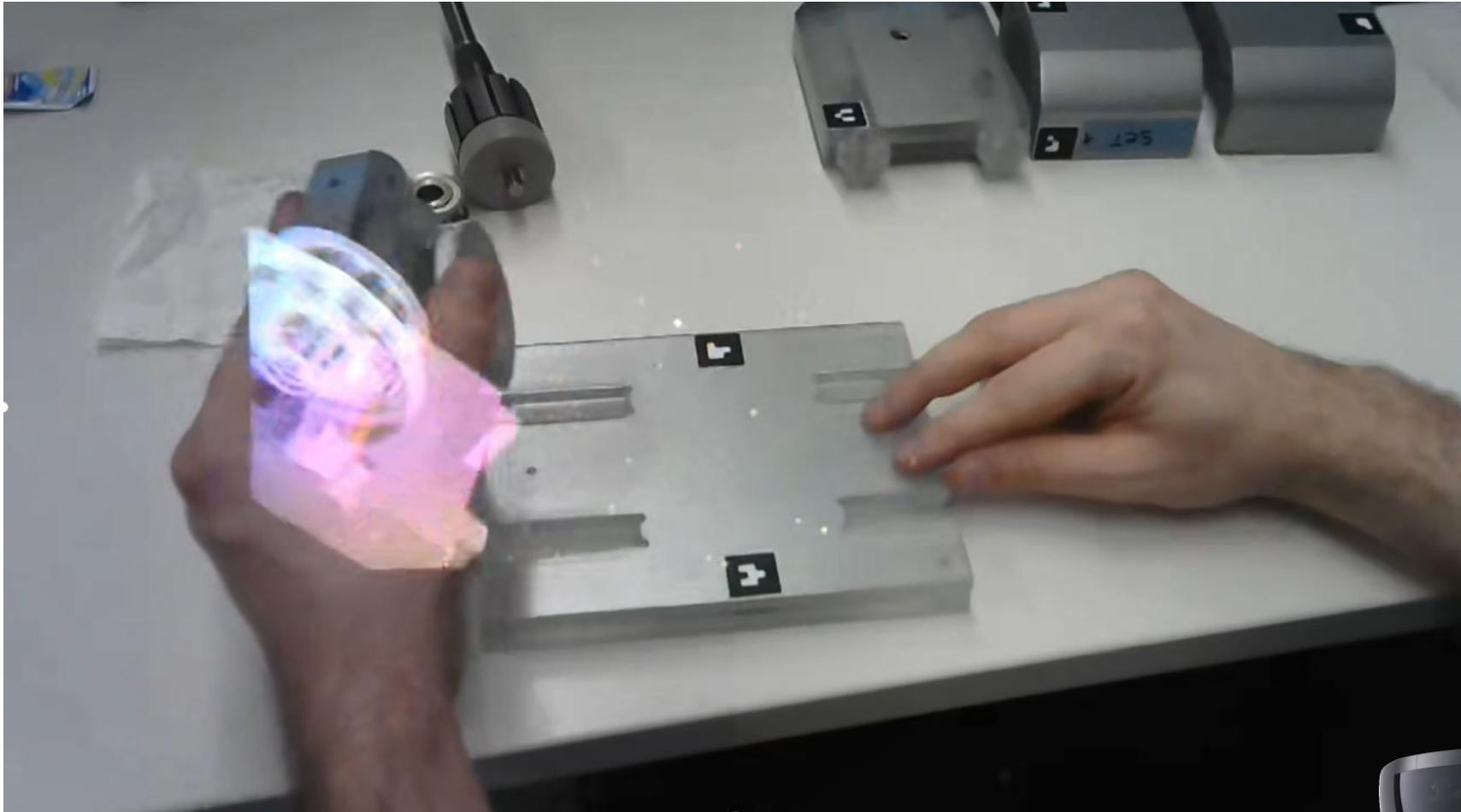
(1.800€, 03/2018)

- +50° field of view

Werkerassistenz der Zukunft: Schraubunterstützung



Werkerassistenz der Zukunft: Science Truck



Das Datenhandling ist entscheidend!



CONTENT GENERATOR:

Apps für Smartphone/Tablet und binokulare Brillen zum Erstellen von Anleitungen auf dem Shopfloor

WEB CONTENT CREATOR:

Web-basierte Software zur Erstellung (und Voransicht) von Anleitungen



VIEWER UI SMARTPHONE: App für Smartphone zum Ansehen der Anleitungen



VIEWER UI BINOKULAR: App für binokulare Brillen zum Ansehen der Anleitungen



VIEWER UI MONOKULAR: App für monokulare Brillen der Anleitungen



VIEWER UI „ABC“: App für zukünftige Geräte, Brillen, Watches, etc.

Remote Service mit oculavis SHARE



<https://www.youtube.com/watch?v=-B1dMeWIPqE>



SHARE – Remote Process Platform

Technische Daten & Dokumente bereitstellen, Remote Support durchführen, mit flexiblen Reports dokumentieren & Wissen teilen



Beispielprozesse mit oculavis SHARE



SHARE Anwendung: Werkzeugmaschinenhersteller

Demo & Proof of Concept

- On-line demo session
- Starter Paket SHARE

Pilotprojekt

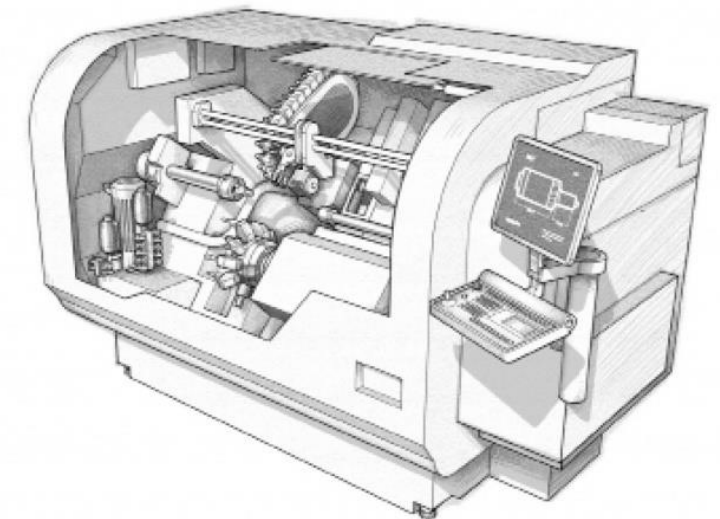
- 6 Monate Projektdauer
- 2 internationale Standorte
- 20 Servicetechniker
- 5 Datenbrillen (Epson BT 350 & ODG R7)

Rollout

- 200 Servicetechniker
- 10 Datenbrillen
- 200 Smartphones
- Europaweites Rollout
- White-Labeling App

Digitales Geschäftsmodell

- Endkunden bezahlen für den Service



SHARE Anwendung „Fernabnahme“ (QsQ GmbH)

„Reguläre“ Vorabnahme

Kunde (Österreich)

2 Personen (beim Kunden)

3 Personen (bei QsQ)

Start: 10:00 Uhr

- Reise (06:00 Uhr) 3 Std.
- Willkommen / Small Talk 0,5 Std.
- Vorabdiskussion 1 Std.
- Besichtigung der Vorrichtung
- Test von Funktionen 2,5 Std.
- Mittagessen 1 Std.
- Abschlussmeeting 0,5 Std.
- Reise zum Flughafen 1 Std.
- Wartezeit am Flughafen 1,5 Std.
- Heimreise 2 Std.

Aufwand 13 Std. / Person (Kunde)
5,5 Std./ Person (QsQ)

Overall: 42,5 Stunden

„Augmented Reality“ Vorabnahme

Kunde (Österreich)

4 Personen (beim Kunden)

1 Person (QsQ)

Start: 10:00 Uhr

- Anruf 5 Min.
- Willkommen 5 Min.
- Besichtigung der Vorrichtung
- Test von Funktionen 2,5 Std.
- Abschlussdiskussion 15 Min.
- Verabschiedung 5 Min.



3 hrs / MA (Kunde & QsQ)

15 Stunden



Projektidee

- Remote Support per Smart Glasses und Augmented Reality für den Werkzeugbau
- Darstellung von Produkt- und Prozessdaten live während der Expertenunterstützung
- Dokumentation des Remote Supports in Cases

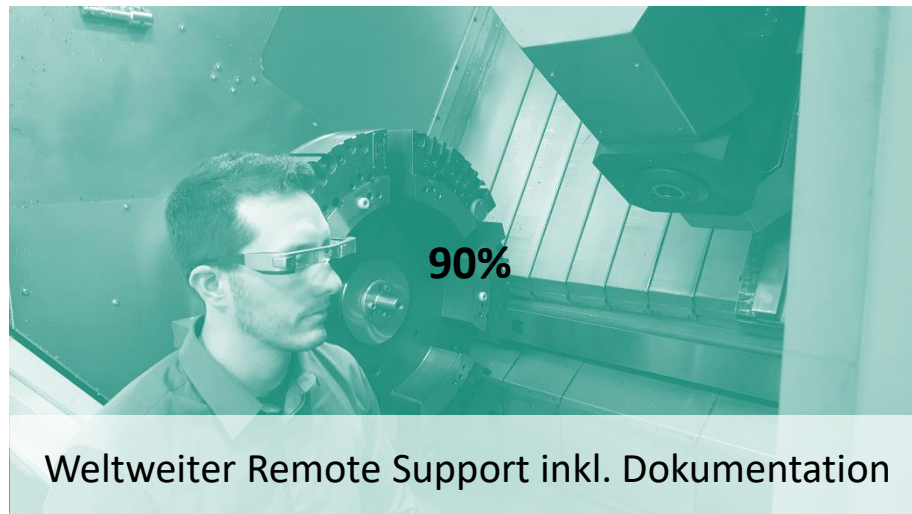


Kundennutzen

- Weniger Reisekosten durch Servicetechniker
- Weniger Ausfallzeiten an Maschinen- und Anlagen durch Remote-Unterstützung



„Produktive“ Anwendungsfelder für Smart Glasses



Vielen Dank!



Dr.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing. Markus Große Böckmann

Gründer und Geschäftsführer der *oculavis GmbH*

📞 +49 241 8904-479

📞 +49 160 7978489

✉️ grosseboeckmann@oculavis.de