



IFA

Institut für Arbeitsschutz der
Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung

Datenbrillen in der Arbeitswelt

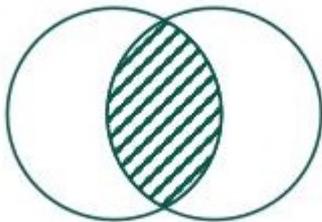
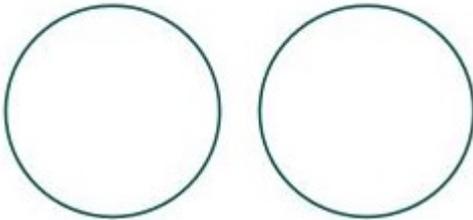
Hintergrund und Anwendungsbereiche

Benno Gross
Institut für Arbeitsschutz (IFA)
Ergonomie in der Fahrzeug-Produktion (BGHM)
Ulm, 06.12.2017

Virtual, Augmented, Mixed Reality?

Virtualität

Realität



Was sind Datenbrillen?

Hardware-Spezifikation	Display, Kamera, Mikrofon, Touchpad, WLAN Bluetooth, Sensorik Wie Smartphone/Tablet, aber: kopfgetragen	
Steuerung	Sprache, Gesten und externe Geräte	
Verschiedene Modelle	>20	
Bauarten	Undurchsichtig	Durchsichtig
	Monokular	Binokular
Vorteile gegenüber Smartphone/Tablet	Hands-free Nutzung	
	Mobile Informationen in der Ego-Perspektive	

Potentielle Einsatzbereiche

- Virtuelle Assistenz
- Dokumentation von Arbeitsprozessen
- Remote Expert

Virtuelle Assistenz

Beispiel: Schritt-für-Schritt Anleitung

Virtuelle Assistenz

Beispiel: Kommissioniertätigkeiten mit Datenbrillen

Listen-Picking



Pick-by-Voice



Pick-by-Vision

Virtuelle Assistenz

Herausforderungen bei Pick-by-Vision mit Datenbrillen

Scanvorgang erfolgt über Kamera der Datenbrille

Positionierung/Größe des 2D-Codes

Unzureichende Ergonomie

Winkelbereich/Entfernung vom Lagerfach

Hohe Belastung bei Dauereinsatz?

Kopplung mit externen Geräten

Ringscanner oder Bedieneinheit

Hardware

Unzureichende Geschwindigkeit/Genauigkeit der Scanvorgänge

Geringe Akkulaufzeit

Potentielle Einsatzbereiche

- Virtuelle Assistenz
- Dokumentation von Arbeitsprozessen
- Remote Expert

Dokumentation von Arbeitsprozessen

Beispiel: Digitaler Sicherheitscheck mit Datenbrillen

Potentielle Einsatzbereiche

- Virtuelle Assistenz
- Dokumentation von Arbeitsprozessen
- Remote Expert

Remote Expert

Beispiel: Videokolaboration mit Datenbrillen

Remote Expert

Vorteile durch Remote Expert

Experten

Reduzierung von Reisekosten

Effizientere Auftragsdurchführung

Weltweites und mobiles Wissensmanagement

Techniker/Unternehmen

Reduzierung von Ausfallzeiten

Schnellere Reaktionszeiten

Kostenreduktion für Wartungen



IFA

Institut für Arbeitsschutz der
Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!