Swisscom **Dialog Arena** 2017

Driving Change.

swisscom

Swisscom **Dialog Arena** 2017

Unterhalt im Gotthard Basistunnel – Digitalisierung mittels Augmented Reality

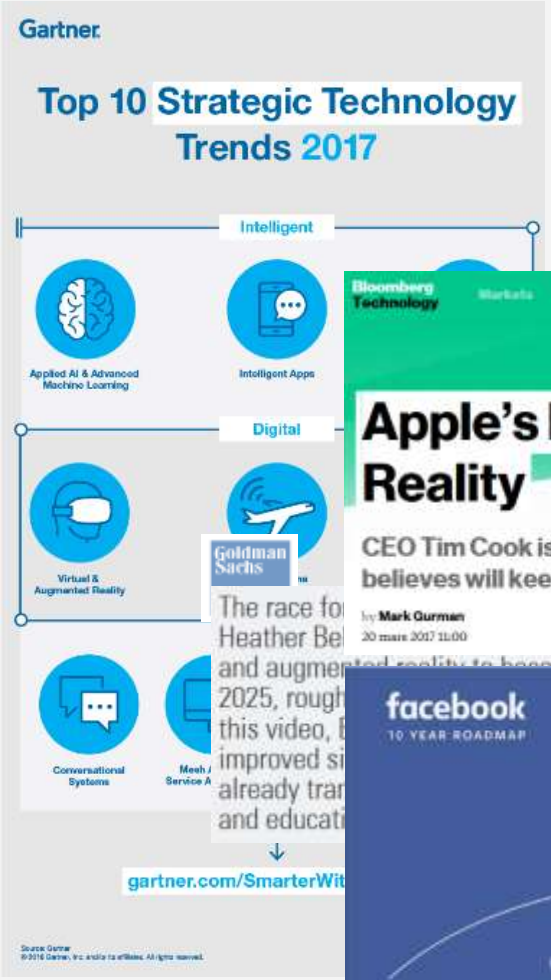
Stéphane Mingot, Associate Partner, Swisscom Digital Technology

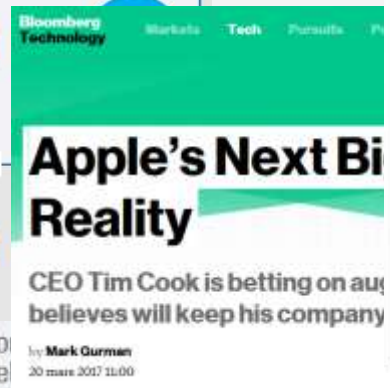
Tom Gut, Leiter Life Cycle Management Gotthardachse, SBB

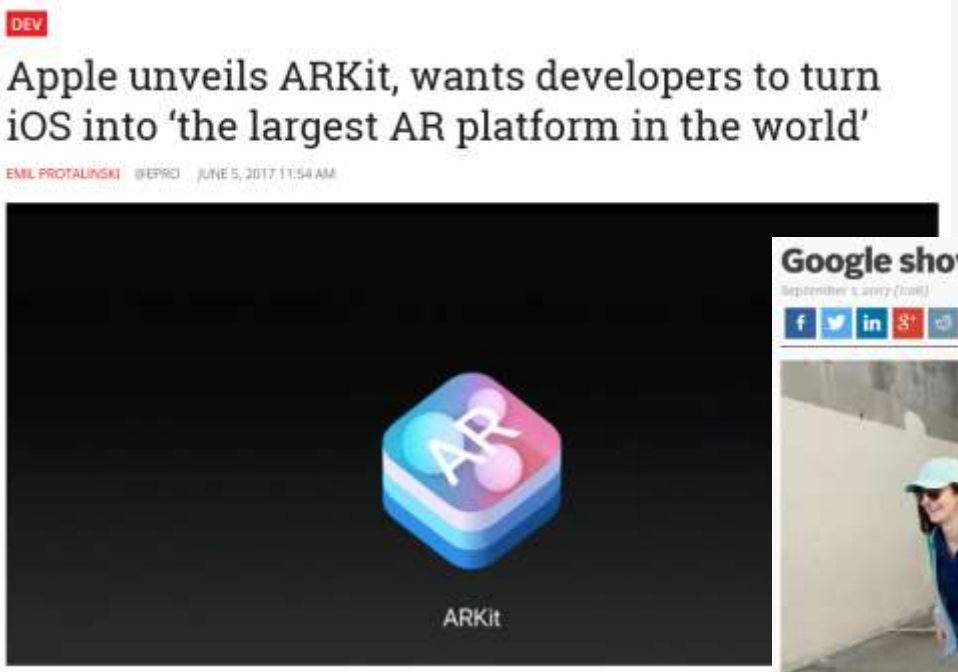
Sonja Betschart, Senior Business Developer Digital, Swisscom

swisscom

Warum AR auch im 2017 ein heisses Thema bleibt







Wednesday was focused on the launch c
operating system, Microsoft also annour
10. Called "View Mixed Reality," the feat
enable users to take 3D objects that are
using any laptop or device that is runnin

Welcome to the big leagues

On July 25, **Amazon** published a patent on Augmented Reality Presentation, giving a hint as to what's to come from the ecommerce giant. The illustration shows users' "trying on" watches in AR as they shop online. The examples are endless, from scanning a room and having a real-time home decorator analyze what would look best, to being notified of sales as soon as they're available.

swisscom

Agenda

1

Augmented Reality:
Reality Check

2

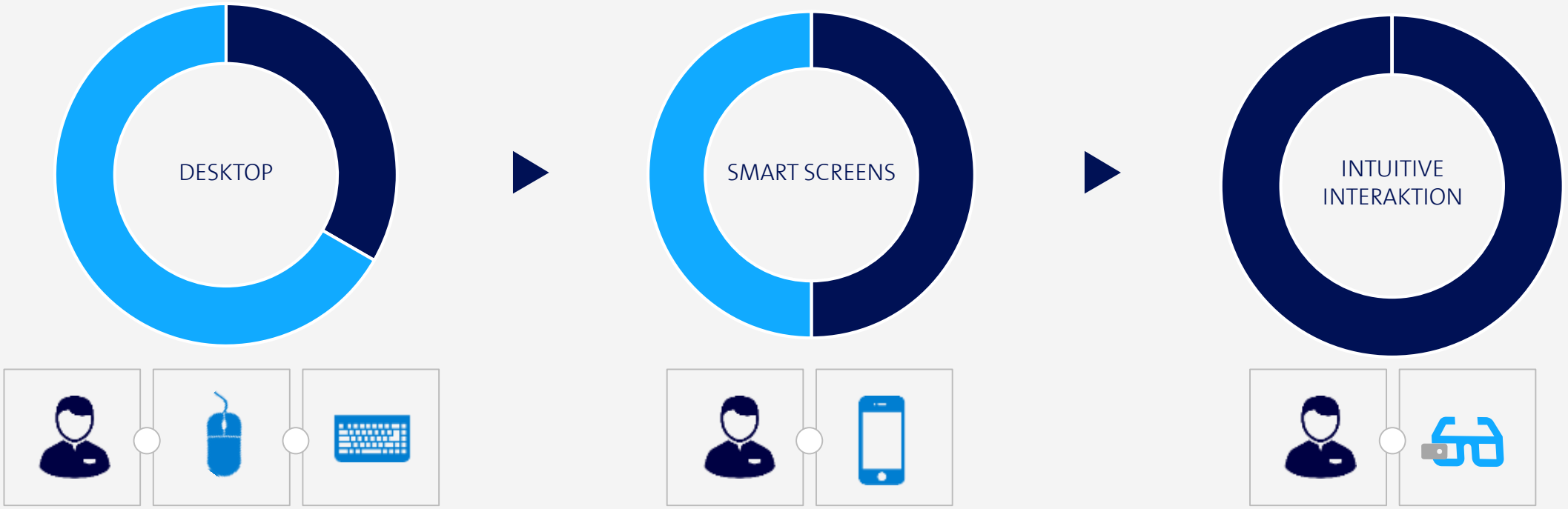
Ein Beispiel aus der Praxis:
AR im Gotthard-Basis-Tunnel

3

Augmented Reality als
Change Driver

swisscom

Die Benutzer-Interaktion wird immer intuitiver

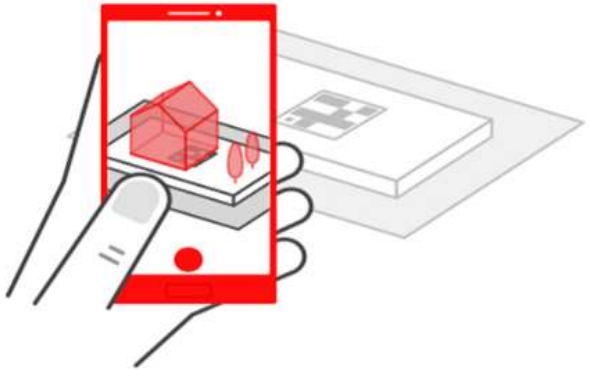


swisscom

Virtual Reality vs. Augmented Reality

VIRTUAL REALITY (VR)

AUGMENTED REALITY (AR)



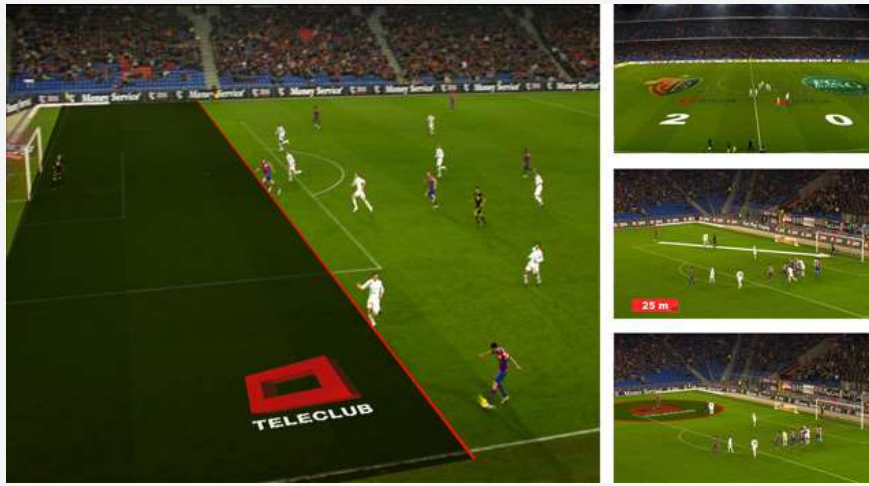
swisscom

Augmented Reality im privaten Bereich

Omni-Channel

Mobility

Sports



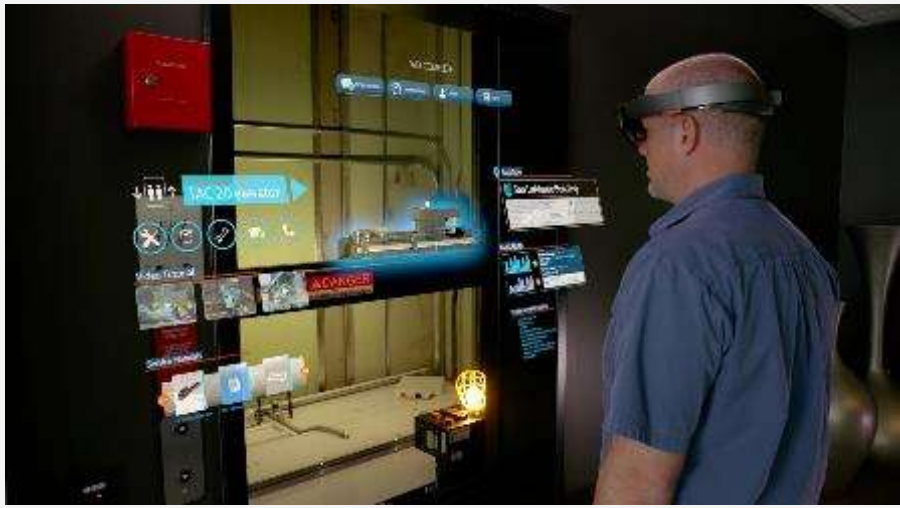
swisscom

Augmented Reality im professionellen Bereich

Manufacturing

Education

Maintenance & Support

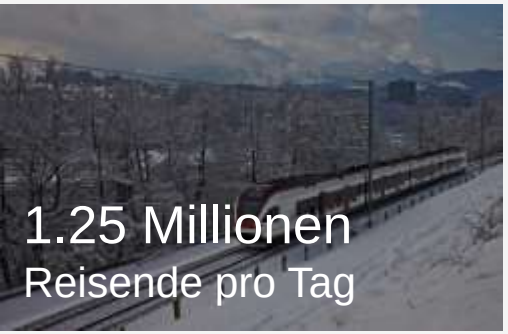


swisscom

Ein Beispiel aus der Praxis: AR im Gotthard-Basis-Tunnel

swisscom

Die SBB in Zahlen und Fakten.



swisscom

Der Gotthard-Basistunnel

2 x 57 km Einspurtunnel / 33 km offene Neubaustrecke

- 178 Querschläge
- 2 Multifunktionsstellen
- 308 km Schienen (inkl. Zulaufstrecken)
- 43 Weichen (inkl. Zulaufstrecken)
- 153 km Fahrleitung
- 2‘600 km Lichtwellenleiter
- 3‘200 km Kupferkabel
- 900 Balisen (ETCS)
- 360 Achszähler
- 2‘500 Elektroschränke in Querschlägen
- 10‘000 Leuchten
- diverse IT Systeme

swisscom

Heavy Metall vs. Digitalisierung

Ausgangslage

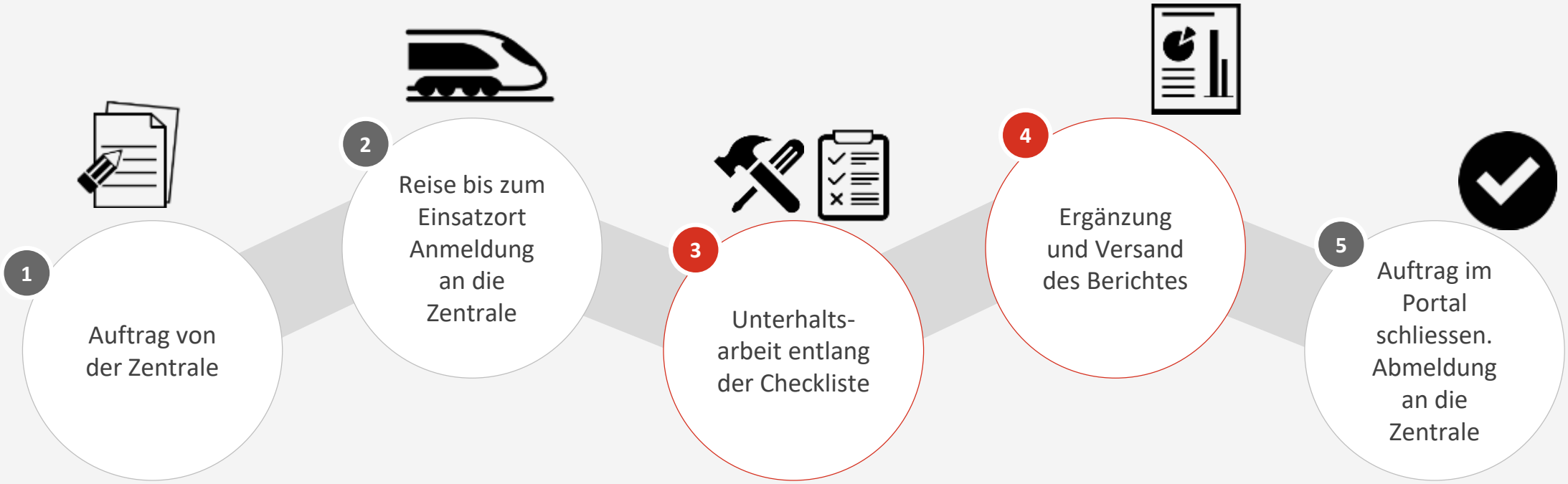
- Umfangreiche Infrastruktur
- Kosten > 40 Mio CHF/Jahr
- > 100 Mitarbeiter
- Papier-lastig

Zielsetzung

- Kostenreduktion
- Prozess-Automatisierung
- Effizienzsteigerung
- Mitarbeitenden-Polyvalenz

swisscom

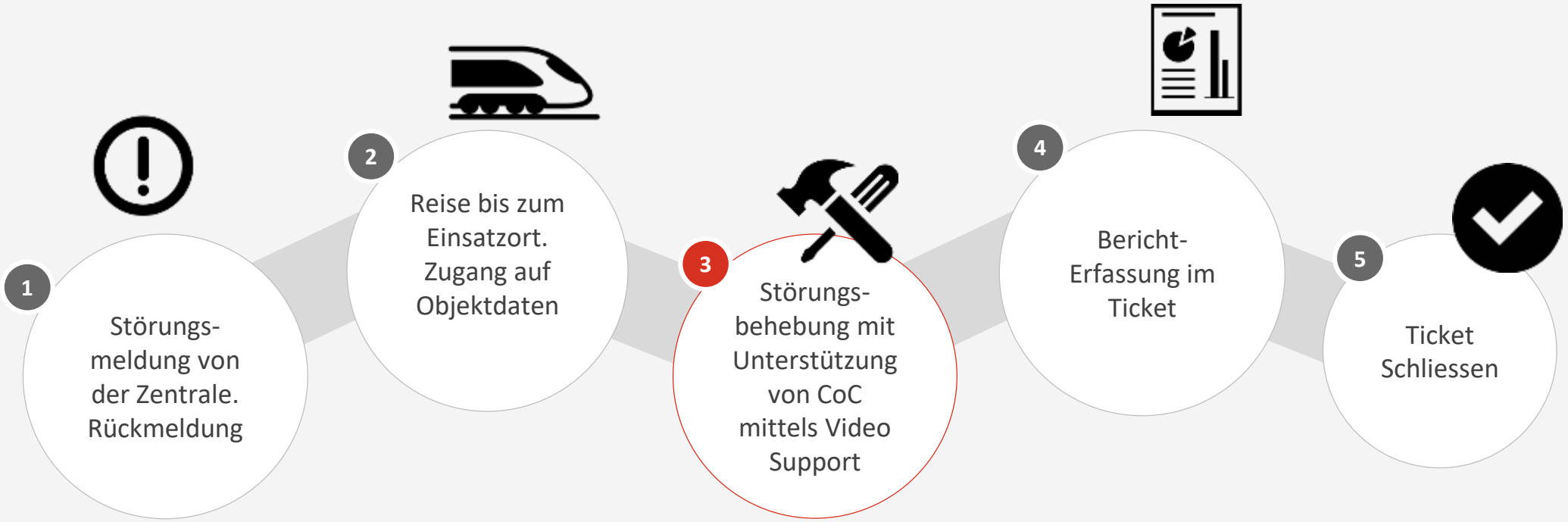
User Journey – Unterhalt im Gotthard Basistunnel



	IST	SOLL
3	Papierbasierte Checklisten	Elektronische Checklisten
4	Manuelle Erfassung des Unterhaltsberichts	Automatische Erfassung und Ablage des Berichts

swisscom

User Journey – Störungsbehebung im Tunnel

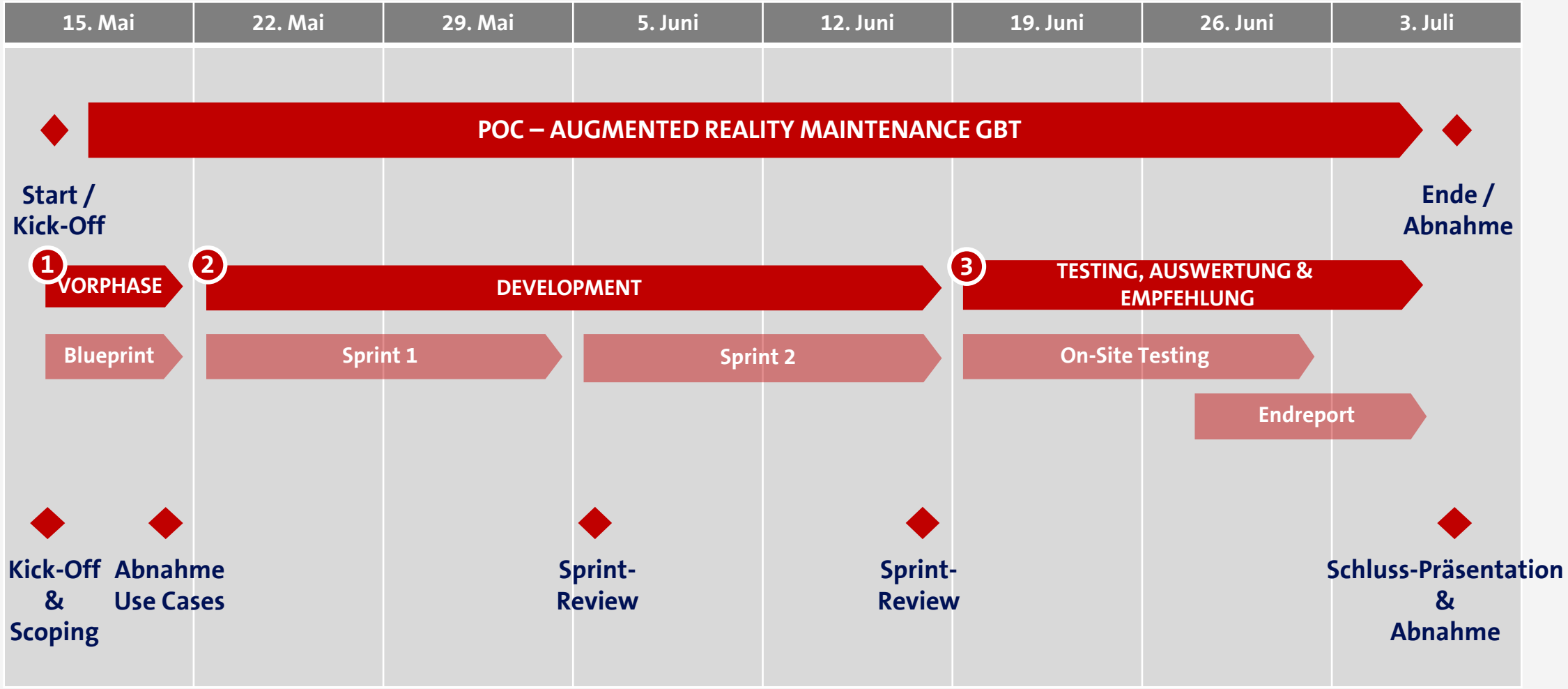


Ziele:

	IST	SOLL
3	Monteur mit limitiertem Know-how	Expertenwissen beiziehen
3	Eingeschränkter Einsatz	Polyvalenz der Monteur

swisscom

Projektplan



Weniger als 2 Monate

swisscom

Impressionen aus dem Feldtest (1/2)

Onboarding – Biasca

Einführung – MFS Faido

Checkliste Torabschluss mit HoloLens

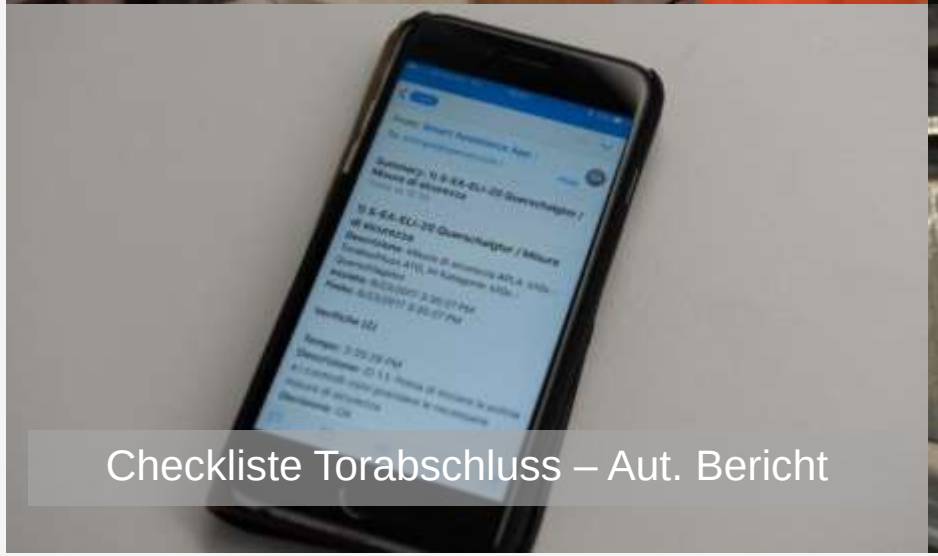
Checkliste Bahntechnik-Schrank mit HoloLens

swisscom

Impressionen aus dem Feldtest (2/2)

Checkliste Torabschluss mit Smartphone

Checkliste Torabschluss mit Smartphone



Checkliste Torabschluss – Aut. Bericht

Interview der Anwender

swisscom

+QSLX.155671.N01
=EC11.UV01
Lista di Oggetti
Esperti
Azioni
Muovi Menu
Impostazioni
Incarichi
Tutti gli Oggetti

PoC-Auswertungen

Effizienz

Die Mitarbeiter führen Ihre Aufgaben schneller und effizienter.
Die Automatisierung erleichtert die Arbeit.

Qualität

Die Mitarbeiter arbeiten systematischer und genauer. Das aut. Reporting erhöht die Transparenz und die Auswertungs-möglichkeiten

Polyvalenz

Mitarbeiter können flexibler eingesetzt werden.
Die Erfolgsquote steigt

Usability & Akzeptanz

Mitarbeiter wickeln ihre Tätigkeiten einfacher und oder intuitiver ab.
Die Akzeptanz für die neue Technologie ist hoch.

swisscom

Fazit und Empfehlung

Fazit

- Erfolgreicher PoC
- Hypothese validiert: AR ist ein wichtiges Instrument zur Industrialisierung und Digitalisierung des Unterhalts im GBT

Empfehlung

- Just do it!
- Business treibt Technologie
- Agilität bringt Erfolg
- Mach Betroffene zu Beteiligten
- Interoperable Lösung
- Kompetenzen, Erfahrungen und Mittel bündeln

swisscom

Augmented Reality as Change Driver

swisscom

Swisscom Digital Technology

swisscom

- Führender ICT-Anbieter
- Team mit mehr als 700 Digital-Experten
- Digitale Lösungen out-of-the-box

+

open web technology

- Bewährte Scrum Methodik
- Einzigartiges Know-How
- High-Tech Unternehmer für individuelle Lösungen

=

Swisscom Digital Technology

Wir agieren weiterhin unter der Marke Open Web Technology

Digitale Experten mit agiler Umsetzungsmethodik

Vision: “Digitalisierung von Schweizer Unternehmen”

swisscom

Swisscom Digital Technology

WER WIR SIND

130+
Berater & Ingenieure

800+
Digital Projekte

Schweizer Qualität mit
globaler Reichweite

Offshore
Development Team

WER MIT UNS ARBEITET

swisscom

Unsere Methodologie von der Idee zum MVP

1 SCOPE DEFINITION

Potenzial-Analyse

- Identifikation der Anwendungsfälle im Unternehmen
- Aktuelle Pain Points und Chancen
- AR-Potenzial (Usability, Systemintegration, Enablers und Kontextinformationen)
- Business Case

2 MINIMUM VIABLE PRODUCTS (MVP)

Blueprint

- Ziele
- Erwarteter Mehrwert
- Hypothesen
- 2 - 3 Use Cases
- Enabler- und System-Architektur
- Entwicklung Backlog

Agile development

- Agile Entwicklung in Sprints à 2-3 Wochen
- Systemintegration
- Laufendes Testing

Testing & evaluating

- On-site Testing mit Mitarbeitenden (Anwenderanalyse)
- Aufnahme der Learnings (Mehrwert, Usability, Anwendungsfälle)
- Projektreport mit Ergebnissen und Empfehlungen

3 EVOLUTION

Verankerung und Weiterentwicklung

- Pilot der Lösung und laufendes Learning
- Organisatorische und prozessuale Anpassungen
- Produktvision
- Iteratives Entwicklung der Lösung entlang einer priorisierten Roadmap

swisscom

Live Voting 1

«In welchem Bereich sehen Sie einen möglichen Einsatz von AR in Ihrem Unternehmen?»

a. Verkauf
b. Produktion
c. Kundendienst und Field Support
d. Research & Development
e. Ich sehe momentan keine Anwendung in unserem Unternehmen

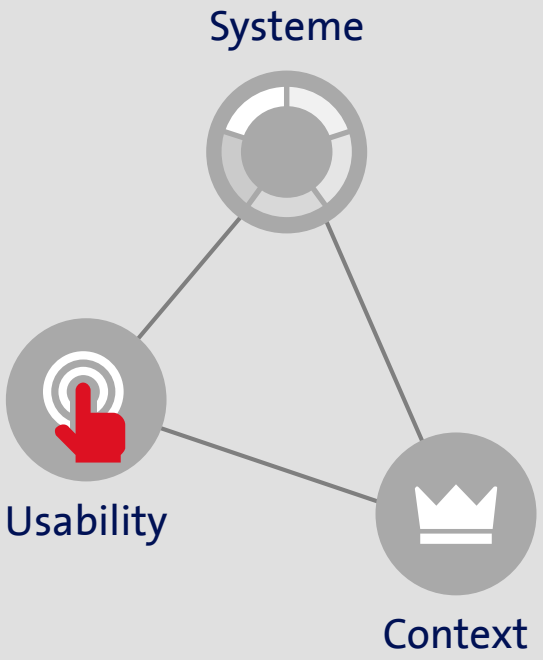
Live Voting 2

«In welchem Zeitrahmen planen Sie einen möglichen Einsatz von AR in Ihrem Unternehmen?»

a. Bereits im Einsatz
b. Bis Ende Jahr
c. 2018 – 2019
d. 2020 und später

Take Aways

Jetzt



Mächtig

Revolutionär

swisscom

Swisscom **Dialog Arena** 2017

Sind Sie bereit mit uns die Zukunft Ihres Unternehmens zu erfinden?

swisscom

Call for action

Besuchen Sie uns
am Stand

Treten Sie bei CoP
Augmented Reality
Switzerland bei

Kontaktieren
Sie uns

swisscom

Tom Gut
Leiter Life Cycle Management
Gotthardachse, SBB
thomas.gut@sbb.ch

Stéphane Mingot
Associate Partner
smingot@openwt.com

Sonja Betschart
Senior Business Developer Digital
sonja.betschart@swisscom.com

Swisscom Digital Technology SA
EPFL Innovation Park
Building F
1015 Lausanne

www.openwt.com

Swisscom (Suisse) SA
Enterprise Customers
Route de Meyrin 49
CH-1211 Genève 2

www.swisscom.ch