

NEUE TECHNIK FÜR MOBILE ARBEIT

ERFAHRUNGEN AUS INNOVATIONSPROJEKTEN MIT
INDUSTRIEKUNDEN, STARTUPS UND UNIVERSITÄTEN

Sascha Steiner, Senior Innovation Manager
Innovation Management & Startups
T-Systems International GmbH

T · · Systems ·



ALLES KANN BALD MIT ALLEM VERNETZT WERDEN ...



**... ABER NICHT
JEDE
VERBINDUNG
MACHT
WIRKLICH
SINN**



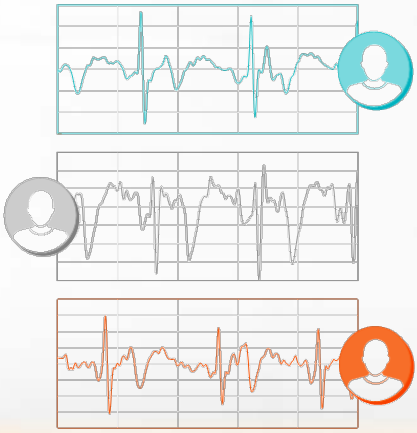
INNOVATION.EINFACH.MACHEN.

WAS BRAUCHEN
KUNDEN UND DEREN
KUNDEN WIRKLICH?



TIEFES VERSTÄNDNIS
NEUER TECHNOLOGIEN

BIOMETRISCHE IDENTIFIKATION VIA CARDIOGRAMM



...ODER VIA VENENSCAN



biowatch

LIVE ÜBERSETZUNG MIT SMARTEM KOPFHÖRER



SPRACHE + KI AM BEISPIEL EINES GESCHÄFTSTERMINS

1. Teilnehmerliste erstellen
2. Passenden Zeitslot suchen
3. Meetingraum buchen
4. Einladung inkl. passenden Dokumenten versenden

~ 15 min

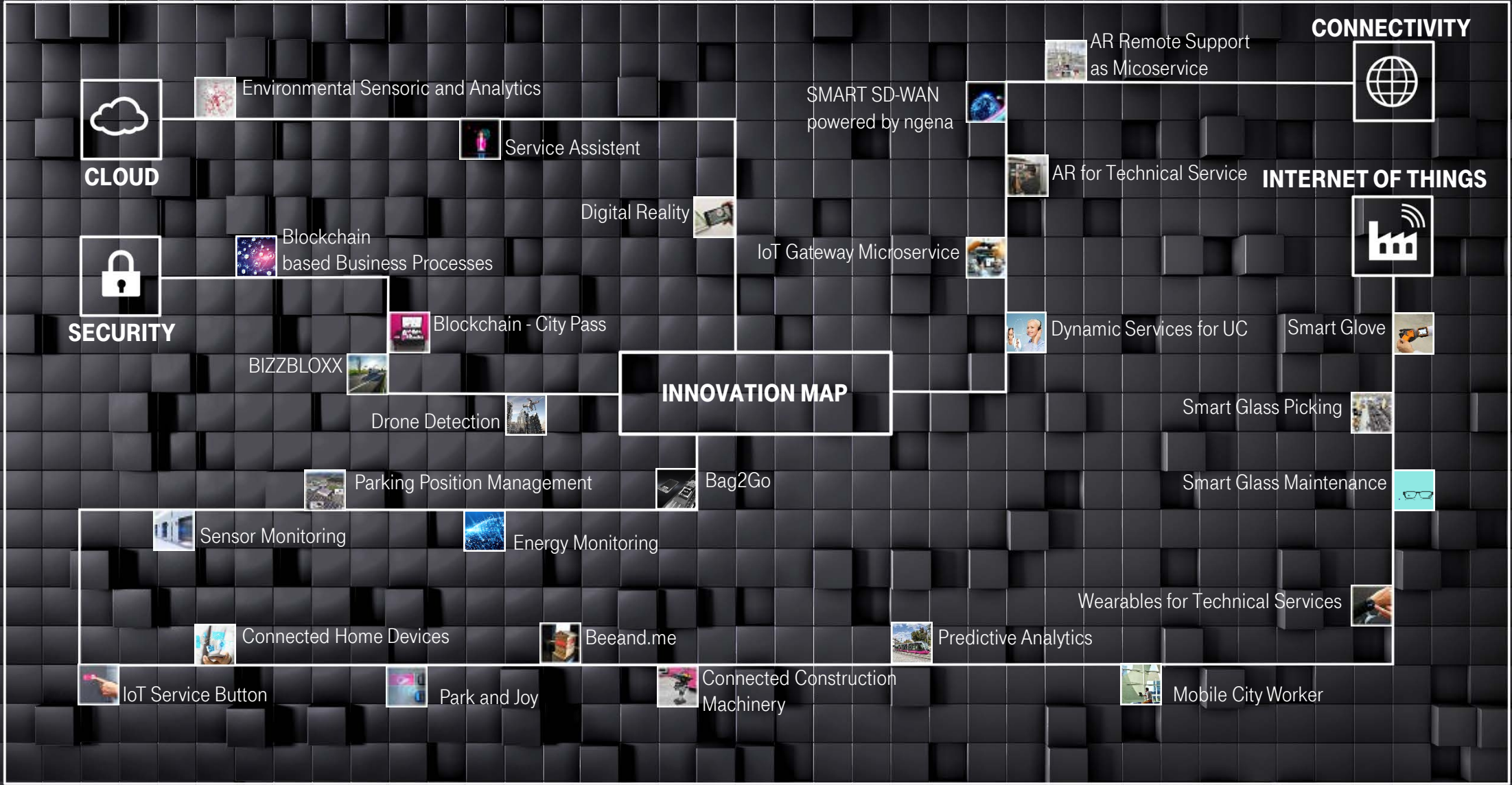
„Assistent, bitte organisiere ein Meeting als mit allen Teilnehmern der eMail zum Thema „KI@Mobile Work“ in Bonn in der Telekom Service Zentrale. Bitte finde einen Zeitslot in der 2. Dezemberwoche am frühen nachmittag und hänge die neueste Version des Projektplans an.“

< 1 min

MICROGESTEN ALS EINGABESCHNITTSTELLE



PRAXISBEISPIELE AUS UNSEREN INNOVATIONSPROJEKTEN



MOBILE CITY WORKER

Der moderne Arbeitnehmer ist vernetzt und kann von überall aus unabhängig arbeiten. Dabei unterstützt ihn ein Assistent, der verschiedene Gesundheits- und Produktivitätsparameter misst.

- Mit Hilfe eines intelligenten Datenservices gesünder und produktiver leben und arbeiten
- Über eine App können Parameter wie Temperatur, Luftqualität und Lärmpegel abgerufen werden, um den optimalen Platz zum Arbeiten zu finden
- Ein Fitnessarmband liefert einen Aktivitätsindex für das persönliche Wohlbefinden und bietet einen Anhaltspunkt für das Stresslevel des Nutzers
- Benachrichtigungen, wenn bestimmte Schwellwerte überschritten werden



WEARABLES IM TECHNISCHEN SERVICE

Smarte Technologien für Mitarbeiter im Wartungs- und Instandsetzungsbereich. Wearables sind auch innerhalb eines Unternehmenskontextes einsetzbar.

- Effizienteres Arbeiten weil Hände frei bleiben und kurze Interaktion oft genügt.
- Einfache Kommunikation mit dem Back-Office. Annahme von Aufträgen über die Smart Watch.
- Informationen über mit Sensorik ausgestattete smarte Umgebung direkt vor Ort.
- Sicherer Zugang zu den Gebäuden des Kunden nur im Kontext des Auftrags.
- Konstante Überwachung der Vitalfunktionen für die persönliche Sicherheit.



WEARABLES @ AIRPORT GROUND HANDLING

Umwandlung eines papierbasierten Prozesses („Klemmbrett“) in der Bodenabfertigung an einem Flughafen in ein mobiles digitales System mit Smartphones und Wearables

The image shows three overlapping mobile application screens. The left screen displays a 'Flights' list with columns for flight number, aircraft, status, and gate. The middle screen shows 'Steps' with task names like '4 - BAGGAGE' and '6 - BOARDING' along with time slots. The right screen shows 'Tasks' with similar data and action buttons like 'Skip', 'Finish', 'Cancel', and 'Staff'. A 'Confirm All' button is visible at the bottom of each screen.

Flights				
3L 123	A320	S 1	B 1	
10:23	JFK	G 1		
3L 123	A320	S 1	B 1	
10:23	JFK	G 1		
3L 123	A320	S 1	B 1	
10:23	JFK	G 1		

Steps				
3L 123	A320	S 1	B 1	
10:23	JFK	G 1		
3L 123	A320	S 1	B 1	
10:23	JFK	G 1		
4 - BAGGAGE				
LM, LD	10:40	12:10		
	10:42			
6 - BOARDING				
LM, LD	11:30	12:00		

Tasks				
3L 123	A320	S 1	B 1	
10:23	JFK	G 1		
3L 123	A320	S 1	B 1	
10:23	JFK	G 1		
4 - BAGGAGE				
LM, LD	10:40	12:10		
	10:42			

LAUT, ZEITDRUCK, TEAMWORK, SICHERHEITANFORDERUNGEN, DOKUMENTATIONSPFLICHT, DYNAMISCHE ZEITPLANUNG MIT BACK OFFICE



SMARTER DATENHANDSCHUH

- Integration von Wearables im Bereich Wartung, Fertigung und Logistik
- Empfängt Statusinformationen durch integrierten Scanner auf dem Handschuh
- Einfach zu bedienen und alle Hände frei zum Arbeiten
- Transparente Dokumentation der Aufgaben



SMART GLASS PICKING

Umwandlung von papierbasierten Kommissionierungsprozessen einer Fabrik in einen vollständig digitalisierten Prozess.

Erstes Pilotprojekt einer Innovationspartnerschaft mit Fujitsu im Bereich Industrie 4.0.

- Hände frei beim Arbeiten
- Schritt für Schritt - Geführter Prozess
- Situative Hilfe bei Bedarf
- Reduzierung teurer Fehler
- Verwendung von Fujitsus industriezertifizierten Head Mounted Displays
- Testen von verschiedenen Interaktions- und Eingabekanälen (Smart Gloves, Gestenarmbänder, Sprache ...)

AUGMENTED REALITY IM TECHNISCHEN SERVICE

Pilotprojekt mit der Deutsche Telekom Technischer Service GmbH (DTTS). Sie ist zuständig für die Gestaltung und Erbringung von Kundendienst- und Serviceleistungen für Kunden des Konzerns und Dritten.

- AR für Schritt-für-Schritt-Anleitungen als die Anzeige von Informationen im direkten Arbeits- und Sichtfeld
- Anzeige der Augmentierung direkt über dem realen Objekt
- AR damit Mitarbeiter sich selbst trainieren können
- AR Remote Support um mit Experten in Kontakt zu treten, die live "über die Schulter blicken"



AR FERNUNTERSTÜTZUNG ALS MICROSERVICE

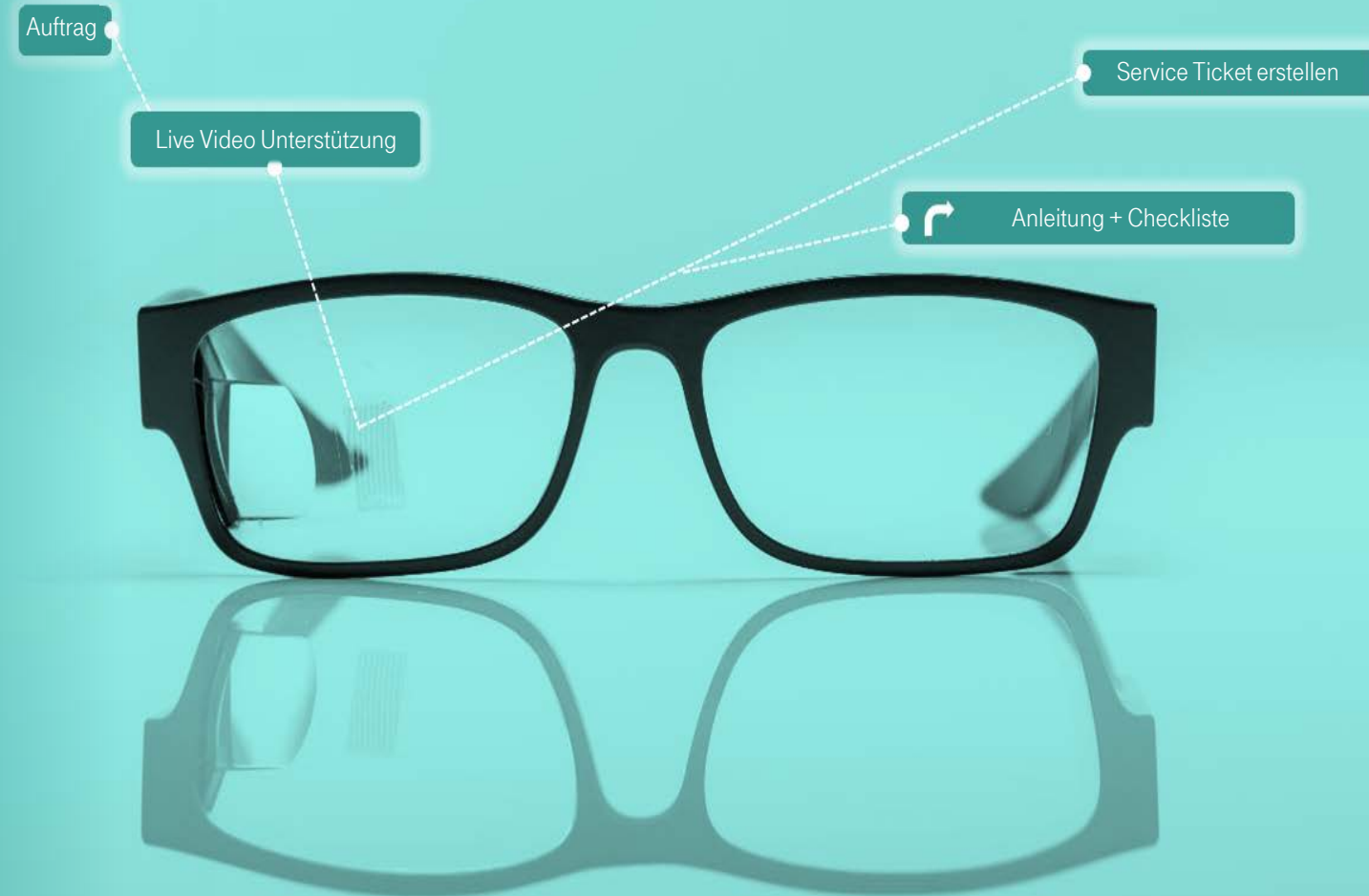
Entwicklung einer Remote-Support-Lösung für Anlagenbauanforderungen als Blueprint für eine generische Lösung basierend auf 5G-Low-Latency-Netzwerken.

- Modernste Fernkommunikationslösung zur Unterstützung der Mitarbeiter während der Montage- und Hochlaufphase
- Infos auf Abruf oder per Live Augmentierung im Sichtfeld des Benutzers am Werkstück
- Entwicklung eines Microservices, der als generischer Service für andere Branchen aus der 5G Edge Cloud heraus verwendet werden kann

SMART GLASS BASIERTE WARTUNG

Durch die Auslagerung der Rechenleistung via Microservices in die Edge Cloud kann das Design Geräte immer kleiner und leichter werden, während weniger Wärme erzeugt wird und die Lebensdauer der Batterie erheblich verlängert wird.

- Freihändiges Abrufen von Bildern und Daten, sowie eine vereinfachte Kommunikation
- Überwindung von Medienbrüchen (Sprache zu Textchat)
- Anleitungen, Aufträge, Navigation, Ticketerstellung, Training, usw.



IOT GATEWAY MICROSERVICE

Durch den Echtzeit-Datentransfer von Industrieanlagen zum AR-Gerät wird eine entsprechende Visualisierung sowie Predictive Analytics innerhalb der IoT-Cloud ermöglicht.

- Datentransfer mit geringer Latenz zwischen AR-Systemen, IoT-Cloud und/oder industriellen Geräten
- Latenzfreie Datenverbindung und freihändiges Arbeiten
- Globaler Zugriff auf Gerätedaten und Maschinensteuerung über das AR-Gerät: Der IoT-Gateway-Dienst ermöglicht es dem AR-System, Befehle an die Industrieanlagen und Sensoren zu senden (z.B. Start/Stop der Anlage, Position und Drehung von Gelenken, Start eines Kommandobefehls)



EVOLUTION DER MOBILEN BENUTZERSCHNITTSTELLE



Browser
zentriert



App
zentriert



Mensch
zentriert

PC
Keyboard
Maus



Handy
Tasten
SMS



Smartphone/Tablet
Tippen
Wischen
Ziehen



Wearables & Smarte Umgebung
Gesten + KI
Sprache
Körper (Vital, Biometrie,...)
Kontext



Intuitivität + Kontextrelevanz

MIT KONTEXTTERKENNUNG UND KÜNSTLICHER INTELLIGENZ DEN MOBILEN MITARBEITER BEFÄHIGEN:

WENIGER FEHLER ZU MACHEN

BESSER ZU LERNEN

WISSEN IN KONKRETER SITUATION WIRKLICH ANWENDBAR ZU MACHEN

DAS KNOW-HOW DER BESTEN ÜBER DIE FERNE ZU KOMBINIEREN

GESÜNDER UND PRODUKTIVER ZU ARBEITEN

EINSCHRÄNKUNGEN ZU ÜBERWINDEN



**GROSS DENKEN – KLEIN ANFANGEN – SCHNELL LERNEN.
MACHEN SIE MIT !**



**DESIGN THINKING WORKSHOP IM
INNOVATION CENTER MÜNCHEN**

LIVE INNOVATIONEN

ANFASSBAR

INSPIRIEREND

INTERAKTIV

IDEEN AUCH FÜR IHR BUSINESS

T-Systems

DANKE !

SASCHA STEINER

Innovation Management & Startups

T-Systems International GmbH

sascha.steiner@t-systems.com

Telefon +49-6151-58 28 203

Mobil +49-175-411 27 29

