

5G CAMPUS NETZE

ANTJE WILLIAMS
NOVEMBER 2019



LIFE IS FOR SHARING.



WAS WIRD 5G FÜR DIE INDUSTRIE TUN?



KUNDENANFORDERUNGEN DIFFERIEREN JE NACH INDUSTRIE

Abdeckung



AUTOMOTIVE

- + Bandbreite
- + Positionierung



LANDWIRTSCHAFT

- + Massives IoT
- + Positionierung

5G

Lokales Netzwerk



PRODUKTION

- + Sicherheit + Datenschutz
- + Zuverlässigkeit + QoS



HÄFEN/FLUGHÄFEN

- + Sicherheit + Datenschutz
- + Zuverlässigkeit+ Bandbreite



MESSEN

Öffentliches Netzwerk für Endkunden und ein privates Netz für betriebliche Anwendungen, z.B. Logistik

Fokussierte Industrien für den Campus 4.0 Aufbau



LIFE IS FOR SHARING.

-Confidential-

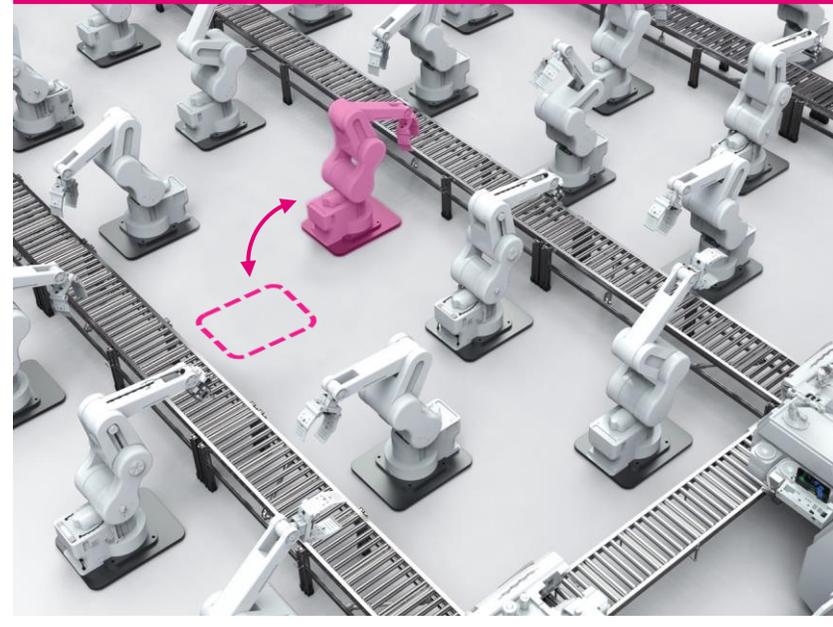
5G FÜR DIE PRODUKTIONSINDUSTRIE

PRODUKTIONSFLÄCHE DER VERGANGENHEIT



Statisch - optimiert für ein Produkt

PRODUKTIONSFLÄCHE DER ZUKUNFT



Mehr Flexibilität

MÖGLICHE ANFORDERUNGEN AN DIE SMARTE FABRIK



Wo befindet sich was ?



MÖGLICHE ANFORDERUNGEN AN DIE SMARTE FABRIK



In welchem Zustand sind Maschinen / Netze ?

Wo befindet sich was ?

MÖGLICHE ANFORDERUNGEN AN DIE SMARTE FABRIK



Was ist bei einem Defekt zu tun ?

In welchem Zustand sind Maschinen / Netze ?

Wo befindet sich was ?

MÖGLICHE ANFORDERUNGEN AN DIE SMARTE FABRIK

Wie kann ich effizienter werden ?

Was ist bei einem Defekt zu tun ?

In welchem Zustand sind Maschinen / Netze ?

Wo befindet sich was ?



TELEKOM CAMPUS LÖSUNG

AKTUELLER STAND: ÖFFENTLICHE STANDARDNETZ DECKT TEILE EINES INDUSTRIESTANDORTES AB, ÜBERWIEGEND OUTDOOR



📍 Lager

📍 Büro

📍 Sicherheitsinfrastruktur

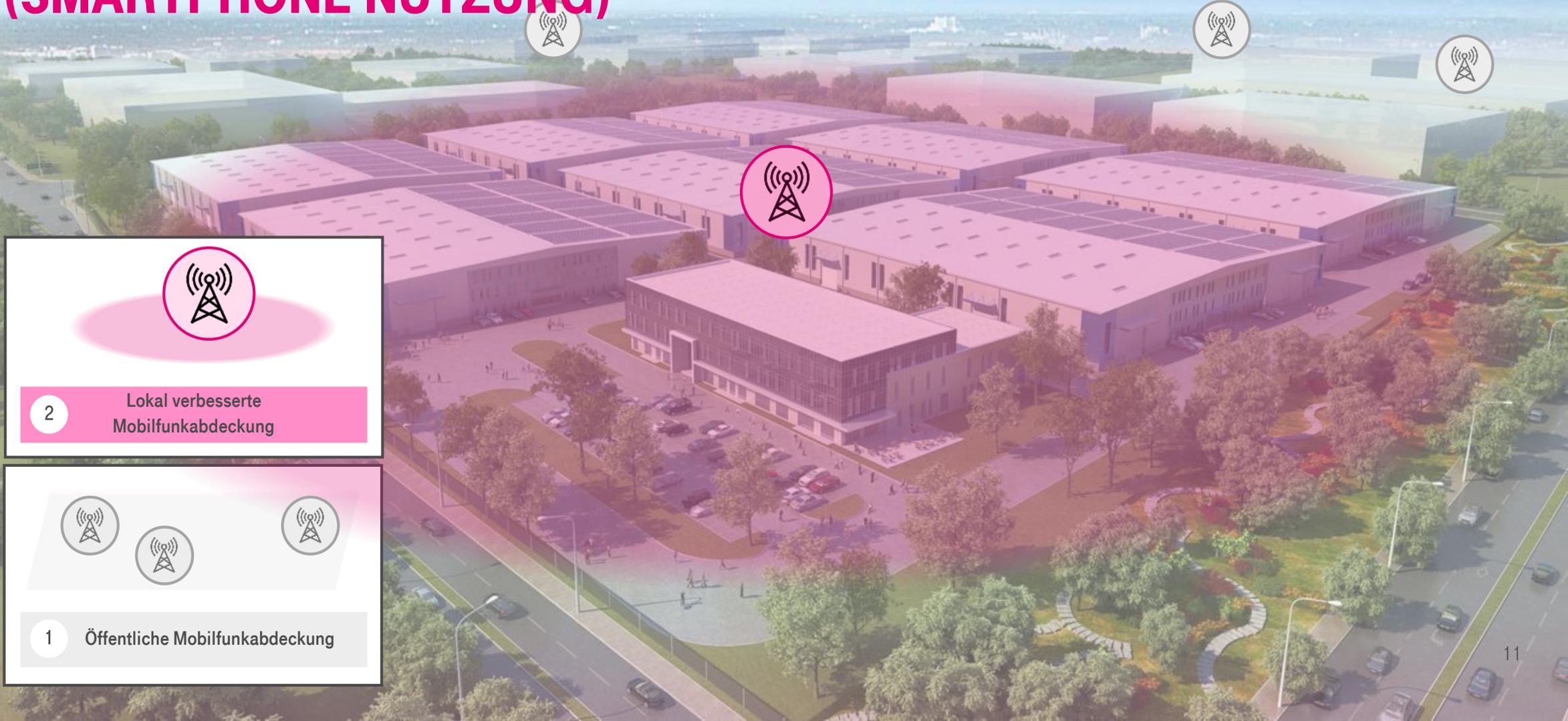
📍 Energieversorger

📍 Industrie Boden

📍 Outdoor Intralogistik

1 Öffentliche Mobilfunkabdeckung

HEUTIGE SONDERLÖSUNG: ZUSÄTZLICHE ANTENNEN FÜR BESSERE IN-HOUSE ABDECKUNG AUF DEM CAMPUS (SMARTPHONE NUTZUNG)



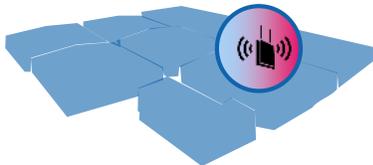
2 Lokal verbesserte Mobilfunkabdeckung



1 Öffentliche Mobilfunkabdeckung

ZUKÜNFTIGE LÖSUNG: CAMPUS UNTERSTÜTZT DIE INDUSTRIE DURCH MOBILFUNK

3



Zielgerichtete private Mobilfunkabdeckung
(inkl. Innenbereich)

2

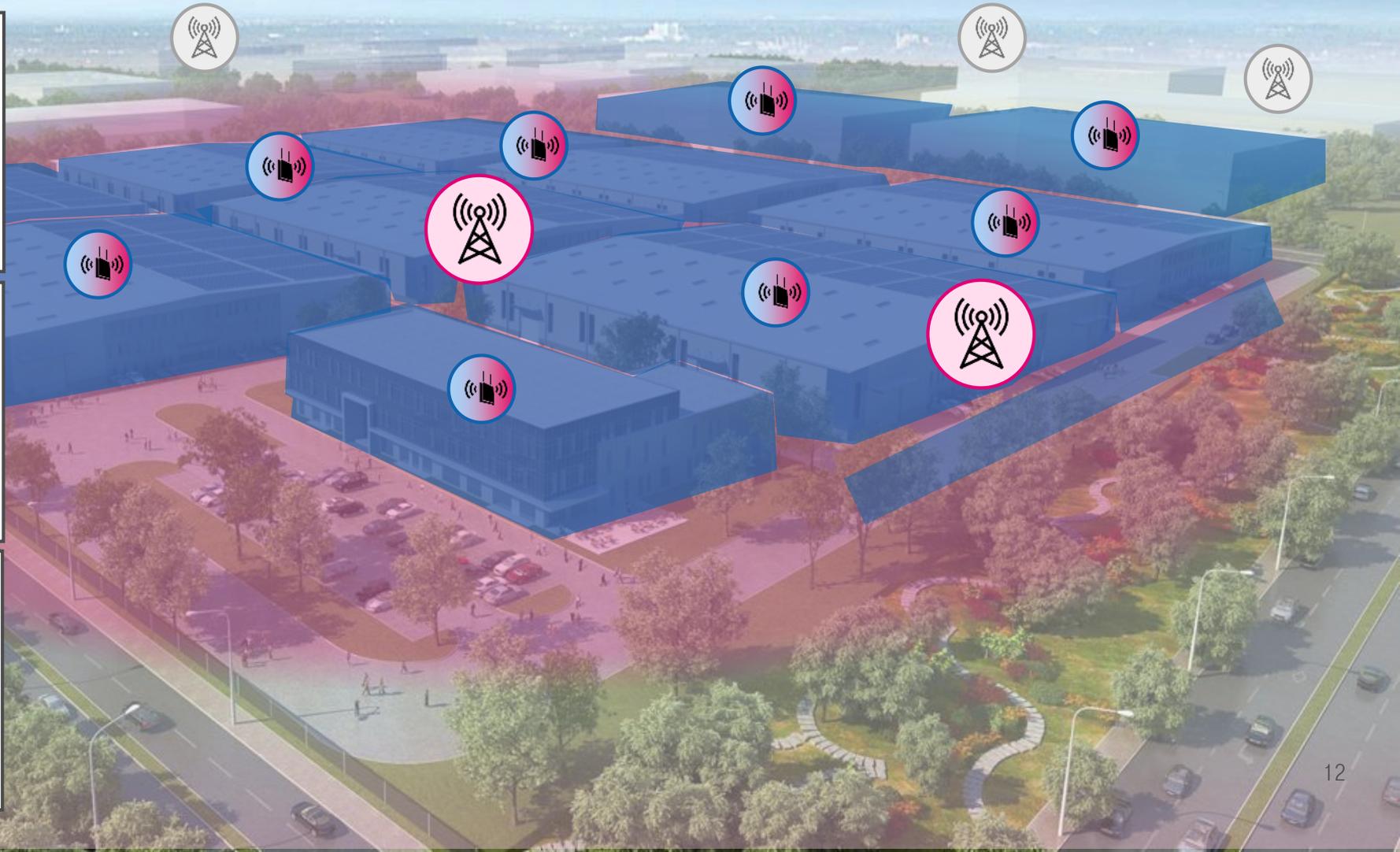


Lokal verbesserte
Mobilfunkabdeckung

1

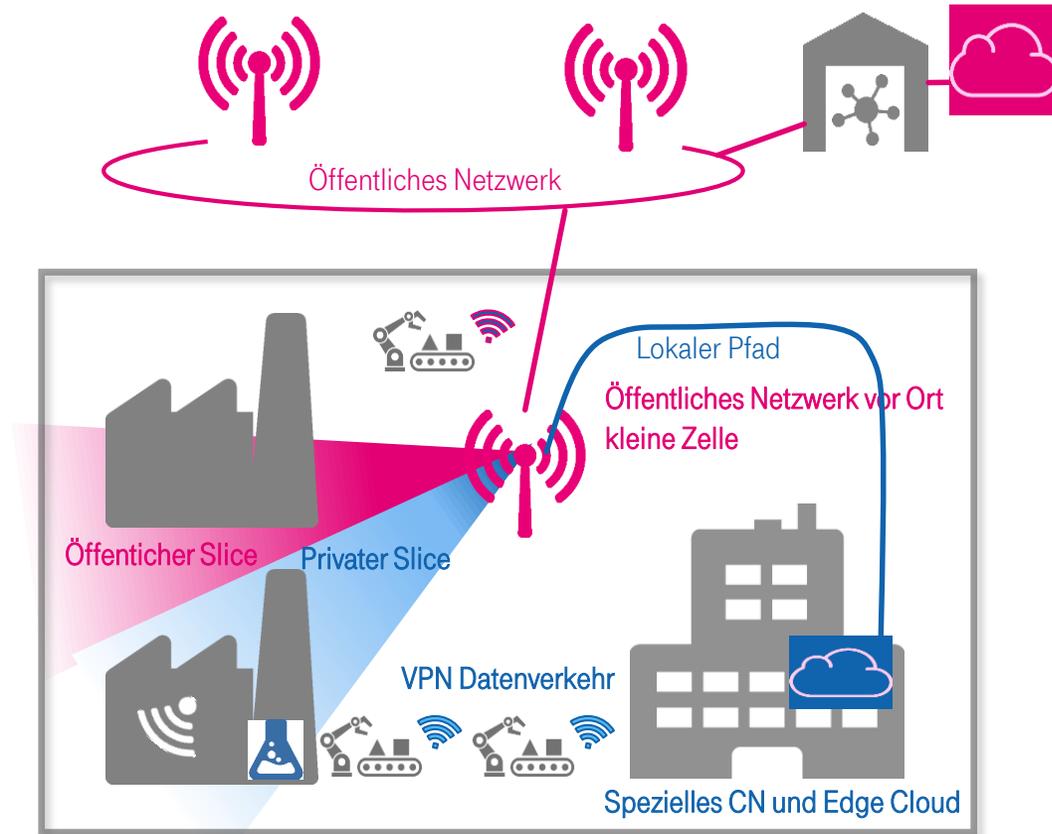


Öffentliche Mobilfunkabdeckung

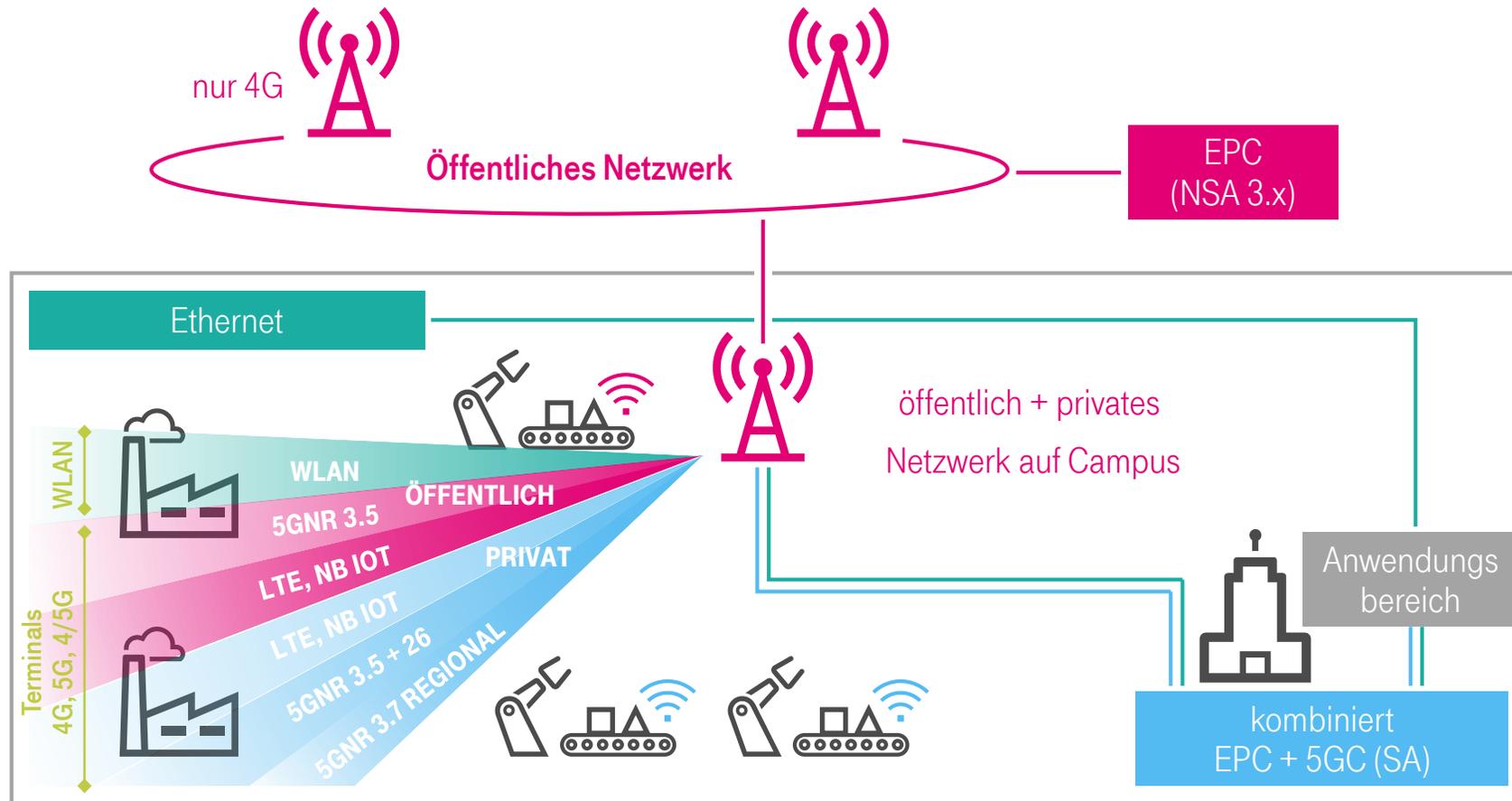


DUAL SLICE ERWEITERTE LÖSUNG AUF BASIS VON 4G

“DUAL SLICE” BEREITSTELLUNG EINES ÖFFENTLICHEN UND PRIVATEN NETZWERKES

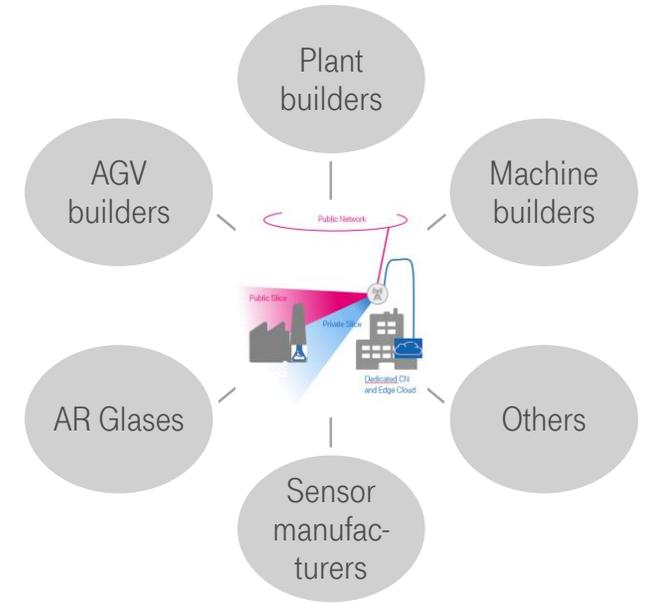
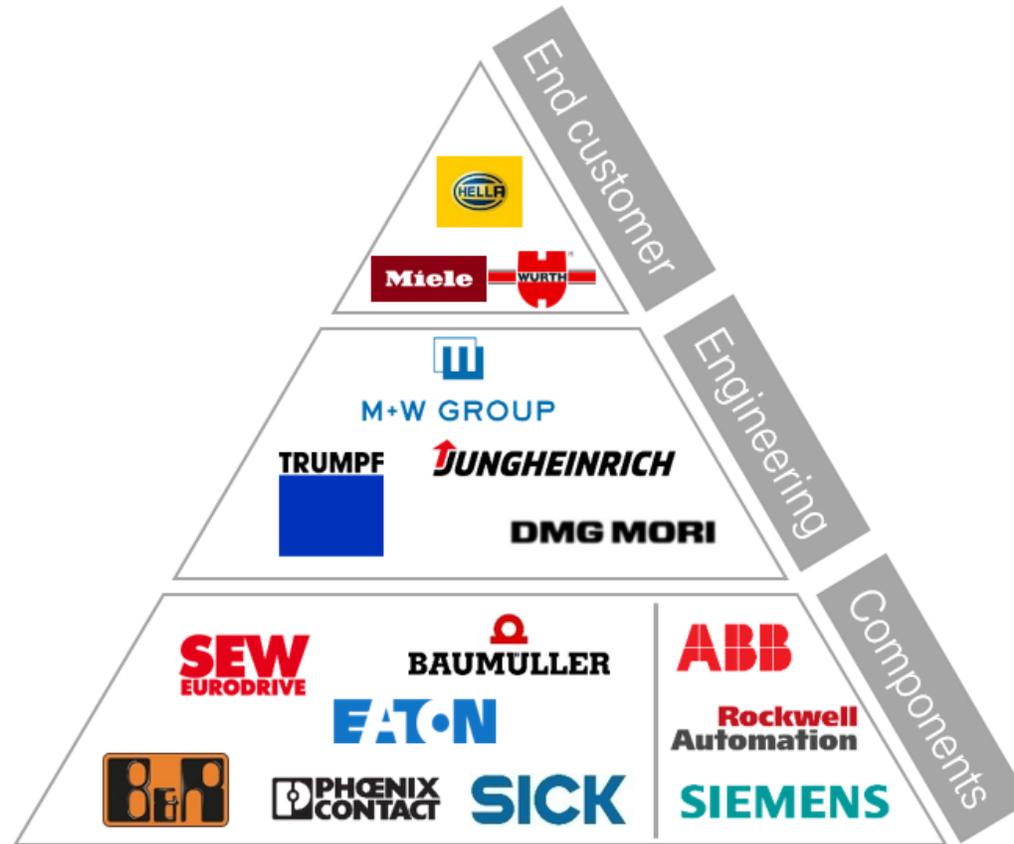
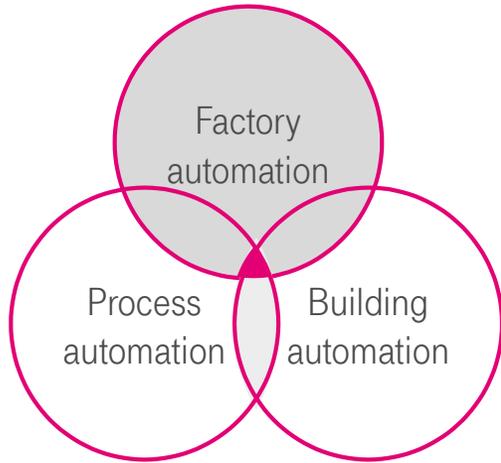


AUSSICHT 5G – INTEGRATION DER NETZE



PARTNER

ECOSYSTEM PLAY – HIER NUR BEISPIELE



LIFE IS FOR SHARING.

ECOSYSTEM PLAY – DREI FÜR EINEN GUTEN START

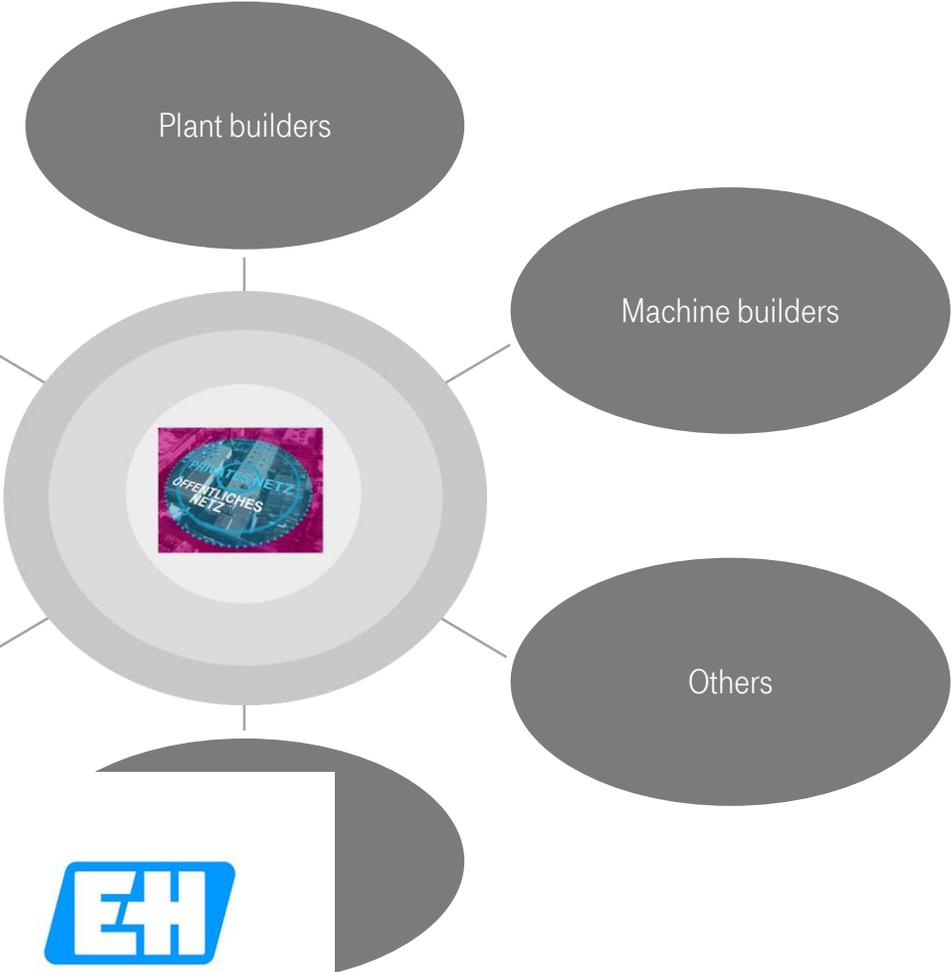


KONICA MINOLTA



Endress+Hauser

People for Process Automation



LIFE IS FOR SHARING.

PARTNER

BORGWARNER – ERSTER KUNDE AUSSERHALB DEUTSCHLANDS HAT EIN CAMPUS NETZ SEIT GESTERN

OROSZLÁNY TURBO FACILITY

1137 Mitarbeiter
Umfang: 15.167 qm
Kunden: Audi, Fiat,
Volvo, BMW, Hitachi

AUSSCHALTUNG VON INTERFERENZEN

Durch Einsatz von
Mobilfunk keine
Überschneidungen mehr



EINSATZ VON AGVS

Ermöglicht Optimierung
und besseres
Materialhandling

CAMPUS NETZ TEIL DES MONITORINGS

Bereits existierendes
Monitoring wurde
angepasst

BARCODE READING ÜBER MOBILFUNK

Einsatz von Mobilfunk
ermöglicht stabiles,
zuverlässiges Auslesen

MASCHINENÜBER WACHUNG ÜBER SENSORDATEN

Einsatz von Sensoren
ermöglicht Überwachung
in der Cloud



LIFE IS FOR SHARING.

 **BorgWarner**

Campus Netze für die Fabrik von morgen

29.03.2019

19

5G CAMPUS POCS – PRODUKTENTWICKLUNG IM ENGEN AUSTAUSCH MIT DEM KUNDEN

BorgWarner
USE CASE
AGV Steering

ZF
USE CASE
Self-driving Trucks

**RWTH AACHEN
CAMPUS**
USE CASE
Different scenarios with various industry partners

OSRAM 
USE CASE
Autonomous Transport Robots

DANKE!

