



| **A¹ Business**

5G - Die Zukunft der Vernetzung

Dipl.-Ing. Alexander Wachlowski, MBA

A1. Aus Verantwortung für Ihr Business.

30 Jahre Mobilfunk quo vadis

Vom ersten SMS bis zur Campuslösung für kritische Infrastruktur

Die ersten Smartphones und Datensticks
EDGE, UMTS, HSDPA 42 Mbit/s

Campus Netze, IoT
5G 1000Mbit/s

1G 2G

3G

4G

5G

1993

2002

2010

2020



GSM: Erstmals digital
GPRS 236 kbit/s



Netcubes, Smartphones, IoT
LTE 300 Mbit/s



D-Netz
analog



5G ist das Netz der mobilen Digitalisierung

eMBB

Hohe Datenraten

Hohe Kapazität

Breitband
Anwendungen

Kleine Datenmengen

Niedrige Latenz

Internet der
Dinge (IoT)

Echtzeit
Anwendungen

5G

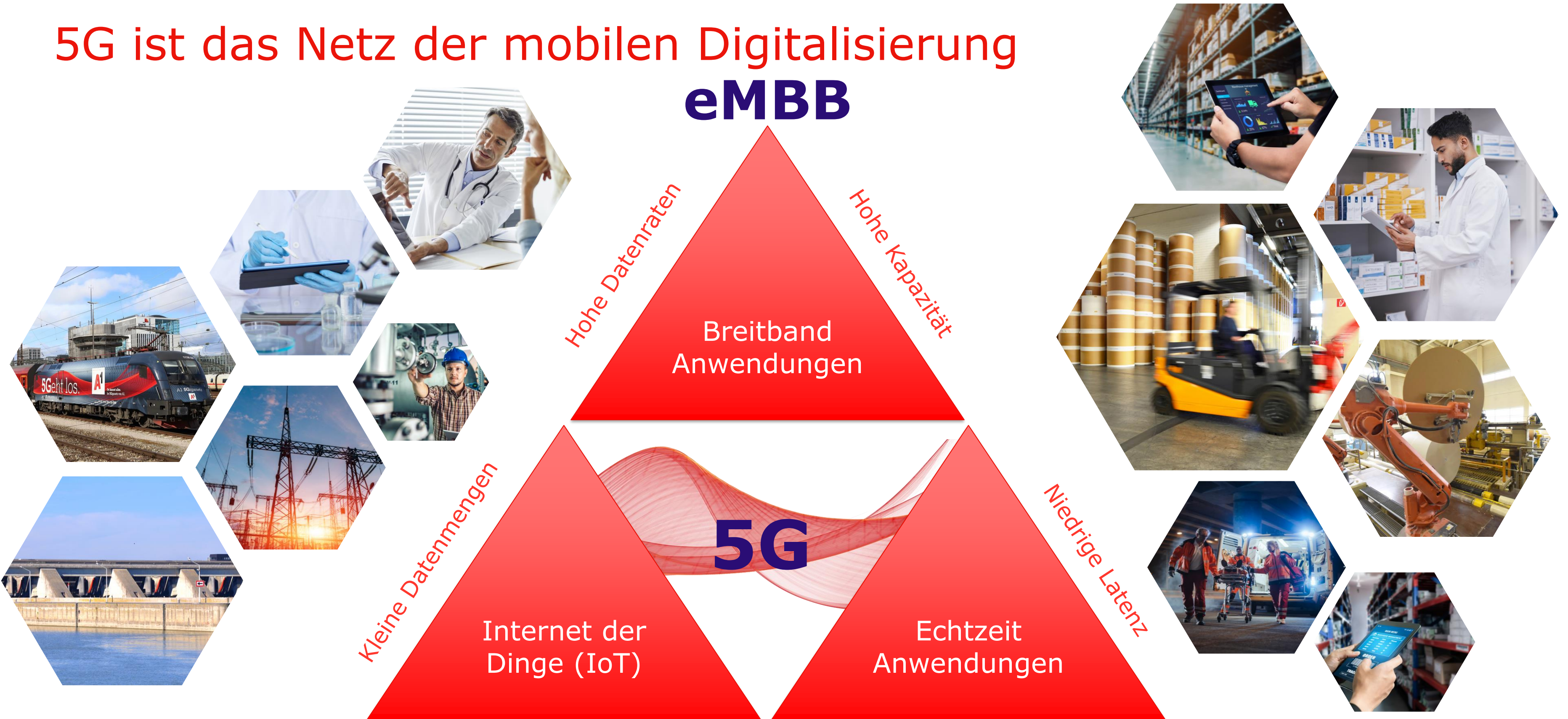
Hohe Gerätedichte

Hohe Zuverlässigkeit

mMTC

uRLLC

A¹



Was bedeutet das konkret?




**3-4 Usecases
des Operators**



**> 100 Usecases
im Ecosystem**

22:59 🔔 🔊 📶 92%

 Suche ☰ 🗨️

MILIZ MILIZVERBAND Österreich ☰ ✕
 1.690 Follower:innen
 5 Tage • 🌐

Oberst **#REISNER** im Interview: Ableitungen aus dem **#Ukraine**-Krieg.

Anlässlich des **#eRAPPORT23**, des digitalen Jahresrapportes für 900 Offiziere und Unteroffiziere der **Schweizer Armee**/Territorial Division 2 vom 3.11.23, wurde Oberst dG Dr. Markus **#REISNER** zu seinen Erkenntnissen und Lehren aus dem Ukrainekrieg befragt. Das Interview führte Oberst **Andreas Hugli**.

Stichworte:

- △ Abnutzungskrieg - Stellungskrieg
- △ Gläsernes Gefechtsfeld – permanentes Live-Lagebild
- △ Kamikaze-Drohnen
- △ Drohnen bereits auf Ebene Gruppe/Zug/Kompanie
- Braucht Drohnenabwehr-Systeme
- △ Flexible Kampfgruppen
- △ Auftragstaktik – Mission Command
- △ Schulung/Ausbildung für Unterführer
- △ Industrielle Basis und Energieversorgung lebensnotwendig
- △ Schutz kritischer Infrastruktur braucht Luftabwehr
- △ Infrastruktur dezentral und redundant
- △ Vorausschauende Mobilisierung, Ausbildung
- △ Poly-Krise

Was sind Eure Ableitungen?



07:05 🔔 🔊 📶 78%

📍 **Murtal** | Nachrichten | Leben | Fotos & Video

  Redaktion
Stefan Verderber
 ☆ zu Favoriten ⓘ

Murau/Murtal

"Noch eine Nacht ohne Strom wäre kritisch geworden"

🔄 zuletzt aktualisiert am 4. Dezember 2023, 16:17 Uhr
 veröffentlicht am 4. Dezember 2023, 10:30 Uhr




23
Bilder

Murtal: Die ersten Lehren aus dem Schneechaos

Steiermark | 04.12.2023 17:40

▶ Artikel anhören ↪ Teilen 🔖



Arbeiten am kaputten Strommasten
 (Bild: Sepp Pail)

Das Blackout im Murtal ist vorbei, seit Sonntagabend gibt es wieder Strom. Die Schäden gehen in die Millionenhöhe, Arbeiten dauern an. Kinder hatten aufgrund des Schnees am Morgen schulfrei.

🗨️ 22

Fazit: Energieversorgung ist lebenswichtig, kritische Infrastruktur muss dezentral und redundant aufgebaut werden.

MPN

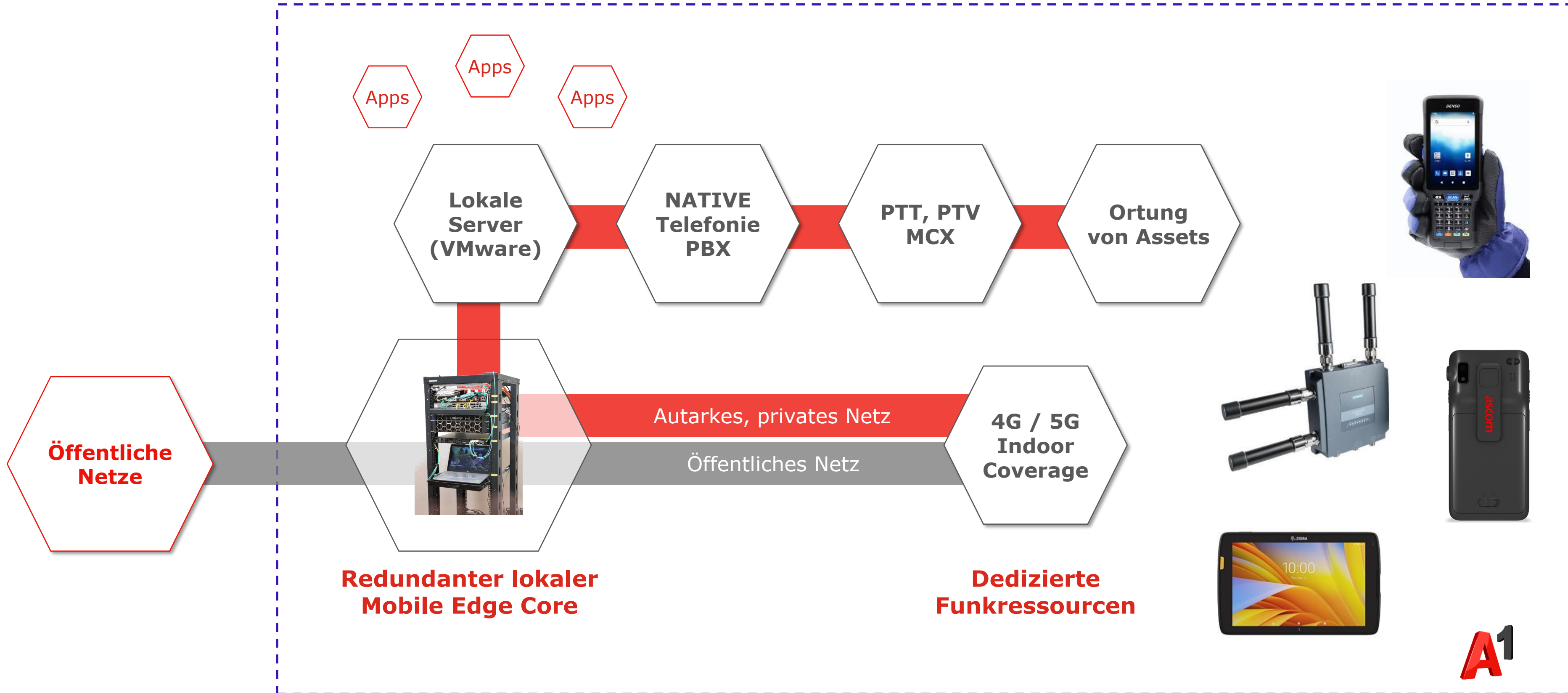
Campus Netz

Mobile Edge Core

Private Cloud

NPN

MPNs bieten dezentralen, redundanten Betrieb UND digitalisieren mobile Usecases für kritische Infrastruktur mit 5G.



Die (rhetorische) Frage lautet: Was ist ein MPN?

**...ein 5G
Netz?**



**...eine ICT
Solution?**

...eine private Cloud?



| A¹ Business

- 5G ist das Mobilfunknetz für die Digitalisierung.
- Mit 5G verschmelzen die Welten von Mobilfunk, IT und OT.
- MPNs sind die Basis für die mobile Digitale Transformation.
- MPNs bieten erstmals autarke, hochverfügbare lokale Mobilfunknetze.