

# Herzlich Willkommen zum 3. Webinar der 5G-NRW-Week: Ein Jahr Campusnetze: Erste Erfahrungen und zukünftige Perspektiven

**5G Infrastruktur-Sicherheit:** welche Sicherheitstests sind notwendig und machbar?



**Dirk Kretzschmar**  
Geschäftsführer



**Moderation und Einführung**



Prof. Dr.-Ing.  
**Christian Wietfeld**



**5G Netz-Planung, -Aufbau und -Betrieb:** ist WLAN-Usability für Campusnetz-Betreiber im 5G-Kontext möglich?



**Dr. Torsten Musiol**  
Founder and CEO



**5G Netzperformance:** erste Erfahrungen auch im internationalen Quervergleich



**Horst Peiffer**  
Senior Consultant



**5G Standardisierungsausblick:** welche Funktionen sind in 2-3 Jahren verfügbar?

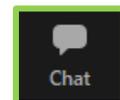


**Dr. Andreas Müller**  
Vorsitzender 5G-ACIA &  
Head of Communication  
and Network Technology



**Wir beginnen um 14:00 Uhr!**

Bei technischen Problemen oder allgemeinen Fragen zum Ablauf nutzen Sie bitte die Chat-Funktion



# 5G.NRW

Competence Center

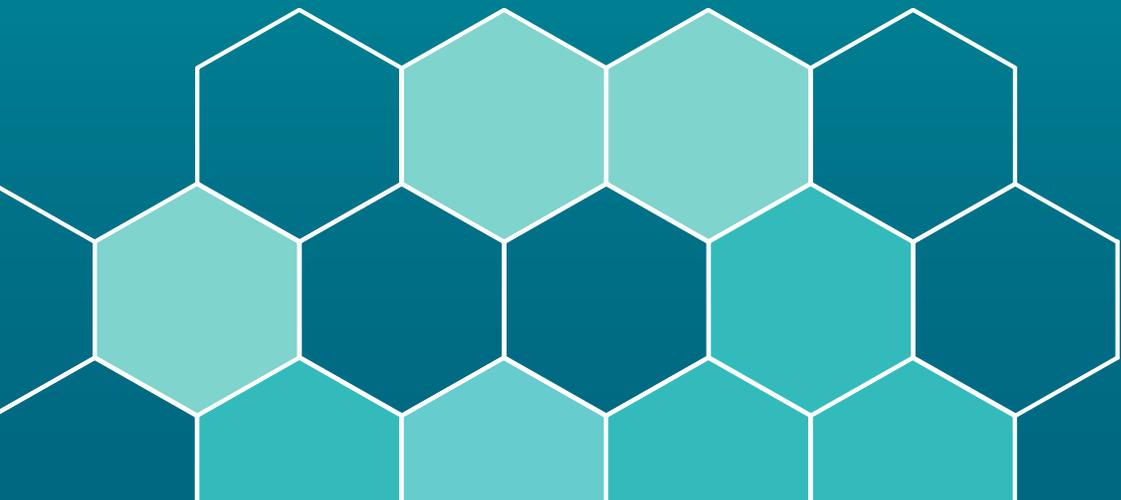


## Ein Jahr Campusnetze: Erste Erfahrungen und zukünftige Perspektiven

*Einführung*

*28. Oktober 2020, Online Webinar 5G.NRW Woche*

Prof. Dr.-Ing. Christian Wietfeld  
CNI, TU Dortmund und CC5G.NRW  
[christian.wietfeld@tu-dortmund.de](mailto:christian.wietfeld@tu-dortmund.de)  
[www.cni.tu-dortmund.de](http://www.cni.tu-dortmund.de)



Eine Veranstaltung der  
Reihe 5G-Dialog.NRW

**tu** technische universität  
dortmund

gefördert durch

Ministerium für Wirtschaft, Innovation,  
Digitalisierung und Energie  
des Landes Nordrhein-Westfalen



## Kompetenzzentrum veranstaltet erste 5G.NRW Woche

*Tägliche Online-Sessions mit renommierten Experten – virtuell und kostenfrei*

<https://5g.nrw/5g-nrweek/>

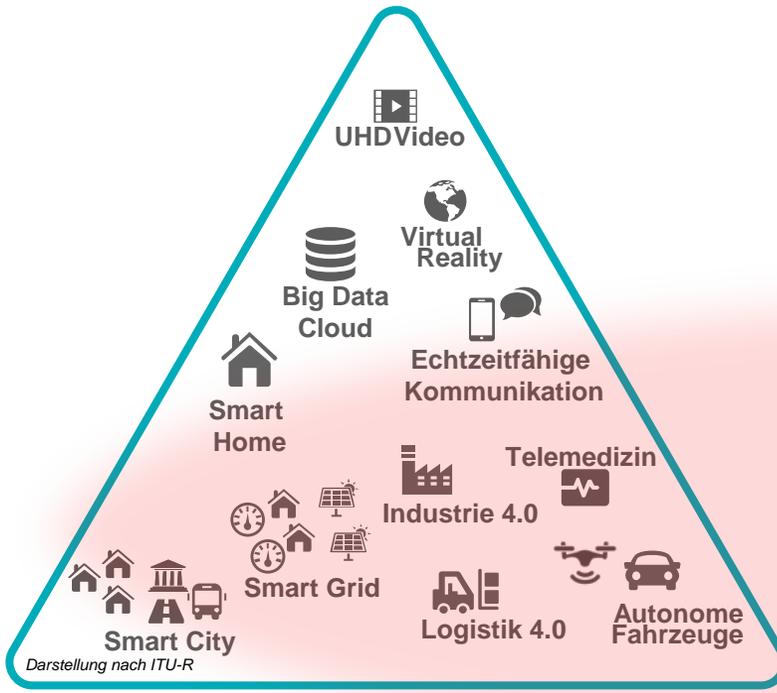
Montag, 26.10.2020, 14:00-16:00h	Smart Cities – Chancen und Herausforderungen durch intelligente Konnektivität
Dienstag, 27.10.2020, 14:00-15:30h	Ein Blick auf Chancen und Potenziale von 5G-Anwendungen
<b>Mittwoch, 28.10.2020, 14:00-15:30h</b>	<b>Ein Jahr Campusnetze – Erste Erfahrungen und zukünftige Perspektiven</b>
Donnerstag, 29.10.2020, 14:00-15:30h	Living on the Edge – Ecken und Kanten im 5G-Netz nutzen
Freitag, 30.10.2020, 10:00-11:30h	Rocket Session <i>mit Teilnahme von Minister Prof. Pinkwart</i>

# 5G bietet viel ...

**Neue Leistungsmerkmale  
für vielfältige Anwendungen ....**

**... möglich gemacht durch  
neue Netzinfrastrukturen**

**Gbit/s-Datenraten**



**Extreme Dichte  
der Endgeräte**

**Zuverlässige  
Echtzeitfähigkeit**

**Fokus dieses  
Webinars**

**Öffentliche 5G-Netze**



**5G Campus-Netze für Unternehmen**

Beispiele



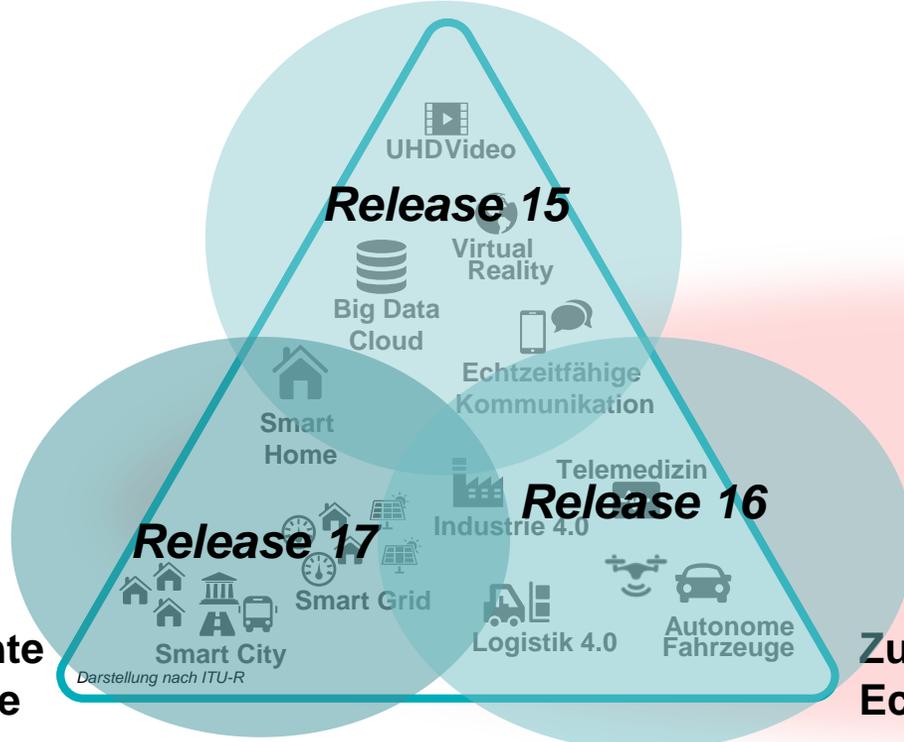
**Innovationsvorsprung  
Deutschland**

# 5G bietet viel ...

*... aber nicht alles auf einmal und nicht sofort*

## Schrittweise Verfügbarkeit immer anspruchsvollerer Features

Gbit/s-Datenraten



**Fokus dieses Webinars**

**Zuverlässige Echtzeitfähigkeit**

**Extreme Dichte der Endgeräte**

## Schrittweiser Rollout der Netze

### Öffentliche 5G-Netze

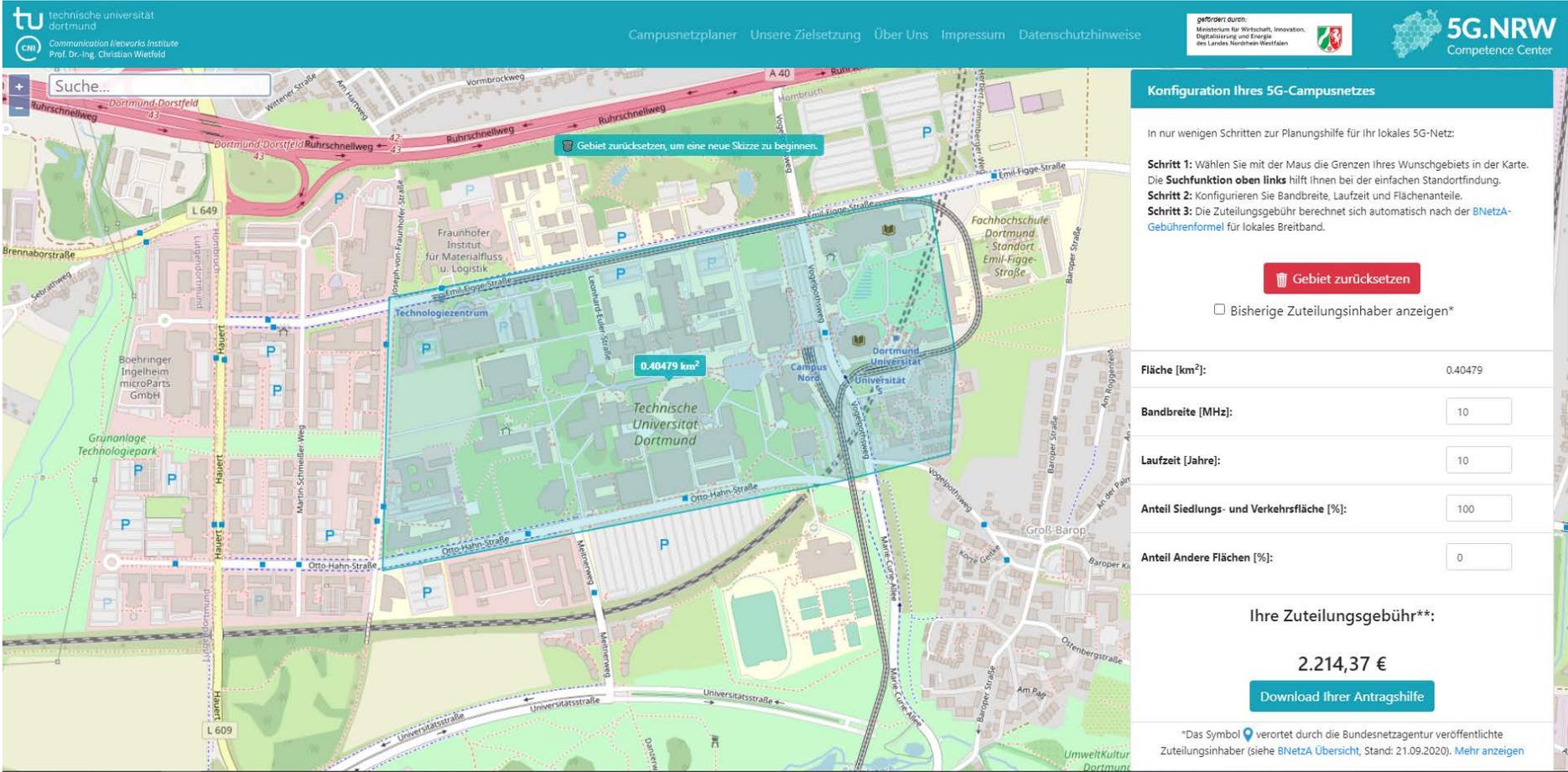
- **Versteigerung** der Frequenzen im Frühjahr 2019 (2/3,6 GHz)
- **Aufbau** des Netzes seit 2020
- **Erste 5G Endgeräte** verfügbar

### 5G Campus-Netze für Unternehmen

- 100 MHz Spektrum (3,7-3,8 GHz)
- Vergabe durch BNetzA per **Antragsverfahren** seit Nov. 2019
- Inzwischen **über 80 Zuteilungen**

# Hinweis für Interessierte: Schnelleinstieg in die Welt der Campusnetze

<https://5g.nrw/campusnetzplaner> oder einfach „5G Campusnetzplaner“ googeln



tu technische universität dortmund  
 CNI Communication Networks Institute Prof. Dr.-Ing. Christian Wietfeld

Campusnetzplaner Unsere Zielsetzung Über Uns Impressum Datenschutzhinweise

gefördert durch: Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen

5G.NRW Competence Center

Suche...  
 Gebiet zurücksetzen, um eine neue Skizze zu beginnen.

0.40479 km<sup>2</sup>

Technische Universität Dortmund

**Konfiguration Ihres 5G-Campusnetzes**

In nur wenigen Schritten zur Planungshilfe für Ihr lokales 5G-Netz:

**Schritt 1:** Wählen Sie mit der Maus die Grenzen Ihres Wunschgebiets in der Karte. Die **Suchfunktion oben links** hilft Ihnen bei der einfachen Standortfindung.  
**Schritt 2:** Konfigurieren Sie Bandbreite, Laufzeit und Flächenanteile.  
**Schritt 3:** Die Zuteilungsgebühr berechnet sich automatisch nach der **BNetzA-Gebührenformel** für lokales Breitband.

**Gebiet zurücksetzen**

Bisherige Zuteilungsinhaber anzeigen\*

Fläche [km <sup>2</sup> ]:	0.40479
Bandbreite [MHz]:	10
Laufzeit [Jahre]:	10
Anteil Siedlungs- und Verkehrsfläche [%]:	100
Anteil Andere Flächen [%]:	0

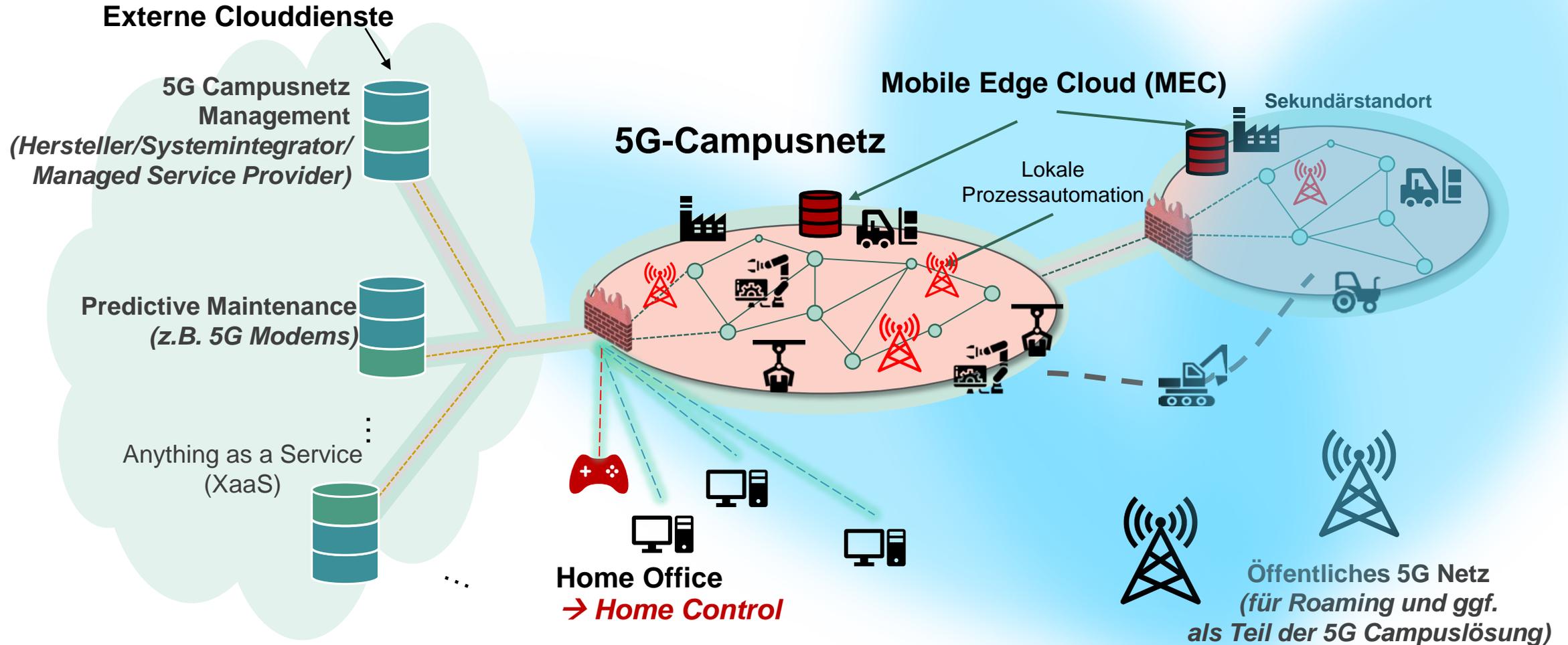
Ihre Zuteilungsgebühr\*\*:

**2.214,37 €**

**Download Ihrer Antragshilfe**

\*Das Symbol  verortet durch die Bundesnetzagentur veröffentlichte Zuteilungsinhaber (siehe [BNetzA Übersicht](#), Stand: 21.09.2020). [Mehr anzeigen](#)

# Größte Herausforderung für Hersteller, Betreiber und Anwender: 5G-Campusnetze entstehen nicht auf der „grünen Wiese“



# Drängende Fragen aus Sicht industrieller 5G-Anwender

**Wie können 5G-Campusnetze sicher in Unternehmensnetze integriert werden?**



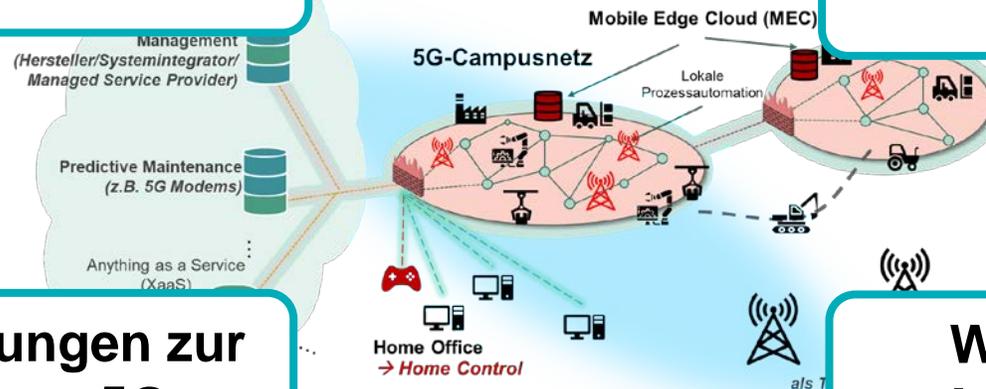
**Wie effizient sind Planung, Installation & Betrieb von 5G-Campusnetzen?**



**Was sind erste Erfahrungen zur Leistungsfähigkeit von 5G-Netzen im Feld – auch im internationalen Quervergleich?**



**Welche fortgeschrittenen, Industrie 4.0-spezifischen Leistungsmerkmale sind zukünftig zu erwarten?**



# Panel mit Impulsvorträge aus unterschiedlichen Perspektiven

**5G Infrastruktur-Sicherheit:** welche Sicherheitstests sind notwendig und machbar?



**Dirk Kretzschmar**  
Geschäftsführer



**5G Netz-Planung, -Aufbau und -Betrieb:** ist WLAN-Usability für Campusnetz-Betreiber im 5G-Kontext möglich?



**Dr. Torsten Musiol**  
Founder and CEO



**5G Netzperformance:** erste Erfahrungen auch im internationalen Quervergleich



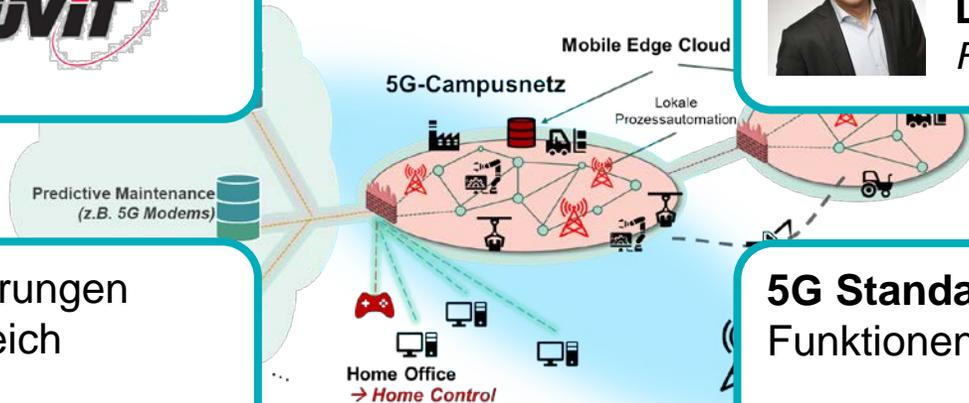
**Horst Peiffer**  
Senior Consultant



**5G Standardisierungsausblick:** welche Funktionen sind in 2-3 Jahren verfügbar?

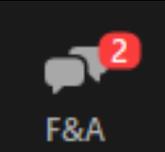


**Dr. Andreas Müller**  
Vorsitzender 5G-ACIA &  
Head of Communication  
and Network Technology



# 1 Jahr 5G Campusnetze: erste Erfahrungen und zukünftige Perspektiven

5G.NRW Week, Tag 3, 28.10.2020, 14:00 Uhr – 15:30 Uhr

14.00	<b>Begrüßung und Einführung</b> <i>Prof. Dr.-Ing. Christian Wietfeld, TU Dortmund und CC5G.NRW</i>
Impulsstatements (jeweils max. 15 min – ca. 10 min Präsentation und ca. 5 Minuten direkte Rückfragen per <b>F&amp;A-Funktion</b> )	
14.10	<b>5G Infrastruktur-Sicherheit: welche Sicherheitstests notwendig und machbar?</b> <i>Dirk Kretzschmar, Geschäftsführer, TÜV Informationstechnik GmbH</i> 
14.25	<b>5G Netz-Planung, -Aufbau und -Betrieb: ist WLAN-Usability für Campusnetz-Betreiber im 5G-Kontext möglich?</b> <i>Dr. Torsten Musiol, Geschäftsführer, MECSSware GmbH</i> 
14.40	<b>5G Netzperformance: erste Erfahrungen auch im internationalen Quervergleich</b> <i>Horst Peiffer, Senior Consultant, umlaut communications GmbH</i> 
14.55	<b>5G Standardisierungsausblick: welche Funktionen sind in 2-3 Jahren verfügbar?</b> <i>Dr. Andreas Müller, Vorsitzender 5G-ACIA, Head of Communication and Network Technology, Robert Bosch GmbH</i> 
15.10	<b>Abschließendes F&amp;A als Panel:</b> <i>Sind wir technologisch auf dem richtigen Weg? Wo drückt der Schuh?</i> 
<b>Bitte nutzen Sie die Zoom-F&amp;A-Funktion, um Fragen an das Panel zu richten!</b>	

# Herzlichen Dank für Ihre Teilnahme!

<p>Mittwoch, 28.10.2020, 14:00-15:30</p>	<p>Ein Jahr Campusnetze – Erste Erfahrungen und zukünftige Perspektiven ✓</p>
<p>Donnerstag, 29.10.2020, 14:00-15:30</p>	<p>Living on the Edge – Ecken und Kanten im 5G-Netz nutzen</p>
<p><b>Freitag, 30.10.2020, 10:00-11:30h</b></p>	<p><b>5G Rocket Session mit Minister Prof. Pinkwart</b>  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ntWZ_NOlpzg">https://www.youtube.com/watch?v=ntWZ_NOlpzg</a></p> <p>und Vertretern von 5G-Unternehmen aus NRW (z.B. Dt. Telekom, Ericsson, Riedel, Vodafone) sowie weiteren 5G-Experten</p> <p>Live-Stream aus dem Lichtturm in Solingen</p> <p>Live-5G Demo aus dem Deutschen Rettungsrobotikzentrum (DRZ) in Dortmund (powered by CC5G.NRW): <a href="https://youtu.be/gPI2rFxF0Ak">https://youtu.be/gPI2rFxF0Ak</a></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div>

Kontakt:

[christian.wietfeld@tu-dortmund.de](mailto:christian.wietfeld@tu-dortmund.de)

[www.cni.tu-dortmund.de](http://www.cni.tu-dortmund.de)

[5g.nrw](http://5g.nrw)