



## Deutsche Telekom Technik

# Fragen und Antworten zu 5G Campus-Netzwerken



Connecting  
your world.

## Gut zu wissen

Breitbandige Mobilfunkversorgung zählt heute zu den wichtigsten Infrastrukturelementen in Deutschland. Schnelle mobile Datenanwendungen sind wichtige Voraussetzung für die Weiterentwicklung unserer Wirtschaft.

Insbesondere im industriellen Bereich werden Campus-Netze effiziente Produktions- und Logistikabläufe ermöglichen und der heimischen Wirtschaft Wettbewerbsvorteile sichern. Bei Campus-Netzen kommt eine Technik zum Einsatz, die sich seit Jahren bewährt hat. Zudem sind diese Netze exklusiv auf eine Nutzergruppe und auf einen fest definierten Bereich, zum Beispiel auf ein Firmengelände, zugeschnitten und begrenzt.

Die Deutsche Telekom setzt beim Ausbau ihrer Netze auf Transparenz und Dialog. Im vorliegenden Flyer haben wir deshalb für Sie die wesentlichen Fragen und Antworten zu diesem Thema zusammengestellt.

Sollten Sie weitere Fragen haben, stehen wir Ihnen gerne zum informativen Austausch zur Verfügung.

# Fragen und Antworten zu 5G Campus-Netzwerken

## Was versteht man unter einem Campus-Netzwerk?

In Campus-Netzwerken werden Mobilfunkanwendungen auf einen räumlich begrenzten Bereich, wie zum Beispiel auf ein Firmen- oder Hochschulgelände, zugeschnitten. In der Regel ist die Nutzung dieser Netzwerke einer bestimmten Nutzergruppe exklusiv vorbehalten.

## Was ist der Unterschied zwischen einem Dachstandort und einem Kleinzellen-Standort?

Das derzeitige Mobilfunknetz besteht überwiegend aus Dachstandorten und freistehenden Antennenträgern. Diese Standorte gewährleisten die Flächenabdeckung und Netzkapazität im Mobilfunknetz der Telekom.

Kleinzellen können hingegen ein kleines Gebiet von bis zu 200 Metern versorgen. Diese Standorte ergänzen die bestehende Versorgung und fügen sich optisch gut in ihre Umgebung ein.

## Welche Mobilfunktechnik kommt bei Kleinzellen als Teil von Campus-Netzen zum Einsatz?

Bei den Kleinzellen-Standorten kommt eine Technik zum Einsatz, die sich bereits vielfach bewährt hat. Konkret nimmt die Telekom hier 5G in Betrieb, da dieser Mobilfunkstandard das genutzte Frequenzspektrum optimiert und höhere Datenraten sowie geringere Reaktionszeiten ermöglicht.

## Warum kommt 5G und nicht WLAN zum Einsatz?

Campus-Netze mit WLAN existieren bereits. Steigt jedoch in einem Unternehmen die Anzahl vernetzter Maschinen und Anwendungen, sind leistungsfähigere Mobilfunknetze notwendig.

## Wer wird am Ausbau von Kleinzellen-Standorten formal beteiligt?

Entsprechend den gesetzlichen Vorgaben benötigen Kleinzellen-Standorte mit kleiner 10 Watt Sendeleistung keine Standortbescheinigung (ugs. Betriebsgenehmigung) der Bundesnetzagentur (BNetzA).

Wegen ihrer geringen Sendeleistung gilt ein vereinfachtes Verfahren. Dieses sieht vor, dass die Standorte lediglich vor Inbetriebnahme der BNetzA angezeigt werden.

## Wie werden die Kleinzellen-Standorte mit den Kommunen abgestimmt?

Die kommunalen Spitzenverbände und die Mobilfunknetzbetreiber haben sich beim Ausbau von Kleinzellen-Standorten im Dezember 2021<sup>1</sup> auf ein Beteiligungsverfahren zwischen Kommunen und Unternehmen verständigt. Die Telekom stimmt ihre Kleinzellen-Standorte gemäß dieser Vorgaben mit der jeweiligen Kommune ab.

## Welche Strahlenbelastung geht von 5G aus?

Die Mobilfunktechnik nutzt elektromagnetische Felder zur Übertragung von Daten und Sprache. Ohne diese elektromagnetischen Felder und die entsprechenden Mobilfunkanlagen könnte man weder telefonieren noch Daten mobil nutzen.

Messungen zeigen, dass die heutigen Mobilfunknetze die in Deutschland geltenden Grenzwerte für Mobilfunk einhalten und meistens um ein Vielfaches unterschreiten. Dies gilt auch für die 5G-Technik und ist beim Ausbau mit Kleinzellen-Standorten ebenso der Fall.

## Wer legt die Grenzwerte für den Mobilfunk fest?

Die Grenzwerte für Mobilfunk beruhen auf den Empfehlungen der Internationalen Strahlenschutzkommission (ICNIRP) und der deutschen Strahlenschutzkommission (SSK). Diese Empfehlungen gelten für sämtliche Mobilfunkgenerationen inkl. der neueren 5G-Technik.

In Deutschland sind die Grenzwerte in der 26. Bundesimmissionschutzverordnung gesetzlich verankert. Bei Einhaltung der vorgegebenen Schutzkonzepte ist somit der sichere Betrieb für alle Mobilfunknetze gewährleistet.

## Wer überprüft, ob die Netzbetreiber beim Bau und Betrieb die Grenzwerte einhalten?

Jede Mobilfunksendeanlage mit mehr als 10 Watt Sendeleistung muss von der Bundesnetzagentur (BNetzA) genehmigt werden. Kleinzellen-Standorte mit kleiner 10 Watt benötigen wegen ihrer geringen Sendeleistung diese Genehmigung nicht. Der einzelne Standort wird jedoch vor Inbetriebnahme der BNetzA angezeigt.

Kleinzellen-Standorte der Telekom halten, wie jede andere Mobilfunkanlage auch, die gesetzlichen Vorgaben ein.

## Schadet 5G der Gesundheit?

Aus Sicht des Bundesamtes für Strahlenschutz sowie nationaler und internationaler Fachgremien ist bei Einhaltung der Sicherheitsstandards und Grenzwerte eine sichere Nutzung des Mobilfunks gewährleistet.

<sup>1</sup> <https://www.informationszentrum-mobilfunk.de/artikel/mobilfunkvereinbarung-regelt-jetzt-auch-kleinzellenausbau>



# Fragen und Antworten zu 5G Campus-Netzwerken

## Gibt es Menschen, die elektrosensibel sind und unter Strahlung leiden?

Aus wissenschaftlicher Sicht ist Elektrosensibilität nicht bestätigt. Das Bundesamt für Strahlenschutz zieht als Fazit der zahlreichen bisher durchgeführten Studien, dass ein ursächlicher Zusammenhang zwischen elektromagnetischen Feldern und Beschwerden mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden kann. Diese Einschätzung wird von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) geteilt.

## Wie sind Studien einzuschätzen, die zeigen, dass Mobilfunk Krebs auslöst?

Die Telekom bewertet keine einzelnen Studien, sondern stützt sich auf die aktuellen Erkenntnisse unabhängiger nationaler wie internationaler Expertengremien, die ständig alle relevanten wissenschaftlichen Studien auswerten und auf ihre Sicherheitsstandards hin überprüfen. Zu diesen Gremien zählen beispielsweise die Internationale Strahlenschutzkommission (ICNIRP), die Weltgesundheitsorganisation (WHO) und die deutsche Strahlenschutzkommission (SSK).

## Ist die Telekom gegen Schadenersatzforderungen versichert?

Ja, die Deutsche Telekom unterhält ein Haftpflicht-Versicherungsprogramm, das die Risiken des Geschäftsbetriebs des Konzerns passend versichert.

## Nimmt die Immission durch ein dichteres Mobilfunknetz zu?

Je dichter ein Mobilfunknetz ist, desto homogener verteilen sich die Immissionen elektromagnetischer Felder. Campus-Netze weisen zur Erfüllung der Anforderungen, beispielsweise hinsichtlich Datenrate oder Reaktionszeiten, eine höhere Dichte von Anlagen mit kleiner 10 Watt Sendeleistung auf.

Kleinzellen ergänzen die vorhandene Mobilfunkinfrastruktur, können jedoch die bestehenden Mobilfunkstandorte nicht ersetzen. Bei beiden Bauformen ist der Schutz von Mensch und Umwelt gegeben.

## Weitere Informationsquellen:

### Deutsche Telekom – Informationen und Erklärvideos zu Mobilfunk und Gesundheit

[www.telekom.com/mobilfunk-und-gesundheit](http://www.telekom.com/mobilfunk-und-gesundheit)

### Informationszentrum Mobilfunk

[www.informationszentrum-mobilfunk.de](http://www.informationszentrum-mobilfunk.de)

### Bundesamt für Strahlenschutz

[https://www.bfs.de/DE/themen/emf/kompetenzzentrum/kompetenzzentrum\\_node.html](https://www.bfs.de/DE/themen/emf/kompetenzzentrum/kompetenzzentrum_node.html)

### Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV)

Selbstverpflichtungen der Mobilfunknetzbetreiber  
<https://www.bmuv.de/themen/strahlenschutz/nichtionisierende-strahlung/strahlenschutz-beim-mobilfunk/selbstverpflichtungen-der-mobilfunknetzbetreiber>

### Standort-Datenbank der Bundesnetzagentur

<https://emf3.bundesnetzagentur.de/karte>

### EMF Portal der RWTH Aachen

[www.emf-portal.de](http://www.emf-portal.de)

## Herausgeber

Deutsche Telekom Technik GmbH  
EMVU, Nachhaltigkeit und Kommunen  
Postfach 10 00 04, 64276 Darmstadt  
[emvu@telekom.de](mailto:emvu@telekom.de)

