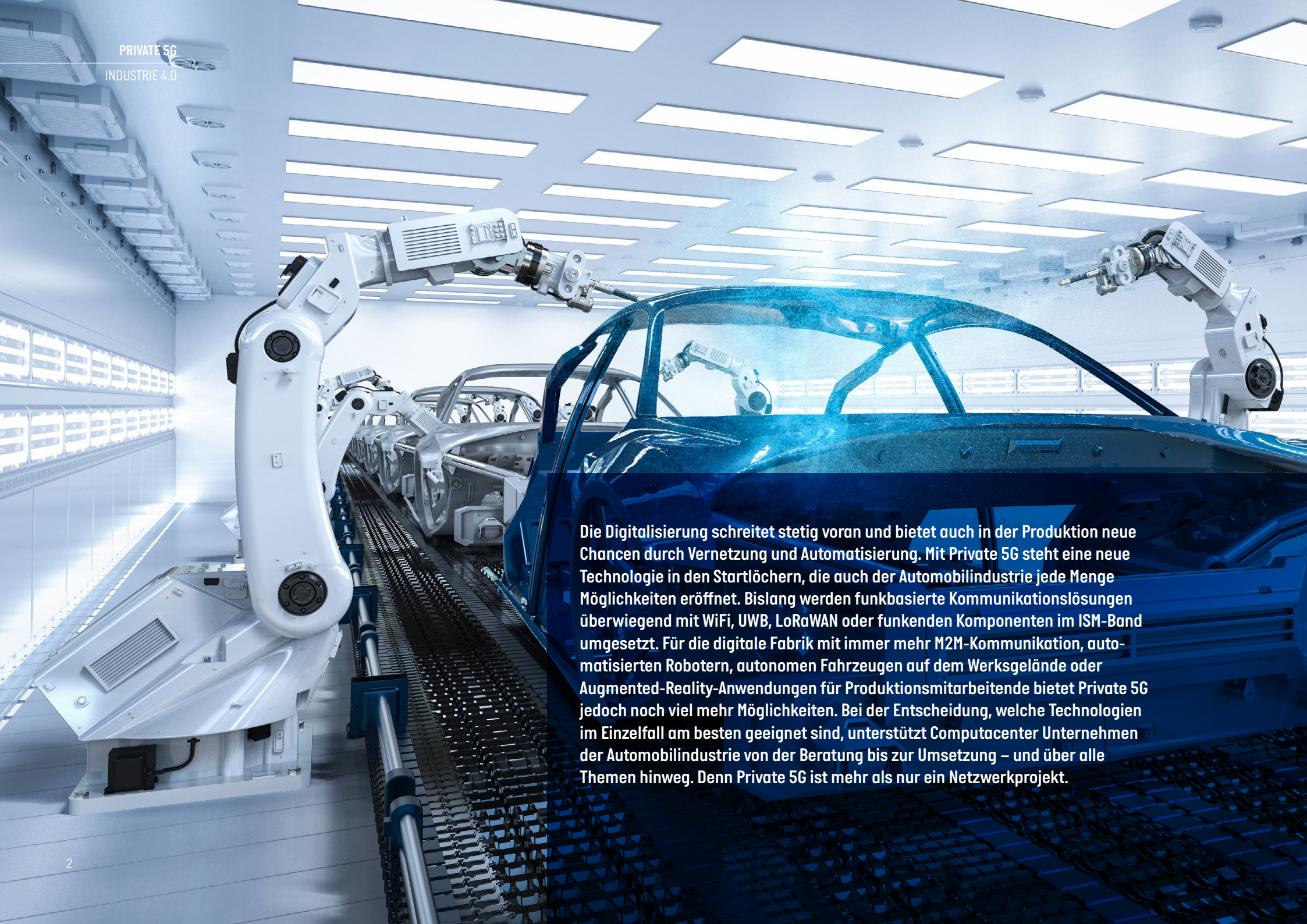




Größere Reichweite und geringere  
Latenz für Industrie 4.0

# MIT PRIVATE 5G AUF DER ÜBERHOLSPUR



Die Digitalisierung schreitet stetig voran und bietet auch in der Produktion neue Chancen durch Vernetzung und Automatisierung. Mit Private 5G steht eine neue Technologie in den Startlöchern, die auch der Automobilindustrie jede Menge Möglichkeiten eröffnet. Bislang werden funkbasierte Kommunikationslösungen überwiegend mit WiFi, UWB, LoRaWAN oder funkenden Komponenten im ISM-Band umgesetzt. Für die digitale Fabrik mit immer mehr M2M-Kommunikation, automatisierten Robotern, autonomen Fahrzeugen auf dem Werksgelände oder Augmented-Reality-Anwendungen für Produktionsmitarbeitende bietet Private 5G jedoch noch viel mehr Möglichkeiten. Bei der Entscheidung, welche Technologien im Einzelfall am besten geeignet sind, unterstützt Computacenter Unternehmen der Automobilindustrie von der Beratung bis zur Umsetzung – und über alle Themen hinweg. Denn Private 5G ist mehr als nur ein Netzwerkprojekt.



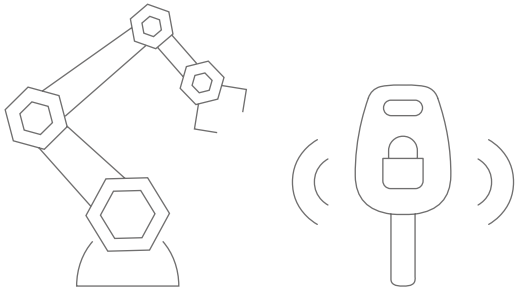
### TECHNOLOGIE MIT POTENZIAL

Pilotprojekte zu Private-5G-Lösungen laufen bereits in vielen Unternehmen. Von einem umfassenden Einsatz in der Praxis ist die Technologie allerdings aktuell noch ein gutes Stück entfernt. Denn dafür sind noch nicht alle wichtigen Funktionen im 5G-Standard (Release 15-17) verabschiedet bzw. in den Infrastrukturen integriert, zudem ist der Ausbau eines 5G-Ökosystems notwendig. Gleichzeitig gibt es bislang erst wenige passende Endgeräte für Private 5G im Factory-Umfeld. Warum ist 5G aber trotzdem ein Thema, mit dem sich jedes produzierende Unternehmen beschäftigen sollte? Die Antwort ist einfach: Private 5G bietet nicht nur großes Potenzial für die Digitalisierung der Fertigung und Automationsumgebung, sondern auch, um aktuelle Herausforderungen mit drahtlosen Technologien zu lösen.

Private-5G-Mobilfunknetze sind auf ein privates Netz begrenzt und vom öffentlichen Mobilfunknetz logisch und physisch getrennt. Sie eignen sich für den Einsatz in Fabriken, um Roboter, Maschinen sowie Sensoren zu vernetzen. Auch zeichnen sie sich besonders durch eine geringe Latenzzeit und hohe Reichweite aus und unterstützen verschiedene Client-Typen in privaten Netzwerken.

### PRIVATE 5G: VERNETZT BIS INS DETAIL

Der Aufbau eines Private-5G-Netzwerks ist jedoch sowohl im Hinblick auf die Ressourcen als auch das Budget recht aufwendig und erfordert eine Menge Know-how aus verschiedenen Bereichen. Gleichzeitig sind kompetente Partner wie Netzbetreiber und Ausrüster gefragt. Damit allein ist es aber noch nicht getan: Private-5G-Projekte machen auch eine Verzahnung aller angrenzenden Bereiche notwendig – von Security bis hin zum Datacenter. Daher müssen Unternehmen frühzeitig planen, wie sie ihre privaten 5G-Architekturen in die bestehenden IT-Netzwerkumgebungen integrieren und die Prozesse Ende-zu-Ende unterstützt werden. Stehen auch Sie vor der Herausforderung, Ihre individuelle Private-5G-Strategie zu definieren, Use Cases zu identifizieren und Konzepte für die Umsetzung zu erstellen? Dann lautet die Devise: Gut geplant ist halb gewonnen. Denn nur dann zahlen sich Ihre Investitionen auch aus.



### REALITÄTS-CHECK ALS GRUNDSTEIN FÜR PRIVATE 5G

Um sicherzustellen, dass sich Ihre Investitionen auszahlen, begleitet Computacenter Unternehmen aus der Automobilbranche auf dem Weg zu Private 5G. Weil für eine erfolgreiche Umsetzung mehr als Netze und Hardware notwendig sind, betrachten wir Private 5G ganzheitlich. Im Rahmen eines Realitäts-Checks analysieren wir Ihre Begebenheiten und zeigen Ihnen die technischen Möglichkeiten auf. Dabei beleuchten wir folgende Fragen:

- Wie sehen Ihre individuellen Use Cases aus?
- Welchen Nutzen versprechen Sie sich vom Einsatz von Private 5G?
- Welche Anforderungen an die Architektur leiten sich daraus ab? Wie sieht eine geeignete Zielarchitektur aus?
- Wie reif ist Ihre existierende Infrastruktur für Private 5G?
- Wie lässt sich der Übergang zu Private 5G bzw. die Erweiterung der bestehenden Infrastruktur um Private 5G gestalten?
- Welche Produkte, Lösungen und Anbieter passen zu Ihren spezifischen Anforderungen? Wie sehen Lizenzmodelle aus?
- Was gilt es bei der Konzeption und Implementierung zu beachten?
- Wie lässt sich eine durchgehende Security im Zusammenhang von Kommunikationsstrukturen aus Mobilfunknetz, WLAN und Enterprise LAN umsetzen? Und wie lässt sich deren Integrität sicherstellen?

### ENTWICKLUNG EINER PRIVATE-5G-ROADMAP

Auf Basis des Realitäts-Checks finden wir mit Ihnen heraus, wie Sie mit Private 5G Ihre Digitalisierungsstrategie umsetzen können. Gemeinsam mit Ihnen entwickeln wir anschließend Ihre individuelle Private-5G-Roadmap und begleiten Sie auf Ihrem Weg – von der Identifikation Ihrer Use Cases und Architekturplanung bis hin zu Umsetzung und Betrieb. So stellen wir Ihre Investitionen auf ein solides Fundament.

### UNSER SCHLÜSSEL FÜR IHREN ERFOLG:

- Use Cases immer im Fokus behalten
- Sinnvolle Teilprojekte definieren
- Einen Schritt nach dem anderen gehen
- Jedes Teilprojekt gut planen
- Die richtigen Technologiepartner wählen
- Von Anfang an alle Aspekte mitdenken – inklusive Security, Monitoring und Betrieb



### WIFI 6, PRIVATE 5G ODER BEIDES?

Brauche ich Private 5G überhaupt? Nicht selten stellen unsere Kunden diese Frage. Auch darauf geben wir Ihnen eine Antwort. Sie erhalten einen Überblick über die Vor- und Nachteile und wir zeigen Ihnen selbstverständlich auch weitere Ende-zu-Ende-Lösungen auf.

Als herstellerneutraler IT-Dienstleister beleuchten wir Ihre aktuellen Funk-Produktionsnetze. Sie erfahren, welche Use Cases für Funknetze in Ihrem Produktionsprozess existieren und welche Szenarien gut mit Ihrem Wifi-Netz funktionieren bzw. welche sich für Private 5G eignen. Wir beraten stets lösungszentrisch und schauen uns genau an, welche Vor- und Nachteile sich daraus für Sie ergeben.



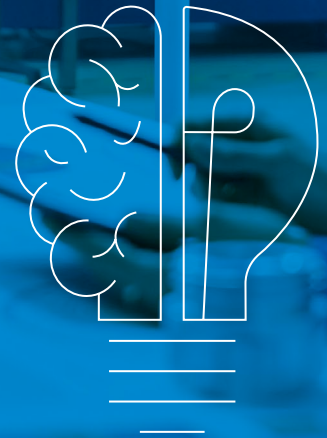
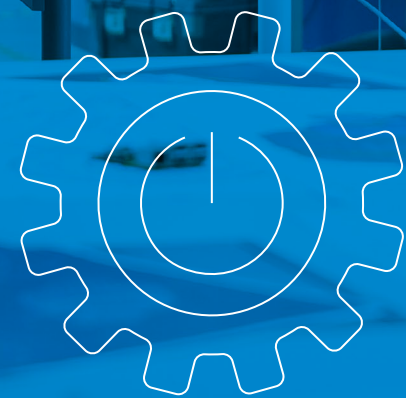
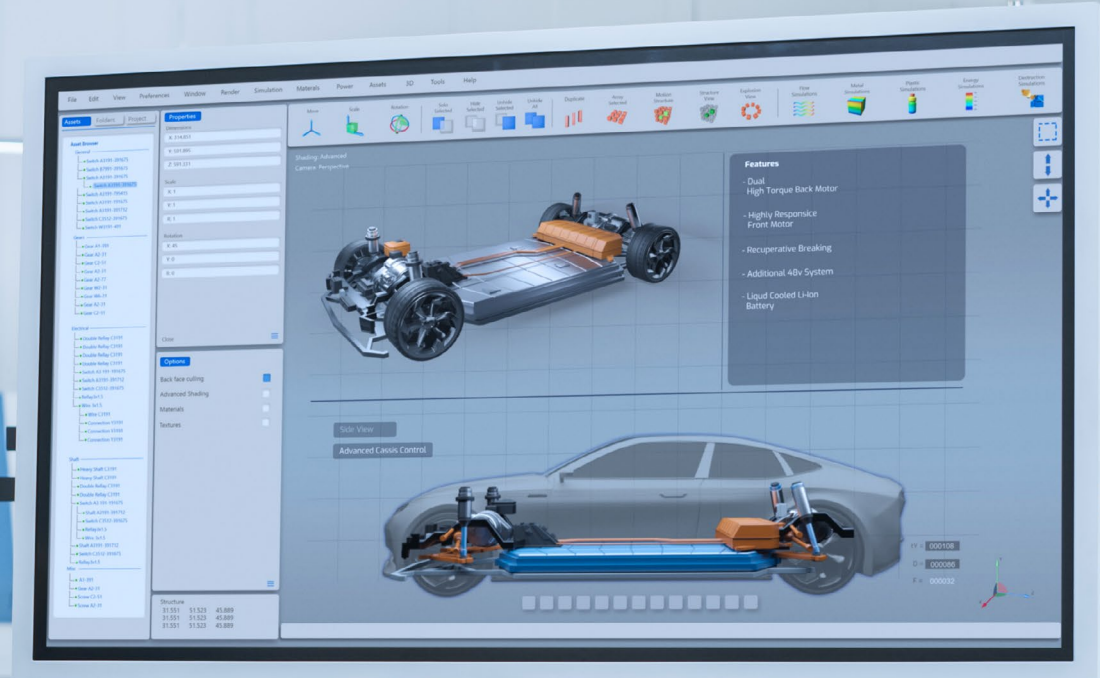
### WIFI 6

- Kostenfreie Frequenznutzung
- „Günstige“ Infrastrukturkosten
- Betriebsmodelle bestehen bereits
- Lokal begrenzt/geringe Reichweite
- Best Effort Service
- Wifi 6e mit zusätzlichen Frequenzen in Arbeit
- Schnelle Verfügbarkeit von Endgeräten
- Starke Weiterentwicklung zum Wifi-5-Standard



### PRIVATE 5G

- Lokale Lizenzbeantragung BNetzA pro Standort
- Eigentum Grundstück/ Mietvertragsvereinbarung
- Nachweispflicht BNetzA sachgemäßer Einsatz
- Hoheit über die Infrastruktur und Frequenz
- Keine Weitergabe der Daten an Dritte; eigenes Sicherheitskonzept
- Größere Reichweite, hohe Performance, echtzeitfähig
- Hohe Investitionskosten Infrastruktur
- Aufbau von Betriebsmodell und Skill [Mobilfunk ist nicht WLAN]





### PRIVATE 5G & CO. – DAS BIG PICTURE

Gemeinsam finden wir heraus, welche Technologiekombination für Ihre Produktion die passende Lösung ist und erarbeiten zukunftsfähige Konzepte für Private 5G und/oder Wifi 6. Wir zeigen Ihnen alle Schritte auf dem Weg zu Private 5G auf und auch, wie sich eine Koexistenz beider Technologien reibungslos gestalten lässt. Dabei unterstützen wir Sie mit:

- Entwicklung von Strategie und Konzepten auf Basis unseres IT- und Produktions-Know-hows
- Beratung bei der Netzwerk-Anbieterswahl für alle Funknetze in der Produktion
- Security by Design – unsere Lösungskonzepte beinhalten immer auch Security
- Beschaffung der passenden Lösungen
- Assessments/Reifegradanalyse
- Implementierung und Betrieb

### COMPUTACENTER – IHR PARTNER AUF DEM WEG ZU PRIVATE 5G

Als IT-Berater und -Integrator fertigen wir für Sie eine maßgeschneiderte Lösung – ganz individuell nach Ihren Anforderungen. Dabei blicken wir ganzheitlich auf 5G – und unterstützen das gesamte IT-Portfolio: von Security und Netzwerk bis hin zu Cloud Computing und Endgeräten. Dank unseres guten Marktüberblicks erhalten Sie eine herstellerneutrale Beratung und einen umfassenden Realitäts-Check. Dabei greifen wir auf unseren langjährigen Erfahrungsschatz in der Automobilbranche sowie umfassende Expertise in Enterprise-IT und Produktions-IT/OT zurück. Wir bringen das benötigte Know-how mit, kennen die Abhängigkeiten der Ende-zu-Ende-Kommunikation außerhalb der Mobilfunkwelt und können diese umsetzen. So sind wir Ihr Begleiter auf dem Weg zu Private 5G und der digitalen Transformation Ihrer Produktion.

---

### SIND NOCH FRAGEN OFFEN?

Sie möchten mehr erfahren? Dann sprechen Sie gerne Ihr Account Management an oder kontaktieren Sie uns über [https://www.computacenter.com/m/automotive\\_campaign/#7](https://www.computacenter.com/m/automotive_campaign/#7)

## Unternehmensprofil

Computacenter ist ein führender herstellerneutraler Technologiepartner, dem große Kunden aus dem privaten und öffentlichen Sektor vertrauen.

Wir unterstützen Kunden bei der Beschaffung, der Transformation und beim Management ihrer technologischen Infrastrukturen, um den digitalen Wandel und den Anwenderfokus in ihren Organisationen zu beschleunigen.

Computacenter ist an der Londoner Börse notiert und beschäftigt weltweit über 18.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.



**Computacenter AG & Co. oHG**  
Computacenter Park 1, 50170 Kerpen

**computacenter.de**  
+49 (0)2273 5970