

Erfolgsgeschichte | 5G-Campus-Netz

**BASF**



# Innovative Digitalisierung dank 5G-Campus-Netz

Mit dem 5G-Campus-Netz von Vodafone Business realisiert die BASF Schwarzheide GmbH eine Vielzahl zukunftsweisender Anwendungen.



Together we can  
**vodafone**  
business



# „Das 5G-Campus-Netz bietet klare Vorteile, wo Maschinen miteinander kommunizieren und große Datenmengen nahezu in Echtzeit ausgetauscht werden müssen.“

Ole Gütschow, Leiter Automatisierungstechnik und OT Connectivity, BASF Schwarzheide GmbH.

## Der Kunde:

Die BASF Schwarzheide GmbH ist seit 1990 Teil der BASF-Gruppe und beschäftigt im Süden Brandenburgs rund 2.000 Mitarbeitende. Als Chemieunternehmen leistet die BASF in Schwarzheide einen wichtigen Beitrag zu mehr Nachhaltigkeit, indem sie die Integration von erneuerbaren Energien vorantreibt, ihre Produktion energieeffizient aufstellt und ihr Handeln am Prinzip der Kreislaufwirtschaft ausrichtet. Die Produktpalette umfasst Polyurethan-Grundprodukte und -Systeme, Pflanzenschutzmittel, Wasserbasislacke, Technische Kunststoffe, Schaumstoffe und Veredelungschemikalien. Der Produktionsstandort ist einer der größten Standorte innerhalb der BASF-Gruppe in Europa. Ihren Kund:innen hilft die BASF Schwarzheide GmbH als zuverlässiger Partner mit intelligenten Systemlösungen und hochwertigen Produkten erfolgreich zu sein. Bereits rund ein Dutzend Partnerunternehmen haben sich am Standort Schwarzheide angesiedelt.



**BRANCHE:** Chemische Industrie

**VODAFONE-LÖSUNG:**

Vodafone Business 5G Campus Isolated

[www.basf.com/global/de.html](http://www.basf.com/global/de.html)

## Die Herausforderung:

Als hundertprozentige Tochter der BASF SE hat auch die BASF Schwarzheide GmbH beim Thema Digitalisierung denselben Anspruch wie der Mutterkonzern: eine klare Vorreiterrolle auch innerhalb der Branche zu spielen. Dabei steht das Unternehmen Herausforderungen durch das strukturelle Umfeld in Deutschland gegenüber, insbesondere dem durch die demografische Entwicklung bedingten Fachkräftemangel sowie stark gestiegenen Energiekosten.

Klare Strategie des Unternehmens ist, diesen Herausforderungen durch Innovation und technologische Lösungen zu begegnen, unter anderem durch Digitalisierung. Dabei gilt es, auf veränderte Rahmenbedingungen schnell reagieren zu können und die Resilienz des Standorts gegen die sogenannte VUCA-Welt – also Volatilität, Ungewissheit, Komplexität zu stärken. Auf dem neuesten technischen Stand agiler und mobiler arbeiten zu können, ist überdies ein wichtiger Faktor bei der Gewinnung von Nachwuchskräften und zählt somit auch klar auf die Zukunftsfähigkeit des Unternehmens ein. Unter diesen Rahmenbedingungen gibt es bei der BASF Schwarzheide GmbH eine Vielzahl von digitalen und vernetzten Anwendungen, die allesamt eine extrem zuverlässige und leistungsfähige Konnektivität voraussetzen. Das Unternehmen hat sich dafür entschieden, für diese Konnektivität ein eigenes 5G-Campus-Netz zu errichten und für dessen Realisation eng mit Vodafone Business zusammenzuarbeiten.

**“ FÜR VODAFONE HABEN  
WIR UNS ENTSCHIEDEN, WEIL  
DER DIGITALISIERGUNGSGES-  
KONZERN BEREITS FRÜH  
UND KONSEQUENT AUF 5G  
INSGESAMT UND AUF DEN  
AUFBAU VON 5G-CAMPUS-  
NETZEN GESETZT HAT.  
UNSERE ENGE UND  
VERTRAUENSVOLLE  
ZUSAMMENARBEIT HAT  
DIESE EINSCHÄTZUNG  
JEDERZEIT BESTÄTIGT.**

Andreas Seide, Business Development  
and Site Marketing, BASF Schwarzheide GmbH

**”**

# Die Lösung:

## Standortweites 5G-Campus-Netz in Schwarzheide

„5G bietet klare Vorteile, wo Maschinen miteinander kommunizieren, große Datenmengen nahezu in Echtzeit ausgetauscht werden und Latenzen minimal ausfallen müssen“, sagt Ole Gütschow, Leiter Automatisierungstechnik und OT Connectivity bei der BASF Schwarzheide GmbH. Insgesamt zählt er bereits rund 60 Usecases, die das entstehende 5G-Campus-Netz nutzen werden. Sie umfassen unter anderem den flexibel und schnell realisierten Netzwerkanschluss von Produktionsanlagen, das Tracking von Großgeräten bis hin zu Baustellencontainern, die Vernetzung und prädiktive Instandhaltung von Prozessanalysegeräten, Telemetrieanwendungen, die Steuerung von Industrierobotern und Drohnen, die Vernetzung nativer Sensoren etwa zur Energiezählung sowie die Vernetzung von Kameras für Sicherheitssysteme, aber auch zur Bildauswertung im Rahmen von Qualitätssicherungsmaßnahmen.

„5G ist ein wichtiger Enabler für eine Vielzahl von Anwendungen“, betont Andreas Seide, Business Development and Site Marketing bei der BASF Schwarzheide GmbH. „Wir sehen noch viele weitere Zukunftsfelder, die wir realisieren können, wenn das 5G-Campus-

Netz voll einsatzfähig ist.“ Kurzfristig stehe dabei der Ersatz von kabelgestützter Vernetzung im Fokus, mittelfristig erwartet der Experte einen riesigen Bedeutungszuwachs für autonome Systeme.

„Der Ersatz von Kabeln bei der Vernetzung mag sich nicht so spannend anhören wie andere Usecases“, räumt Ole Gütschow ein. „Aber dieses Beispiel profitiert am schnellsten und klarsten von den Vorteilen eines 5G-Campus-Netzes. Viele Usecases wären mit kabelgestützter Vernetzung überhaupt nicht darstellbar, mit 5G lassen sie sich hingegen schnell, einfach und günstig realisieren.“ Perspektivisch sollen zu diesem Anwendungsfall immer mehr und immer vielseitigere Anwendungen für das lokale 5G-Netz hinzukommen.

Viele der angesprochenen Lösungen entwickelt BASF selbst, zum Teil mit externen Partnern, Lieferanten oder Universitäten sowie insbesondere rund um den Aspekt Konnektivität auch in enger Zusammenarbeit mit Vodafone Business. „Für Vodafone haben wir uns entschieden, weil der Digitalisierungskonzern bereits früh und konsequent auf 5G insgesamt und auf den Aufbau von 5G-Campus-Netzen gesetzt hat“, erklärt Andreas Seide. „Unsere enge und vertrauensvolle Zusammenarbeit hat diese Einschätzung jederzeit bestätigt: In den gemeinsamen Netzaufbau und die gemeinsame Lösungsentwicklung bringt Vodafone seine riesige 5G-Expertise überzeugend ein. Davon profitieren beide Partner.“ Das 5G-Campus-Netz am BASF-Standort Schwarzheide wurde bereits im Januar 2022 als Testfeld in Betrieb genommen, Mitte 2024 hat es den Live-Betrieb begonnen. Dazu wurden am Standort insgesamt sechs Antennenmasten errichtet, um das gesamte Werksgelände mit 5G-Netzabdeckung versorgen zu können. Erste Usecases waren schon im Vorfeld als Pilotprojekte getestet worden und nahmen mit dem Go-Live den produktiven Betrieb auf. Nun werden Schritt für Schritt weitere Lösungen auf Basis des 5G-Campus-Netzes realisiert.

Das von Vodafone realisierte 5G-Campus-Netz arbeitet komplett autark auf dem Firmengelände der BASF Schwarzheide GmbH. Im unternehmenseigenen Serverraum werden alle Verbindungen und Anschlüsse gebündelt.



# Auf einem Bild:

## Innovative Usecases dank 5G-Campus-Netz

Die BASF Schwarzheide GmbH profitiert von einer auf dieses Unternehmen zugeschnittenen 5G-Infrastruktur – die auf unternehmenseigenen Frequenzen und als eigenes, komplett autarkes Funknetz auf dem Gelände des Unternehmens arbeitet. Dort ermöglicht die 5G-Konnektivität eine Vielzahl von Anwendungen.

**1 Autonome Logistiksysteme**  
für einen präzisen und automatisierten Transport von Rohstoffen und Containern.

**2 Steuerung von Industrierobotern und Drohnen**, z.B. für den Werkschutz und für Wartungstätigkeiten.

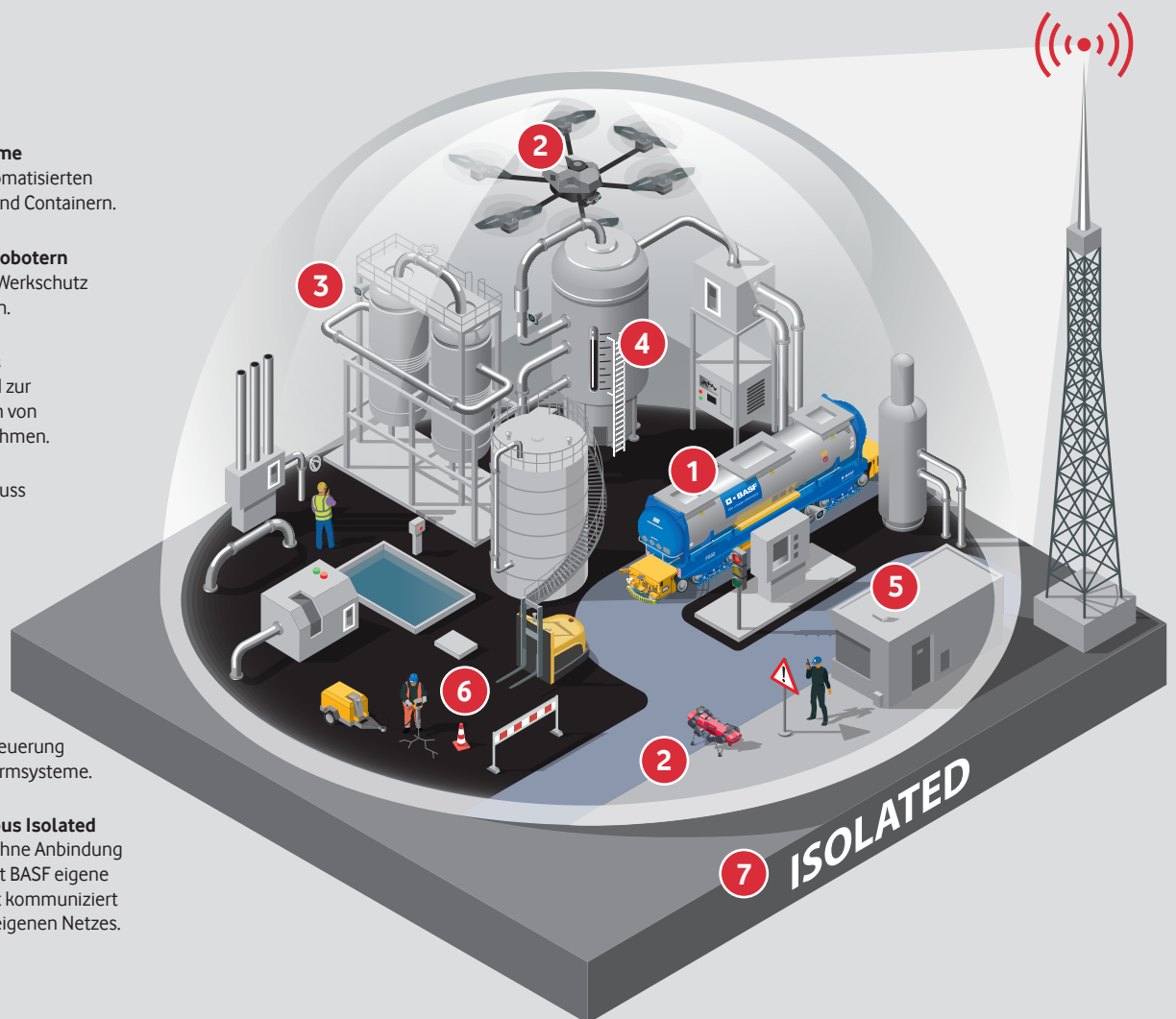
**3 Vernetzung von Kameras** für Sicherheitssysteme und zur Bildauswertung im Rahmen von Qualitätssicherungsmaßnahmen.

**4 Drahtloser Netzwerkanschluss von Produktionsanlagen.**

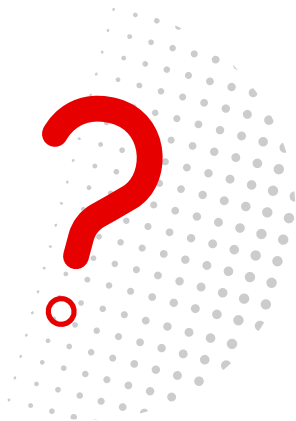
**5 Tracking** von Assets und Materialien.

**6 Kabellose, redundante und sichere Kommunikation** z.B. im Rahmen von Arbeitssicherheit, Ampelsteuerung auf dem Werksgelände, Alarmsysteme.

**7 Vodafone Business Campus Isolated** arbeitet komplett autark, ohne Anbindung ans Vodafone Netz. Es nutzt BASF eigene Industriefrequenzen. Damit kommuniziert BASF sicher innerhalb des eigenen Netzes.



# FÜNF FRAGEN AN **ANDREAS SEIDE** UND **OLE GÜTSCHOW**



## **Warum setzt die BASF Schwarzheide GmbH auf ein eigenes 5G-Campus-Netz?**

**Andreas Seide:** Mit dem Ausbau des 5G-Campus-Netzes gehen wir den nächsten wichtigen Schritt in der Digitalisierung unseres Standortes. Diese Mobilfunktechnologie ist ein wichtiger Enabler – sie erlaubt uns, bestehende Anwendungen wirtschaftlicher zu gestalten, und neue, innovative Anwendungen zu realisieren, die heute überhaupt noch nicht absehbar oder denkbar wären.

## **Welche konkreten Vorteile bietet die 5G-Mobilfunktechnik gegenüber anderen Vernetzungs-Lösungen?**

**Ole Gütschow:** Besondere Vorteile zeigt 5G dort, wo Maschinen miteinander kommunizieren, große Datenmengen nahezu in Echtzeit ausgetauscht werden und Latenzen minimal ausfallen müssen. Mit Verzögerungszeiten von gerade einmal zehn Millisekunden reagiert das Netz nahezu in Echtzeit und so schnell wie keine andere Mobilfunkgeneration zuvor. Mit 5G spart das Netz zudem bis zu 20 Prozent Strom im Vergleich zu früheren Mobilfunktechnologien.

## **Welche praktischen Vorteile versprechen Sie sich davon?**

**Andreas Seide:** 5G ist damit eine Schlüsseltechnologie für neue Automatisierungsanwendungen, den Einsatz von Robotern und Drohnen sowie die fortlaufende Digitalisierung von Produktionsanlagen. Das 5G-Campusnetz erhöht die Wettbewerbsfähigkeit unseres Standortes und wird uns auch dabei helfen, Nachwuchsfachkräften ein attraktives und sinnstiftendes Arbeitsumfeld zu bieten.

## **Warum haben Sie sich für ein isoliertes 5G-Campus-Netz entschieden?**

**Ole Gütschow:** Wir haben höchste Anforderungen an die Verfügbarkeit, die exklusiv bereitstehende Kapazität und die Detailausgestaltung der 5G-Infrastruktur auf unserem Unternehmensgelände. Hinzu kommen hohe Sicherheitsanforderungen. Für alle diese Faktoren war die Lösung „Vodafone Business Campus Isolated“ die optimale Wahl.

## **Wie beurteilen Sie bei der Umsetzung die Zusammenarbeit mit Vodafone?**

**Andreas Seide:** Unsere Zusammenarbeit war von Anfang an eng und vertrauensvoll. Sie umfasst die enge Abstimmung bei gemeinsamen Lösungsentwicklungen.

**Ole Gütschow:** Und in diese gemeinsame Lösungsentwicklung sowie den gemeinsamen Netzaufbau bringt Vodafone seine riesige 5G-Expertise jederzeit überzeugend ein.



Ole Gütschow ist Leiter Automatisierungstechnik und OT Connectivity bei der BASF Schwarzheide GmbH und verantwortet somit Aufbau und Betrieb des 5G-Campus-Netzes.



Andreas Seide ist bei der BASF Schwarzheide GmbH für Business Development and Site Marketing und somit auch für die 5G-Strategie verantwortlich.



# Auf einen Blick:

„ Das 5G-Campus-Netz bietet klare Vorteile, wo Maschinen miteinander kommunizieren und große Datenmengen nahezu in Echtzeit ausgetauscht werden müssen. “

Ole Gütschow, Leiter Automatisierungstechnik und OT Connectivity, BASF Schwarzheide GmbH.

- **Leistungsfähige Konnektivität** für eine Vielzahl digitaler Usecases wie Netzwerkanschluss, Messwert-erfassung, prädiktive Instandhaltung und vieles mehr.
- **Exklusive Funk-Ressourcen** auf ausschließlich lokalem Industriespektrum – hohe Kapazität, hohe Verfügbarkeit, hohe Sicherheit.
- **Fokus auf Daten-Kommunikation**
- **Volle Kontrolle über Betrieb und die Gestaltung des privaten 5G-Campus-Netzes.** Daten bleiben im eigenen Netz und Rechenzentrum und verlassen nie das Campus-Gelände.
- **Standardisierte Mobilfunk-Übertragungstechnik** mit bewährten Leistungsparametern und breiter Auswahl von Endgeräten und Systemkomponenten.



Mit Vodafone Business Campus Isolated holen sich Unternehmen ihr eigenes, komplett autarkes Funknetz auf ihr eigenes Gelände.

Ihr Unternehmen profitiert von einer auf Sie zugeschnittenen 5G-Infrastruktur – die auf unternehmenseigenen Frequenzen arbeitet. Ihre Daten sind deshalb absolut sicher. Denn sie verlassen nie das Gelände Ihres Unternehmens.

Für diese besondere 5G-Stand-Alone-Variante bietet Vodafone eine eigene Lösung an. Bei spezifischen Kundenanforderungen arbeiten wir auch mit ausgewählten, etablierten Herstellern zusammen.

Als 5G-Pionier und Betreiber großer 5G-Mobilfunknetze in vielen Ländern bietet Vodafone Industrie-Kund:innen langjährige und umfangreiche Erfahrung bei Aufbau und Betrieb von 5G-Netzen. Mit unserem 5G-Campus-Netz nutzen Sie ein exklusives Mobilfunknetz – zugeschnitten auf die Bedürfnisse Ihres Unternehmens. Dabei erhält Ihr Unternehmen je nach seinen Anforderungen immer die beste Lösung.

Jetzt kostenlos beraten lassen unter **0800/172 12 34** oder [hier](#) Rückruf vereinbaren.