

Adtran

40
YEARS OF
INNOVATION

Die 6G-Terafactory: Offene Campusnetze als Schlüssel industrieller Innovation



28.05.2026, Hubert Djuitcheu

6G-Terafactory

1

Offenheit und Interoperabilität

- Offenes und modulares Campusnetz
- Anpassbar an verschiedene Use Cases, Hersteller und Anforderungen

2

Zuverlässige und skalierbare Konnektivität

- Sichere, skalierbare Netzinfrastruktur
- Enabler für Industrie 4.0
- Integrierte Echtzeit- und Resilienzfeatures

3

Automatisierter Betrieb ohne Expertenwissen

- SZTO (Secure Zero Touch Operation) als Betriebskonzept
- Einfache Inbetriebnahme und Verwaltung

4

Innovative Industrieanwendungen

- Autonome Logistik
- XR-gestützte Qualitätskontrolle
- Digitale Zwillinge in der Produktion

6G-Terafactory



Bundesministerium
für Forschung, Technologie
und Raumfahrt



1 Fördermittel: Öffentliche Förderung durch das BMFTR 2,93 Mio. €, umgesetzt mit fünf Partnern aus Industrie und Forschung

2 Ziel: Entwicklung eines Open-RAN-basierten Campusnetzes für industrielle Echtzeitanwendungen

3 Industrielle Anwendungen: autonomes Fahren, Echtzeit-Warentransport, KI-gestützte Produktinspektion, vollautomatisierte Produktbereitstellung

Herausforderungen

- Mobile Roboter und AMR (Autonomous Mobile Robot) benötigen flächendeckende, hochzuverlässige Konnektivität
- Industrielle Anwendungen stellen harte Echtzeit- und Verfügbarkeitsanforderungen an Netze
- Heterogene System- und Herstellerlandschaften erschweren die Integration
- Unternehmen sind noch von Netzbetreibern abhängig, keine Flexibilität und Preisanpassung möglich
- Mangelnde Erfahrung im eigenständigen Betrieb privater Mobilfunknetze

Erfolg durch Kooperation und Vernetzung

MetraLabs GmbH

- Mobile und Service-Robotik
- Industrie, Logistik, Inventur



Gestalt Automation GmbH

- Echtzeitinspektion und Qualitätsüberwachung
- KI-basierte industrielle Automatisierung



- Zentrale Integrations- und Testbed-Plattform
- Expertise in Funktechnologie und Netzausbau

DFKI GmbH

- Forschung und Simulation

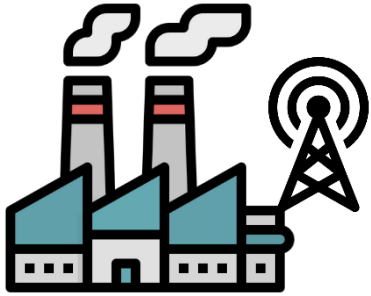


Hochschule Schmalkalden

- Forschung
- Robotik + Automatisierung



5G-basierte smarte Fertigung



1

Ausbau eines privaten 5G-Campusnetzes auf Open-RAN-Basis



2

Integration definierter Use Cases sowie kontinuierliches Feintuning



3

Entwicklung eigener Leitstelle /eines Dashboards zur Netz- und Systemüberwachung



4

Demonstration und Inbetriebnahme der entwickelten Lösungen in der Produktionsumgebung

Ergebnisse und industrieller Mehrwert



- Erfolgreicher Betrieb eines souveränen privaten 5G-Campusnetzes
- Demonstration mehrerer praxisnaher Industrie-Anwendungen
- Verbesserung der Arbeitsproduktivität
- Erhöhung der Qualität durch die Reduzierung menschlicher Fehler
- Starke Wissensbasis für Industrie- und Forschungspartner

Lessons learned

1

Klar definierte Use Cases und Anforderungen zu Projektbeginn begrenzen den Arbeitsaufwand und erhöhen die Erfolgchancen

2

Das richtige Konsortium ist ein Schlüssel zum Erfolg → Für jeden Partner sollte es schon in der Antragsphase klare Schnittmengen zwischen Projekt- und eigenen Unternehmenszielen geben

3

Netzausbau und Use-Case-Integration sind aufwändig und verlangen Kooperation

4

Förderinitiativen ermöglichen den Einstieg in neue Technologien

5

Offen für neue Industrie- und Forschungspartner

Weitere Projekte

- Im Rahmen der BMFTR-Fördermaßnahme “6G in die Anwendung bringen - Nachhaltige, resiliente und intelligente Vernetzung für Gesellschaft und Wirtschaft” mit Stichtag 15. Dez 2025 wurde ein Projekt eingereicht
- Zusätzlich zu den Projektakteuren des 6G-Terafactory-Projekts engagieren sich weitere Partner aus Industrie und Forschung
- Schwerpunktthema ist ein 6G-basiertes Netz-der-Netze für industrielle Anwendungen
- Förderentscheidung wird in den nächsten Wochen erwartet

Breites Spektrum an Kooperationspartnerschaften

Organisationen

- **Industrielle Partner** (große Unternehmen und KMUs)
- **Forschungsinstitute**
- **Universitäten / Hochschulen**

Mischung häufig gefordert

Tätigkeitsgebiete

- **Betreiber von Infrastruktur**
- **Faserhersteller**
- **Komponentenhersteller**
- **Hersteller von Software** (Algorithmenentwicklung, Netzoptimierung)
- **Prozessautomatisierung und Robotik**

Aufgabengebiete

- **Neue Anwendungsfälle:** *Anforderungen, Feedback, Verifikation*
- **Innovative Konzepte:** *Neue Ideen, Teillösungen, Ökosystemaufbau*
- **Neue Lösungsansätze:** *Lösungsentwicklung, wissenschaftl. Untersuchungen*

Beteiligung als Projektpartner und als assoziierter Partner möglich

Adtran

40 YEARS OF INNOVATION

Thank you

Hubert.djuitcheu@adtran.com | adtran.com

