



Wie sich 5G-Campusnetze sicher betreiben lassen

Dresden, 31.01.2023

Absicherung von 5G- Campusnetzen mit dem IT- Grundschutz





Jo-Ann Scharkoff
Referentin
Referat SZ 32
Vorgaben und Auditierung für
Telekommunikationsnetze, 5G



Uwe Hoppenz
Fachbereichsleiter
Fachbereich SZ 3
Cyber-Sicherheit in mobilen
Infrastrukturen und Chiptechnologie

Big Picture

Sicherheitsniveau in Deutschland

Stärkung des IT-Sicherheitsniveaus in Deutschland,
Beitrag zur digitalen Souveränität



Sicherheit der 5G/6G Infrastruktur

Sicherheit mobiler Infrastrukturen auf Augenhöhe gestalten und erhöhen



Sicherheitsvorgaben & -richtlinien

Validierung von Sicherheitsvorgaben & -richtlinien für in Deutschland eingesetzte 5G/6G-Komponenten



Standardisierung in 5G/6G Sicherheit

Fachliche Fundierung f. Sicherheit in Standardisierung 5G/6G, z.B. 3GPP SCAS und Open RAN Spezifikationen



Beratung von Bund und EU in Sicherheitsfragen

Tiefes Verständnis von 5G/6G in Aufbau, Funktion & Sicherheitseigenschaften, Beratung in Regulierung und Gesetzgebung



1. **Warum** brauchen wir Absicherung von 5G-Campusnetzen?
2. **Wie** lassen sich 5G-Campusnetze absichern?
3. **Was** kommt danach?



Warum brauchen wir Absicherung von 5G-Campusnetzen?

Gesetzliche Rahmenbedingungen

- Nicht ausreichend für ganzheitliche Absicherung

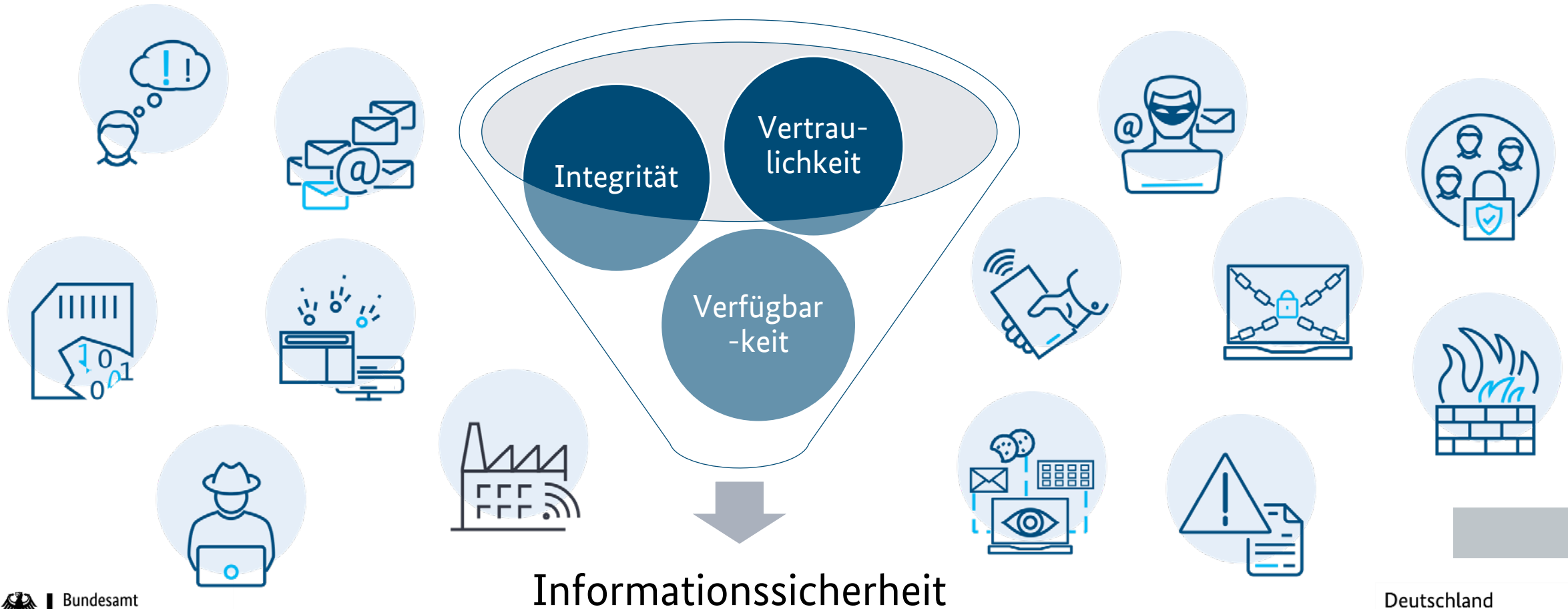
Öffentliche Mobilfunknetze

- Mobile Network Operator setzen Sicherheitsanforderungen durch Sicherheitskonzepte um
- Fokus auf resistente Netze

Campusnetze

- Keine gesetzliche Regulierung vorhanden
- Standardisierte Werkzeuge zur Einführung von IT-Sicherheit durch Campusnetzbetreiber nötig

Warum brauchen wir Absicherung von 5G-Campusnetzen?



Warum brauchen wir Absicherung von 5G-Campusnetzen?

Luftschnittstelle

- Schlecht zu schützen
- DoS*-Angriff auf die Basisstation

SIM-Karte

- Zugang zum Netz indem SIM-Karte aus dem Endgerät entwendet wird

Schnittstellen

- Deployment von RAN* und Core ist virtualisiert und von außen angreifbar
- Hardwarelücken

Warum brauchen wir Absicherung von 5G-Campusnetzen?

Konfiguration

- Einfalltor für Industriespionage

Know How

- Best Practices fehlen
- Expertenwissen teils unzureichend vorhanden

Sensibilisierung

- Schulung der Mitarbeiter zu Schwerpunkten der Informationssicherheit
- Meldung von Cyberangriffen

Wie lassen sich 5G-Campusnetze absichern?

- Entwicklung gemeinsam mit Experten und Anwendern aus der Wirtschaft
- Hilfe für Unternehmen und Behörden ein 5G-Campusnetz sicher aufzubauen, zu betreiben und in das Firmennetz zu integrieren.

IT-Grundschutz-Profil zur
Absicherung von 5G-Campusnetzen

INF.bd.1 Ortsveränderliche
Einhausung für IT-Systeme

Diese sollen Unternehmen und Behörden dabei helfen ein 5G-Campusnetz sicher aufzubauen, zu betreiben und in den Unternehmensverbund zu integrieren.



Wie lassen sich 5G-Campusnetze absichern?

IT-Grundschutz-Profil zur
Absicherung von 5G-Campusnetzen

INF.bd.1 Ortsveränderliche
Einhausung für IT-Systeme

- zeigt Sicherheitsanforderungen auf die durch die Organisation zu beachten sind und gibt Hinweise welche Maßnahmen zur Absicherung ergriffen werden können
- Kernkomponenten des 5G-Campusnetzes werden dabei als Blackbox betrachtet
- beschränkt sich in seiner Betrachtung auf 5G-SA-Netze
- 5G-Campusnetz wird von einem Dienstleister bereitgestellt, betrieben und gewartet



Was kommt danach?

- Anwender Workshop mit Betreibern und Dienstleistern von 5G-Campusnetzen
- Erweiterung der IT-Grundschutz-Profilfamilie
 - IT-Grundschutz-Profil zur Absicherung von 5G Campusnetzen im Eigenbetrieb
- Jährliche Überarbeitung der vorhandenen IT-Grundschutz-Profile und benutzerdefinierter Bausteine



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Deutschland
Digital•Sicher•BSI•

Kontaktdaten:

Jo-Ann Scharhoff
Referat SZ 32 - Vorgaben und Auditierung für
Telekommunikationsnetze, 5G
Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik

Uwe Hoppenz
Fachbereich SZ 3 - Cyber-Sicherheit in mobilen
Infrastrukturen und Chiptechnologie

E-Mail: 5G@bsi.bund.de

