

Pentesting in 5G Netzwerken

Pentest-5GSec

Gefördert durch:



Bundesamt
für Sicherheit in der
Informationstechnik



Wer bin ich

M.Sc. Anna Katharina Triesch

Forscherin | Informationssicherheitsberaterin

- **Bachelor of Science**

Universität Duisburg-Essen
Mathematik

- **Master of Science**

Ruhr Universität Bochum
IT-Sicherheit - Netze und Systeme

- **Arbeit bei AWARE7**

Forschung in Bereich Mobilfunksicherheit
Beraterin für Informationssicherheit

- **Publikation**

Envisioning Secure and Private 6G-Enabled Cognitive Personal
Informatics

AWARE 



Pentest-5GSec: Sicherheit für mobile Netze



Neue Möglichkeiten

Smart Cities, medizinische Anwendungen, autonomes Fahren



Komplexe Infrastruktur

Virtualisierte und offene Infrastruktur bringt neue Risiken



Neue Angriffsvektoren

Sicherheitslücken durch neue Technologien wie Edge Computing und Network Slicing

Pentest-5GSec: Sicherheit für mobile Netze

AWARE 

RUHR
UNIVERSITÄT
BOCHUM 

Ziel: Förderung von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben zum Aufbau von 5G/6G-Prüf- und Zertifizierungsstellen

- **Projektziel:** Entwicklung eines mobilen Prüflabors und von Werkzeugen, die zum Pentesting eines 5G-Netzwerks eingesetzt werden
- **Projektpartner:** AWARE7 GmbH und Ruhr Universität Bochum
- **Fokus:** 5G-Netze und ihre Angriffsvektoren und Schwachstellen

Bedeutung der Projektarbeit

- Ermöglicht systematische Sicherheitsüberprüfung der gesamten virtualisierten Netzwerkstruktur
- Entwicklung einheitlicher Standards und Methoden für die Absicherung gegen neue Bedrohungen
- Erhöhung der Awareness durch die Veröffentlichung von Komponenten des Pentestings und der Bedrohungsmodellierung

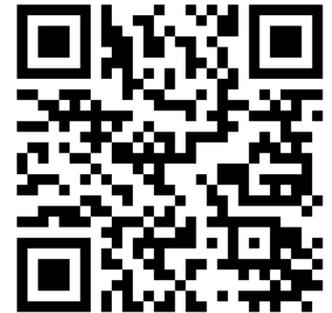
Projektarbeit und Entwicklung des Leitfadens

Literaturrecherche bestehender Arbeiten zu Angriffen, Bedrohungen und Schwachstellen rund um 5G-Netze

Kombination von akademischer Forschung und praktischen Werkzeugen

Ergebnisse:

- Leitfaden für Penetrationstests
- Tool: MobileSniper



MobileSniper - 5G Penetrationstesting



Multi-threaded Port-Scanning mit Nmap in Go-Routinen



Erkennung von Netzwerkfunktionen durch aktive Anfrage aller HTTP-Endpunkte



Erkennung von Netzwerkfunktionen durch Analyse von Aufzeichnungen des Netzwerkverkehrs



Integration von Schwachstellen-Scans durch Nuclei & Nessus

MobileSniper - 5G Penetrationtesting

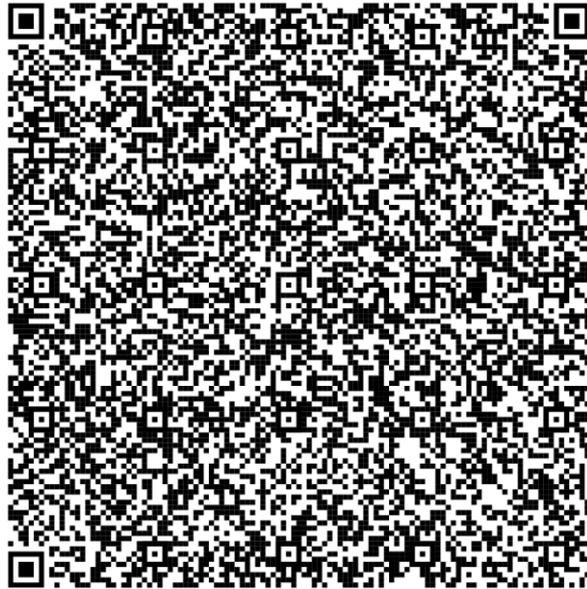


Zukunftsperspektive

Teilnahme an Ausschreibungen zu 6G-Projekten

Geplante Zertifizierung und Anerkennung einer NESAS-Prüfstelle in 2026/2027

Bedeutsamkeit der Sicherheitszertifizierung für die Zukunft der Kommunikationsinfrastruktur hervorheben



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

AWARE7 GmbH
Munscheidstraße 14
45886 Gelsenkirchen

+49 209 8830 6760
info@aware7.de