

Dr. Stefan Tatschner

IT-Sicherheitsforscher · Fraunhofer AISEC
Garching bei München

tatschner.eu
stefan.tatschner@mailbox.org

Seit 2015 in der IT-Sicherheitsforschung am Fraunhofer AISEC, mit Themen von Penetrationstests an Fahrzeugen bis zur Cyberresilienzverordnung. Das Fachwissen dafür stammt aus eigener, laufender Forschung.

BERUFSERFAHRUNG

seit 2015 **IT-Sicherheitsforscher**, Fraunhofer AISEC
Garching bei München

- Penetrationstests von Fahrzeugen und Steuergeräten mit Fokus auf die Netzwerkkommunikation: TCP/IP, UDS, DoIP, Digitalradio (DAB), UKW mit RDS und Funkschlüssel
- Penetrationstests von Plattformen: Embedded Linux mit Xen-Virtualisierung und Docker-Containern
- Maintainer und Entwickler des Pentest-Frameworks gallia
- Prototypen von Ende-zu-Ende-Sicherheitsprotokollen und weitere Software-Prototypen für die Industrie
- Beratung der Industrie zur Cyberresilienzverordnung (CRA) und zu Sicherheitskonzepten für Neuentwicklungen

SCHWERPUNKTE

- IT-Sicherheit der Software-Lieferkette und Nachhaltigkeit des Open-Source-Ökosystems
- Beratung zur Cyberresilienzverordnung (CRA) und zu Sicherheitskonzepten für Neuentwicklungen
- Sicherheit von Netzwerkprotokollen: QUIC, TLS, X.509 und Public-Key-Infrastrukturen
- Penetrationstests von Fahrzeugen und eingebetteten Systemen

AUSBILDUNG

2019–2025 **Promotion (PhD)**, Department of Electronic and Computer Engineering (ECE), Faculty of Science and Engineering
University of Limerick, Irland
Dissertation: *Towards a More Sustainable and Secure Software Tooling in Free/Libre Open Source Software Environments*
[doi:10.34961/18737](https://doi.org/10.34961/18737)

2015 **Master of Science (M.Sc.)**, Elektro- und Informationstechnik
(Schwerpunkt: Nachrichtentechnik)
Technische Hochschule Deggendorf, Bayern

ZERTIFIZIERUNGEN

2026 IT-Grundschutz-Praktiker (BSI)

2021 Offensive Security Certified Professional (OSCP)
credly.com/badges/db56350b-a6af-4325-abd1-9567e9443acb

PUBLIKATIONEN

- 2026 **A QUIC(k) Security Evaluation: A Server-Testbed for RFC Security Considerations**
Sebastian N. Peters, Lukas Lautenschlager, **Stefan Tatschner**, Kacper Darowski, Nguyen Truong An To, Moritz Buhl
Computer Security – ESORICS 2026 (Lecture Notes in Computer Science), S. 448–469, Springer · Konferenzbeitrag
[doi:10.1007/978-3-032-38692-2_23](https://doi.org/10.1007/978-3-032-38692-2_23)
- 2025 **Towards a More Sustainable and Secure Software Tooling in Free/Libre Open Source Software Environments**
Stefan Tatschner
University of Limerick · Dissertation
[doi:10.34961/18737](https://doi.org/10.34961/18737)
- 2025 **Tracking Down Software Cluster Bombs: A Current State Analysis of the Free/Libre and Open Source Software (FLOSS) Ecosystem**
Stefan Tatschner, Michael P. Heintl, Nicole Pappler, Tobias Specht, Sven Plaga, Thomas Newe
arXiv:2502.08219 · Preprint
[doi:10.48550/arXiv.2502.08219](https://doi.org/10.48550/arXiv.2502.08219)
- 2024 **ParsEval: Evaluation of Parsing Behavior using Real-world Out-in-the-wild X.509 Certificates**
Stefan Tatschner, Sebastian N. Peters, Michael P. Heintl, Tobias Specht, Thomas Newe
Proceedings of the 19th International Conference on Availability, Reliability and Security (ARES 2024), S. 1–9, ACM · Konferenzbeitrag
[doi:10.1145/3664476.3669935](https://doi.org/10.1145/3664476.3669935)
- 2023 **Cybersecurity as a Service**
John Morris*, **Stefan Tatschner***, Michael P. Heintl, Patrizia Heintl, Thomas Newe, Sven Plaga (* geteilte Erstautorschaft)
Cybersecurity Vigilance and Security Engineering of Internet of Everything (Internet of Things), S. 141–161, Springer · Buchkapitel
[doi:10.1007/978-3-031-45162-1_9](https://doi.org/10.1007/978-3-031-45162-1_9)
- 2023 **A Quic(k) Security Overview: A Literature Research on Implemented Security Recommendations**
Stefan Tatschner, Sebastian N. Peters, David Emeis, John Morris, Thomas Newe
Proceedings of the 18th International Conference on Availability, Reliability and Security (ARES 2023), S. 1–8, ACM · Konferenzbeitrag
[doi:10.1145/3600160.3605164](https://doi.org/10.1145/3600160.3605164)
- 2021 **The Stream Exchange Protocol: A Secure and Lightweight Tool for Decentralized Connection Establishment**
Stefan Tatschner, Ferdinand Jarisch, Alexander Giehl, Sven Plaga, Thomas Newe
Sensors, 21(15), 4969, MDPI · Zeitschriftenartikel
[doi:10.3390/s21154969](https://doi.org/10.3390/s21154969)

- 2019 **Securing future decentralised industrial IoT infrastructures: Challenges and free open source solutions**
Sven Plaga, Norbert Wiedermann, Simon Duque Anton, **Stefan Tatschner**, Hans Schotten, Thomas Newe
Future Generation Computer Systems, 93, S. 596–608, Elsevier ·
Zeitschriftenartikel
[doi:10.1016/j.future.2018.11.008](https://doi.org/10.1016/j.future.2018.11.008)
- 2017 **Shedding too much Light on a Microcontroller's Firmware Protection**
Johannes Obermaier, **Stefan Tatschner**
11th USENIX Workshop on Offensive Technologies (WOOT 17), USENIX Association · Konferenzbeitrag
usenix.org/conference/woot17/workshop-program/presentation/obermaier
- 2016 **Logboat — A simulation framework enabling CAN security assessments**
Sven Plaga, **Stefan Tatschner**, Thomas Newe
2016 International Conference on Applied Electronics (AE), S. 215–218, IEEE ·
Konferenzbeitrag
[doi:10.1109/AE.2016.7577276](https://doi.org/10.1109/AE.2016.7577276)
- 2013 **Investigations in intercepting the physical layer of GSM: Enabling advanced impact-assessments in terms of security and reliability**
Stefan Tatschner, Sven Plaga, Matthias Wuschek
2013 International Conference on Applied Electronics (AE), S. 1–4, IEEE ·
Konferenzbeitrag
ieeexplore.ieee.org/document/6636535

Technische Berichte

- 2025 **Partnerspezifischer Schlussbericht des Fraunhofer AISEC zum Projekt „Automatisierter Transport zwischen Logistikzentren auf Schnellstraßen im Level 4 (ATLAS-L4)“, Teilvorhaben „Security-Umfänge“**
Patrick Wagner, Magdalena Bertram, Alexander Giehl, Fabian Kügler, Lukas Lautenschlager, Nikolai Lenski, Veronique Momeu, Sebastian N. Peters, Nikolai Puch, Tudor Soroceanu, **Stefan Tatschner**, Benjamin Zengin
Technische Informationsbibliothek (TIB), Hannover · Technischer Bericht
[doi:10.34657/28745](https://doi.org/10.34657/28745)

SOFTWARE

- gallia** — Erweiterbares Pentest-Framework mit Schwerpunkt Automotive.
github.com/Fraunhofer-AISEC/gallia · [doi:10.5281/zenodo.10696368](https://doi.org/10.5281/zenodo.10696368)
- frankencert** — Erzeugt mutierte X.509-Zertifikate, um die Zertifikatsprüfung gezielt zu testen; eine Weiterführung des ursprünglichen frankencert auf Basis von python-cryptography.
github.com/Fraunhofer-AISEC/frankencert
- opennetzteil** — Spezifikation und Implementierung, um Labornetzteile über HTTP zu steuern; heute Teil von gallia.
github.com/rumpelsepp/opennetzteil
- penlog** — Spezifikation, Bibliothek und Werkzeuge für einfaches, maschinenlesbares Logging; heute Teil von gallia.
github.com/Fraunhofer-AISEC/penlog

VORTRÄGE

- November 2025 *Towards a More Sustainable and Secure Software Tooling in Free/Libre Open Source Software Environments*, ELISA Workshop der Linux Foundation, München
elisa.tech/blog/2025/12/03/recap-elisa-workshop-munich-germany-2025
- Februar 2023 *gallia: An Extendable Pentesting Framework*, FOSDEM 2023, Brüssel (Lightning Talk)
archive.fosdem.org/2023/schedule/event/gallia
- Dezember 2021 *Scanning Framework for Cars or Single ECUs*, mit Tobias Specht, Video auf YouTube, im Projekt SecForCARS, gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
youtube.com/watch?v=OxkBNBu8XQ

FORSCHUNGSPROJEKTE

- 2023–2026 **ALPAKA** — Agile Lösungen für Produktionsmaschinen durch abgesicherte Kommunikation.
Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt (BMFTR)
Projektleitung; Fördermittel eingeworben
forschung-it-sicherheit-kommunikationssysteme.de/projekte/alpaka
- 2021–2024 **PoQsiKom** — Post-Quanten-sichere Kommunikation für Industrie 4.0 mit international standardisierten Vertrauensankern.
Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK)
aisec.fraunhofer.de/de/presse-und-veranstaltungen/pressemitteilungen/2022/poqsikom.html
- 2022–2024 **ATLAS-L4** — Automatisierter Transport zwischen Logistikzentren auf Schnellstraßen im Level 4.
Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK)
tu-braunschweig.de/ifr/efs/forschung-1/atlas-l4
- 2018–2022 **IUNO InSec** — Integrations- und Migrationsstrategien für industrielle IT-Sicherheit.
Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
forschung-it-sicherheit-kommunikationssysteme.de/projekte/iuno-insec
- 2015–2018 **IUNO** — Nationales Referenzprojekt zur IT-Sicherheit in Industrie 4.0.
Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
forschung-it-sicherheit-kommunikationssysteme.de/projekte/iuno
- Confirm und Lero** — Confirm, das irische Forschungszentrum für Smart Manufacturing, und Lero, das irische Forschungszentrum für Software.
Science Foundation Ireland
lero.ie

ONLINE-PROFILE

- ORCID orcid.org/0000-0002-2288-9010
- GitHub github.com/rumpelsepp
- Codeberg codeberg.org/rumpelsepp
- LinkedIn linkedin.com/in/stefan-tatschner
- Matrix matrix.to/#/@rumpelsepp:matrix.org