

DEFINE

Digitale fehlertolerante
Infrastruktur für die Steuerung elektrischer Netze

Moderne Stromnetze bedienen immer anspruchsvollere Bedarfe wie Elektromobilität. Gleichstromverteilnetze versprechen hier gegenüber herkömmlichen Wechselstromnetzen einen Vorteil in Effizienz und Kontrolle. Das FI CODE forscht an gehärteten und geeigneten Netzmanagementsystemen sowie sicheren echtzeitfähigen und breitentauglichen Kommunikationslösungen für stabile Energieversorgungsnetze der Zukunft.



Webseite: go.unibw.de/define

LIONS

Ledger Innovation Operation
Network for Sovereignty



Das interdisziplinär ausgerichtete Forschungsprojekt LIONS baut eine Plattform für die Erforschung von Distributed-Ledger-Technologie als eine Technologie der Digitalisierung zur Erhöhung von Resilienz und Digitaler Souveränität auf. Dazu gehört unter anderem Weiterentwicklung von verteiltem und souveränem Identity Management unter Sicherheits- und Datenschutzaspekten in Anwendungsbereichen wie IoT, Web-Anwendungen und eGovernance.



Webseite: go.unibw.de/lions

MuQuaNet

Munich Quantum Network



Ziel des Projektes ist es, mit der Universität der Bundeswehr München als Kernpunkt ein quantensicheres Kommunikationsnetz für Forschung und Evaluierung zu entwickeln, aufzubauen, zu betreiben und weiteren Forschungseinrichtungen, Behörden und militärischen Dienststellen zur Verfügung zu stellen. Aus unterschiedlichen Komponenten aufgebaut, soll es die nahtlose Integration in die heutige Netzkommunikation vorbereiten, die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten demonstrieren und als Blaupause für den Aufbau maßgeschneiderter, hochsicherer Kommunikationsnetze dienen.

Eine der wesentlichen Herausforderung besteht darin, personenbezogene und andere sensible Daten mit Hilfe von Quantenverschlüsselungsverfahren effizient und sicher auszutauschen. Vor diesem Hintergrund befasst sich das MuQuaNet-Teilprojekt „Authority-Dependent Risk Identification and Analysis in online Networks“ (ADRIAN) mit einem Anwendungsszenario, bei dem genau solche sensiblen Daten generiert und ausgetauscht werden sollen. Noch ist unklar, ob die datenintensive Verschlüsselung an ihre Grenzen stößt. Insbesondere die Kapazitätsgrenzen, die Leistungsfähigkeit der Verschlüsselungsverfahren und die zugrundeliegende Übertragungsinfrastruktur müssen besser erforscht werden. Darüber hinaus ist noch weitgehend offen, wie sich die Datenstruktur und die Datengröße auf die Verschlüsselungs- und Übertragungszeiten auswirken.



Webseite: www.unibw.de/muquanet

Alle Projekte gefördert durch:



Zentrum für Digitalisierungs- und
Technologieforschung der Bundeswehr



Finanziert von der
Europäischen Union
NextGenerationEU

ROLORAN

Resilient Operation
of LoRa Networks

LoRa ist eine energie- und kosteneffiziente Funktechnologie mit hohen Reichweiten. ROLORAN trägt durch eigene Geräte und Software zur Resilienzerhöhung von LoRa-Netzen bei und untersucht u. a. Aufklärung, Ortung und Jamming von LoRa-Geräten. In militärischen und zivilen Anwendungsszenarien werden mit Projektpartnern u.a. eine Infrastruktur für Blackout-Krisenkommunikation in Neuhaus/Kärnten und ein Sturzflut-Frühwarnsystem im Landkreis Bad Kissingen aufgebaut und evaluiert.



Webseite: go.unibw.de/roloran

Voice of Wisdom

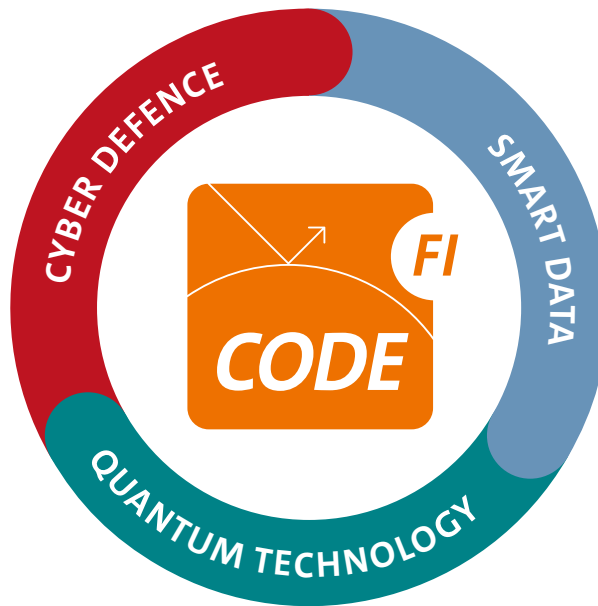
Im Projekt Voice of Wisdom werden neuartige Sicherheitsmechanismen zur Verhinderung menschzentrierter Cyberangriffe erforscht. Grundlage ist die Erfassung und Analyse menschlichen Verhaltens und physiologischer Reaktionen, welche Hinweise darauf geben, dass Menschen einem Risiko ausgesetzt sind. Mittels einer Realwelt-Forschungsumgebung werden die langfristigen Auswirkungen der entwickelten Sicherheitsmechanismen untersucht.



Webseite: go.unibw.de/vow

Das Forschungsinstitut CODE

betreibt universitäre Grundlagen- und anwendungsnahe Forschung sowie Technologie-Entwicklung in den Themenfeldern Cyber Defence, Smart Data und Quantum Technology. Unser Ziel ist es, technische Innovationen und Konzepte zum Schutz von Daten, Software und Systemen interdisziplinär zu erforschen und zu entwickeln. Dafür bündeln wir wissenschaftliche Kompetenzen und arbeiten eng mit Partnern aus Bundeswehr, Behörden, Forschung und Wirtschaft zusammen.



www.unibw.de/code






Abbildungen: Unibw M/FI CODE/T. Brückner; Adobe Stock/Riverland Studio/stnazkul; iStock/Metamorworks; Colourbox

So erreichen Sie uns

Universität der Bundeswehr München
Forschungsinstitut CODE
Werner-Heisenberg-Weg 39
85577 Neubiberg

www.unibw.de/code



-  code@unibw.de
-  +49 89 6004 -7300
-  X (ehem. Twitter): [@fi_code](https://twitter.com/fi_code)
-  LinkedIn: [Forschungsinstitut Cyber Defence \(CODE\)](https://www.linkedin.com/company/forschungsinstitut-cyber-defence-code)
-  YouTube: [@FzcodeDeubw](https://www.youtube.com/@FzcodeDeubw)



**dtec.bw-geförderte
Projekte @ FI CODE**

www.unibw.de/code