Fraunhofer FOKUS

Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme FOKUS

Geschäftsbereich Vernetzte Sicherheit

Lösungen für Öffentliche Sicherheit und Gesundheit

Vernetzte Technologien für Informationen zur richtigen Zeit am richtigen Ort

Ob Technik, Organisationen oder Menschen – Vernetzte Sicherheit trägt dazu bei, Sicherheit und Gesundheit ganzheitlich zu begegnen und ihre technischen Grenzen zu überwinden.

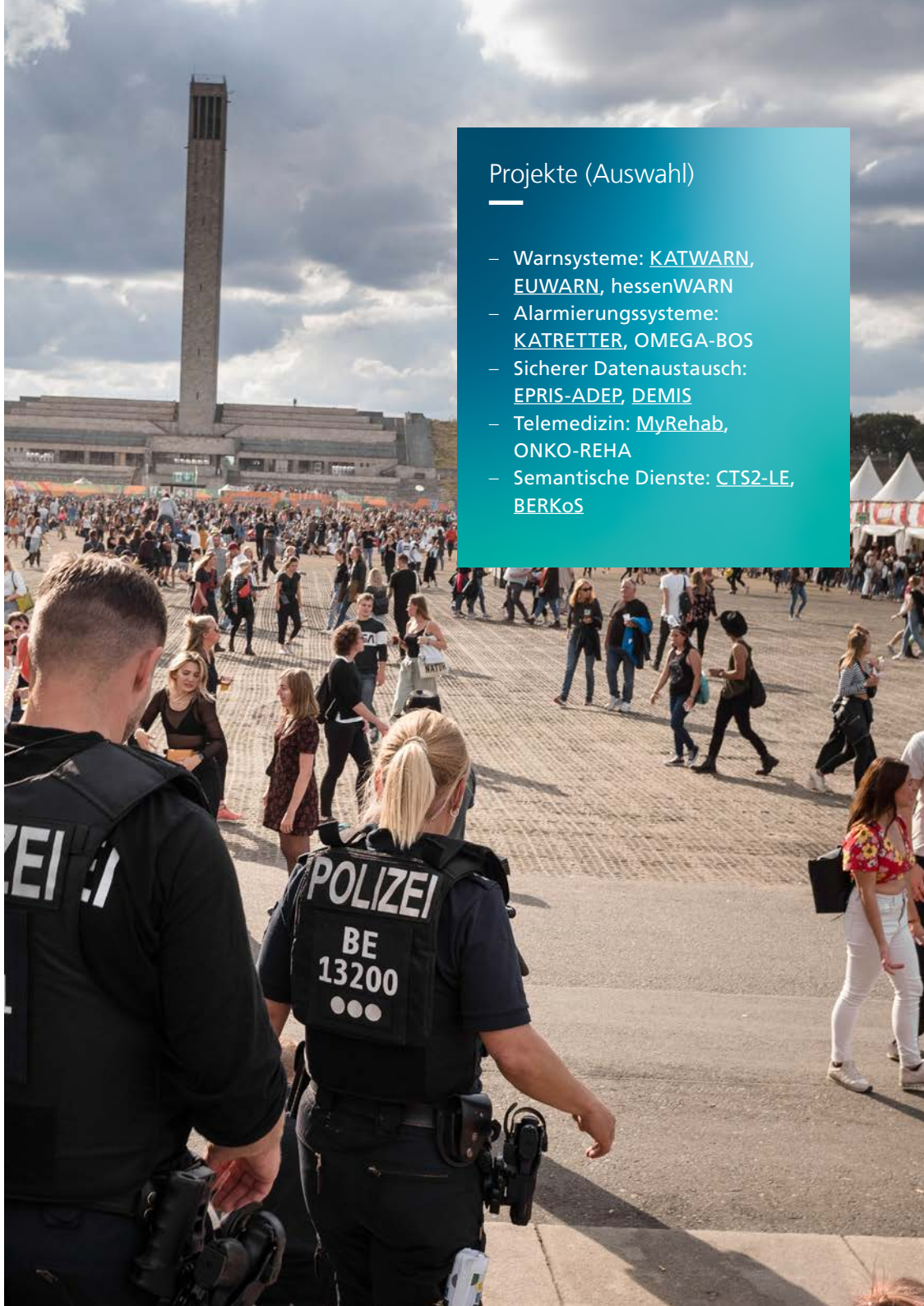
Prof. Dr. rer. nat Ulrich Meissen, Leiter Geschäftsbereich Vernetzte Sicherheit

Dipl.-Inf. Daniel Faust, stellv. Leiter Geschäftsbereich Vernetzte Sicherheit

Gefahrenabwehr, Rettungswesen und das Gesundheitssystem leisten in Deutschland hervorragende Arbeit. Doch unerwartete Krisensituationen oder großflächige Gefahren, wie Industrieunfälle oder auch eine Pandemie, offenbaren, wie wichtig eine vernetzte, abgestimmte und schnelle Interaktion zwischen den Einrichtungen und zur Bevölkerung ist.

Viele öffentliche und private Organisationen sind aber technisch und organisatorisch zu isoliert aufgestellt, um den nötigen Datenaustausch effektiv umzusetzen und in Krisensituationen Menschen noch mit dem Gut »Sicherheit und Gesundheit« ausreichend zu versorgen. Zudem erfordern die sich verändernde Altersstruktur und neue Lebensgewohnheiten der Menschen neue Formen der Inklusion und Teilhabe, die – auch technisch – oft nicht ausreichend berücksichtigt werden. Die Folgen sind neben den Beeinträchtigungen von Leib und Leben auch ein Vertrauensverlust in die staatliche Versorgung.

Um diesen Herausforderungen der technischen Gesellschaften des 21. Jahrhunderts angemessen zu begegnen, ist ein Umdenken hin zu vernetzten Lösungen, die alle Stakeholder einbinden, erforderlich. Der Geschäftsbereich Vernetzte Sicherheit entwickelt hierfür die erforderlichen Konzepte, Vorgehensweisen und Technologien.



Projekte (Auswahl)

- Warnsysteme: KATWARN, EUWARN, hessenWARN
- Alarmierungssysteme: KATRETTER, OMEGA-BOS
- Sicherer Datenaustausch: EPRIS-ADEP, DEMIS
- Telemedizin: MyRehab, ONKO-REHA
- Semantische Dienste: CTS2-LE, BERKoS

Vernetzte Sicherheit bringt relevante Informationen individuell zum Menschen – zur richtigen Zeit am richtigen Ort.«

Ulrich Meissen,
Leiter Geschäftsbereich Vernetzte Sicherheit

Ganzheitliche Lösungen für die Praxis

Der Geschäftsbereich Vernetzte Sicherheit schafft die technologischen Grundlagen für Sicherheit und sicheres Leben. »Vernetzte Sicherheit« bedeutet ganzheitliche Lösungen, die neben technischen Anforderungen auch organisatorische, ökonomische und sozialwissenschaftlich-rechtliche Fragestellungen berücksichtigen und dabei den Anforderungen an Datenschutz und Informationssicherheit gerecht werden. Das Ziel sind praxisorientierte Anwendungen für Behörden, Organisationen, Industrie und Bevölkerung.

Mit einem interdisziplinären Team aus rund 60 Mitarbeitenden (darunter Developer, Researcher sowie Professorinnen und Professoren) verfügt der Geschäftsbereich Vernetzte Sicherheit über anerkannte Expertise in der Entwicklung und Umsetzung von sicher vernetzen Informationssystemen. In enger Zusammenarbeit mit Anwendern im Gesundheitswesen und der Öffentlichen Sicherheit entstehen langlebige und hochskalierbare Systeme.

Leistungen und Kompetenzen

- Politik-, Technik-, Strategieberatung und Schulung
- Konzeption, Entwicklung und Realisierung von:
  - Warnsystemen
  - telemedizinischen Lösungen
  - ortsbasierten und semantischen Diensten
  - sicheren und vernetzten IT-Infrastrukturen
  - Machbarkeits-, Anforderungs- und Wirtschaftlichkeitsanalysen vom Pflichten-/ Lastenheft bis hin zum Betriebskonzept
- Informationssicherheit, Datenschutz und IT-Sicherheit

Forschungsschwerpunkte

Die Schwerpunkte des Geschäftsbereichs Vernetzte Sicherheit liegen in den Domänen »Öffentliche Sicherheit« und »Gesundheit«. Nationale und Europäische Forschungsprojekte bilden den Rahmen für die Entwicklung neuer Technologien, die für die Kunden und Partner in konkrete Anwendungen überführt werden. In der Schnittmenge aller Arbeiten liegen Fragen der IT-Sicherheit, Informationssicherheit und des Datenschutzes, welche für Vernetzte Sicherheit daher von zentraler Bedeutung sind.

Vernetzte Sicherheit beschäftigt sich mit ganzheitlichen Lösungen für Menschen, Wirtschaft und Verwaltungen in den Bereichen:

Forschung für die Öffentliche Sicherheit

Der Geschäftsbereich Vernetzte Sicherheit entwickelt Technologien für die frühzeitige Gefahrenerkennung und Bevölkerungswarnung im öffentlichen und privaten Sektor sowie für die Vernetzung von Leitstellen- und Krisenmanagementsystemen:

- Hochperformante Informationslogistik
- Aufbau vernetzter (Warn-) Infrastrukturen
- Sichere Kommunikation
- Microservice-Architekturen
- Sensor-Aktor-Netzwerke
- Standards und Schnittstellen (z. B. CAP)
- Prozess- und Organisationsberatung sowie Szenarienentwicklung

Forschung für das Gesundheitswesen

Die Forschung im Bereich Gesundheit berücksichtigt Agierende entlang der gesamten Informationskette des Gesundheitswesen – vom Leistungsbringer und Kostenträger – bis zu den Patientinnen und Patienten. Ziel ist, medizinische Daten schnell und sicher zwischen den medizinischen Einrichtungen austauschen zu können:

- Interoperable Informations- und Kommunikationssysteme
- Standardisierung von IT-Lösungen
- Semantische Dienste, Ontologien, Wissensnetze
- Beratung bei der Medizinproduktentwicklung
- Entwicklung von Prototypen

Lösungen für ein sicher vernetztes Gesundheitssystem

IT-Sicherheit, Informationssicherheit und Datenschutz

Der Schutz von Akteuren der Öffentlichen Sicherheit, Gesundheit und der kritischen Infrastrukturen vor IT-Sicherheitsrisiken sowie der Schutz sensibler Daten sind zentraler Bestandteil der Forschung und Unterstützungsleistung im Geschäftsbereich Vernetzte Sicherheit:

- Datenschutz, insbesondere nach DSGVO und 95/46/EG
- Privacy by Design-Konzepte
- Technische IT-Sicherheitskonzepte
- Organisatorische IT-Sicherheit
- Identitäts- und Rechtemanagement

Kunden und Partner

- Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS), z. B. Feuerwehr, Rettungsdienst und Katastrophenschutz, Polizei
- Akteure im Gesundheitswesen, z. B. regionale Versorgungsnetze, Krankenhausträger, Gematik
- Versicherungen
- Betreiber kritischer Infrastrukturen
- Politik und Verbände

Safety Lab

Als Demonstrationsraum und Forschungslabor zeigt das safety lab vernetzte Lösungen für die Öffentliche Sicherheit, bei denen der Mensch im Zentrum steht. Gästen aus Forschung, Politik, Verwaltung und Wirtschaft bietet es einen Rahmen, um neue Technologien zu diskutieren und beleuchtet rechtliche, organisatorische, sozialwissenschaftliche und ökonomische Herausforderungen für deren Einsatz. In realitätsnahen Szenarien zeigt es Abläufe und Zusammenhänge in Leitstellen und Kontrollzentren und Möglichkeiten zur Anbindung an Technologien zur Bevölkerungswarnung.

Innovationszentrum Telehealth Technologies

Das Innovationszentrum zeigt aktuelle IT-Lösungen für die Therapie von Patientinnen und Patienten und die Organisation innerhalb des medizinischen Bereichs. Mit interaktiven Demonstratoren kann der Einsatz von IT-Anwendungen für die vernetzte Medizin und Gesundheit sowie im Bereich Rehabilitation und Therapie getestet und mit Gästen aus Gesundheitswesen, Politik, Verwaltung und Forschung interdisziplinär diskutiert werden. Ziel ist es, die niedrigschwellige Einbindung der erweiterten Therapiemöglichkeiten in den Alltag zu veranschaulichen und neue Lösungen auf den Weg zu bringen.

Kontakt

Prof. Dr. rer. nat Ulrich Meissen
Leiter Geschäftsbereich Vernetzte Sicherheit
Tel. +49 30 3463-7570
espri-office@fokus.fraunhofer.de

Fraunhofer FOKUS
Kaiserin-Augusta-Allee 31
10589 Berlin

www.fokus.fraunhofer.de/espri

Wir vernetzen alles

iku | 2111 (Fotos: Philipp Plum/ Fraunhofer FOKUS S. 1, 2, 4, Matthias Heyde/ Fraunhofer FOKUS S. 3)