Fraunhofer
FOKUS

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR OFFENE KOMMUNIKATIONSSYSTEME FOKUS

safety lab: VERNETZTE SICHERHEITSLÖSUNGEN AUS SICHT DER BEVÖLKERUNG GEDACHT

safety lab

safety lab

Das *safety lab* am Fraunhofer FOKUS ist ein Demonstrationsraum und Forschungslabor für vernetzte Lösungen im Bereich der öffentlichen Sicherheit. Im Zentrum der Entwicklungen stehen die betroffenen Bürgerinnen und Bürger. Das *safety lab* bietet Experten, Entscheidern und Politikern einen unabhängigen Rahmen, um das Zusammenspiel neuer Technologien zu diskutieren, und beleuchtet die rechtlichen, organisatorischen, sozialwissenschaftlichen und ökonomischen Herausforderungen für den Einsatz der Technologien in der Praxis.

DEMONSTRATION UND FORSCHUNGSLABOR

Das *safety lab* visualisiert Herausforderungen, Lösungen und Potenziale von vernetzten Sicherheitslösungen. Ausgehend von realitätsnahen Gefahrenszenarien stellt es exemplarisch Organisationsprozesse dar, die Systeme in Leitstellen und Kontrollzentren vernetzen und ihre Anbindung an Alarmierungstechnologien für die Bevölkerung zeigen.

Demonstration

Durch den Kontrast von technologischem Ist- und Soll-Zustand bietet das *safety lab* seinen Gästen einen anschaulichen Diskussionsraum. In unterschiedlicher fachlicher Tiefe können Schwachstellen und Lösungsansätze im Warnprozess aufgezeigt sowie rechtliche, organisatorische, sozialwissenschaftliche und ökonomische Fragen thematisiert werden.

Forschungslabor

Sowohl gebräuchliche als auch neue Technologien werden im *safety lab* lösungsunabhängig eingesetzt, experimentell auf den Prüfstand gestellt und weiterentwickelt. Das *safety lab* ist damit ein lebendiges Forschungslabor und gleichzeitig Kristallisationspunkt für neue vernetzte Sicherheitslösungen. Szenarien und eingesetzte Technologien sind Beispiele und Platzhalter für umfassende Vernetzungslösungen.

PARTNERMODELL

Gemeinsam mit Fraunhofer FOKUS stellen die renommierten Partner des *safety lab* ihre Expertisen und Technologien zur Verfügung. Informationen zu den Partnern unter: www.safety-lab.de

PARTNER

IBM

FREQUENTIS

CISCO

CONET SOLUTIONS

HÖRMANN

Innovationszentrum Öffentliche Sicherheit

GEFAHRENLAGE

Szenario: Eine Gefahrensituation (Beispiel Extremwetter) zieht erhebliche Schäden mit Kaskadeneffekten nach sich, wie den Ausfall des Stromnetzes, des Mobilfunks und des öffentlichen Personennahverkehrs. Es kommt zu zahlreichen Großschadensereignissen in einer unübersichtlichen Lage.

safety lab: Dokumentarische Elemente belegen, dass solch ein Gefahrenszenario durch Extremwetter im Bereich des Möglichen liegt. Die initiierten Informations- und Warnprozesse dieses Szenarios sind aber auch auf andere Gefahrenlagen übertragbar.

AM BEISPIEL EINES EXTREMWETTERS WERDEN ORGANISATIONSPROZESSE IN LEITSTELLEN UND KONTROLLZENTREN BIS HIN ZUR WARNUNG DER BEVÖLKERUNG DARGESTELLT.

LEITSTÄNDE DER INFRASTRUKTUREINRICHTUNGEN

Szenario: Ein Blitzeinschlag in der Stromversorgung einer Infrastruktureinrichtung (Beispiel U-Bahn) führt zu einem Brand mit Rauchentwicklung. Bürgerinnen und Bürger, die sich vor Ort aufhalten, sind betroffen. Das spezialisierte Sicherheitspersonal des Unternehmens leitet erste Hilfe- und Evakuierungsmaßnahmen ein.

safety lab: Auf Basis vernetzter Technologien werden Meldungen von Notrufsäulen mit Bilddaten und Kartenmaterial aggregiert, z. B. für Fluchtweganzeigen auf Werbedisplays oder für das Lagematerial der Ersthelfer. Die Vernetzung mit Systemen des Bevölkerungsschutzes ermöglicht die automatische Weitergabe der Daten und eine einfache Kontaktaufnahme durch die verantwortlichen Mitarbeiter.

NOTRUFLEITSTELLEN UND RESSOURCENDISPOSITION

Szenario: Notrufe und Schadensmeldungen gehen in die Leitstellen (Beispiel Feuerwehr) ein. Sie werden in »wenn-dann-Prozessen« abgearbeitet und Einsatzkräfte, z. B. der Polizei und Feuerwehr, werden entsprechend in den Einsatz gebracht. Eine großflächige Ausweitung der Schadenslage mit rapide zunehmenden Notrufen führt zur Überlastung der Leitstelle und der Einsatzkräfte.

safety lab: Integrierte Systemlösungen bündeln eingehende Meldungen, werten sie aus und bereiten Handlungsanweisungen vor. Vorhandene Bilddateien und Kartenmaterial aus den Gefahrengebieten werden zur Unterstützung auch aus externen Systemen – z. B. den Infrastrukturleitstellen – eingebunden und im Krisenfall automatisch an die Systeme der taktischen Ebene weitergeleitet.

FÜHRUNGSSTÄBE DER GEFAHRENABWEHR

Szenario: Es kommt zur Überlastung der Leitstellen und die Führungsstäbe (Beispiel technische Einsatzleitung) werden einberufen. Sie müssen situationsbezogen entscheiden, welche Maßnahmen zu treffen sind. Dafür ist ein genaues Abbild der Lage nötig.

safety lab: Daten verschiedener Quellen laufen zusammen: Kartenmaterial der Stadt und seiner Infrastruktureinrichtungen, Angaben zu Notrufen (Zeit, Ort, Inhalt) und Open Data, z. B. öffentliche Information über Wochenmärkte. Ein Ampelsystem (grün, orange, rot) visualisiert die Ausmaße der Schäden und den Handlungsbedarf. Im Falle eines Stromausfalles lässt die Auswertung von social media (twitter) Rückschlüsse auf die Lage zu. Automatische Auswertungen unterstützen die Kommunikation mit Medien und Öffentlichkeit.

WARNUNG DER BÜRGERINNEN UND BÜRGER

Szenario: Durch die großräumige Schadenslage stoßen die klassischen Instrumente der Gefahrenabwehr an ihre Grenzen und die Menschen müssen über die sogenannte »letzte Meile« individuell erreicht, frühzeitig über die Bedrohungslage informiert und zu selbstständigen Maßnahmen ermächtigt werden (»was muss wer und wann über die Gefahr wissen, um handeln zu können?«).

safety lab: Im Zentrum steht die Perspektive der Betroffenen in Alltagssituationen zu Hause oder unterwegs: Hinweise im TV-Programm, auf Werbedisplays oder über Smartphone-Apps sowie der Einsatz innovativer Warntechnologien wie z. B. (digitale) Sirenen mit Sprachausgabe oder automatische Ansteuerung von Haustechnik. Vernetzte Lösungen bieten hier einen höheren Schutzeffekt als isolierte Techniklösungen.

HERAUSFORDERUNG VERNETZTE SICHERHEIT

Die Gefahrenabwehr ist in Deutschland vielfach isoliert organisiert – sowohl technisch als auch organisatorisch, innerhalb und zwischen den öffentlichen sowie privaten Verantwortungsträgern. Bei großflächigen Bedrohungslagen stoßen daher die klassischen Mittel der Gefahrenabwehr schnell an ihre Grenzen und führen zu Engpässen beim Bevölkerungsschutz. Um für zukünftige Bedrohungslagen gewappnet zu sein, ist ein Umdenken hin zu vernetzten Sicherheitslösungen erforderlich.

STAKEHOLDER UND EINFLUSSGRÖSSEN

Veränderte Bedrohungslagen müssen fortlaufend operativ, taktisch und strategisch analysiert, bewertet und beantwortet werden.

Der demokratische Rechtsstaat gibt gesetzliche Vorgaben für neue Sicherheitstechnologien.

Die Öffentlichkeit bedingt Planung und Einsatz von Sicherheitstechnologien und erfordert daher strukturierte, klare und objektive Informationen.

Der Mensch beeinflusst mit seinen Verhaltensweisen die Wirksamkeit von Sicherheitstechnologien und muss frühzeitig in die Entwicklung eingebunden werden.

Zahlreiche Institutionen haben den Auftrag, national, föderal und lokal für Sicherheit zu sorgen und müssen untereinander abgestimmt werden.

Die Privatwirtschaft bietet eigene Sicherheitslösungen, die unabhängig geprüft, vernetzt und weiterentwickelt werden müssen.

Vernetzte Sicherheitslösungen müssen im Alltag der Menschen einen wahrnehmbaren Nutzen haben, um das notwendige Vertrauen in die neuen Technologien zu schaffen.

LEISTUNGSANGEBOT UND ZIELE

Analysen und Konzepte
- Strategische Situations- und Trendanalysen
- Definition von Zielen und Lösungen
- Evaluation und Kosten-Nutzen-Analysen
- Systeme für die operative, taktische und strategische Ebene

Technologie
- Evaluation existierender Lösungen
- Konzepte für vernetzte und interoperable Systeme
- Integration privater und öffentlicher Systemlösungen
- Prototyping neuer Technologien

Öffentliche Verwaltung
- Behörden- und abteilungsübergreifende Vernetzung
- Analyse rechtlicher und organisatorischer Herausforderungen
- Unterstützung bei der Implementierung kosteneffizienter Lösungen

Bevölkerung
- Analyse der öffentlichen Wahrnehmung von Sicherheitslösungen
- Datenschutz-Konzepte
- Lösungen für die »letzte Meile« im Bevölkerungsschutz

Wirtschaft
- Unterstützung bei der Technologieentwicklung
- Lösungsunabhängige Demonstrations- und Entwicklungsumgebung

WEITERE INFORMATIONEN UNTER:

WWW.SAFETY-LAB.DE

FRAUNHOFER FOKUS

Das *safety lab* ist Teil des Fraunhofer-Instituts für Offene Kommunikationssysteme FOKUS in Berlin. In fachlich ausgerichteten Kompetenzzentren entwickelt das Institut herstellerneutrale Lösungen für die Informations- und Kommunikationssysteme der Zukunft und erforscht, welchen Beitrag Kommunikationsnetze leisten müssen, damit das Zusammenleben komfortabler und sicherer wird.

Für den Bereich der öffentlichen Sicherheit ist am Fraunhofer FOKUS das Kompetenzzentrum ESPRI (Electronic Safety and Security Systems for the Public and Industries) verantwortlich. Im Zentrum der Forschungsarbeiten stehen Konzepte und Lösungen für eine verbesserte Gefahrenabwehr (Warn- und Alarmierungssysteme) sowie für die Vernetzung bestehender Sicherheitslösungen.

Das ebenfalls am Fraunhofer FOKUS angesiedelte Innovationszentrum für Öffentliche Sicherheit stärkt darüber hinaus den Austausch öffentlicher Bedarfsträger mit Industrie und Forschung, um Lösungen mit einem wahrnehmbaren Nutzen für Bürgerinnen und Bürger auf den Weg zu bringen.

Das Fraunhofer FOKUS bietet mit dem *safety lab*, dem Innovationszentrum Öffentliche Sicherheit und dem Kompetenzzentrum ESPRI umfassende Unterstützung, Beratung und Entwicklungsarbeit im Bereich der öffentlichen Sicherheit.

Wir machen Städte schlau

KONTAKT

Leiter Kompetenzzentrum ESPRI
Dr. Ulrich Meissen
Tel. +49 30 3463-7570
Fax +49 30 3463-99 7570
espri-office@fokus.fraunhofer.de

Verbindungsbüro Politik und Wirtschaft
Ortwin Neuschwander
Tel. +49 30 3463-7553
Fax +49 30 3463-99 7553
ortwin.neuschwander@fokus-extern.fraunhofer.de

Presse und Kommunikation
Niklas Reinhardt
Tel. +49 30 3463-7594
Fax +49 30 3463-99 7594
niklas.reinhardt@fokus.fraunhofer.de

Fraunhofer FOKUS
Kaiserin-Augusta-Allee 31
10589 Berlin

www.safety-lab.de

aha | 1312 (Fotos: Matthias Heyde / Fraunhofer FOKUS, adasvasiliauskas / fotolia)