



*ART, die innovativen Problemlöser
für technische Geschäftsprozesse
und präventive Sicherheit*

Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS

Schloss Birlinghoven
53757 Sankt Augustin

Abteilung ART
Ansprechpartner: Uwe Beyer
Telefon +49 2241 14-3020
uwe.beyer@iais.fraunhofer.de

www.iais.fraunhofer.de
www.iais.fraunhofer.de/art.html

PREVENTIVE SECURITY

Technische und organisatorische Lösungen zur präventiven Sicherheit in Unternehmen und Organisationen

Das Schaffen und Wahren von Sicherheit für Bürger und Wirtschaft ist eine zentrale Aufgabe moderner Gesellschaften. Aufgrund aktueller Entwicklungen ist mit einem deutlich steigenden Bedarf an Sicherheitsprodukten zu rechnen. Innovationen im Bereich Sicherheit sollen vor allem auch der Prävention dienen. Sie sollen Gewaltausübung, Konflikte oder Katastrophen vorbeugend verhindern oder zumindest so darauf vorbereiten, dass Leben und Sachwerte optimal geschützt werden können.

Preventive Security bietet Lösungen

Wir bieten Unternehmen und staatlichen Organisationen Lösungen zur präventiven Sicherheit an, die aus Software und/oder kompletten technischen und organisatorischen Umsetzungen bestehen.

Die zentrale Idee unserer Lösungen ist ein ganzheitlicher agentenorientierter Ansatz zur Modellierung, Analyse und Simulation des Zusammenspiels aller Komponenten (Technik, Mensch, IT, Umwelt, ...) im Aufklärungs-, Führungs- und Wirkungsverband. Unsere interaktiven Tools erlauben die Vorbereitung, Analyse und Unterstützung von Operationen und den dahinter liegenden Systemstrukturen. Durch Anwendung von (teilweise autonomen) Sensoren können die Systeme im operativen Einsatz im Zusammenspiel mit Führungssystemen verwendet werden.

Unsere Methoden zur Modellierung, Analyse sowie Darstellung von Prozessen und räumlich/zeitlichen Abhängigkeiten bieten die idealen Voraussetzungen zur Entwicklung von innovativen Produkten im Bereich der Sicherheitstechnik für militärische und zivile Anwendungen.



Dazu nutzen wir unsere in vielen Projekten mit der Wirtschaft bewährten Kompetenzen zur Schaffung von Prototypen im Bereich von Software, Embedded Systems, Sensorik und mobilen Plattformen.

Wichtigste Entwicklungsleistungen sind derzeit unsere Werkzeuge zur Simulations- und Entscheidungsunterstützung, einsetzbar sowohl für militärische und (halb-)staatliche als auch für zivile Anwendungen. Aktuell arbeiten wir an unterschiedlichsten Sicherheitsprojekten. So entwickeln wir Lösungen für:

- militärische Simulations- und Testumgebungen,
- serviceorientierte Kopplung von Simulations-, Einsatzunterstützungs- und Führungssystemen,
- Schutz von Infrastrukturen sowie von Personen und Konvois,
- Steuerung von autonomen Sensorplattformen zur ganzheitlichen Kontrolle und Steuerung von großen kritischen Infrastrukturen (LCCI),
- informationelle Sicherheit (zum Erkennen und Abwehren von Betrug, von Unregelmäßigkeiten in der Administration, von Spam und Phishing).

Mit über 40 Mitarbeitern ist die Abteilung ART in den Geschäftsfeldern »Process Intelligence« und »Preventive Security« aktiv. Darüber hinaus liegen die Forschungsschwerpunkte in den Bereichen »Process Intelligence in Business Informatics« und »Adaptive Robotics«.

Process Intelligence

Moderne Prozessmodelle sind nur dann erfolgreich, wenn ganzheitliche Ansätze verfolgt werden, die Geschäftsmodelle, Kunden- und Produktverständnis mit Organisationsstrukturen, Ressourcen und IT-Strategien sinnvoll verbinden. IAIS.ART erforscht und entwickelt hierfür Methoden, die komplexe Unternehmenslandschaften mit allen ihren Komponenten beobachten, kontrollieren und ergebnisorientiert optimieren. Zum Einsatz kommen dabei die klassischen Methoden sowie innovative, quer gedachte Ansätze wie z. B. Fraktale Fabriken, Agentenbasierte Prozessmodelle, Geschäftsfallnetzwerke oder Serious Games, um die Lücke zwischen Ist- und Sollzustand zu schließen.

Preventive Security

Preventive Security sucht im Vorfeld von sicherheitsrelevanten Vorfällen nach intelligenten Strategien und Prozessen, um Sicherheitsrisiken branchenübergreifend zu minimieren. Als Sicherheitsrisiken in diesem Sinne verstehen wir z. B.: Prozessbrüche, technische Defekte, gezielte Angriffe (asymmetrische Bedrohung, Seitenkanalangriffe, Netz-Kriminalität, ...) oder menschliches Versagen. Dabei steht

die ganzheitliche Erfassung aller relevanten Faktoren eines Gesamtsystems im Vordergrund. Die Analysen umfassen sowohl IT-Komponenten als auch physische Sicherheit, sowie die Prozesssicherheit z. B. im Produktions- oder Logistik-Umfeld.

Schwerpunkte

- Strategieentwicklung, Greenfield-Analyse
- Security-Strategien
- Entwicklung von Geschäftsmodellen
- Prozess-Modelle (Design, Analyse, Optimierung)
- Projekt- und Organisationsmanagement
- Modellierung, Simulationen
- Software-Entwicklung, -Realisierung, -Implementierung
- Blue Prints/Demonstratoren
- Komponenten für die Entscheidungsunterstützung
- Security-Audits von Prozessen/ Systemen
- Risiko- und Szenar-Analysen
- Sensordatenanalyse
- Autonome Systeme und Robotik
- Impuls-Workshops & Moderation
- Wissens- und Technologietransfer
- »Proof of Concept«