



Ermittlung von Bedrohungslagen in kritischer Infrastruktur am Beispiel von Flughäfen (AeroKI)

Motivation

Angriffe auf Kritische Infrastrukturen (KRITIS), wie z. B. ein im Frühjahr 2023 von der russischen Hackergruppe ‚Killnet‘ angekündigter Angriff auf deutsche Behörden und Unternehmen, können erhebliche gesellschaftliche und ökonomische Folgen haben und zugleich die Verwundbarkeit eines Landes demonstrieren. Insbesondere mögliche Cyberangriffe auf strategische Knotenpunkte wie den Frankfurter Flughafen stellen eine wachsende Bedrohung dar. Zum Schutz vor solchen Angriffen ist ein komplexes IT-Sicherheitsmanagement erforderlich, das Gefahren frühzeitig erkennt.

Ziele und Vorgehen

Ziel des Vorhabens ist die Bereitstellung eines teilautomatisierten Verfahrens zur Lagebewertung der IT-Sicherheit von Kritischen Infrastrukturen. Dazu wird mit Hilfe gezielter Informationsgewinnung aus öffentlichen Quellen (so genannter Open-Source-Intelligence) die Vertrauenswürdigkeit von Softwarelieferanten und Servicepartnern bewertet und mit einer erweiterten IT-Sicherheitsanalyse in einem Lagebewertungssystem zusammengeführt. Aus der Analyse geht in einem weiteren Schritt eine quantitative Einordnung der Bedrohungslage in Echtzeit hervor, die dazu dient, ggf. schnell notwendige Gegenmaßnahmen zu ergreifen.

Innovationen und Perspektiven

Mit Hilfe der teilautomatisierten Bedrohungsanalyse wird es möglich, Schwachstellen in der IT-Sicherheit Kritischer Infrastrukturen frühzeitiger zu detektieren und ressourcenschonend mit geeigneten Maßnahmen zu reagieren. Über den Anwender Fraport hinaus kann das KI-basierte Verfahren auch auf andere KRITIS-Bereiche übertragen werden. Angesichts der zunehmenden Digitalisierung könnten die Projektergebnisse zudem im Bereich der Industrie 4.0 zur Anwendung kommen.



Cyberangriffe auf strategische Knotenpunkte wie Flughäfen stellen eine wachsende Bedrohung dar.

Programm

Forschung für die zivile Sicherheit
Bekanntmachung: Zivile Sicherheit - Bedrohungen aus dem digitalen Raum

Gesamtzuwendung

2,2 Mio. Euro

Projektlaufzeit

Mai 2023 – April 2026

Projektpartner

- Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung eingetragener Verein – Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO), Stuttgart
- Fraport AG Frankfurt Airport Services Worldwide – IUK-CI, Frankfurt am Main
- Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main, Frankfurt am Main
- Universität Stuttgart – Fakultät 7: Konstruktions-, Produktions- und Fahrzeugtechnik – Institut für Arbeitswissenschaft und Technologie-management (IAT), Stuttgart

Verbundkoordinator

Dr. Heiko Rossnagel
Fraunhofer IAO
E-Mail: heiko.rossnagel@iao.fraunhofer.de