Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

HIGHTECH STRATEGIE 2025
Köpfe. Kompetenzen. Innovationen.

Entwicklung von Methoden zur forensischen Untersuchung von IoT-Geräten sowie zur Erhöhung der Eigensicherung (IoTFor)

Motivation

Der Trend zum Smart Home hat zur Folge, dass in privaten Wohnungen und Häusern zunehmend digital vernetze Geräte Einzug halten, die über das Internet der Dinge (Internet-of-Things IoT) sowohl untereinander als auch nach außen kommunizieren. Über die damit einhergehenden neuen Möglichkeiten zur Bedienung von z. B. Haushaltsgeräten können mittels IoT-Geräten Türschlösser betätigt, Stromkreise aktiviert, aber auch Bewegungen und Geräusche aufgezeichnet werden. Dabei werden etwaige Aktionsdaten häufig in den Systemzentralen abgespeichert, finden sich aber auch in den Kurzzeitspeichern der IoT-Geräte selbst. Ist ein Tatverlauf zu rekonstruieren, oder ist ein polizeilicher Zugriff erforderlich, so gilt es, diese IoT-Geräte zu sichern.

Ziele und Vorgehen

Im Rahmen von IoTFor sollen Methoden zum Aufspüren und Klassifizieren von IoT-Geräten mit dem Ziel der polizeilichen Ermittlungsunterstützung und Eigensicherung untersucht werden. Hierbei stehen lokale Funkschnittstellen und gängige IoT-Funkprotokolle im Fokus. Darüber hinaus wird die forensische Sicherung und Auswertung von bestimmten IoT-Geräten erforscht. Hierzu zählt die Untersuchung von Möglichkeiten zum Deaktivieren von IoT-Komponenten oder zum Unterbinden von deren Ansteuerung von außerhalb.

Innovationen und Perspektiven

Zur Aufklärung von Straftaten gewinnen die in IoT-Komponenten aufzufindenden Datenspuren zunehmend an Bedeutung. Hierzu werden geeignete forensische Methoden erforscht, um Zugriff auf Daten selbst bei flüchtigen Speichern zu erlangen. Zudem wird untersucht, wie IoT-Komponenten gezielt aufgefunden und gesteuert werden können, um im Falle eines polizeilichen Zugriffs eine bestmögliche Eigensicherung von Einsatzpersonen sowie eine umfängliche Beweissicherung gewährleisten zu können.

Unscheinbare Geräte können Daten beinhalten, die sich für eine Tataufklärung als wichtig erweisen.

Programm
Forschung für die zivile Sicherheit
Bekanntmachung: „Anwender – Innovativ: Forschung für die zivile Sicherheit II“

Gesamtzuwendung
391.000 Euro

Projektlaufzeit
Oktober 2022 – September 2024

Projektpartner
- Polizeidirektion Hannover – ZKD, Hannover
- Westfälische Hochschule Gelsenkirchen Bocholt Recklinghausen, Gelsenkirchen

Assoziierter Partner
Polizeiakademie Niedersachsen, Oldenburg

Verbundkoordinator
Markus Willenborg
Polizeidirektion Hannover – ZKD
E-Mail: markus.willenborg@polizei.niedersachsen.de

Impressum
Herausgeber Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Referat Zivile Sicherheitsforschung, 53170 Bonn;
Stand Dezember 2022; **Text** VDI Technologiezentrum GmbH; **Gestaltung** KOMPAKTMEDIEN Agentur für Kommunikation GmbH, familie redlich AG Agentur für Marken und Kommunikation; **Bildnachweis** Adobe Stock / jnsepeliova