

Zielgruppen

- Automobil- und Zulieferindustrie
- Legislative – Politik und Gesetzgeber
- Forschung und Lehre (IT, Automotiv)
- Exekutive – Ordnungswidrigkeiten- und Strafverfolgung (Polizei und Staatsanwaltschaften)
- Judikative – Rechtsprechung (Gerichte und Rechtsanwälte)
- Sachverständige und Forensiker (speziell IT und Automobilbereich)
- Versicherungen
- Automobilclubs
- Presse
- Interessierte Verbraucher

Kontakt



Dipl.-Ing. Thomas Käfer

Öffentlich bestellter und vereidigter
Sachverständiger für Systeme und
Anwendungen der Informationsverarbeitung

Elchenrath Weide 20 - D 52146 Würselen
Telefon 02405 / 47949-0 - FAX 47949-15
Mobil-Telefon 0172 / 2403674

<http://www.car-forensics.de> E-Mail: info@car-forensics.de

Angebot

- Haben Sie Interesse an einer Kooperation und möchten Ihre eigenen Forschungsaktivitäten ausbauen?
- Sehen Sie Schulungsbedarf Ihrer Mitarbeiter im Bereich IT-Sicherheit und Digitaler Forensik z.B. in Form von Vorträgen und Workshops?
- Benötigen Sie Unterstützung bei Ihren Automotive-Entwicklungen hinsichtlich IT-Security und der Abwehr von Angriffen?
- Möchten Sie Ihre Systeme zur Verbesserung der Qualität von unabhängiger Seite und mit den Augen eines Hackers bzw. Forensikers testen lassen?
- Gab oder gibt es vielleicht konkrete Vorfälle hinsichtlich der IT-Sicherheit und Sie benötigen die analytischen Fähigkeiten eines IT-Forensikers?

Sprechen Sie uns an und wir diskutieren, wie wir Sie konstruktiv unterstützen können und unterbreiten Ihnen ein individuelles Angebot.

Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme.

Kontakt

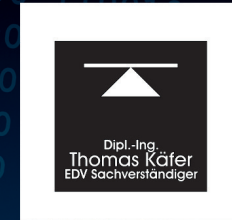
- Telefon: 02405/47949-0
- E-Mail: info@car-forensics.de

Blog und Projekt-Update

Bleiben Sie bzgl. des Projektfortschritts und der Forschungsergebnisse auf dem Laufenden: <http://www.car-forensics.de>

Digitale Kfz-Forensik

Dipl.-Ing. Thomas Käfer



Digitale Forensik im Kontext von Fahrzeugvernetzung, eCall, KFZ-Unfalldatenschreibern und Smartphone-Kopplung



**Forschungsprojekt
Car-Forensics**

www.car-forensics.de

Forschungsarbeit „Car-Forensics“

Digitale Forensik im Kontext von Fahrzeugvernetzung, eCall, KFZ-Unfalldatenschreibern und Smartphone-Kopplung

Die zunehmende Vernetzung von Fahrzeugen untereinander, mit Smartphones und zentralen Infrastrukturen (Car2x) sowie optional bzw. zukünftig verpflichtend in Kfz zu implementierende Erweiterungen wie Unfalldatenschreiber und das System „eCall“ sind unter IT-Sicherheitsaspekten und Datenschutzbetrachtungen bisher weitestgehend unerforscht. Die Speicherung und der Austausch von Fahrzeug- und Bewegungsdaten wecken Begehrlichkeiten bei Kriminellen, Versicherungen, Dienstleistern, Polizei uvm. (z.B. im Rahmen von Verkehrsüberwachung, Strafverfolgung sowie Unfallrekonstruktion).

Der IT-Sicherheitsexperte Dipl.-Ing. Thomas Käfer beschäftigt sich mit seinem Team mit dem spannenden Thema Sicherheit und Datenschutz im Automotiv-Sektor aus der Sicht des IT-Fachmanns und Forensikers. Im Rahmen des Forschungsprojekts besteht eine Zusammenarbeit und ein Austausch mit der HS Albstadt-Sigmaringen, der FAU Erlangen, der LMU München und der FH Aachen (ISiA).



Forschungsdetails

Mit seinem Team untersucht Dipl.-Ing. Thomas Käfer folgende Aspekte aus Sicht eines IT-Forensikers:

- Untersuchung von Angriffsszenarien für Automotiv-Smartphone-Apps
- Betriebssicherheit von Kfz (Safety Critical)
- IT-Sicherheit (Security Critical) bei Kfz und Car-Kommunikation
- Datenschutz- und Datensicherheitsaspekte bei Car2X-Kommunikation und Automotiv-Infrastrukturen
- Unfalldatenschreiber und Datenschreiber für autonomes Fahren
- Automatisches Notruf-System eCall
- Haftungsfragen und Datenschutz beim automatisierten Pilotieren von Kfz
- Notwendige Rechtsreformen für automatisiertes Pilotieren von Kfz
- Forensische Auswertungsmöglichkeiten von Logs in Navigations- und Steuergeräten
- Zugriffsmöglichkeit auf Steuergeräte über OBD/CAN-Bus
- Qualitätssicherung von in Kfz eingesetzter Soft- und Hardware
- Lebenszyklen, Updateregeln und Gewährleistung beim automatisierten Fahren
- Code of Conduct für den Zugriff auf im Kfz gespeicherte Daten
- Code of Conduct für den sicheren und vollständig anonymisierten Austausch von Geo-Daten
- Datenlogger im Rahmen von Bonusprogrammen bei Kfz-Versicherern (pay-as-you-drive)
- IT-Sicherheitsaspekte und Nutzer-Tracking bei Car-Sharing
- Geo-basiertes Advertising

Ohne IT-Sicherheit keine IT

Die Forschungsarbeit "Car-Forensics" soll einen ersten Überblick liefern, was technisch im Bereich der digitalen forensischen Auswertung der in den Kfz verbauten bzw. extern mit den Fahrzeugen gekoppelten IT-Systemen derzeit bereits möglich und zukünftig denkbar ist. Im praktischen Teil der Masterthesis wird recherchiert und geprüft, welche Schnittstellen die verschiedenen Systeme besitzen, die forensisch angesprochen bzw. ausgewertet werden können. Hierbei wird sowohl auf offen kommunizierte Standards und Zugänge zugegriffen als auch z.B. mittels Hacking- und Analysewerkzeugen ggf. mithilfe von Reverse-Engineering-Methoden eine Datenauswertung bzw. -manipulation durchgeführt. Zielsetzungen der Forschung sind somit u.a., Aussagen über den Datenschutz und die Datensicherheit aus Sicht der Verwender (Benutzer) zu treffen, die forensischen Möglichkeiten und Rechte für Sachverständige und Ermittler zu beleuchten und einen Code of Conduct für die Car2X-Kommunikation zu definieren.

Aus den Erkenntnissen können geeignete Maßnahmen abgeleitet werden, die in das Design von IT-Systemen im Automotivumfeld einfließen, um sie auch unter IT-Sicherheits-, Forensik- und Datenschutzaspekten zu optimieren.

