



MULTIMEDIADATEN REKONSTRUIEREN  
UND ANALYSIEREN

## MULTIMEDIAFORENSIK (BILD, VIDEO UND AUDIO)

**Die Herausforderung:** Wenn man Multimediadaten forensisch untersucht, müssen diese als »gelöschte« Dateien oftmals zuerst wiederhergestellt werden. Anschließend muss dann unter Umständen eine sehr große Anzahl von Dateien gesichtet werden. Dann erst können im Bild oder gegebenenfalls der Tonspur Spuren gesucht und gesichert werden. In diesem Seminar lernen Sie hierzu Prinzipien und moderne Methoden der Multimediaforensik für jeden dieser Arbeitsschritte kennen.



### Inhalte des Seminars

**Grundlagen: Basiswissen zu JPEG, Vorgehensmodell in der IT-Forensik**

**Datensammlung aus Endgeräten für Multimediadaten**

**Datenwiederherstellung, Datenuntersuchung**

### Automatische Verfahren zur Vorsortierung

- Robustes Hashing und Image Matching
- Deep Learning zur Medienklassifizierung

### Untersuchung unsichtbarer/unhörbarer Informationen

- Metadatenanalyse
- Sensorfingerprinting (PRNU)
- ENF-Forensik
- Steganographie

**Livedemos zu Filecarving, Metadaten, Hashes, »Kameraballistik«**

### Beweiskraft forensischer Spuren

**Softwarewerkzeuge für Multimediaforensik**

**Praxistipps zur Dokumentation und Gutachtenerstellung**

### Ihr Nutzen

- » Nach dem Seminar verstehen Sie die häufig eingesetzten Multimediadatenformate.
- » Sie lernen Verfahren zum Rekonstruieren »gelöschter« Dateien kennen.
- » Sie kennen Verfahren zum Sichten sehr großer Bilddatenmengen und können Metadaten in gängigen Medienformaten erfassen.
- » Sie lernen Methoden kennen, mit denen Sie die Datenquelle identifizieren können (z.B. Kamera, Aufnahmegerät).
- » Sie können eine verdächtige Bilddatei auf versteckte steganographische Botschaften untersuchen.

### INFORMATIONEN IM ÜBERBLICK

Forensikgrundkenntnisse, Arbeiten auf der Kommandozeile (Windows, Linux)

Forensiker\*innen und Ermittler

4 Tage innerhalb einer Kalenderwoche (je 2–4 Stunden)

€ 1.000,-

online

Veranstaltet durch

**Fraunhofer**  
SIT

Referenten:

York Yannikos, stv. Abteilungsleitung Mediensicherheit und IT-Forensik, Fraunhofer SIT

Oren Halvani, wiss. Mitarbeiter, Fraunhofer SIT

Dr. Sascha Zmudzinski, wiss. Mitarbeiter, Fraunhofer SIT

Prof. Martin Steinebach, Abteilungsleitung Mediensicherheit und IT-Forensik, Fraunhofer SIT

Weitere Infos und aktuelle Termine buchen unter:

[www.cybersicherheit.fraunhofer.de/multimediaforensik](http://www.cybersicherheit.fraunhofer.de/multimediaforensik)