

Multimedia-Forensik als Teildisziplin der digitalen Forensik

Rainer Böhme,[†] Felix C. Freiling,[‡] Thomas Gloe,[†] Matthias Kirchner[†]

[†] Technische Universität Dresden, Institut für Systemarchitektur, 01062 Dresden

[‡] Universität Mannheim, Lehrstuhl Praktische Informatik 1, 68131 Mannheim

Forensische Wissenschaften beschäftigen sich mit der Suche und Analyse von Spuren, um (Straf-)Handlungen zu rekonstruieren und Beteiligte zu identifizieren. Unter dem Begriff Multimedia-Forensik werden Verfahren subsummiert, die sich zur Prüfung der Authentizität von digitalen Mediendaten eignen, so z. B. von Bildern einer Digitalkamera. Ziele sind, Spuren möglicher Manipulationen aufzudecken (Manipulationsdetektion) oder Rückschlüsse auf die verwendeten Eingabegeräte zu ziehen (Quellenidentifikation).

Das in letzter Zeit stark wachsende Interesse am Thema Multimedia-Forensik verlangt nach Reflexionen über die Definition dieses neuen Forschungsgebietes und dessen Beziehung zu bereits etablierteren Disziplinen, nämlich der klassischen (analogen) Forensik sowie der Computer-Forensik. Dieser Aufsatz schlägt eine Strukturierung forensischer Disziplinen anhand der Natur der ausgewerteten Beweismittel vor. Demnach zählen sowohl Computer-Forensik als auch Multimedia-Forensik zur Klasse der digitalen Forensik.

Ein wesentlicher Unterschied zwischen Multimedia-Forensik und Computer-Forensik besteht jedoch in der Tatsache, dass Mediendaten über einen *Sensor* aufgenommen werden und damit digitale Abbilder einer außerhalb des abgeschlossenen Systems liegenden Realität darstellen. Dies hat Konsequenzen auf das zugrunde liegende Beobachtermodell, welches den Blick des Forensikers auf die Realität (oder Teile davon) beschreibt. Ausgehend von allgemeinen Anforderungen an Kriminalistik im digitalen Zeitalter sowie erkenntnistheoretischen Grundlagen zur Gewinnung von Beweismitteln, diskutiert der Aufsatz die vorgeschlagene Abgrenzung der Multimedia-Forensik von klassischer (analoger) und Computer-Forensik anhand von konkreten Beispielen und referenziert wichtige Verfahren.

Außerdem wird die Zuverlässigkeit der mit Verfahren der Multimedia-Forensik gewonnen beweisheblichen Tatsachen thematisiert. Ein Schwerpunkt wird dabei bei den Möglichkeiten eines raffinierten Täters gesetzt, der sich selbst Kenntnisse der forensischen Verfahren aneignet, um diese dann gezielt zu umgehen bzw. zu täuschen. So werden Grenzen der heutigen Verfahren aufgezeigt und Erwartungen an zukünftige Entwicklungen formuliert: Während eine perfekte Verschleierung von Handlungen im Bereich der Computer-Forensik prinzipiell möglich ist, kann dies bei Anwendung von multimediaforensischen Verfahren im Allgemeinen nicht erwartet werden.

Der Aufsatz schließt mit dem Hinweis, dass die hier getroffenen theoretischen Unterscheidungen in der Praxis oft durch Kombinationen von unterschiedlichen Beweismitteln in Indizienketten unscharf erscheinen. Trotzdem ist eine Strukturierung in der Wissenschaft angebracht, um Möglichkeiten und Grenzen der Teildisziplinen isoliert und damit klarer zu betrachten, was hoffentlich zu einem besseren Verständnis führt.