



# Schutz bedruckter Medien vor Fälschungen durch intelligente, integrierte Druck-, Verschlüsselungs-, und Sensortechnologien (Securestamp)

## Motivation

Organisierte Kriminalität macht vor Ländergrenzen nicht halt. Daher haben Österreich und Deutschland beschlossen, ihre Kräfte zu bündeln und nicht nur auf europäischer, sondern auch auf bilateraler Ebene gemeinsam zu forschen, um die organisierte Kriminalität zu bekämpfen. Ticketfälschungen verursachen Schäden in Millionenhöhe. Für die Fälschungen wird Originalpapier verwendet, welches vorher aus den Fahrkartenautomaten gestohlen und dann mit handelsüblichen Thermodruckern beschriftet wird.

## Ziele und Vorgehen

Securestamp erforscht eine neue Drucktechnik, bei der die Sicherheitsmerkmale durch lumineszierende Pigmente erst während der Erstellung des Tickets aufgebracht werden. Bisher sind die eingesetzten Sicherheitsmerkmale im Papier integriert. Im Rahmen des Projektes werden die Zusammensetzung der Farben und Pigmente entwickelt und die optische Sensorik zur Erfassung des Musters und zur mobilen Kontrolle erarbeitet. Weiterhin wird durch die Einmaligkeit der Muster die Nachverfolgung der Tickets und damit auch die Strafverfolgung durch die Polizei vereinfacht. Durch die Einbindung der juristischen Forschung in die Erarbeitung des Systems werden sowohl die Einhaltung der datenschutzrechtlichen Aspekte als auch die Beweissicherheit der Informationen gewährleistet. Die Ergebnisse werden in einem Demonstrator umgesetzt und im Betrieb eines ÖPNV-Unternehmens evaluiert.

## Innovationen und Perspektiven

Durch die Integration der Echtheitsmerkmale in die Druckfarbe soll sowohl das Fälschen der Tickets erschwert, als auch der Diebstahl von Originalpapier sinnlos gemacht werden. Weiterhin wird die Nachverfolgbarkeit erhöht und somit die Strafverfolgung erleichtert. Das im Projekt zu erarbeitende System kann nach Projektende für die Nutzung jeglicher papierbasierter Eintrittskarten erweitert werden.



Bekämpfung von Ticketfälschung  
(Quelle: ©iStockphoto.com/DaveLongMedia)

### Programm

Forschung für die zivile Sicherheit  
Bekanntmachung: „Zivile Sicherheit – Schutz vor organisierter Kriminalität“

### Gesamtzuwendung

700.000 €

### Projektlaufzeit

01/2015 - 03/2017

### Projektpartner

Fraunhofer-Institut für Physikalische Messtechnik (IPM),  
Freiburg  
Scheidt & Bachmann GmbH, Mönchengladbach  
Diagramm Halbach GmbH & Co. KG, Schwerte  
Karlsruher Institut für Technologie (KIT)  
Joaneum Research Forschungsgesellschaft mbh, Graz (Österreich)  
Scheidt & Bachmann Österreich GmbH, Linz (Österreich)  
Messtechnik Neulinger & Partner GmbH, Stockerau (Österreich)  
Binder Consulting GmbH, Baden (Österreich)  
E-commerce monitoring GmbH, Wien (Österreich)  
Holding Graz Linien GmbH, Graz (Österreich)

### Assoziierte Partner:

Bundespolizei München

### Verbundkoordinator

Andreas Hofmann  
Fraunhofer IPM  
E-Mail: [Andreas.hofmann@ipm.fraunhofer.de](mailto:Andreas.hofmann@ipm.fraunhofer.de)