OPTIMOS

Sichere Identitäten für mobile Dienstleistungen

OPTIMOS

MOTIVATION

Die Verbreitung mobiler Dienste nimmt weltweit rasant zu. Schon heute kann in der S-Bahn per Smartphone ein elektronisches Ticket (eTicket) gekauft oder der Kaffee an der nächsten Haltestelle mobil bezahlt werden. Ein Problem dabei: Diese Dienste verwenden meist anbieterspezifische Infrastrukturen, also an den jeweiligen Anbieter gebundene elektronische Identitäts- und Bezahlverfahren. Andere Dienstleister sind damit von der Nutzung ausgeschlossen, während die Kunden viele verschiedene Apps benötigen und sich unterschiedliche Benutzerkennungen und Passwörter merken müssen. Auch eine sichere, beglaubigte Identifikation, zum Beispiel über die Online-Ausweisfunktion des Personalausweises (elektronische Identität, eID), ist bisher bei vielen Diensten nicht möglich. Im Projekt OPTIMOS wurde an einer Lösung gearbeitet, um elektronische Identifikationsnachweise anbieterübergreifend mit mobilen Diensten zu verknüpfen und am Beispiel des öffentlichen Personenverkehrs (ÖPV) prototypisch umzusetzen.

Technische Umsetzung

Das Projekt OPTIMOS hat erprobt, wie Smartphones oder Smartwatches mit einer NFC-Funkschnittstelle die Nutzung sicherer Identitäten bei mobilen Diensten ermöglichen. Über NFC (Near Field Communication) können Daten über wenige Zentimeter hinweg drahtlos übertragen werden. Ansatz war, zunächst eine fälschungssichere Speicherung der eID bzw. des eTickets in einem sicheren Bereich auf der ohnehin genutzten SIM-Karte oder in einem gesondert verbauten Sicherheitschip (Secure Element, SE) umzusetzen. Dafür wurde eine umfassende Sicherheitsanalyse ausgewählter Mobilgeräte auf dem Markt durchgeführt und daraus die technischen Anforderungen für verschiedene Anwendungsfälle und Geräte abgeleitet. Identitätsnachweise können somit über die NFC-Schnittstelle sicher ausgelesen werden.

Im Projekt konnten wichtige Erkenntnisse zu notwendigen Standardisierungsanforderungen gewonnen werden, insbesondere im Bereich der NFC-Schnittstelle. Eine vorhandene Lücke bei der Interoperabilität konnte vom Projekt identifiziert und eine Lösung erfolgreich in die Internationale Standardisierung (NFC-Initiative, Standards ISO/IEC 14443 und ISO/IEC 18092) eingebracht werden.

Für wen sind die Projektergebnisse besonders interessant?

- Unternehmen im öffentlichen Personenverkehr und andere Mobilitätsdienstleister wie Car-Sharing-Anbieter
- Bezahldienstleister
- Kommunale Verwaltung

Einsatz in der Praxis

Im Projekt gelang es, die grundsätzliche Interoperabilität zwischen ÖPV-Infrastrukturen und NFC-Mobilgeräten zu demonstrieren. Die sichere Authentisierung und Identifikation durch Online-Ausweisfunktion im Zusammenspiel mit NFC-fähigen Mobiltelefonen konnte damit grundsätzlich gezeigt werden (Proof-of-Concept).

Die Entwicklung einer prototypischen Ticket-App am Beispiel des nationalen eTicketing-Systems ist in OPTIMOS gestartet und wird im Nachfolgeprojekt OPTIMOS 2.0 im BMWi-Technologieprogramm Smart Service Welt II weitergeführt. Die Entwicklung und Erprobung erfolgt unter anderem in Kooperation mit den Berliner Verkehrsbetrieben (BVG) und dem Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg (VBB).

Bild: scharfsinn86 – Fotolia.com

Car-Sharing: Einer von vielen Anwendungsbereichen für mobiles Identitätsmanagement.

In OPTIMOS 2.0 soll darüber hinaus ein breiteres, generalisiertes Ökosystem rund um sichere elektronische Identifikationslösungen und damit verbundene Dienstleistungen aufgebaut werden. Dies ermöglicht eine Erweiterung auf Anwendungsfälle wie Car- und Bike-Sharing, Bankgeschäfte, Zugangskontrollen in Hotels oder E-Government-Angebote.

Anwendungsmöglichkeiten

- Sichere, personalisierte und anbieterübergreifende Tickets im öffentlichen Personenverkehr
- Nutzung einer elektronischen Identität auf verschiedenen Mobilitätsplattformen und für digitale Bürgerdienste

Konsortium

- Bundesdruckerei GmbH (Konsortialführer)
- VDV eTicket Service GmbH & Co. KG (ehem. Konsortialführer)
- Giesecke & Devrient GmbH
- KAPRION GmbH
- NXP Semiconductors Germany GmbH
- Technische Universität Dresden
- T-Systems International GmbH

Ansprechpartner

Hartmut Hemme, Bundesdruckerei GmbH
optimos@bdr.de

www.bundesdruckerei.de/de/Unternehmen/Innovation/Optimos

Gefördert durch:

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages