



# Entwicklung einer mobilen Smartcard Authentisierungsplattform

Masterarbeit WS 2014/2015

## Masktech GmbH

- Gründung im Jahr 2002  
Standort in Kempten und Hauptsitz in Nürnberg
- Spezialisiert auf zertifizierte Hochsicherheitsanwendungen im Bereich RFID und NFC unter Verwendung von Smartcards
- Weltweiter Kundenstamm bei elektronischen Pässen, Gesundheitskarten, Führerscheinen und ID-Karten

## Masterarbeit

- Thema: Entwicklung einer mobilen Smartcard Authentisierungsplattform
- Motivation: Aktuell werden Smartcards zum größten Teil mittels Smartcard-Lesern und Desktop Rechner oder mit eigens dafür entwickelter Hardware verwendet. Dadurch entstehen teilweise Probleme wegen spezieller Treiber oder da unbekannte Hardware verwendet werden muss. Diese Probleme sollen durch die Verwendung von bekannter Hardware (Smartphones mit integrierter NFC Schnittstelle) und einer Applikation für Smartphones gelöst werden.
- Aufgabe: In dieser Arbeit soll ein Prototyp konzeptioniert, implementiert und getestet werden, welcher es dem Nutzer ermöglicht sich mittels eines mobilen Gerätes (in diesem Fall des Prototyps eines Android Smartphones) und einer Smartcard auf einem Webserver zu authentisieren.  
Die Authentifizierung erfolgt mittels asymmetrischer Verschlüsselung.

## Tätigkeiten der Masterarbeit

- Anforderungsanalyse (in Hinblick auf Sicherheit, Usability und Design)
- Entwicklung des Konzeptes für die mobile Applikation und die Verarbeitung auf dem Server
- Entwicklung von Funktionen/Skripten um die zur Authentifizierung nötigen Smartcards zu erstellen
- Sicherheitsaspekte und Einsatz von asymmetrischen Authentifizierungsverfahren
- Implementierung der Smartphone und Server Applikation
- Test und Evaluation des Softwareprototyps bezüglich Sicherheit, Bedienbarkeit und Handhabung

we make chips intelligent

---



**MASKTECH**

## MaskTech GmbH, Germany

Fischerstraße 19  
87435 Kempten, Germany  
Telefon +49 831 5121077 1  
[sales@masktech.de](mailto:sales@masktech.de)

## Betreuer

Prof. Dr. Arnulf Deinzer (HS Kempten)  
Matthias Dünßer (Director Masktech GmbH)

## Ersteller der Arbeit

Dennis Thalmeier  
[dthalmeier\(at\)masktech.com](mailto:dthalmeier(at)masktech.com)  
[dennis.thalmeier\(at\)gmx.de](mailto:dennis.thalmeier(at)gmx.de)