



Kooperation der AG ID Management und der  
AG Datenbanken und Informationssysteme

Freie Universität



Berlin

# Master Thesis

## M1721: Usage of Security Mechanisms in Smartphones to Store Sensitive Data

Supervisor: N. Lehmann (R 167), Prof. Dr. A. Voisard (R 169), Prof. Dr. M. Margraf (R 154)

### ENGLISH:

Within the scope of this master thesis, we will investigate how security mechanisms can be used to safely store sensitive (especially protective) data on a smartphone. The basic assumption is that the amount of data to be stored has a size that exceeds the size of the secure element of a smartphone. The goal is that data stored in a database on the smartphone will remain secure even after a hacker attack on the operating system (administration rights in Android). The data should be read and written by an authorized application on the smartphone (Android app) and by an authorized web service.

### DEUTSCH:

Im Rahmen dieser Masterarbeit soll untersucht werden, wie Sicherheitsmechanismen dazu verwendet werden können um sensible (besonders schützenswerte) Daten sicher auf einem Smartphone speichern zu können. Dabei soll die Grundannahme gelten, dass die zu speichernde Datenmenge eine Größe hat, die die des Secure Elements eines Smartphones überschreitet. Daten, die in einer Datenbank auf dem Smartphone gespeichert werden, sollen auch nach einem Hacker-Angriff auf das Betriebssystem (Administrationsrechte in Android) weiterhin sicher bleiben. Die Daten sollen von einer autorisierten Anwendung auf dem Smartphone (Android App) und von einem autorisierten Webservice gelesen und geschrieben werden können.

### Voraussetzungen:

- Grundkenntnisse im Bereich IT-Sicherheit
- Grundverständnis von Android

