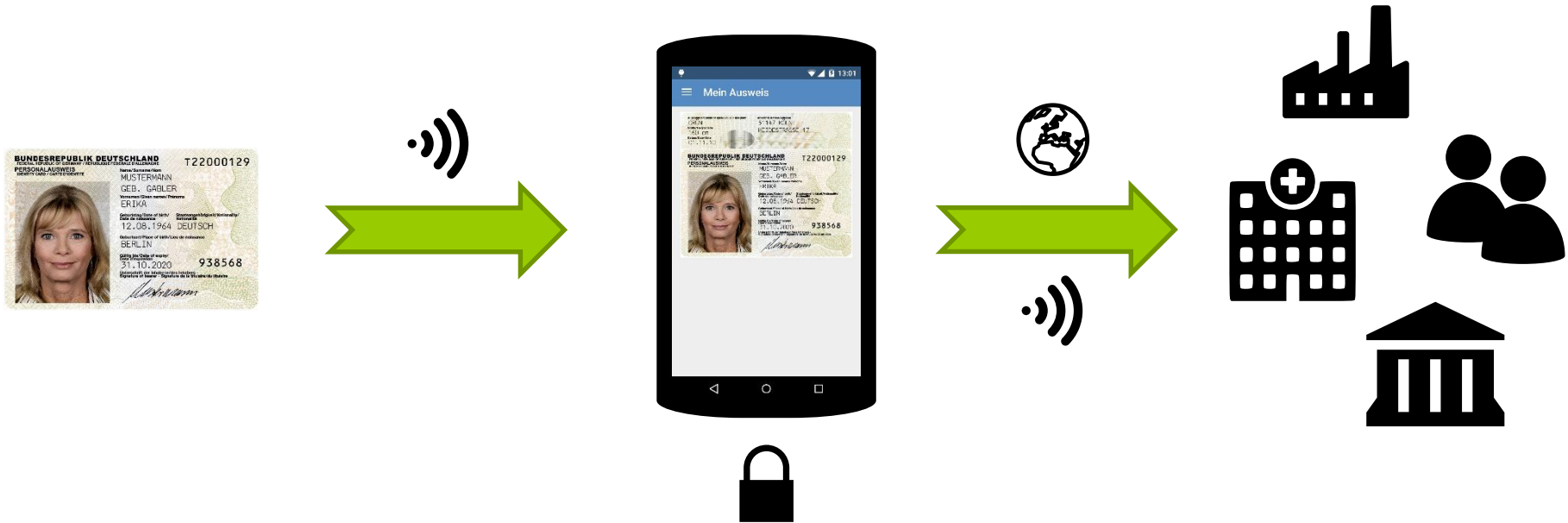


# Secure eID

Die Onlineausweisfunktion des nPA auf dem  
Smartphone

# 1. „HIGH LEVEL“ - ANSATZ

# 1. “High Level” Ansatz



# 2. ANFORDERUNGEN

## 2. Anforderungen an Secure eID

- Identifizierung & Authentifizierung
- bestehende Technologien & Infrastruktur weiternutzen
- datenschutzfreundlich (s. Onlineausweisfunktion)

## 2. Anforderungen an Secure eID - II

- eIDAS level min. substantiell (s. TR “Mobile Identities”)
  - 2-Faktor-Authentisierung
  - hardware-unterstützte Sicherheit (z.B. Secure Element)
  - dynamische Authentisierung (EAC, FIDO)

# 3. BESTEHENDE ANSÄTZE

### 3. Bestehende Ansätze (Auswahl)

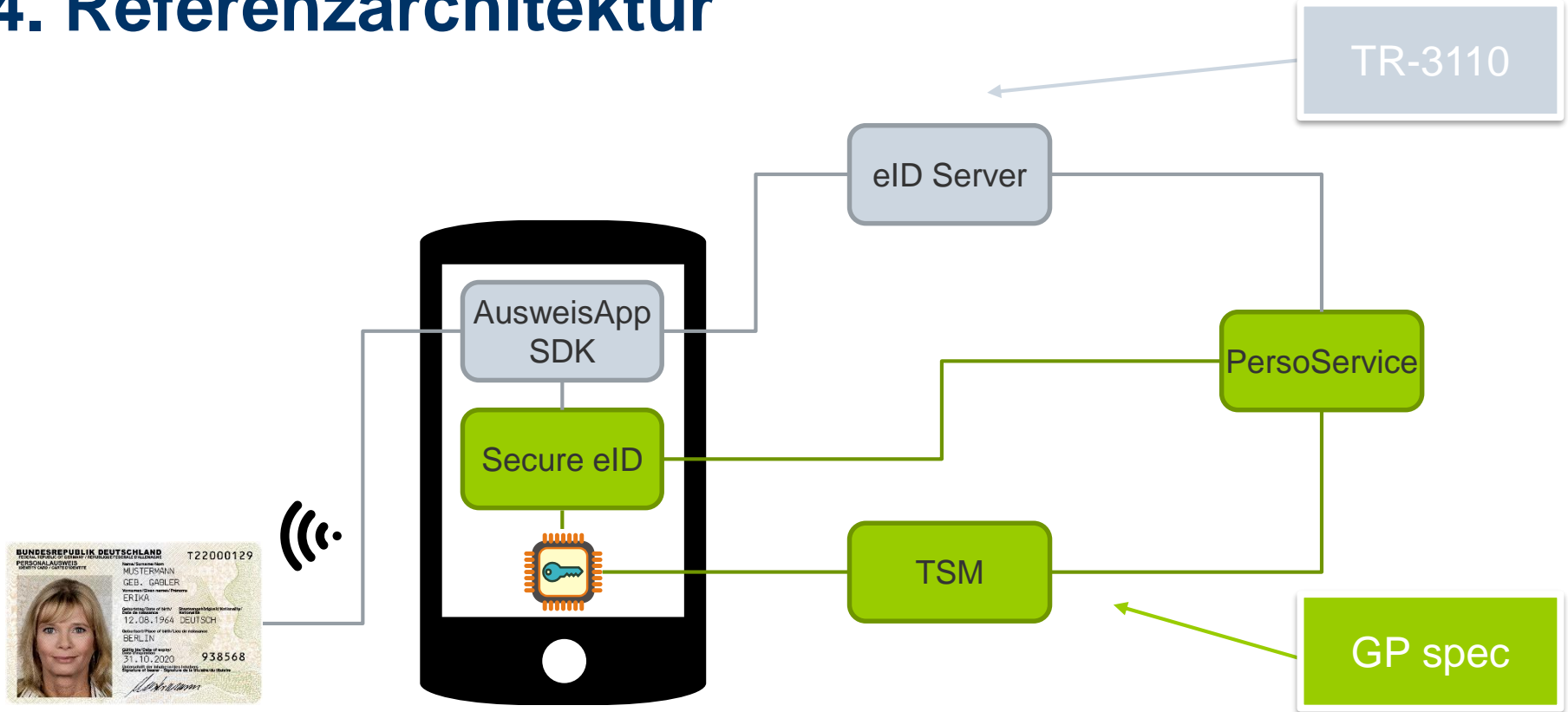
- „Sichere Bereitstellung von Identitätstoken auf mobilen Endgeräten“, Martin Schröder, 2013 [Schr13]
- „Mobile Authentication with German eID“, Otterbein 2016 [Otte16]
- FIDELIO App, VX4.NET, Christian Kahlo, 2018 [Kahl18]
- ...



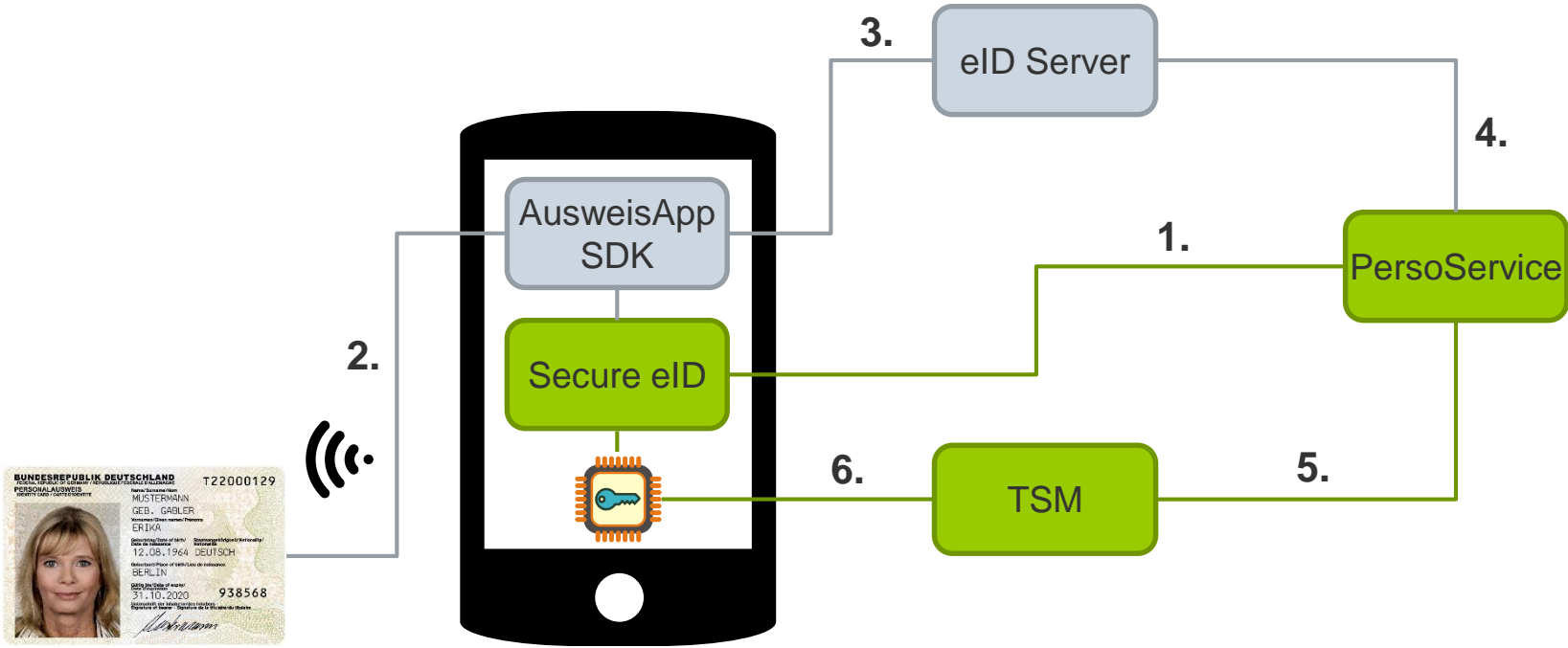


# 4. REFERENZARCHITEKTUR

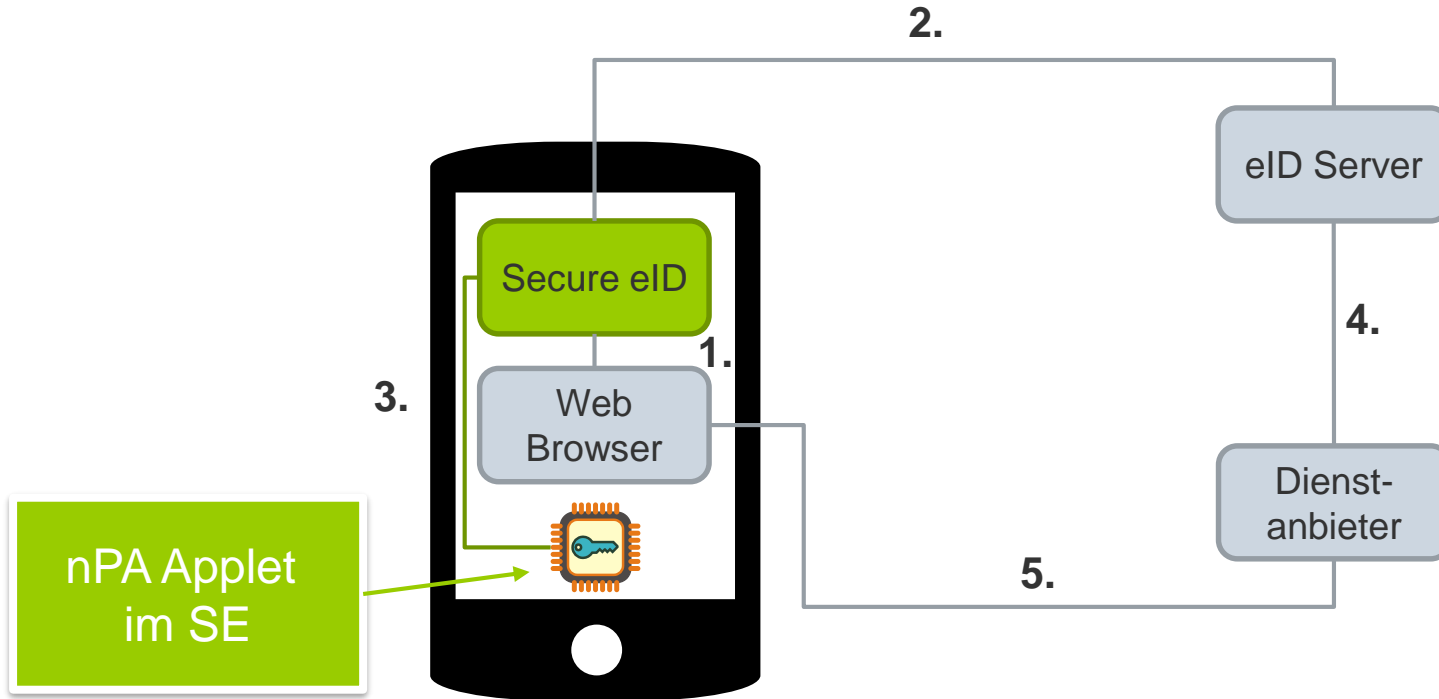
# 4. Referenzarchitektur



# 4. Referenzarchitektur - Personalisierung



# 4. Referenzarchitektur - Nutzung



# 5. HERAUSFORDERUNGEN

## 5. Herausforderungen I

- Anpassung der eID-Architektur:
  - Anpassung der Protokolle: PACE, EAC (TA/CA)
  - zusätzliche Attribute (Mailadresse, ...)
  - Ansprechen des SEs → Treiber / standardisierte Schnittstellen?
  - Unterscheidung zwischen Secure eID App / nPA

## 5. Herausforderungen II

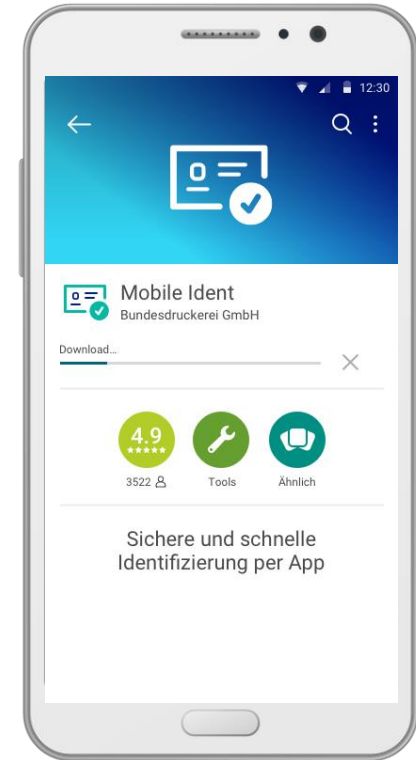
- infrastrukturelle Gegebenheiten:
  - keine flächendeckende Verbreitung von SEs
  - Zugriff auf SE beschränkt (z.B. Apple)
  - TSM Infrastruktur noch nicht etabliert

# 6. PROTOTYP – „MOBILE IDENT“



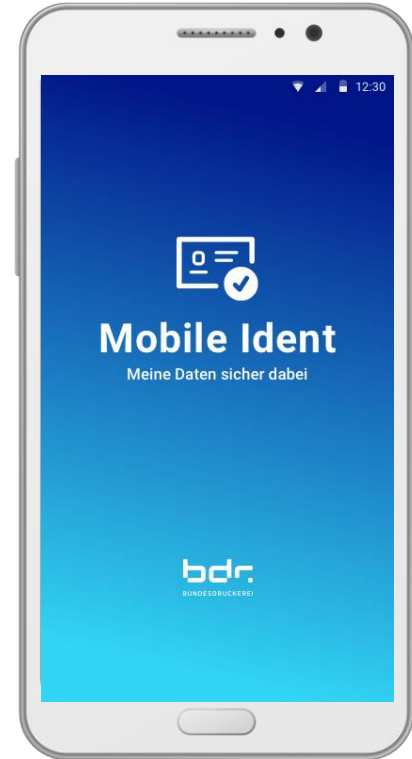
## 6. Prototyp – „Mobile Ident“

### 1. Herunterladen aus dem „App Store“



## 6. Prototyp – „Mobile Ident“

1. Herunterladen aus dem „App Store“
2. App starten



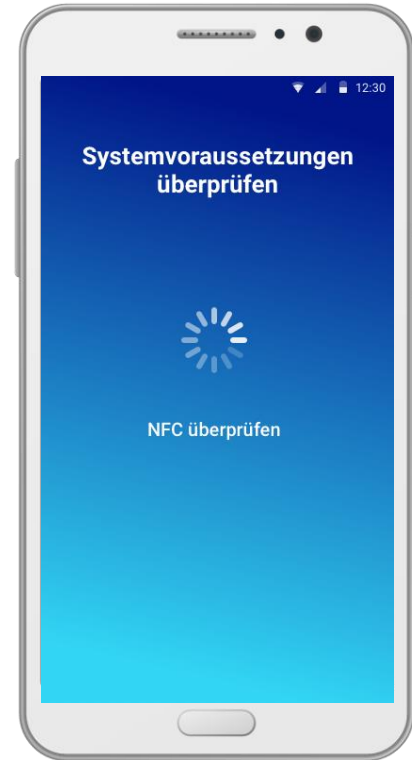
## 6. Prototyp – „Mobile Ident“

1. Herunterladen aus dem „App Store“
2. App starten
3. Tutorial + „Requirements Check“



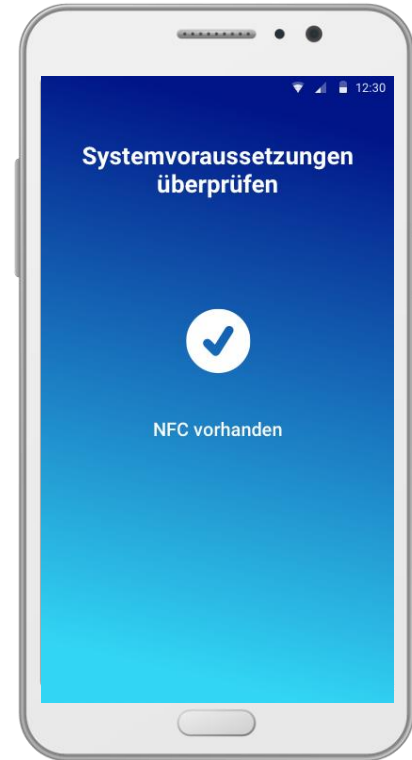
## 6. Prototyp – „Mobile Ident“

1. Herunterladen aus dem „App Store“
2. App starten
3. Tutorial + „Requirements Check“



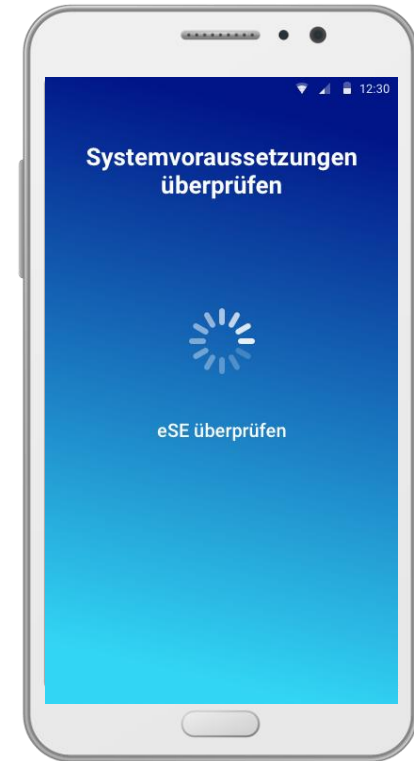
## 6. Prototyp – „Mobile Ident“

1. Herunterladen aus dem „App Store“
2. App starten
3. Tutorial + „Requirements Check“



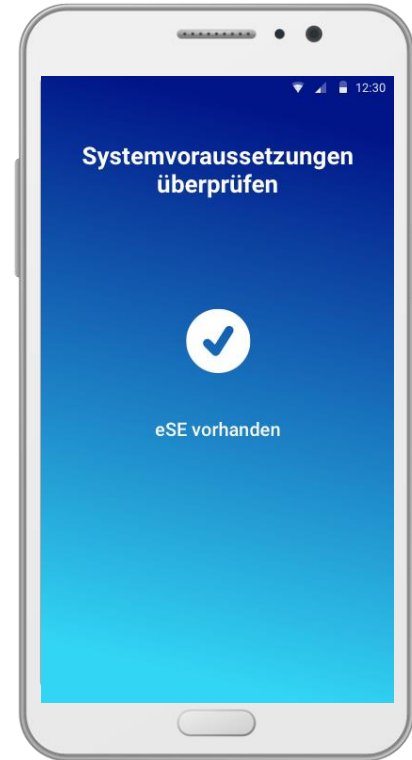
## 6. Prototyp – „Mobile Ident“

1. Herunterladen aus dem „App Store“
2. App starten
3. Tutorial + „Requirements Check“



## 6. Prototyp – „Mobile Ident“

1. Herunterladen aus dem „App Store“
2. App starten
3. Tutorial + „Requirements Check“



## 6. Prototyp – „Mobile Ident“

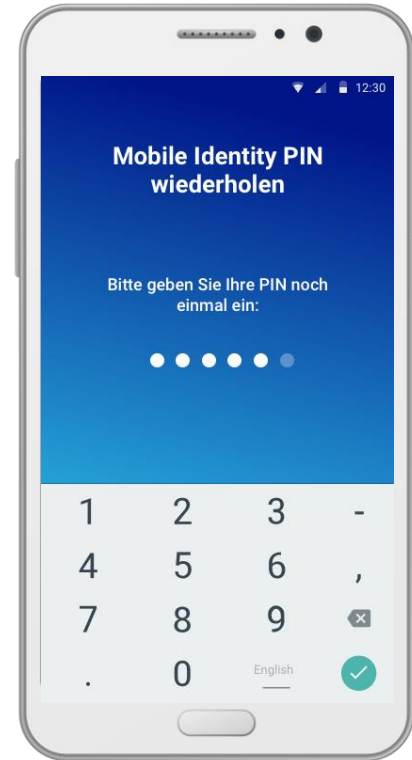
1. Herunterladen aus dem „App Store“
2. App starten
3. Tutorial + „Requirements Check“





## 6. Prototyp – „Mobile Ident“

1. Herunterladen aus dem „App Store“
2. App starten
3. Tutorial + „Requirements Check“
4. App PIN festlegen



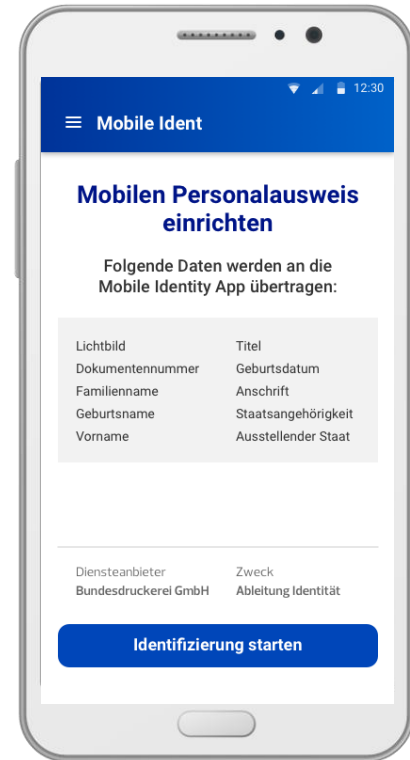
## 6. Prototyp – „Mobile Ident“

1. Herunterladen aus dem „App Store“
2. App starten
3. Tutorial + „Requirements Check“
4. App PIN festlegen



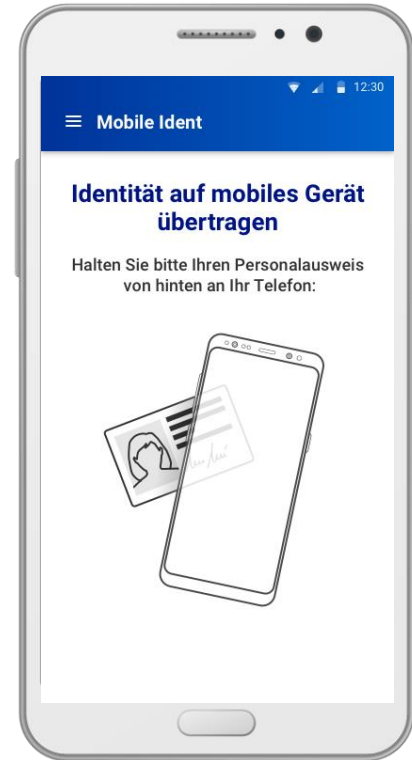
## 6. Prototyp – „Mobile Ident“

1. Herunterladen aus dem „App Store“
2. App starten
3. Tutorial + „Requirements Check“
4. App PIN festlegen
5. Personalisierung mittels nPA



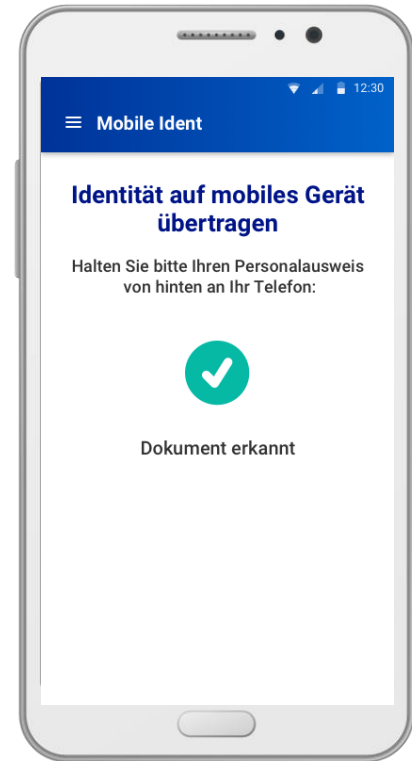
## 6. Prototyp – „Mobile Ident“

1. Herunterladen aus dem „App Store“
2. App starten
3. Tutorial + „Requirements Check“
4. App PIN festlegen
5. Personalisierung mittels nPA



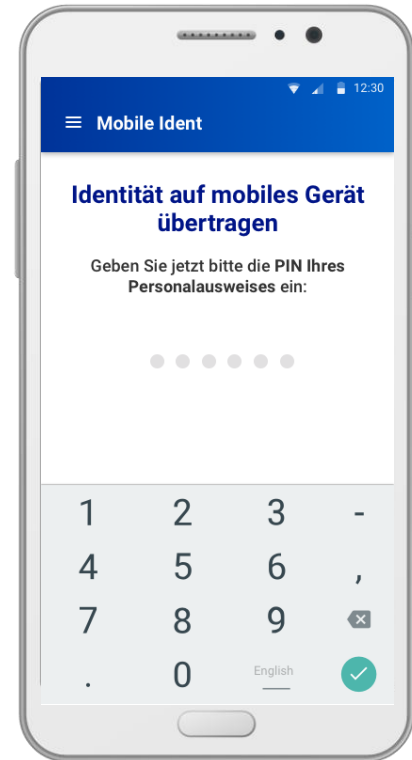
## 6. Prototyp – „Mobile Ident“

1. Herunterladen aus dem „App Store“
2. App starten
3. Tutorial + „Requirements Check“
4. App PIN festlegen
5. Personalisierung mittels nPA



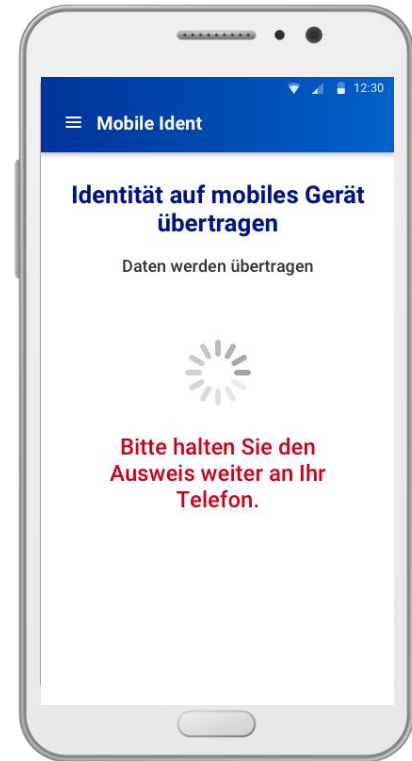
## 6. Prototyp – „Mobile Ident“

1. Herunterladen aus dem „App Store“
2. App starten
3. Tutorial + „Requirements Check“
4. App PIN festlegen
5. Personalisierung mittels nPA



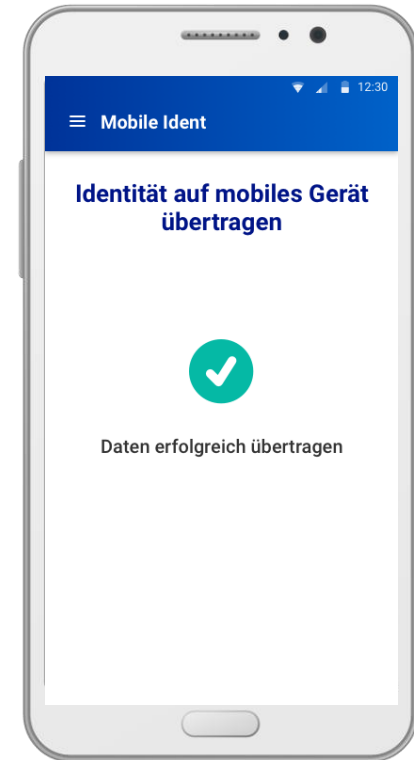
## 6. Prototyp – „Mobile Ident“

1. Herunterladen aus dem „App Store“
2. App starten
3. Tutorial + „Requirements Check“
4. App PIN festlegen
5. Personalisierung mittels nPA



## 6. Prototyp – „Mobile Ident“

1. Herunterladen aus dem „App Store“
2. App starten
3. Tutorial + „Requirements Check“
4. App PIN festlegen
5. Personalisierung mittels nPA





## 6. Prototyp – „Mobile Ident“

1. Herunterladen aus dem „App Store“
2. App starten
3. Tutorial + „Requirements Check“
4. App PIN festlegen
5. Personalisierung mittels nPA



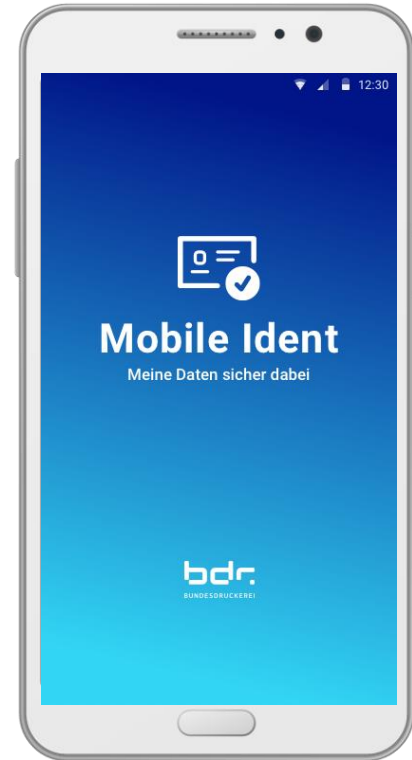
## 6. Prototyp – „Mobile Ident“

1. Herunterladen aus dem „App Store“
2. App starten
3. Tutorial + „Requirements Check“
4. App PIN festlegen
5. Personalisierung mittels nPA
6. Registrierung beim Dienstanbieter



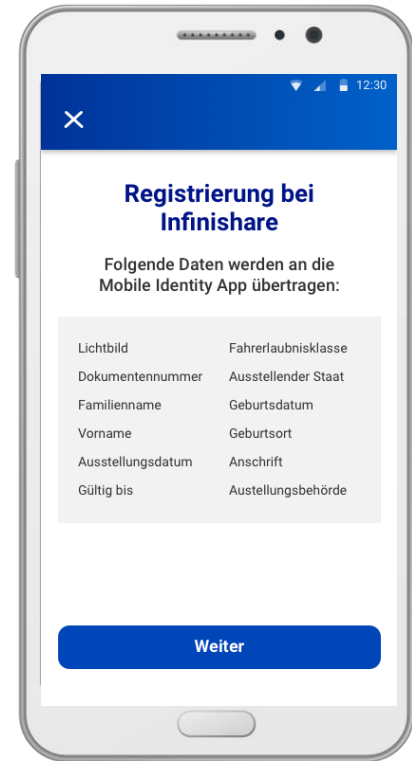
## 6. Prototyp – „Mobile Ident“

1. Herunterladen aus dem „App Store“
2. App starten
3. Tutorial + „Requirements Check“
4. App PIN festlegen
5. Personalisierung mittels nPA
6. Registrierung beim Dienstanbieter



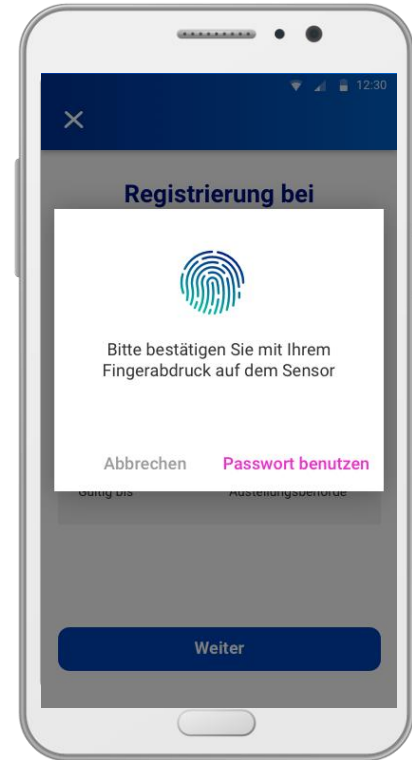
## 6. Prototyp – „Mobile Ident“

1. Herunterladen aus dem „App Store“
2. App starten
3. Tutorial + „Requirements Check“
4. App PIN festlegen
5. Personalisierung mittels nPA
6. Registrierung beim Dienstanbieter



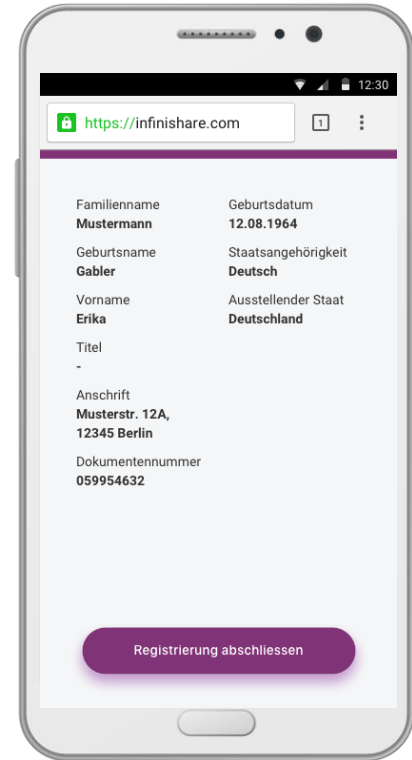
## 6. Prototyp – „Mobile Ident“

1. Herunterladen aus dem „App Store“
2. App starten
3. Tutorial + „Requirements Check“
4. App PIN festlegen
5. Personalisierung mittels nPA
6. Registrierung beim Dienstanbieter



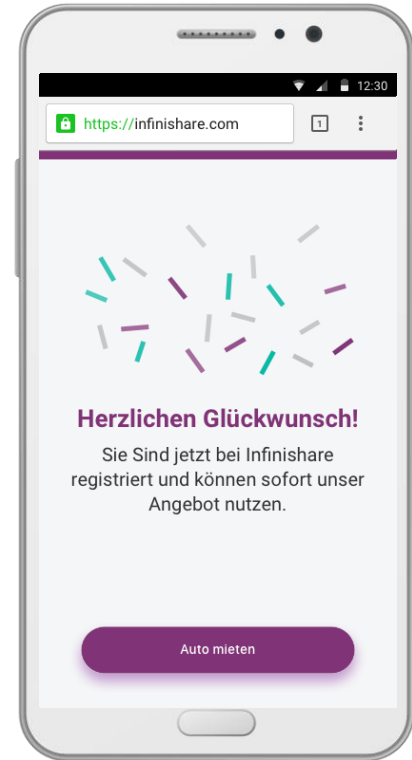
## 6. Prototyp – „Mobile Ident“

1. Herunterladen aus dem „App Store“
2. App starten
3. Tutorial + „Requirements Check“
4. App PIN festlegen
5. Personalisierung mittels nPA
6. Registrierung beim Dienstanbieter



## 6. Prototyp – „Mobile Ident“

1. Herunterladen aus dem „App Store“
2. App starten
3. Tutorial + „Requirements Check“
4. App PIN festlegen
5. Personalisierung mittels nPA
6. Registrierung beim Dienstanbieter



# 7. Kontakt



Tim Ohlendorf  
Research Assistant  
Identity Management Group  
Freie Universität Berlin  
[tim.ohlendorf@fu-berlin.de](mailto:tim.ohlendorf@fu-berlin.de)



## 8. Quellen

- **[Schr13]** Schröder, Martin. "Sichere Bereitstellung von Identitätstoken auf mobilen Endgeräten." Humboldt-Universität zu Berlin, Mathematisch-naturwissenschaftliche Fakultät II, Institut für Informatik (2013).
- **[Otte16]** Otterbein, Florian, Tim Ohlendorf, and Marian Margraf. "Mobile authentication with German eID." Extended Abstract for Presentation at the 11th International IFIP Summer School on Privacy and Identity Management (2016).
- **[Kahl18]** Kahlo, Christian. „FIDELIO“ Google Play Store <https://play.google.com/store/apps/details?id=de.persoapp.android.FIDELIO>. abgerufen am 16.01.19