



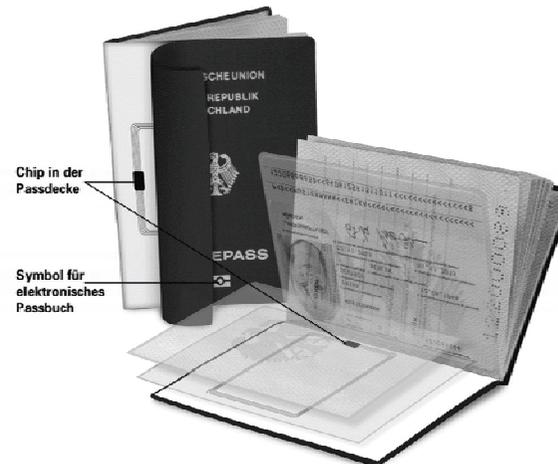
Golden Reader Tool



www.bsi.bund.de
www.bsi-fuer-buerger.de

Das „Golden Reader Tool“ – Die Basis für interoperable elektronische Reisepässe

Reisepässe werden zunehmend mit elektronisch lesbaren Merkmalen ausgestattet und müssen weltweit einsetzbar sein. Hierfür werden standardisierte Lösungen benötigt, die hohen Sicherheitsanforderungen gerecht werden und dennoch praktikabel sind.



Quelle: Bundesdruckerei GmbH

Internationale Rahmenbedingungen

Zur Gewährleistung der internationalen Interoperabilität von elektronischen Reisedokumenten (eMRTD - electronic Machine Readable Travel Documents) befasst sich die Internationale Zivilluftfahrtorganisation ICAO (International Civil Aviation Organization) intensiv mit Empfehlungen zur Erweiterung der Reisedokumente um biometrische Merkmale.

Folgende biometrische Verfahren wurden von der ICAO als geeignet identifiziert:

- ▶ Gesichtserkennung
- ▶ Fingerabdruckerkennung
- ▶ Iriserkennung

Die Speicherung der biometrischen Referenzdaten – z. B. ein digitales Gesichtsbild im Fall von Gesichtserkennung – soll auf einem ISO-14443-konformen RF-Chip (Radio Frequency) mit mind. 32 KByte Speicher erfolgen. Seitens der ICAO ist das Gesichtsbild als global interoperables biometrisches Merkmal verpflichtend. Fingerabdruck und Iris können als optionale Merkmale im RF-Chip gespeichert werden. Die entsprechenden Datenstrukturen sind im LDS-Report¹ spezifiziert.

Die Sicherheitsmechanismen für elektronische Reisedokumente sind im PKI-Report² der ICAO beschrieben. Verpflichtend sind digitale Signaturen um die Authentizität und Integrität der im RF-Chip gespeicherten Daten überprüfen zu können. Erweiterte Sicherheitsmechanismen, wie z. B. Zugriffsschutz und Verschlüsselung, sind gemäß ICAO optional.

Für die EU-Länder sind die Anforderungen bzgl. biometrischer Daten und der zugehörigen Sicherheitsmerkmale für Pässe in der EG-Verordnung Nr. 2252/2004 geregelt. Diese EU-Anforderungen gehen über die Mindestanforderungen der ICAO deutlich hinaus. Für digitale Gesichtsbilder ist der Zugriffsschutz „Basic Access Control“ gemäß PKI-Report verpflichtend. Für digitale Fingerabdrücke in Pässen sind erweiterte Sicherheitsmechanismen („Extended Access Control“ - EAC) gemäß der Technischen

¹ ICAO Technical Report: Development of a Logical Data Structure – LDS, v1.7, 18.05.2004

² ICAO Technical Report: PKI for Machine Readable Travel Documents offering ICC Read-Only Access, v1.1, 01.10.2004

Richtlinie³ des BSI auf EU-Ebene vorgeschrieben.

Essen Group

Die "Essen Group" ist eine informelle, länderübergreifende Arbeitsgruppe in Europa, in der Behörden und Wirtschaftsunternehmen im Bereich elektronischer Reisedokumente kooperieren. Das Ziel der "Essen Group," die sich auf Initiative des BSI zusammengefunden hat, ist die Entwicklung und Umsetzung interoperabler elektronischer Reisepässe (e-Passports) nach den Vorgaben der ICAO und der EU.

Das „Golden Reader Tool“

Im Auftrag des BSI wurde das „Golden Reader Tool“ (GRT) entwickelt – eine Software – Applikation zum Lesen von ICAO-konformen eMRTDs wie z. B. e-Passports

Das BSI verfolgt mit dem GRT das Ziel, die Voraussetzungen für weltweite Interoperabilität im Bereich eMRTDs basierend auf den Vorgaben der ICAO und der EU zu schaffen.



³ BSI-TR-03110, Advanced Security Mechanisms for Machine Readable Travel Documents – Extended Access Control (EAC), Version 1.01

Unterstützte Sicherheitsmechanismen

Das GRT des BSI unterstützt die Sicherheitsmechanismen der ICAO gemäß PKI-Report:

- ▶ Passive Authentication (ECDSA und RSA)
- ▶ Basic Access Control (BAC)
- ▶ Active Authentication

Darüber hinaus sind auch die in der EU verpflichtenden, erweiterten Sicherheitsmechanismen im GRT umgesetzt:

- ▶ Extended Access Control (EAC)
- ▶ Chip-Authentication
- ▶ Terminal Authentication

Das GRT besteht aus folgenden Systemkomponenten:

- ▶ GRT Software-Applikation
- ▶ Kontaktloser SmartCard-Reader
- ▶ Optischer Passport-Reader

