



Bundesamt
für Sicherheit in der
Informationstechnik

Schutz vor Manipulationen an digitalen Grundaufzeichnungen

Sicherheitsziele

Um Manipulationen an digitalen Grundaufzeichnungen wirksam zu verhindern, müssen folgende Sicherheitsziele erfüllt werden:

Authentizität und Integrität

- Herkunft, Echtheit und Unverfälschtheit der aufgezeichneten Daten müssen erkennbar sein

Vollständigkeit:

- Lücken in den Aufzeichnungen müssen erkennbar sein

Zeitgerechte Aufzeichnung:

- Relevante Vorgänge müssen unmittelbar erfasst und aufgezeichnet werden

Verfügbarkeit und Prüfbarkeit:

- Daten müssen für Prüfer verfügbar und prüfbar sein

Grundkonzeption

Vielzahl existierender Kassensysteme

→ Technologieoffener Ansatz

- Förderung von Innovation / Marktprinzip
- Festlegung von (technikneutralen) Mindestanforderungen an die Sicherheit
- Festlegung von technischen Vorgaben nur zur Sicherung der Interoperabilität

Zertifizierungsverfahren

- Prüfung der Einhaltung von Sicherheitsvorgaben
- Prüfung der Einhaltung von Interoperabilitätsanforderungen

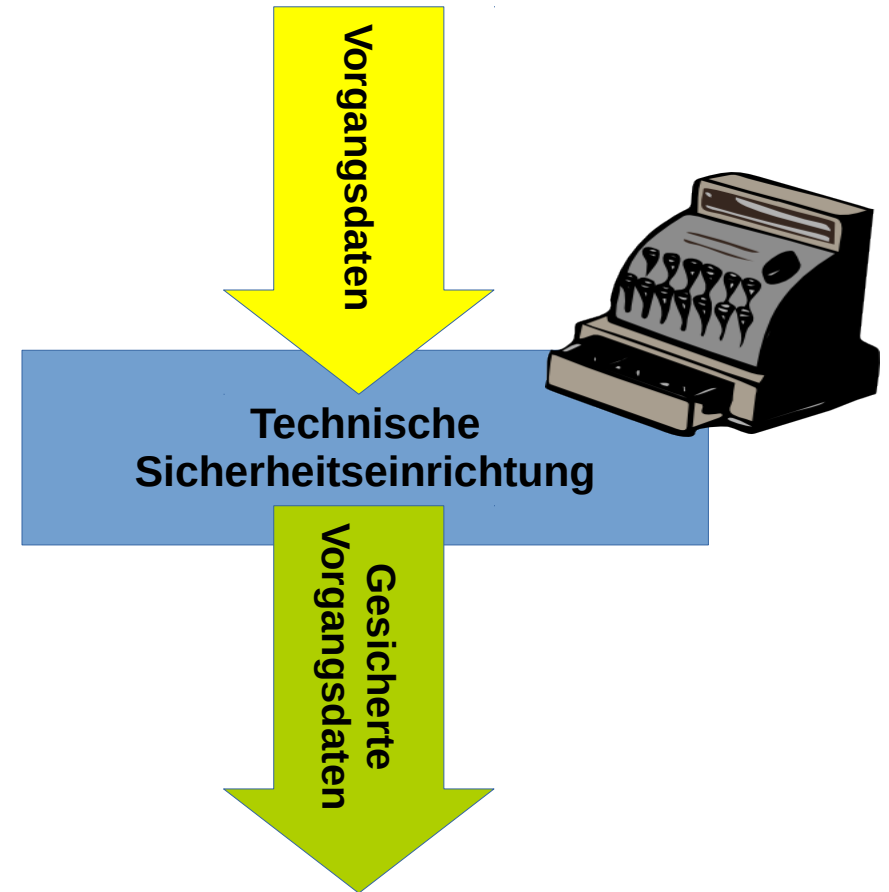
Technische Sicherheitseinrichtung

Zentraler technischer Baustein

- Sicherung der Grundaufzeichnungen gegen nachträgliche Manipulationen
- Nachträgliche Korrekturen auch weiterhin möglich
→ Zusätzlicher Vorgang

! Keine Zertifizierung der Kasse oder Kassensoftware selbst !

→ Zertifizierung beschränkt sich auf die Technische Sicherheitseinrichtung.



Technische Sicherheitseinrichtung (TSE)

Sicherheitsmodul

- Eindeutige fortlaufende Transaktionsnummer
- Beginn und Ende der Transaktion (Uhrzeit)
- Bestimmt Prüfwert (Signatur)

Funktionale Sicherheitsanforderungen

→ **Schutzprofile**

Einheitliche digitale Schnittstelle

- Datenformate
- Export zur Kassennachschau
- Einbindung in die Kasse

Interoperabilitätsanforderungen

→ **Technische Richtlinien**

Speichermedium

- Speichert die gesicherten Daten

→ Kassennachschau: Finanzbehörde kann prüfen,

- ob bestimmte Geschäftsvorfälle (z.B. Testkäufe) in Aufzeichnungen vorhanden sind.
- ob die Aufzeichnungen vollständig, authentisch und integer sind

Technische Richtlinien

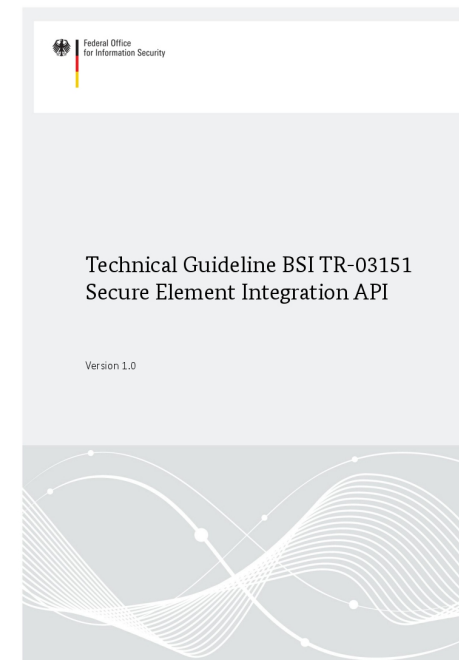
BSI TR-03153:

- Konkrete Vorgaben für die Technische Sicherheitseinrichtung
- Basiert auf BSI TR-03151

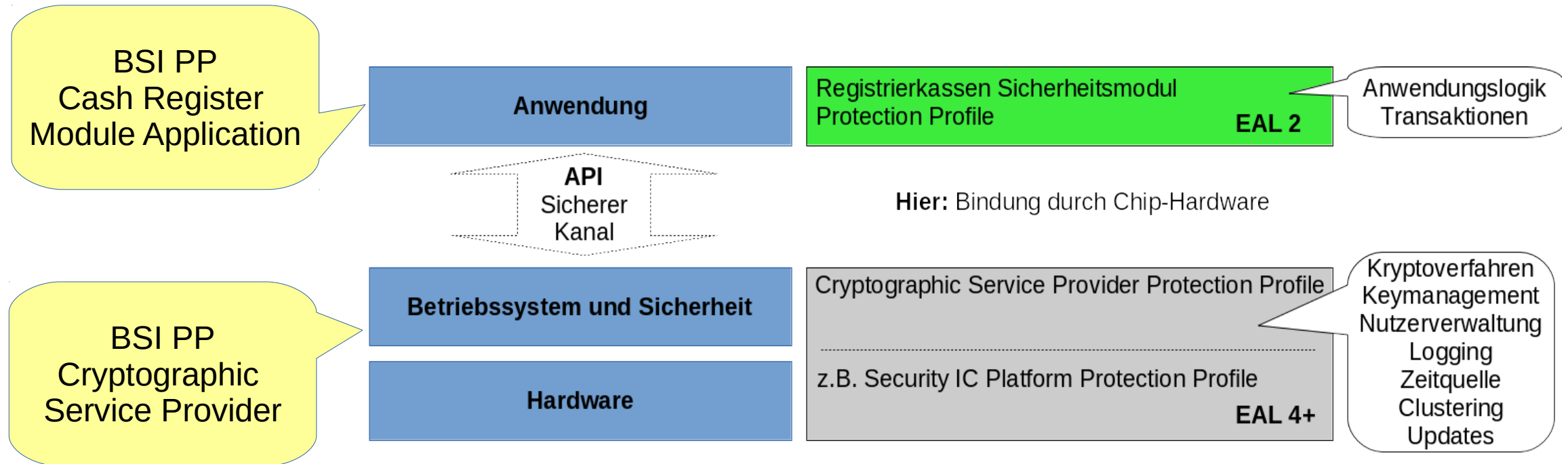


BSI TR-03151:

- Allgemeine API zur Kapselung der Funktionalität eines Secure Elements
- Unabhängig von der konkreten Umsetzung



Schutzprofile

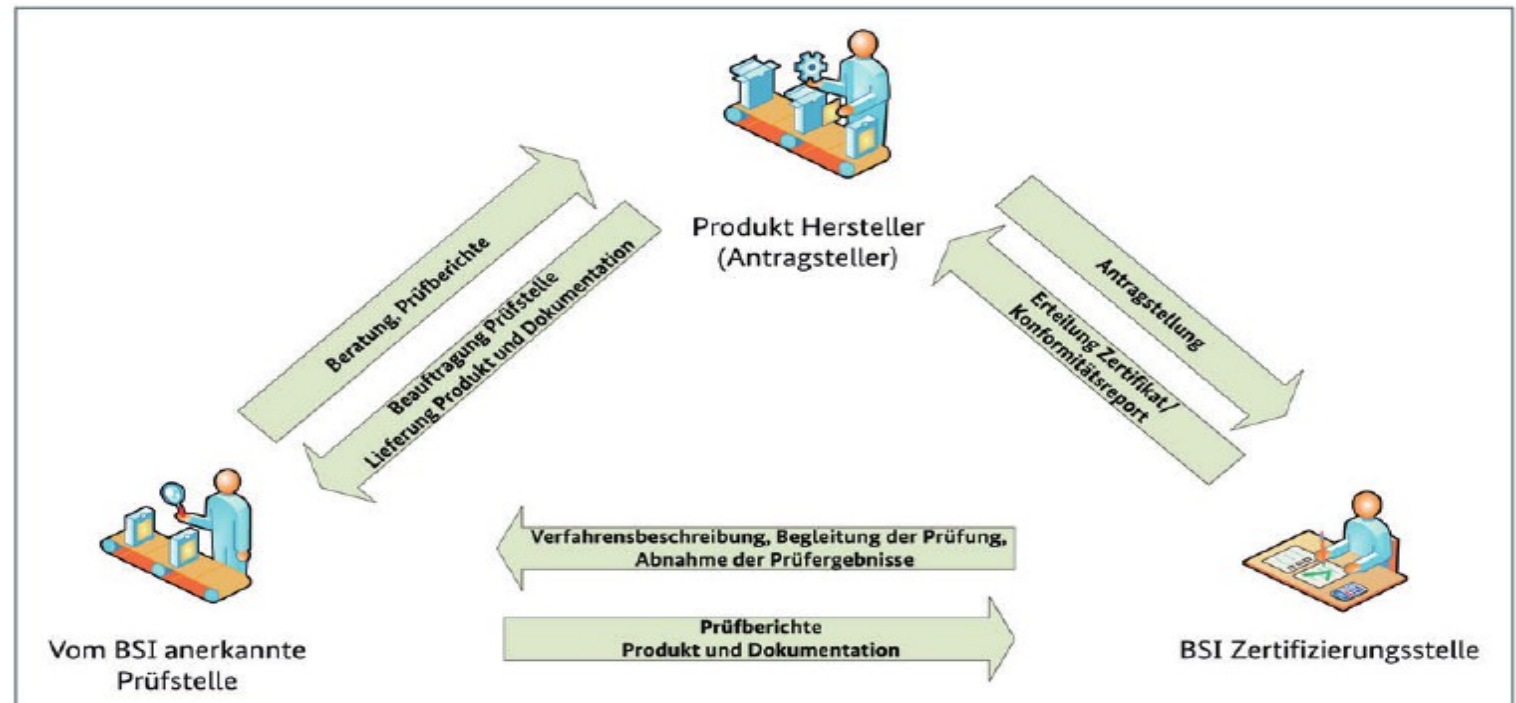
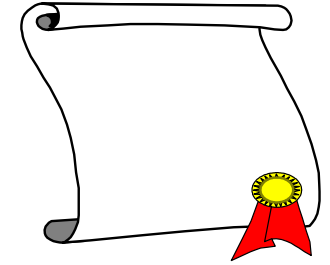


Client-Server Architektur möglich, aber zusätzliche Komplexität für sicheren Kanal (TLS, VPN,...)

Zertifizierung

Nachweis der Einhaltung der Anforderungen

- Sicherheit: nach PP / Interoperabilität: nach TR
- Evaluierung/Prüfung durch anerkannte Prüfstelle
- Zertifizierung durch BSI



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik

Postfach 200363

53133 Bonn

www.bsi.bund.de

www.bundesregierung.de

