

Das TSE-Modul: So lernen Registrierkassen 2020 zu unterschreiben

APL Germany 04.11.2019

Zum **1. Januar 2020** müssen alle Kassensysteme und Registrierkassen mit einer **Technischen Sicherungseinrichtung (TSE)** ausgestattet werden.

Die technische Sicherungseinrichtung verhindert Umsatzverkürzung durch unmittelbare elektronische Signatur der Belegdaten.

Kassen, die technisch bedingt nicht nachgerüstet werden können aber zumindest den **BMF-Vorgaben für 2016** entsprechen, dürfen noch bis **31. Dezember 2022** weiterbetrieben werden (ausgenommen PC-basierte Kassen).

Eine befristete Nichtbeanstandungsregelung des BMF befindet sich in Vorbereitung. Konkrete Details sind noch nicht bekannt.

Rechtliche Rahmenbedingungen

Gesetz zum Schutz vor Manipulationen an digitalen Grundaufzeichnungen

- ⇒ Die bestehende Abgabenordnung (AO) wurde am 29.12.2016 in einzelnen Bereichen um die Kassensicherungsverordnung erweitert (§§146, 146a, 146b, 147 Absatz 6, 379 Absatz 1, 4)

Verantwortlichkeiten

- Steuerrechtliche Rahmenbedingungen: Bundesministerium für Finanzen (BMF)
- Technische Rahmenbedingungen: Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI)

Zeitplan

- 31.12.2019: Umsetzung der einheitlichen Schnittstelle für die Kassennachschau DSFinV-K
- 31.12.2019: Ausstattung der Aufzeichnungssysteme mit einer technischen Sicherheitseinrichtung (TSE)
- 31.12.2022: Umsetzung der TSE-Pflicht für Registrierkassen die nach dem 25.11.2010 und vor dem 1.1.2020 angeschafft wurden (gilt nicht für PC-Kassen)



Eine Marke
der
Bundesdruckerei



Kompetenz der Bundesdruckerei-Gruppe

- Sicherheitstechnologie der Bundesdruckerei
- Zertifikate, PKI und elektronische Signaturen der D-Trust
- SmartCard- und HSM-Technologie von cryptovision



TIM Card Taxi

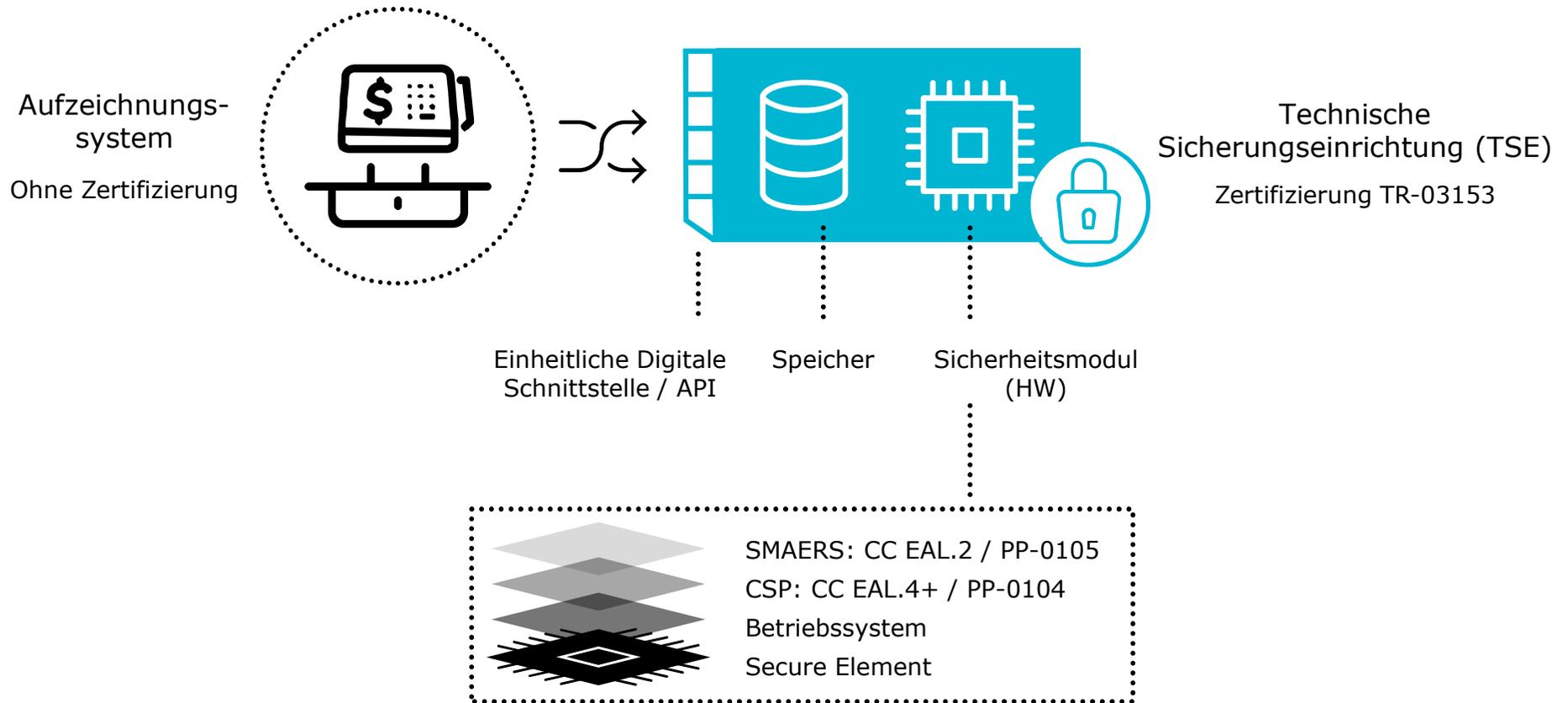


- Berlin und Hamburg
- 15.000 Karten im Markt

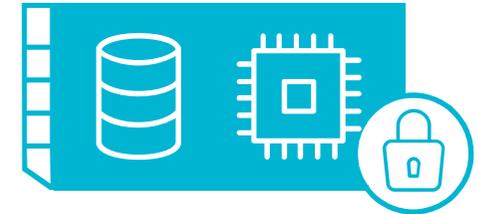
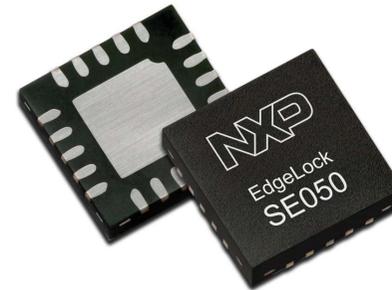
TIM Card Spiel



- Löwen-Entertainment
- 100.000 Karten im Markt



- Neueste Javacard-Chipgeneration NXP SE050 (P71)
 - Höchste Sicherheit der Plattform
 - Sehr lange Rezertifizierungsfähigkeit
 - Großer interner Speicher
 - Hohe Verarbeitungsgeschwindigkeit

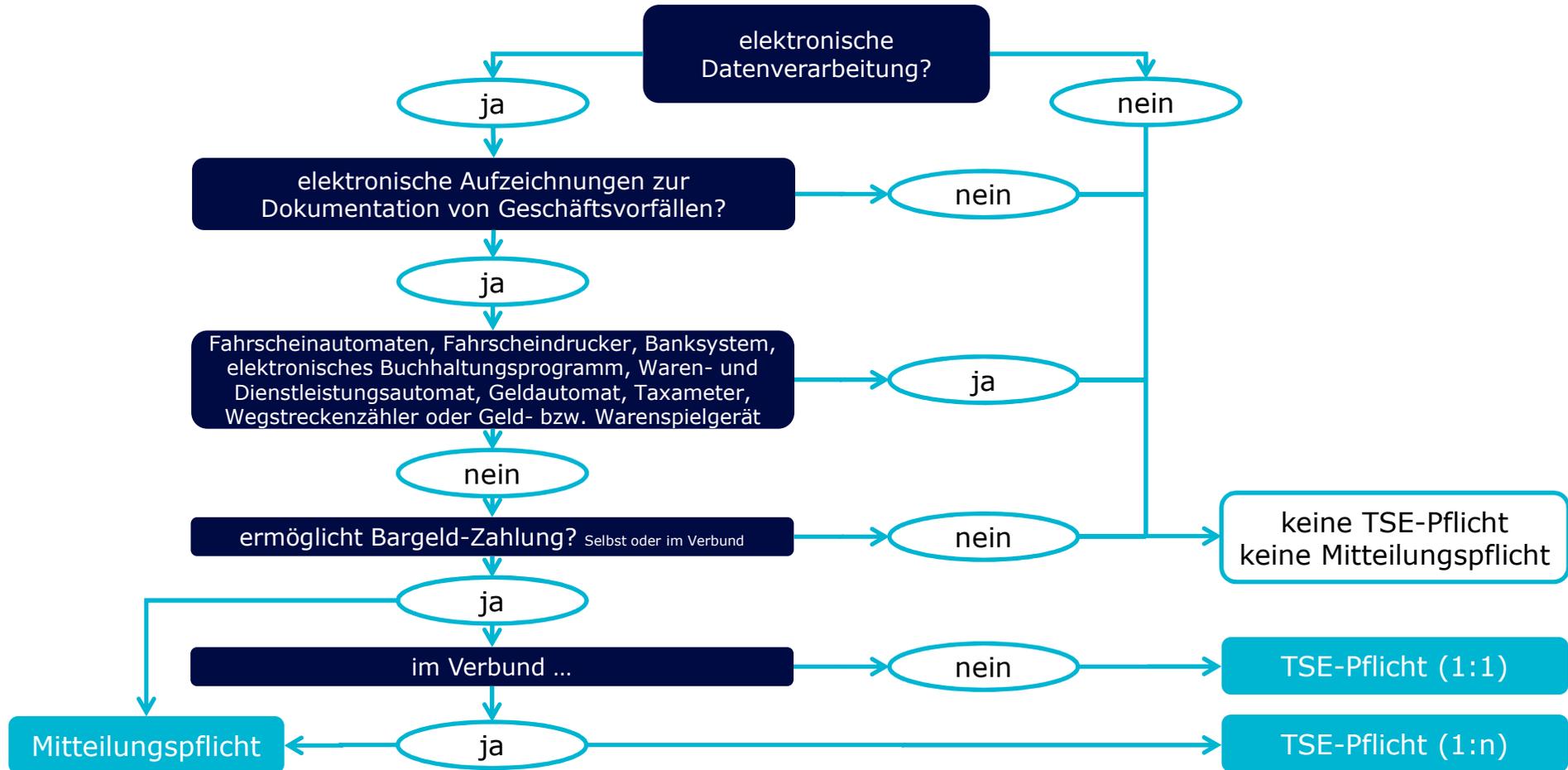


- CSP und SMAERS im Sicherheitsmodul für höchste Sicherheit
- microSD-Karte ermöglicht zusätzliche Formfaktoren: USB, SD

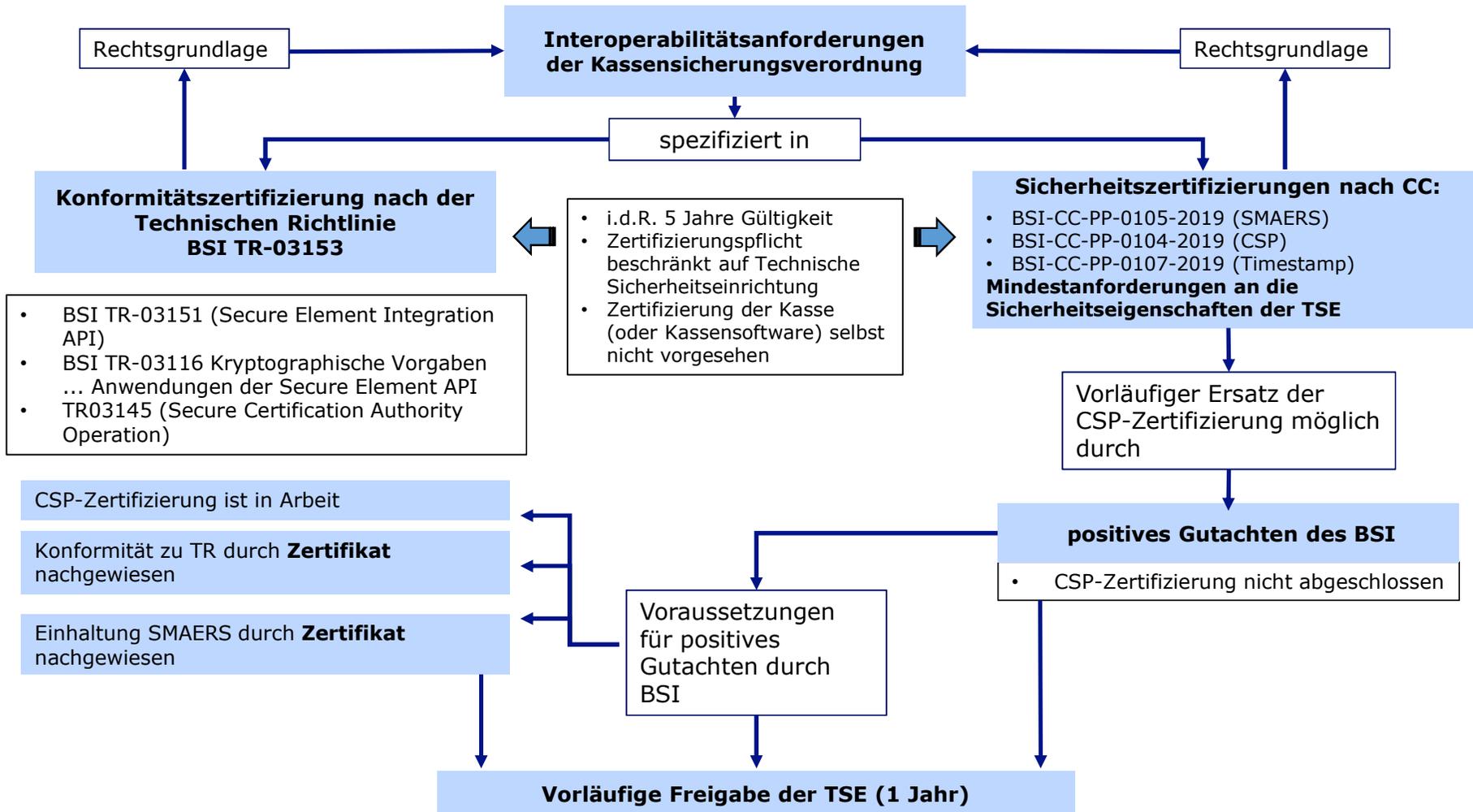




- Rechtsgültige Signaturen
- Einheitliche, vollständig gekapselte TSE als microSD-Karte
- Mittels Adapter auch als USB-Stick oder SD-Karte nutzbar
- Umsetzung mit Partner cryptovision GmbH
- API-Implementierung in C und JAVA:
 - Windows 7 (32/64 Bit), Windows 10 (32/64 Bit)
 - Linux (aktuell Ubuntu 18.04)
 - Android
- Zertifizierungen CC und TR-03153



Quelle: Finanzverwaltung



Grundlage	Stand	Wesentliche Änderungen / Anmerkung
Abgabenordnung (AO), Kassensicherungsverordnung (KassenSichV)	Anwendungserlass zur Abgabenordnung vom 17.06.2019	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Definition Vorgang, Transaktion, Geschäftsvorfall ▪ Definition der abzusichernden Daten (ProcessType, ProcessData) ▪ Datenschnittstelle Finanzverwaltung (DSFinV-K) (angelehnt an DFKA) ▪ Anforderungen an den Beleg ▪ Belegausgabepflicht
BSI-TR-03151	1.0.1 / 20.12.2018	Secure Element API (SE API)
BSI-TR-03153	1.0.1 / 20.12.2018	Technische Sicherheitseinrichtung für elektronische Aufzeichnungssysteme
BSI-CC-PP-0104-2018 (CSP)	0.9.8 / 28.02.2019 Final, zertifiziert	Cryptographic Service Provider
BSI-CC-PP-0105-2018 (SMAERS)	0.7.5 / 01.04.2019 Final, zertifiziert	Security Module Application for Electronic Record-keeping Systems



Scan des ersten Artikels



Scan weiterer Artikel, Bezahlvorgang



Belegdruck



Feld	Inhalt
<qr-code-version>	V0
<kassen-seriennummer>	955002-00
<processType>	Kassenbeleg-V1
<processData>	Beleg^0.00_2.55_0.00_0.00_0.00^2.55:Bar
<transaktions-nummer>	18
<signatur-zaehler>	112
<start-zeit>	2019-07-10T18:41:02.000Z
<log-time>	2019-07-10T18:41:04.000Z
<sig-alg>	ecdsa-plain-SHA256
<log-time-format>	unixTime
<signatur>	MEQCIAY4P9k+7x9saDO0uRZ4E18QwN+qTgYiv1DIaJIMWRiuAiA t+saFDGjK2Yi5Cxy7PprXQ5O0seRgx4ltdpW9REvWA==
<public-key>	BHhW0eisRpPBTGQ1W4VUH95TXx2GARf8e2NYZXJoInjtGqnx J8sZ3CQpYgjl+LYEmW5A37sLWHsyU7nSJUBemyU=



V0;955002-00;Kassenbeleg-V1;Beleg^0.00_2.55_0.00_0.00_0.00^2.55:Bar; 18;112;2019-07-10T18:41:04.000Z;2019-07-10T18:41:04.000Z;ecdsa-plain-SHA256;unixTime;MEQCIAY4P9k+7x9saDO0uRZ4E18QwN+qTgYiv1DIaJIMWRiuAiAt+saFDGjK2Yi5Cxy7PprXQ5O0seRgx4ltdpW9REvWA==;BHhW0eisRpPBTGQ1W4VUH95TXx2GARf8e2NYZXJoInjtGqnxJ8sZ3CQpYgjl+LYEmW5A37sLWHsyU7nSJUBemyU=



- Programmierschnittstelle SE-API in nativem C und Java
- Über USB am PC zur Entwicklung einsetzbar
- Komplette zurücksetzbar und auf Auslieferungszustand initialisierbar
- Erzeugte Signaturen sind nicht rechtsgültig
- Weitgehend kompatibel zur finalen microSD-Karte
- voraussichtlich ab 10.10.2019 SE API – Version 2.0

Peter-Michael Hager

Development Support

<https://tse-support.cryptovision.com/>

Vielen Dank.

Hinweis: Diese Präsentation ist Eigentum der Bundesdruckerei GmbH.
Sämtliche Inhalte – auch auszugsweise – dürfen nicht ohne die Genehmigung der Bundesdruckerei GmbH vervielfältigt, weitergegeben oder veröffentlicht werden.

© 2019 by Bundesdruckerei GmbH