

Creating Trust in
the Digital Society

Kassensicherungsverordnung

Omnisecure, Januar 2020

Horst Kruse

utimaco[®]

- Kurzvorstellung Unternehmen
- Fiskalisierung allgemein
- Ziele / Zweck der Kassensicherungsverordnung
- Rechtlicher Rahmen in Deutschland
- Technische Sicherheitseinrichtung - TSE
- Unterschiedliche Lösungsansätze
- Zusammenfassung / Ausblick

Utimaco is an international provider of
» **cyber security solutions** «
with Headquarters in Aachen & Campbell



58 Mio €

Revenue FY 18/19



280+ highly skilled
experts



Founded **1964**
Private company



50+ years in IT and
35+ years in IT-Security

**Worldwide customer and partner
network** in more than **90** countries



Information Security

Encryption-based,
high-security appliances



Hardware Security
Modules



Key
Management



Enterprise
Data Protection

Security Services & Solutions

to secure your
most valuable
assets

Telecom Solutions

Compliance
solutions for
telecommunication
provider regulations



Lawful Interception
Mediation



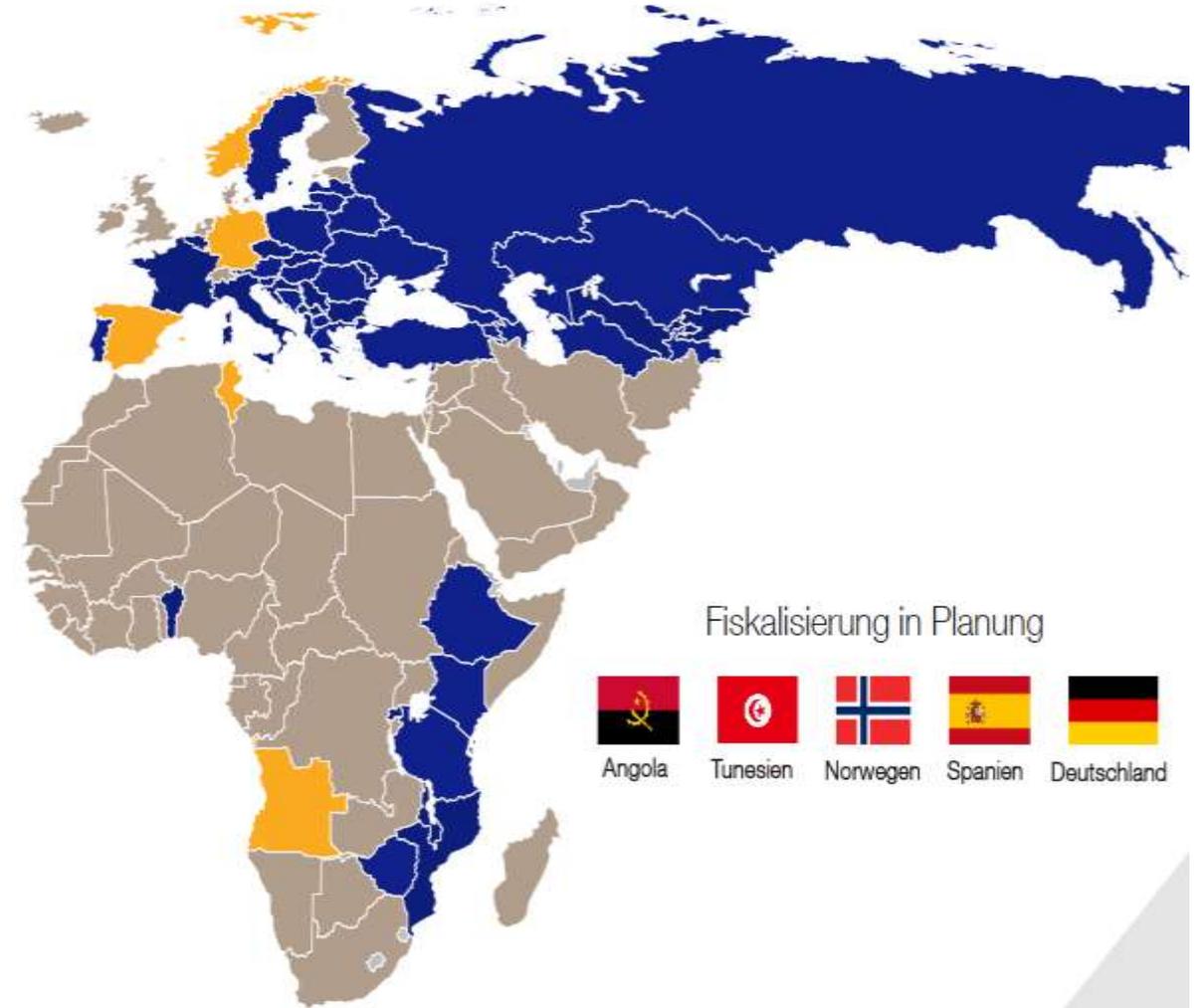
Data Retention



Lawful Interception
Test Suite

Fiskalisierung

Manipulationssichere, elektronische Aufzeichnung und Archivierung von geschäftlichen Vorgängen bzw. Transaktionen (Bezahlvorgängen), mit der Zielsetzung, die Grundaufzeichnungen von Unternehmen vor Manipulationen zu schützen und so Steuerhinterziehung zu vermeiden.



| | EU-Land | Belegzwang | Kassenzwang | Fiskalspeicher / Kassenzertifizierung | digitale Signatur | GPRS-Übertragung Kassendaten | Beleglotterie / Steuerermäßigung | Kassennachschau / verdeckte Erhebung / Testkäufe | Jahr Einführung |
|----------------------|---------|------------|-------------|--|-------------------|---------------------------------|-------------------------------------|--|-----------------------|
| Albanien | nein | x | x | x | | x | | | 2010 |
| Armenien | nein | x | x | x | x | x | | x | 2008 / 2013 / 2015 |
| Bangladesch | nein | x | x | x | | | | x | 2009 |
| Belgien | ja | x | Gastro | x | x | o | o | x | 2016 |
| Bulgarien | ja | x | x | x | x | x | x | x | 1993 / |
| Dänemark | ja | x | o | o | o | o | o | x | |
| Finnland | ja | x | o | o | o | o | o | x | |
| Georgien | nein | x | x | x | x | x | x | | |
| Griechenland | ja | x | x | x | x | o | o | x | 1988 |
| Italien | ja | x | x | x | o | o | o | x | 1983 |
| Kanada | nein | x | Gastro | x | x | 1x je | | x | 2011 |
| Kasachstan | nein | x | x | x | o | x | | | 2015 (GPRS) |
| Kroatien | ja | x | x | x | x | x | x | x | 2013 |
| Litauen | ja | x | x | x | x | o | o | x | |
| Luxemburg | ja | x | o | o | o | o | | x | |
| Malta | ja | x | x | x | | o | x | x | |
| Mazedonien | nein | x | x | x | x | x | | | 2014 / 2015 |
| Moldawien | nein | x | x | x | x | x | o | x | 1993 |
| Norwegen | nein | x | x | x | o | o | o | x | ab 2017 / 2019 |
| Österreich | ja | x | x | x | x | o | o | x | 2016 |
| Polen | ja | x | x | x | o | o | | x | |
| Portugal | ja | x | x | x | x | o | x | x | 2011 |
| Rumänien | ja | x | x | x | x | | x | | 1999 / |
| Schweden | ja | x | x | x | x | o | o | x | 2010 |
| Slowakei | ja | x | x | x | | o | x (2013) | x | |
| Slowenien | ja | x | x | x | x | x | o | x | ab 2016 GPRS |
| Spanien | ja | x | o | o | o | o | o | x | |
| Tschechien | ja | x | x | x | x | x | x | x | ab 2016 GPRS |
| Ungarn | ja | x | x | x | x | x | o | x | 2014 / |
| Zypern | ja | x | x | x | | o | x | x | |
| Frankreich | ja | o | o | x | o | o | o | x | ab 2018 |
| Großbritannien | ja | o | o | o | o | o | o | x | |
| Irland | ja | o | o | o | o | o | o | x | |
| Lettland | ja | o | x | x | o | o | o | x | |
| Niederlande | ja | o | o | o | o | o | o | o | 2011 |
| Schweiz | nein | o | o | o | o | o | o | o | |
| Deutschland bis 2019 | ja | o | o | o | o | o | o | x | |

| | EU-Land | Belegzwang | Kassenzwang | Fiskalspeicher / Kassenzertifizierung | digitale Signatur | GPRS-Übertragung Kassendaten | Beleglotterie / Steuerermäßigung | Kassennachschau / verdeckte Erhebung / Testkäufe |
|----------------------|---------|------------|-------------|--|-------------------|---------------------------------|-------------------------------------|--|
| Belgien | ja | x | Gastro | x | x | o | o | x |
| Bulgarien | ja | x | x | x | x | x | x | x |
| Dänemark | ja | x | o | o | o | o | | x |
| Deutschland ab 2020 | ja | x | o | x | ??? | o | o | x |
| Finnland | ja | x | o | o | o | o | o | x |
| Griechenland | ja | x | x | x | x | o | o | x |
| Italien | ja | x | x | x | o | o | o | x |
| Kroatien | ja | x | x | x | x | x | x | x |
| Litauen | ja | x | x | x | x | o | o | x |
| Luxemburg | ja | x | o | o | o | o | | x |
| Malta | ja | x | x | x | | o | x | x |
| Österreich | ja | x | x | x | x | o | o | x |
| Polen | ja | x | x | x | o | o | | x |
| Portugal | ja | x | x | x | x | o | x | x |
| Rumänien | ja | x | x | x | x | | x | |
| Schweden | ja | x | x | x | x | o | o | x |
| Slowakei | ja | x | x | x | | o | x (2013) | x |
| Slowenien | ja | x | x | x | x | x | o | x |
| Spanien | ja | x | o | o | o | o | o | x |
| Tschechien | ja | x | x | x | x | x | x | x |
| Ungarn | ja | x | x | x | x | x | o | x |
| Zypern | ja | x | x | x | | o | x | x |
| Frankreich | ja | o | o | x | o | o | o | x |
| Großbritannien | ja | o | o | o | o | o | o | x |
| Irland | ja | o | o | o | o | o | o | x |
| Lettland | ja | o | x | x | o | o | o | x |
| Niederlande | ja | o | o | o | o | o | o | x |
| Deutschland bis 2019 | ja | o | o | o | o | o | o | x |

- **Mehrwertsteuerhinterziehung ca. 10-15 Milliarden Euro pro Jahr**
- **Erwartete Mehreinnahmen ca. 1.5 – 1.8 Milliarden Euro pro Jahr**

Steuerhinterziehung

Asia-Restaurants prellen den Staat offenbar um Hunderte Millionen Euro

Stornieren und Kassieren: Mit einer speziell programmierten Kasse sollen Betrüger Asia-Restaurants in ganz Deutschland bei der Steuerhinterziehung geholfen haben - ausgestellte Rechnungen verschwinden einfach.



WIRTSCHAFT

BLANZ KARRIERE DIGITAL GELD JOBS

WIRTSCHAFT EU-VERBUNDLICH

Nur in Italien werden mehr Steuern hinterzogen als in Deutschland

Veröffentlicht am 28.01.2019 | Lesedauer: 4 Minuten

Von Hannelore Crolly



826 Millionen Euro: Das ist ein enormer Summe, geht jährlich an den Staatsschatz der EU vorbei. Das zeigen Schätzungen des Ökonomenprofessors Richard Murphy. Allerdings hat die Steuerhinterziehung insgesamt abgenommen.

Quelle: WELT / Frank Riemer

AUTOLAY



- **mehr Steuerehrlichkeit / Reduzierung der Steuerkürzungen**
- **Generierung von höheren Steuereinnahmen**
- **Reduzierung der Manipulationsmöglichkeiten bei digitalen Aufzeichnungssystemen**

Verabschiedung des **Gesetzes zum Schutz vor Manipulationen an digitalen Grundaufzeichnungen** (22. Dezember 2016, Änderungen §146 AO))

- **Aufzeichnungspflicht** (§ 146a, Abs. 1 AO)
Steuerrelevante Vorgänge müssen einzeln, vollständig, richtig, zeitgerecht und geordnet aufgezeichnet werden
- **Belegpflicht** (§ 146a, Abs. 2 AO)
Dem Kunden muss ein Beleg (elektronisch oder in Papierform) zur Verfügung gestellt werden.
- **Einführung einer zertifizierten technischen Sicherheitseinrichtung** (§ 146a, Abs. 3 AO) **(ab 2020)**
Digitale Aufzeichnungen sind mit einer zertifizierten technischen Sicherheitseinrichtung zu schützen, auf einem Speichermedium zu speichern und verfügbar zu halten.
- **Einführung einer Meldepflicht** (§ 146a, Abs. 4 AO) **(ab 2020)**
Eingesetzte Aufzeichnungssysteme und Sicherheitseinrichtungen sind dem zuständigen Finanzamt zu melden.
- **Einführung einer Kassen-Nachschau** (§ 146b ff AO) **(seit 2018)**
unangekündigte Kassen-“Prüfungen“ durch Finanzbeamte

Belegausgabepflicht

„Weiterhin ist ab dem 1. Januar 2020 die verpflichtende elektronische Belegausgabe bei elektronischen Aufzeichnungssysteme vorgesehen.

Danach muss für den an diesem Geschäftsvorfall Beteiligten ein Beleg erstellt und diesem zur Verfügung gestellt werden.

Der Beleg kann elektronisch oder in Papierform zur Verfügung gestellt werden.“

Quelle: Bundesministerium der Finanzen



- **Belegpflicht erforderlich, da Manipulationsansätze sonst kaum erkenntlich sind**
- **Verfälschte Datenaufzeichnung unter Nutzung dafür vorgesehener Funktionen im System** (es werden i. d. R. geringere Umsätze aufgezeichnet als tatsächlich getätigt wurden)
- **Nicht-Erfassung** (Umsätze werden gar nicht erst in die Registrierkasse eingegeben)
- **Verwendung mehrerer Registrierkassen** (davon wird nur ein Teil der Umsätze in einer Registrierkasse erfasst, deren Daten steuerlich angegeben werden)



Bäckerei
GmbH

40670 Meerbusch
Telefon:

| | | |
|------------------------|-----------|--------|
| 1 x Spitzbrötchen | à € 0,34 | € 0,34 |
| 1 x Spitzbrötchen | à € 0,34 | € 0,34 |
| 1 x Kürbiskernbrötchen | à € 0,70 | € 0,70 |
| 1 x Landbrötchen | à € 0,45 | € 0,45 |
| 1 x Stütchen ohne | à € 0,75 | € 0,75 |
| 0,100 x Quarkbällchen | à € 15,00 | € 1,50 |

Total € 4,08
Nettoumsatz € 3,81
incl. 7% Mwst € 4,08
7% Mwst € 0,27
Bar € 4,08

10:20 3.1.2020

Steuernummer: 1

Tisch: 3

| | | |
|--------------------|---|------|
| 1 x 0,5l NB Leicht | A | 3,80 |
|--------------------|---|------|

Rechnungsbetrag EUR 3,80

| | | | |
|------|------|-----|------|
| 3,50 | 0,91 | CHF | 3,80 |
|------|------|-----|------|

Bar gegeben 3,80

| Steuersatz | Netto | MwSt | Brutto |
|------------|-------|------|--------|
| 7% Mwst | 3,19 | 0,61 | 3,80 |

TSE-Signatur MEYCIQCPhTEV400jnrKTK
3KXsAwDveQVXxR+E0BLr5
xjVP4ATQIPAKIwA0gM2B
T4vSovkExm0rb7/se9F1
9Kqpw9wt4BN

TSE-Transaktion 166

TSE-Start 2019-07-04T14:14:35+02:00

TSE-Stop 2019-07-04T14:14:36+02:00

TSE-Seriennummer 3w42sFxHZH1700IQw9z++
1/R4Kp67ZzLNB0de062zJ
Q=

TSE_Signaturcount 545

TSE-Zeitformat unixTime

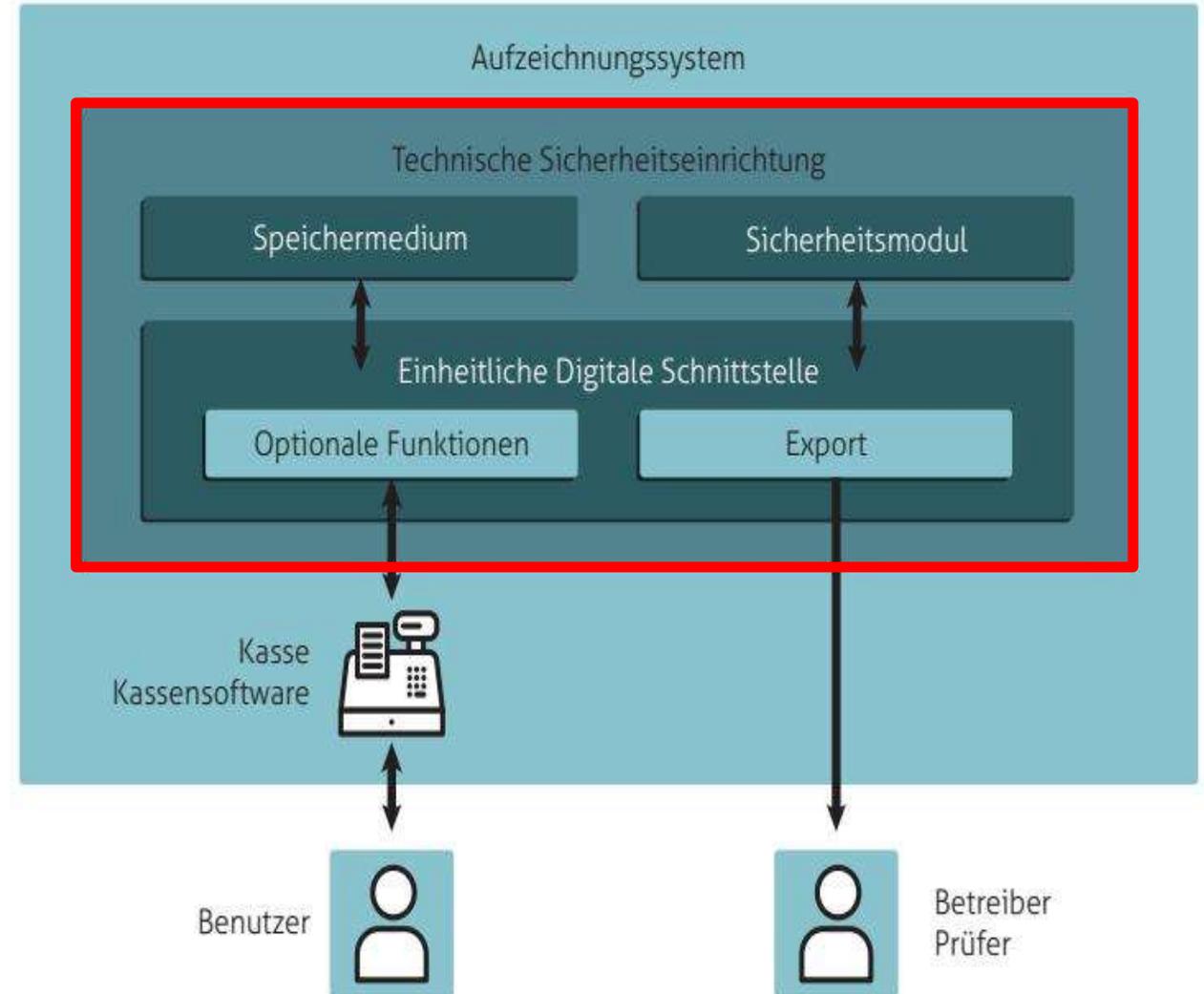
TSE-HashAlgorithmus SHA256withECDSA

TSE-PublicKey MFowFAYHKoZIzjOCAQYJK
yCDAMIAQEHADIA8KRaS+
BAaTnwCJPHLFUY1UYk8BU
XNFOPDjeTUVSh1vBCRBNe
f1hYIeJk1N4n9bIPBdFbr
Y265YgzxJq9ys9hX1g=

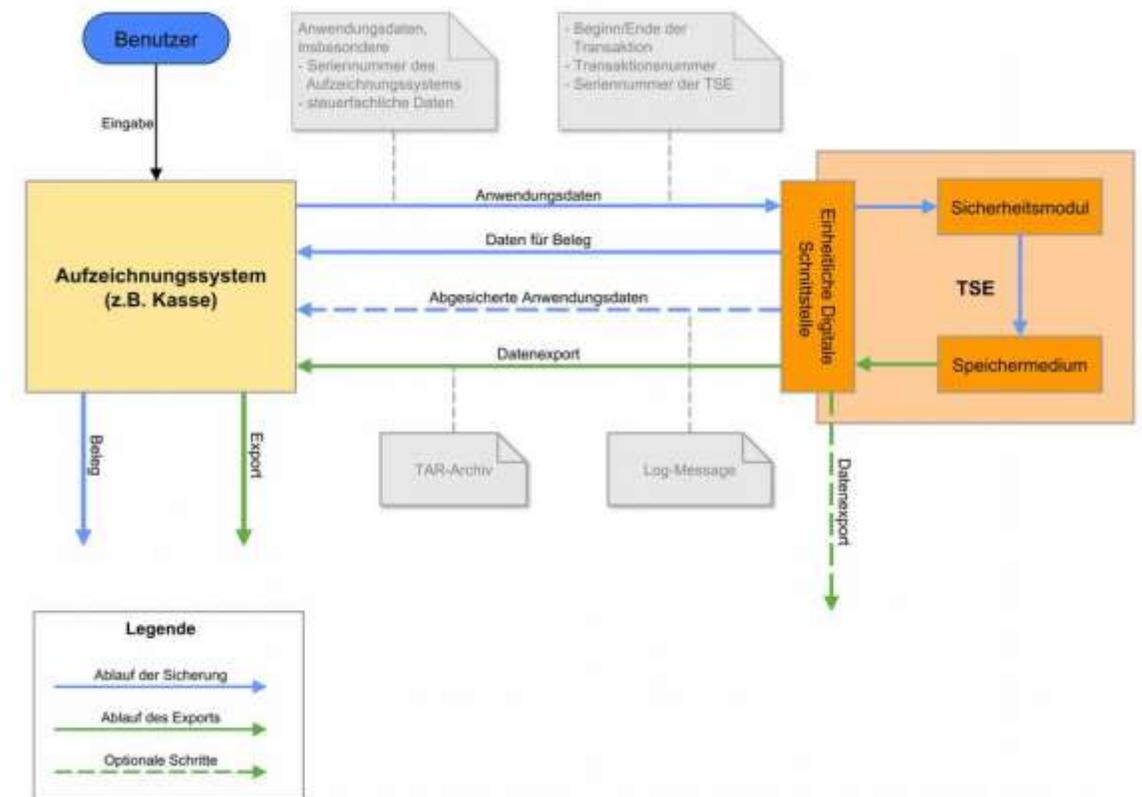
TSE-ErsteBestellung 2019-07-04T14:14:17+02:00



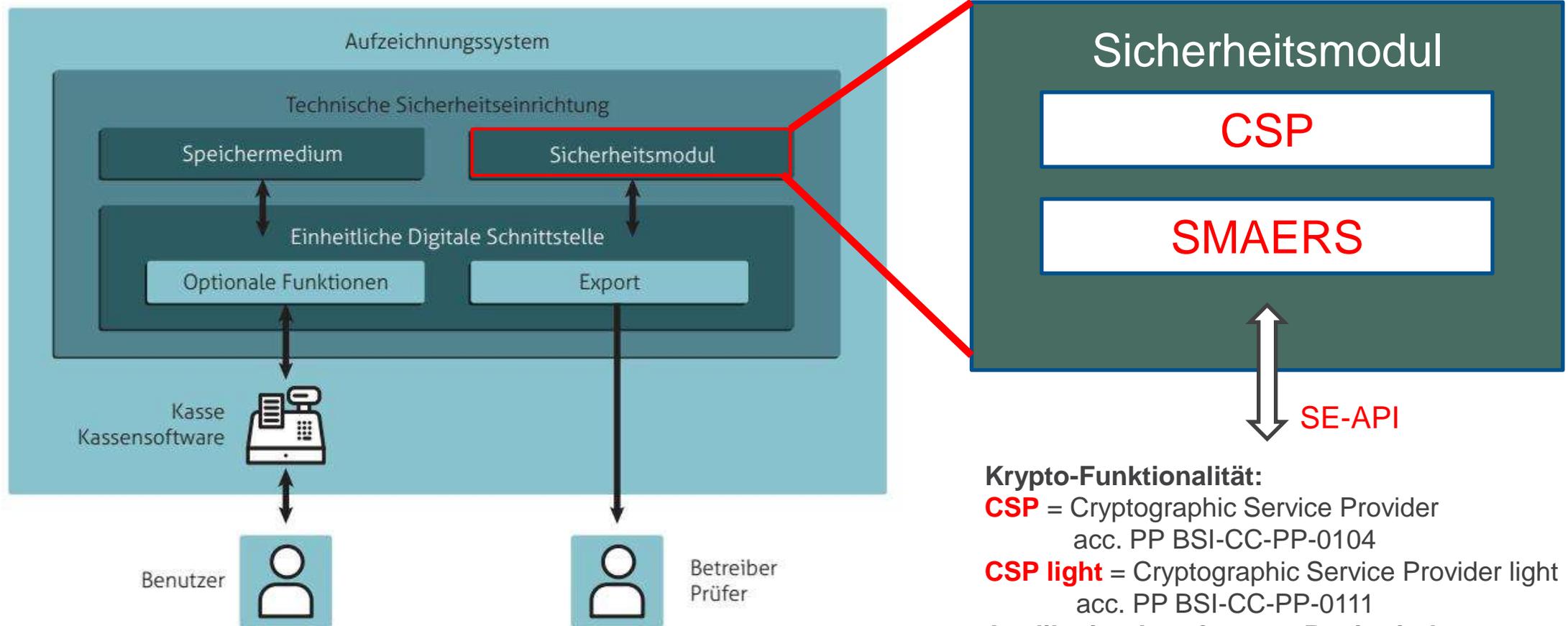
- Die Technische Sicherheits-
- einrichtung besteht aus
- - einem Sicherheitsmodul
 - einem nicht-flüchtigen Speichermedium
 - und einer einheitlichen digitalen Schnittstelle.



- Die Vorgangsdaten werden über die einheitliche digitale Schnittstelle an die Technische Sicherheitseinrichtung übergeben.
- Das Sicherheitsmodul vergibt eine eindeutige fortlaufende Transaktionsnummer, erfasst Beginn und Ende der Transaktion und erzeugt über die Daten der Transaktion einen Prüfwert.
- Speicherung der abgesicherten Transaktionsdaten auf dem Speichermedium
- **Überprüfung der geschützten Aufzeichnungen:**
 - Export der abgesicherten Transaktionsdaten über die einheitliche digitale Schnittstelle
 - Der Prüfwert wird verifiziert, um die Integrität und Authentizität der abgesicherten Transaktionsdaten sicherzustellen



Quelle: BSI, TR-03153, Datenfluss bei der Verwendung der TSE



Krypto-Funktionalität:

CSP = Cryptographic Service Provider
acc. PP BSI-CC-PP-0104

CSP light = Cryptographic Service Provider light
acc. PP BSI-CC-PP-0111

Applikation-Interface zur Registrierkasse:

SMAERS = Security Module Application for
Electronic Record-keeping Systems
acc. PP BSI-CC-PP-0105

Einheitliche Digitale Schnittstelle:

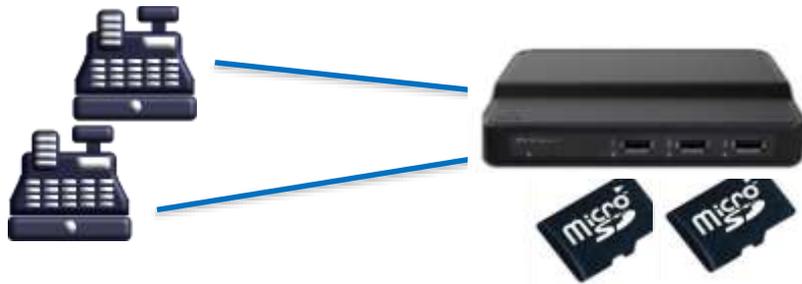
SE-API = Secure Element API acc. BSI TR-03151

Scenario 1: lokale Hardware Installation an der Kasse



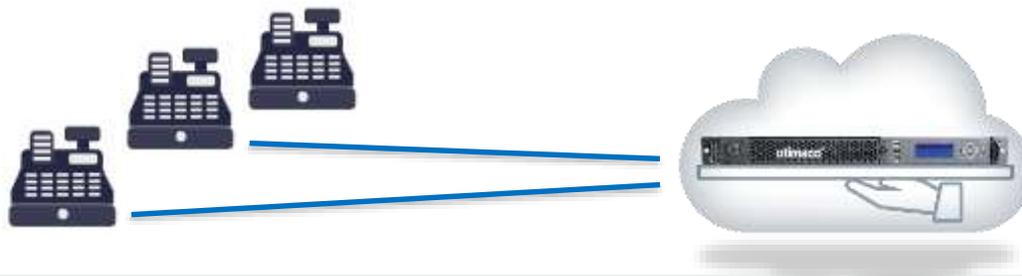
- zertifizierte micro-SD, USB, SD Lösungen

Scenario 2: Filialen-basierte Hardware Lösung (TSE-LAN)



- Netzwerkkomponente
- Hub mit 3/8 Steckplätze für TSE,
- mit jeweiliger Zuordnung zu einer Kasse

Scenario 3: Zentraler, cloud-basierter Dienst

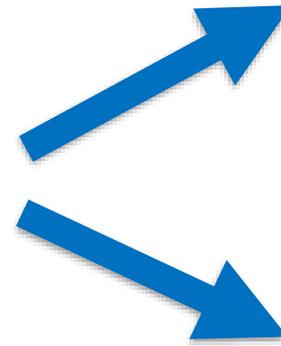


- lokale SMAERS Komponente
- zentrale CSP light Komponente

swissbit[®]



bdr.
BUNDESDRUCKEREI



Kleinunternehmen / Mittelstand



Cloud ready ?

- Große Handels-/ Genossenschaftsunternehmen mit mehreren tausend Registrierkassen
- Franchiseunternehmen
- Dienstleister, die Fiskalisierung als cloudbasierte Lösung für Klein- und Mittelstandsunternehmen anbieten
- Hersteller von Kassensystemen, die ihren Kunden eine integrierte Lösung für den internen Betrieb oder als Dienstleistung anbieten



Zentralisierte, cloudbasierte Fiskalisierungssoftware eine BSI-zertifizierte Sicherheitskomponente, die es Ihnen ermöglicht, einen

- hochskalierbaren
- hochverfügbaren

online Dienst anzubieten,

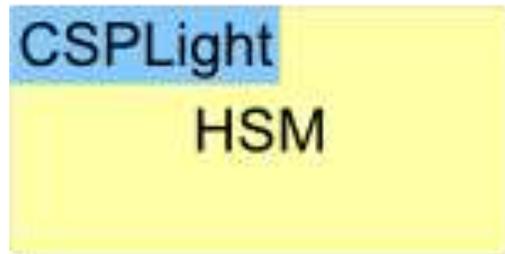
- der einfach und zentral zu verwalten und betreiben ist
- und eine zentrale Archivierung der Transaktionslogs ermöglicht

Vorteile:

- **Keine Hardware Installation vor Ort.**



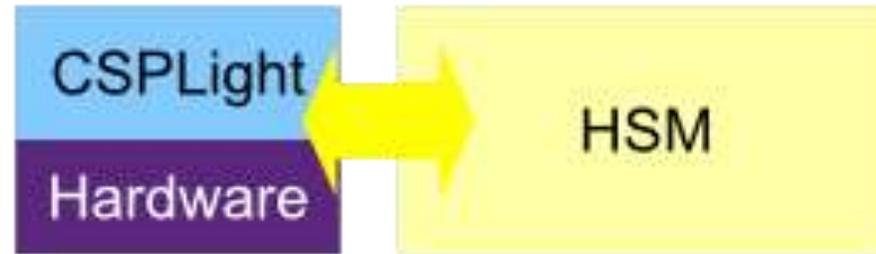
HSM + interne
Client-Anwendung



+

Nachweis
Tamper-Schutz
HSM

HSM + externe
Client-Anwendung



+

Nachweis
Tamper-Schutz
HSM + Hardware

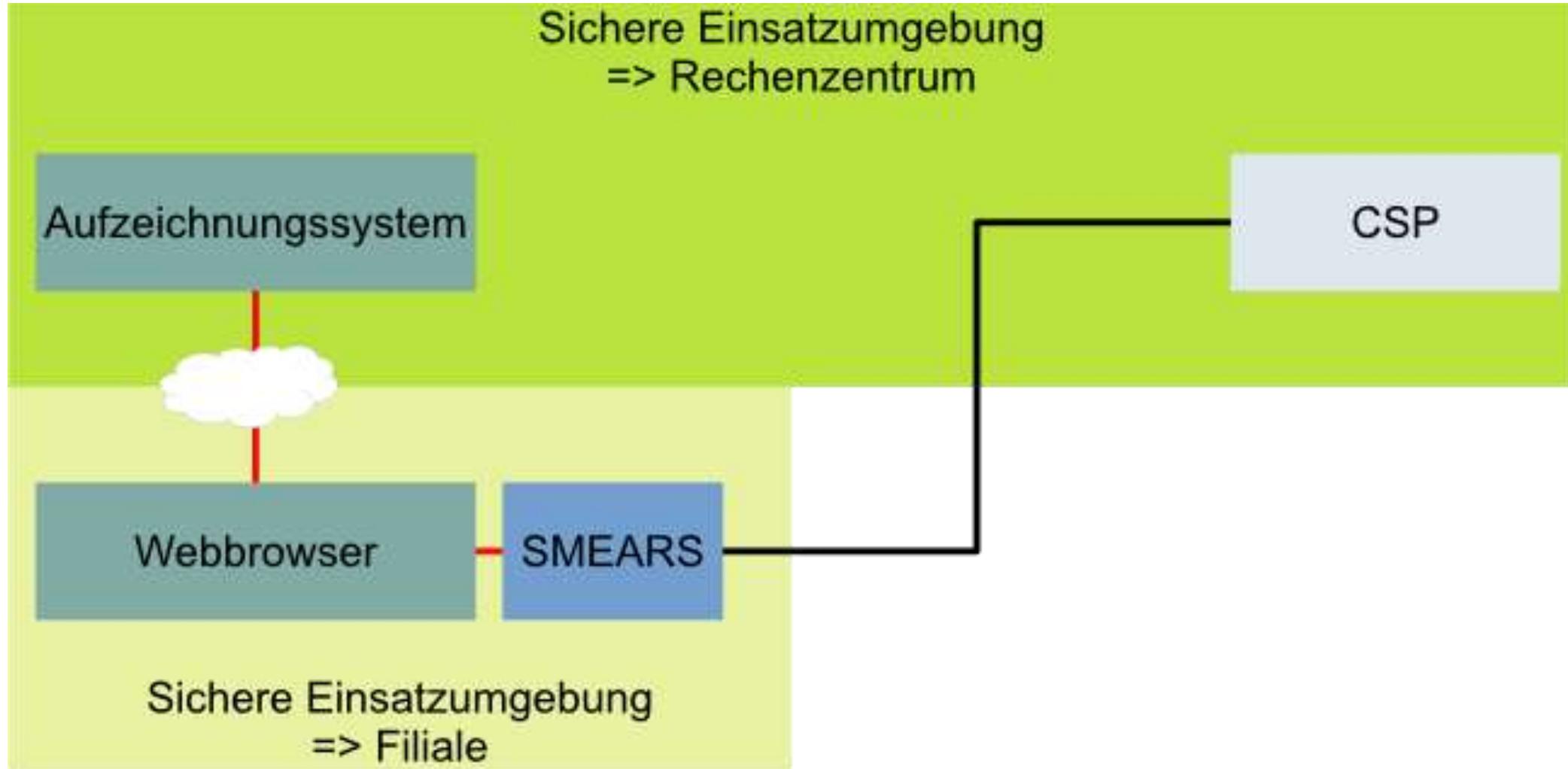
Standalone
Server



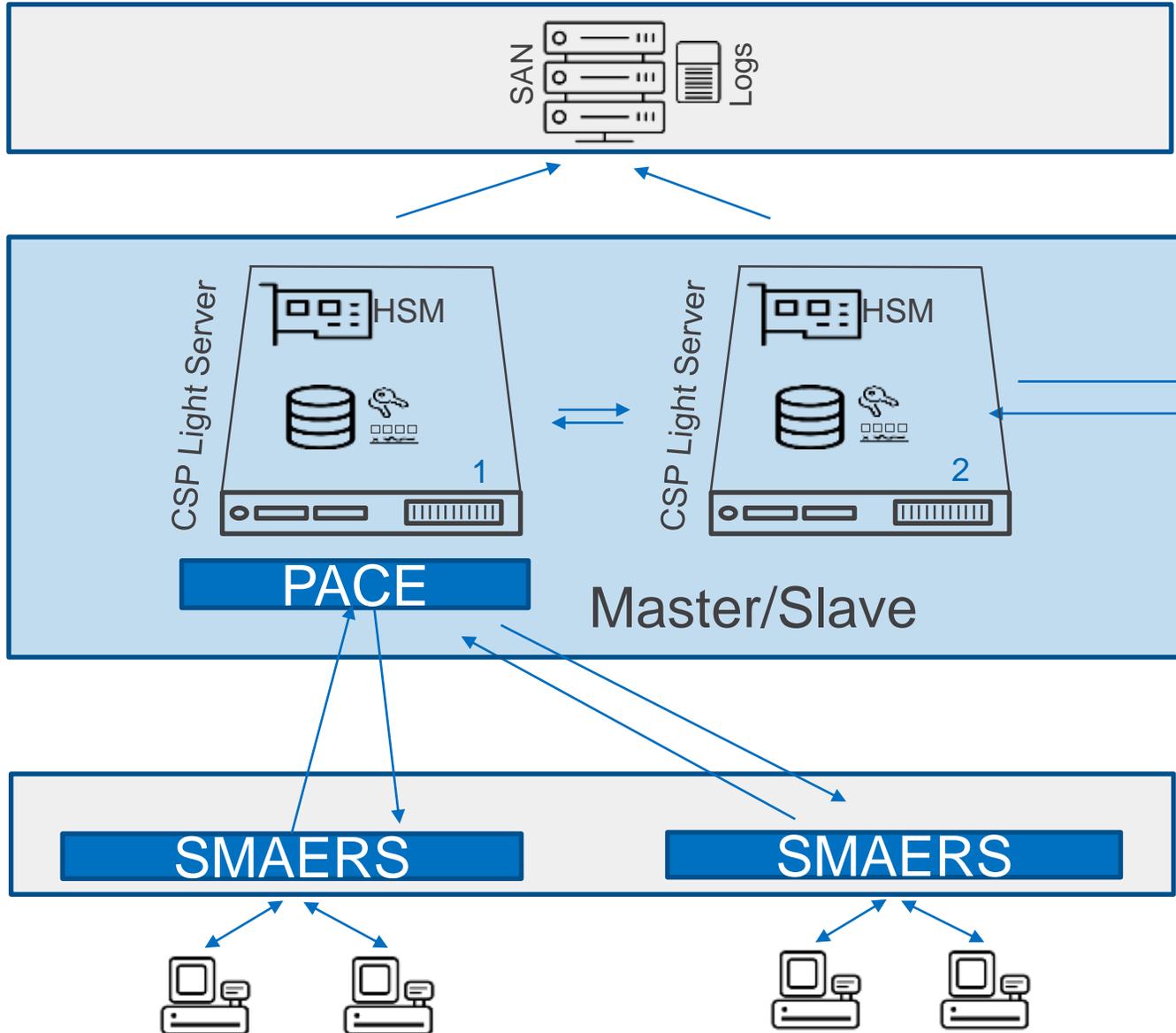
+

Nachweis
Tamper-Schutz
Hardware

Quelle: Vortrag Dr. Kügler | Zertifizierungen von Technischen Sicherheitseinrichtungen | 08.11.2019 | Seite 17 / DFKA



Kein Backup
von Schlüssel /
Zählermaterial



PKI / TR-03145

Server will be able
to handle approx.
5.000 cash registers

- **Erste zertifizierte Lösungen für Kleinunternehmen / Mittelstand sind vorhanden / stehen kurz vor der Zertifizierung**
- **Cloud basierte Lösungen sind kurz vor der Fertigstellung und werden im Laufe des Jahres zertifiziert sein**

Creating Trust in the Digital Society

Thank you for your attention!

Utimaco GmbH

Germanusstraße 4
52080 Aachen, Germany

Phone +49 241 1696 0

<https://www.utimaco.com>

Horst.Kruse@utimaco.com

Copyright © 2019 – Utimaco GmbH

Utimaco® is a trademark of Utimaco GmbH.

All other named Trademarks are Trademarks of the particular copyright holder.

All rights reserved. Specifications are subject to change without notice.