Was haben Maschinenidentitäten und digitale Zertifikate mit NIS-2 & CRA zu tun?

Grundlage für CRA- und NIS-2 Erfüllung sicheres und zuverlässiges Management von digitalen Schlüsseln und Zertifikaten in der OT/IoT.

Gerald Richter / CTO / ECOS Technology GmbH

ecos

Worum geht es?

- EU Directive on Security of Network and Information Systems (NIS-2)

  Cybersicherheit in Unternehmen und Behörden

- Cyber Resilience Act (CRA)

  Cybersicherheit von Hard- und Softwareprodukten

EU NIS-2 | Ziele

- Schaffung eines hohen gemeinsamen Sicherheitsniveaus zur Stärkung des Binnenmarktes
- Regelung der Zuständigkeiten und Schaffung passender Organe
- Ausweitung von NIS-1 auf große Teile der Wirtschaft
- Regelung des Risikomanagements

EU CRA | Ziele

- Reduzierung der Schwachstellen in Hard- und Softwareprodukten
- Verantwortung der Wirtschaftsakteure über die gesamte Lieferkette für den gesamt Produktlebenszyklus
- Informationspflichten

Schutzziele

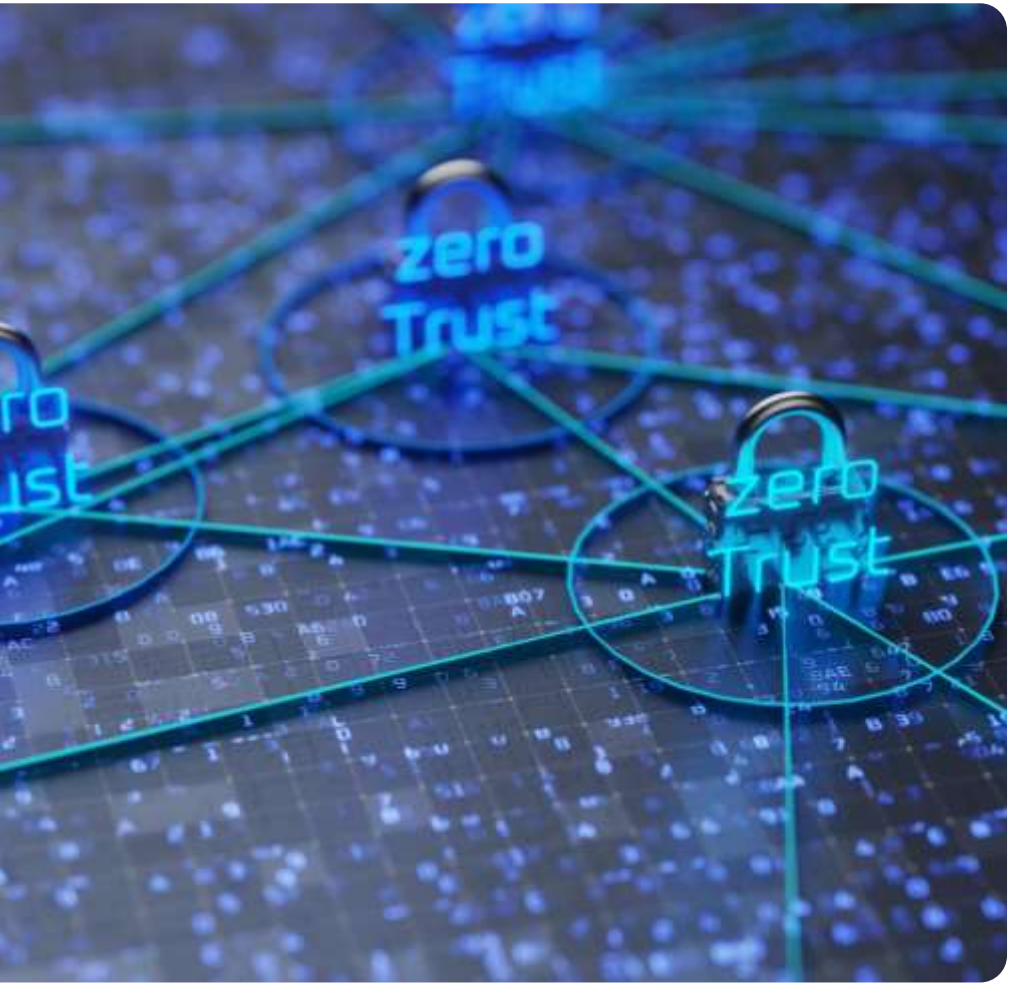
- Vertraulichkeit
  - Niemand darf mitlesen
- Integrität
  - Daten dürfen nicht manipuliert werden
- Authentizität
  - Kommunikationspartner muss eindeutig identifizierbar sein

ecos

Sichere Kommunikation

- Kommunikation nur verschlüsselt
  - Aktuelle Verschlüsselungsstärken nutzen
  - Krypto-Agilität
  - Schlüsselstärke an Produktlebensdauer anpassen
- Symmetrische Verschlüsselung im Low-Power-Bereich (AES,ASCON)
- Edge-Geräte als Datensammler

Zero Trust in OT/IoT



- Die Grenzen von Innen und Außen verschwinden
- Keine physische Kontrolle über den Kommunikationspartner
- Vertrauen muß erworben werden
- Deshalb muss jede Transaktion authentifiziert werden

Integrität von Code und Daten

- Verschlüsselte Daten können manipuliert werden
- Daten, die über mehrere Hops gehen, z.B. MQTT oder Mail, können manipuliert werden
- (Indirekte) Updates können manipuliert werden

- Daten und Code müssen signiert werden

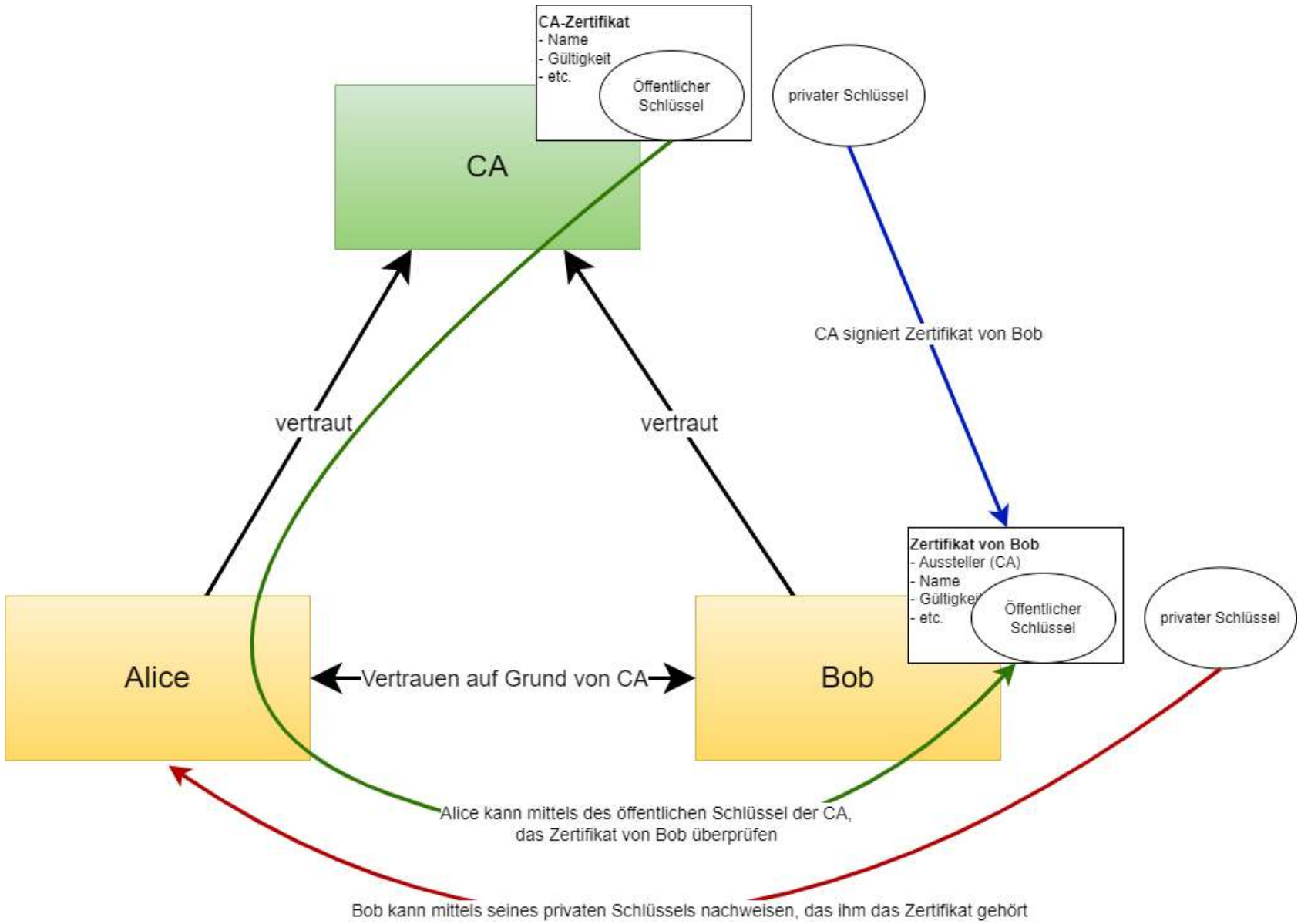
ecos

Geräteidentitäten / Machine Identities

- Sichere Identifikation des Gegenübers
- Sicherstellen von Integrität und Nachvollziehbarkeit
- Herausforderung Sicherer Bootstrap-Prozess
- IEEE 802.1AR
  Secure Device Identity
- Zertifikate als Identität

ecos

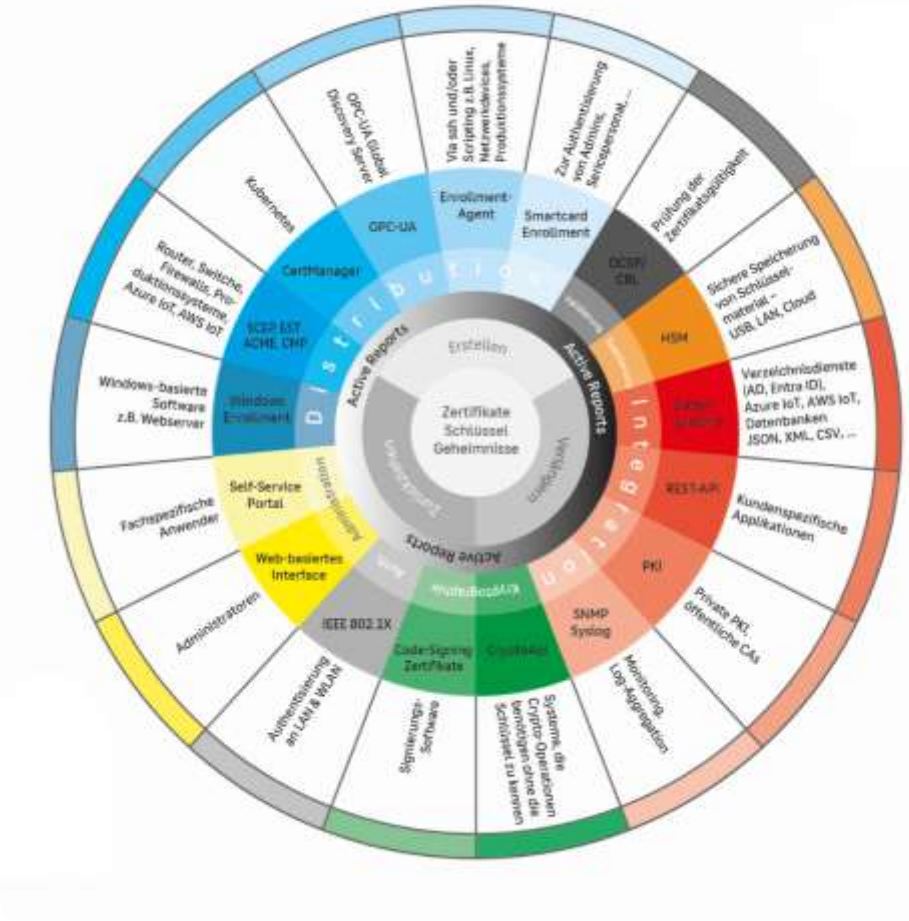
Zertifikate



- Verknüpfen Identität mit einem Schlüsselpaar
- Zertifikate haben einen Aussteller (CA)
- Vertrauen wird über einen vertrauens-würdigen Dritten (die CA) hergestellt

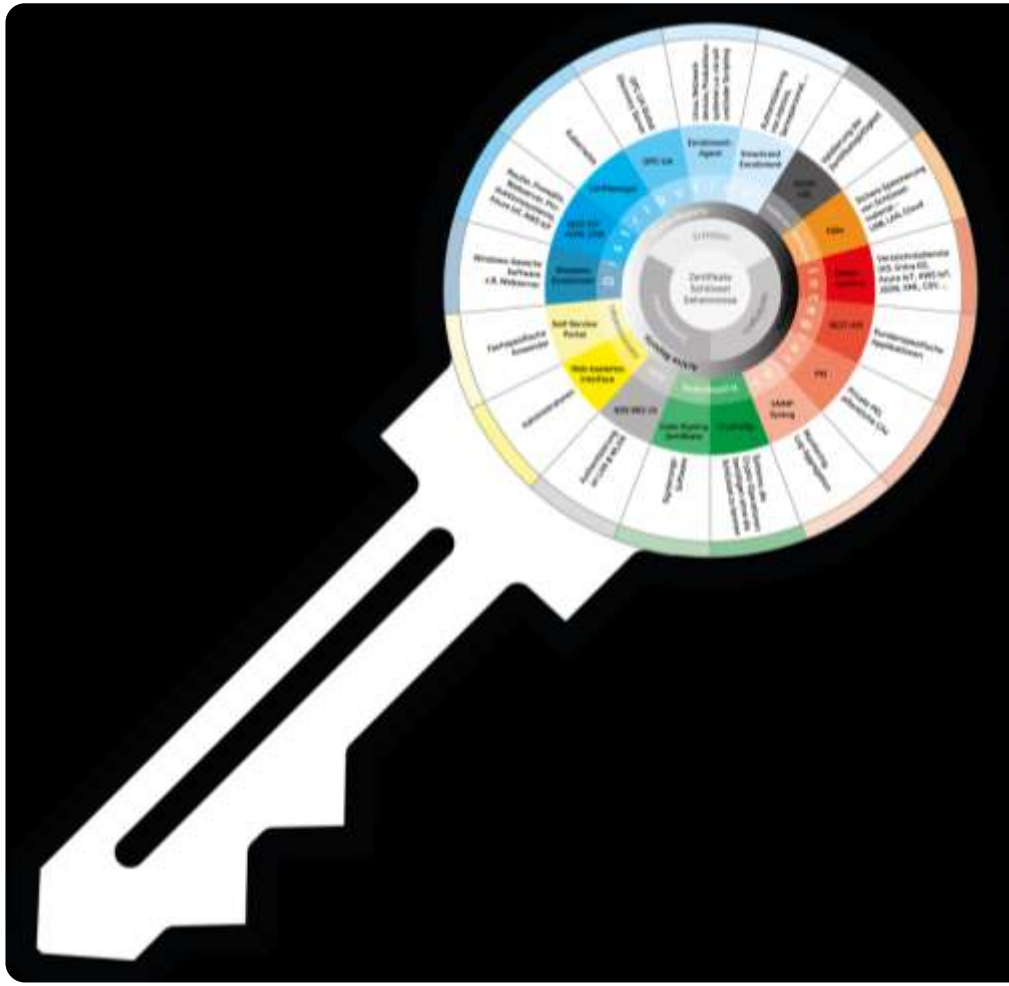
Zertifikate müssen gemanagt werden

- Lifecycle-Management
- Reporting
- Distribution
- Validierung
- Integration
- Sichere Speicherung



Wie kann ECOS helfen - TMA

- Vertraulichkeit, Integrität, Authentizität benötigen Zertifikate und Schlüssel
- Dies ist bei NIS-2 wie bei CRA relevant
- **ECOS TMA als Lieferant und Managementlösung für sichere Zertifikate**



Weitere Informationen – Fragen?

- Besuchen Sie uns in
  Halle 9 an **Stand 246**

- BLOG zu NIS-2, CRA, Zertfikaten:
  https://www.ecos.de/blog
- Whitepaper:
  https://www.ecos.de/produkte/downloads

https://www.ecos.de