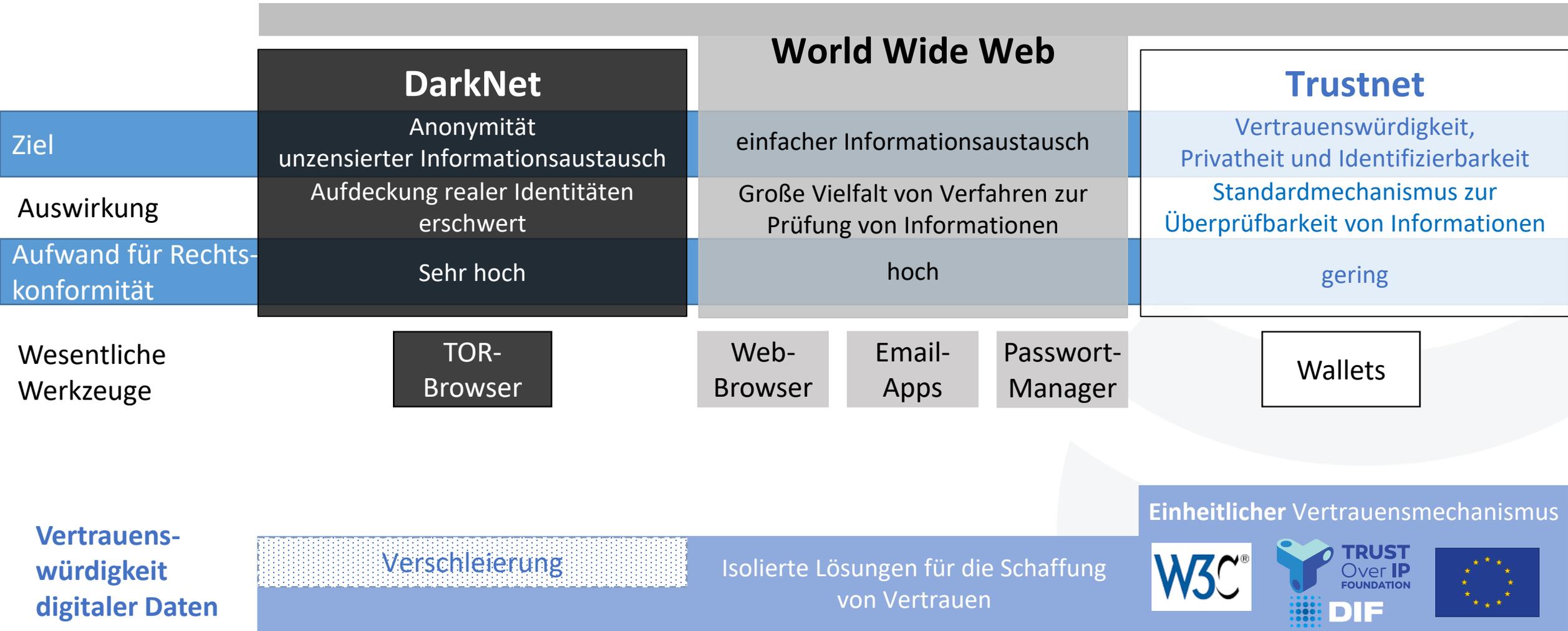


Wie entsteht das Onlinevertrauen der Zukunft?

Prof. Jürgen Anke
HTW Dresden

Vision Trustnet: Eine grundlegende Erweiterung des Internets



Nachweise als Grundlagen für Vertrauen in einem Ökosystem von Akteuren von Aus- und Weiterbildung und dem Arbeitsmarkt



Aus- und Weiterbildung ist ein komplexes Ökosystem mit zahlreichen Akteuren:

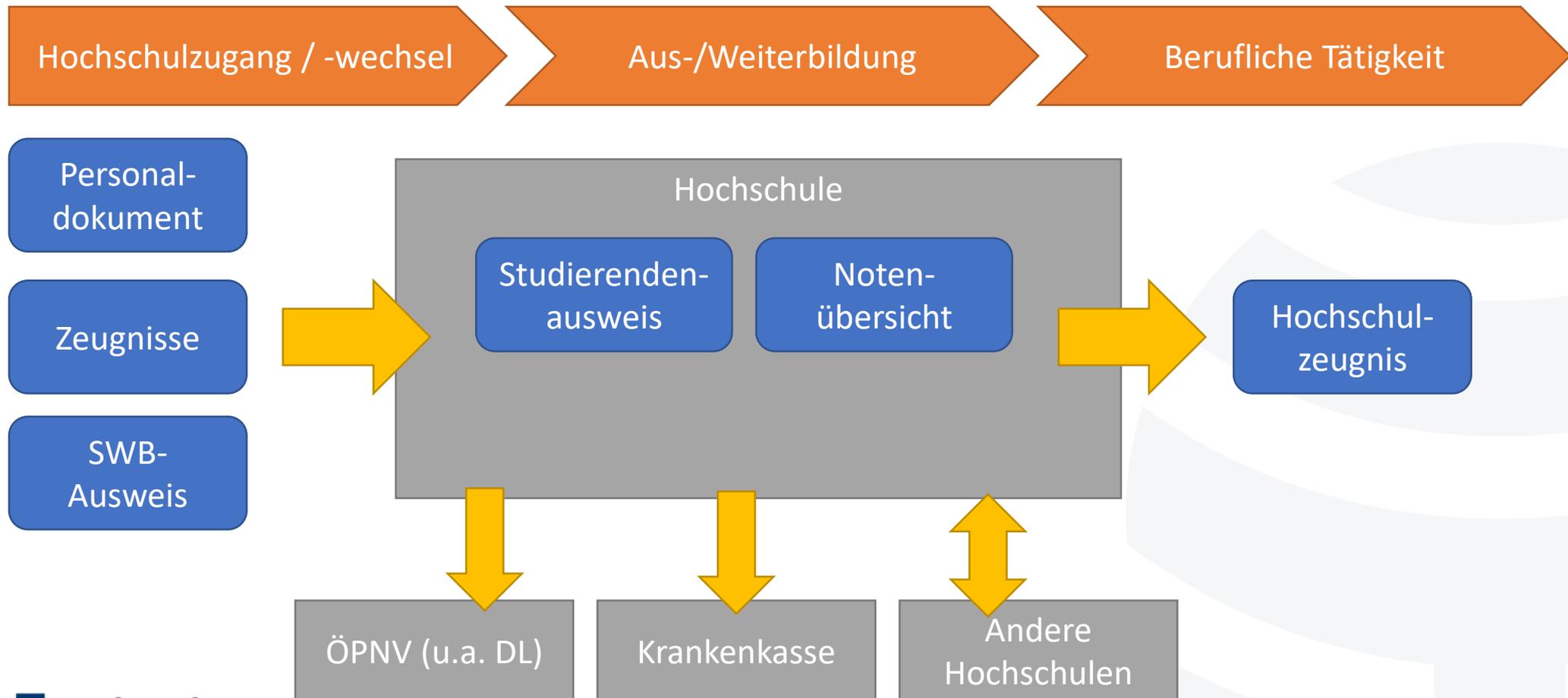
- Bildungseinrichtungen
- Akkreditierungsinstitute
- Behörden, z.B. Amt für Ausbildungsförderung
- ÖPNV
- Krankenkassen

Für die zu erbringenden Leistungen werden diverse Nachweise verwendet, um Sachverhalte zwischen den Beteiligten zu beweisen.

Beitrag digitaler
Identitäten

Beschleunigte Prozesse durch Austausch und automatische Prüfung standardisierter digitaler Nachweise zwischen Bürger:innen und Hochschulen und anderen Akteuren.

Ausgewählte Nachweise im Kontext von Hochschulen



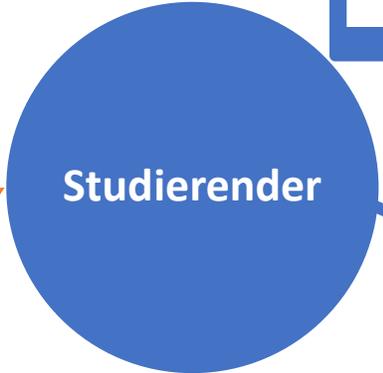
Warum soll ich dem vorgelegten Dokument glauben?



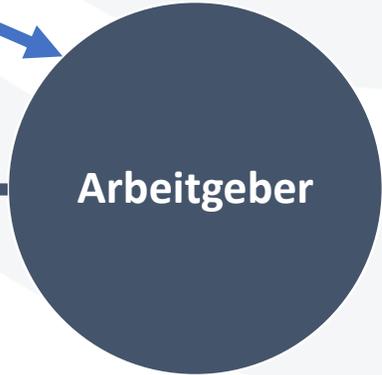
Wallet



Master-
urkunde



Bewerbung



Vertrauen



Organisatorisch begründetes Vertrauen

Technisch begründetes Vertrauen



Ebene 4
Anwendungs-
ökosystem



Ebene 3
Vertrauens-
domäne



Ebene 2
Digitale
Beziehungen



Ebene 1
Digitale Basis-
technologie

Trustnet Technologie	Inter Op	Trustnet Governance
<p>Anwendung</p> <p>Frage: Warum will ich digital Vertrauen herstellen? Welchen Wert will ich schützen?</p> <p>Technik: Anwendungssoftware des entsprechenden Anwendungsökosystems</p>	organisatorisch	<p>Regelwerke für Anwendungsökosysteme</p> <p>Frage: Wer aus dem Anwendungsökosystem trägt wie zur Vertrauensbildung bei?</p> <p>Nötige Festlegungen: Prozesse, Rollen, Rechte, Kontrollorgane und Regularien, ggf. Anschluss an eine bestehende Vertrauensdomäne</p>
<p>Vertrauenswürdige Interaktionen</p> <p>Frage: Wie kann ich die behaupteten Eigenschaften Dritter prüfen?</p> <p>Technik: organisatorische Vertrauensanker und andere Mechanismen auf Basis überprüfbarer Nachweise</p>		semantisch
<p>Sicherere Kommunikation</p> <p>Frage: Wie kann ich vertrauenswürdige Kommunikationskanäle aufbauen?</p> <p>Technik: Agents, Wallets & Verschlüsselung für dauerhaft exklusive Kommunikationskanäle</p>	technisch	<p>Regelwerke für Agents , Wallets und Vertrauensanker</p> <p>Frage: Welche Anforderungen muss die eingesetzte Technik erfüllen, um als vertrauenswürdig zu gelten?</p> <p>Nötige Festlegungen: Kontrollorgane und Regularien für Zertifizierung von Produkten und Services, Rollendefinition der Akteure</p>
<p>Technische Vertrauensanker</p> <p>Frage: Wie lässt sich die Zuordnung von Entität der Realwelt und ihres Identifikators herstellen und prüfen?</p> <p>Technik: DID-Methoden, Sichere Speicher, PKI</p>		

Vertrauensregister für

- Credential-gültigkeit
- Schemata, Issuer, Verifier
- Agents, Wallets
- DID-Dokumente

Organisatorisch begründetes
Vertrauen

Technisch begründetes
Vertrauen



Ebene 4
Anwendungs-
ökosystem



Ebene 3
Vertrauens-
domäne



Ebene 2
Digitale
Beziehungen



Ebene 1
Digitale Basis-
technologie

Trustnet Technologie Inter
Op Trustnet Governance

Gemeinsame Wertschöpfung mit vertrauenswürdigen Akteuren

- Deckung von Informationsbedarfen
- Risikomanagement und Compliance
- Datenschutz und Datenökonomie

Sicherer Austausch von Nachweisen

- Struktur und Inhalte von Nachweisen
- Definition von vertrauenswürdigen Herausgebern und Akzeptanzstellen
- Regeln für Umgang mit Nachweisen

Schaffung von Informationssicherheit

- Vertraulichkeit
- Integrität
- Zurechenbarkeit

Vertrauensregister für

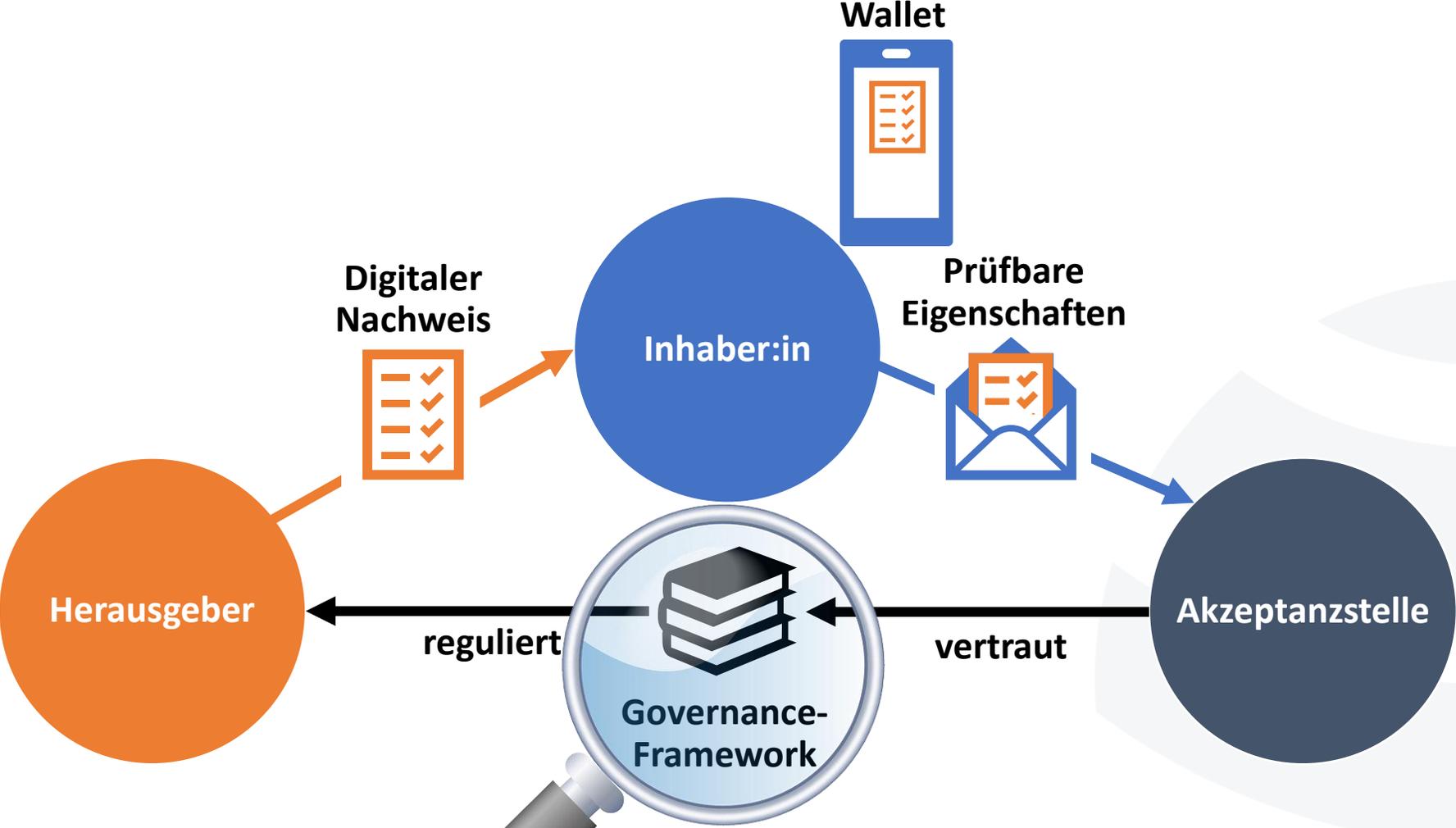
Credential-
gültigkeit

Schemata,
Issuer, Verifier

Agents,
Wallets

DID-
Dokumente

Gemeinsames Regelwerk zu Eigenschaften von Technik und ihre rechtliche Wirkung als Basis für das Vertrauen



Wie kann das gelingen?

Novellierung der eIDAS-Verordnung als Rahmen

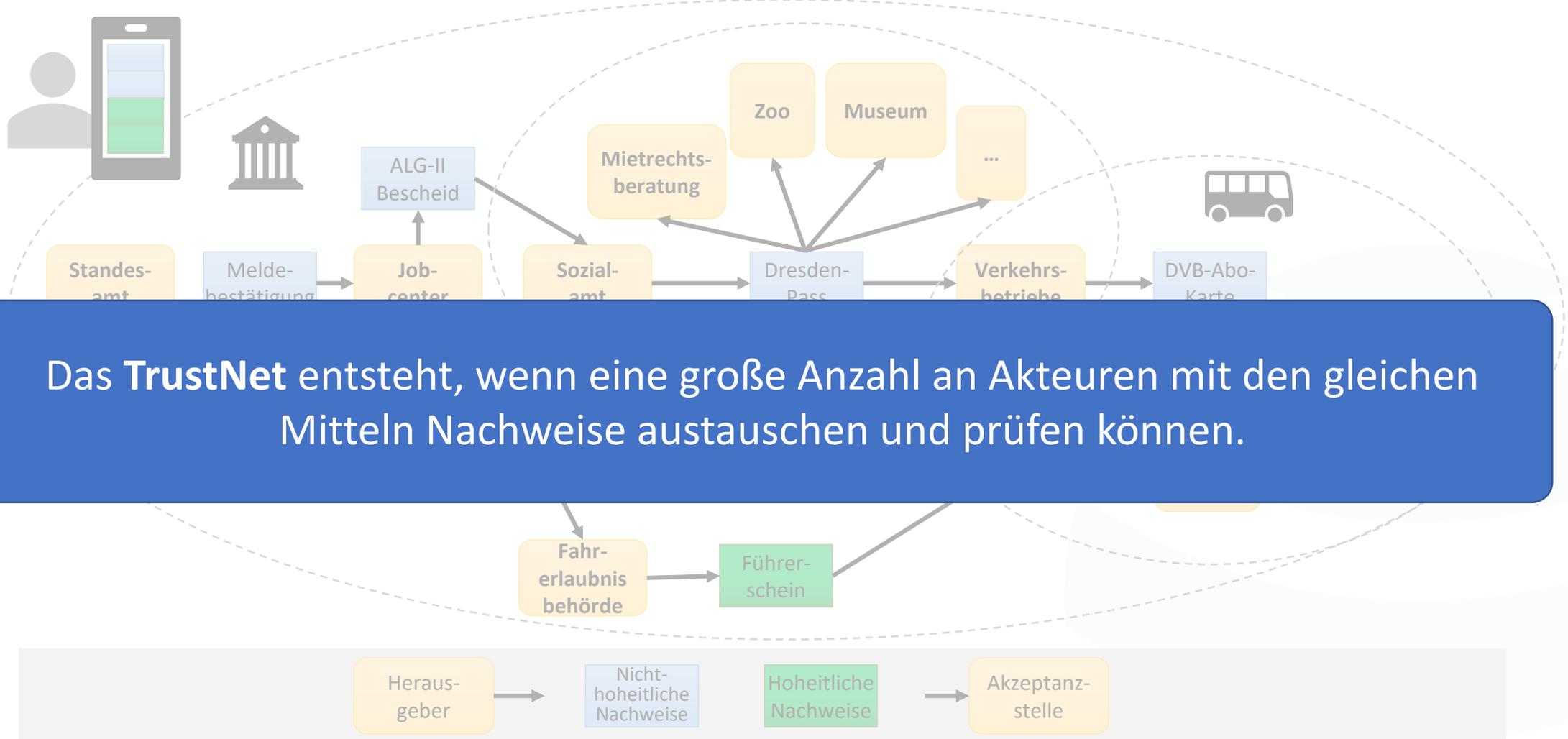
Legislativer Rahmen: Europäische Verordnung für elektronische Identitäten und Vertrauensdienste (eIDAS) Novellierung

- Öffentliche Stelle wie z.B. Hochschulen als **„authentic source“** → ausgegebene Nachweise sind Dokumenten in Papierform gleichgestellt (*Details noch offen*)
- Nutzung von vertrauenswürdigen Speichern (**Trusted Lists**) zur Registrierung und Abfrage zulässiger Wallets, zulässigen Herausgebern und Akzeptanzstellen

Technischer Rahmen: Architecture Reference Framework mit europäischer Wallet als Kern

- Wallet ermöglicht Nachweis der **hoheitlichen Identität** (ähnlich eID-Funktion vom Ausweis)
- Die Wallet kann digitale **Bildungsnachweise** speichern und ihren Austausch ermöglichen

Digitale Ökosysteme erfordern interoperable Nachweise



Vielen Dank!



Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Anke
Professur für Softwaretechnologie und
Informationssysteme
Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW) Dresden

juergen.anke@htw-dresden.de

Diese Unterlagen sind ausschließlich zu Präsentationszwecken bestimmt. Das Copyright liegt bei Trustnet / HTWD.
Die Weitergabe und Verwendung ganz oder in Teilen bedarf der ausdrücklichen Zustimmung durch die Autoren.

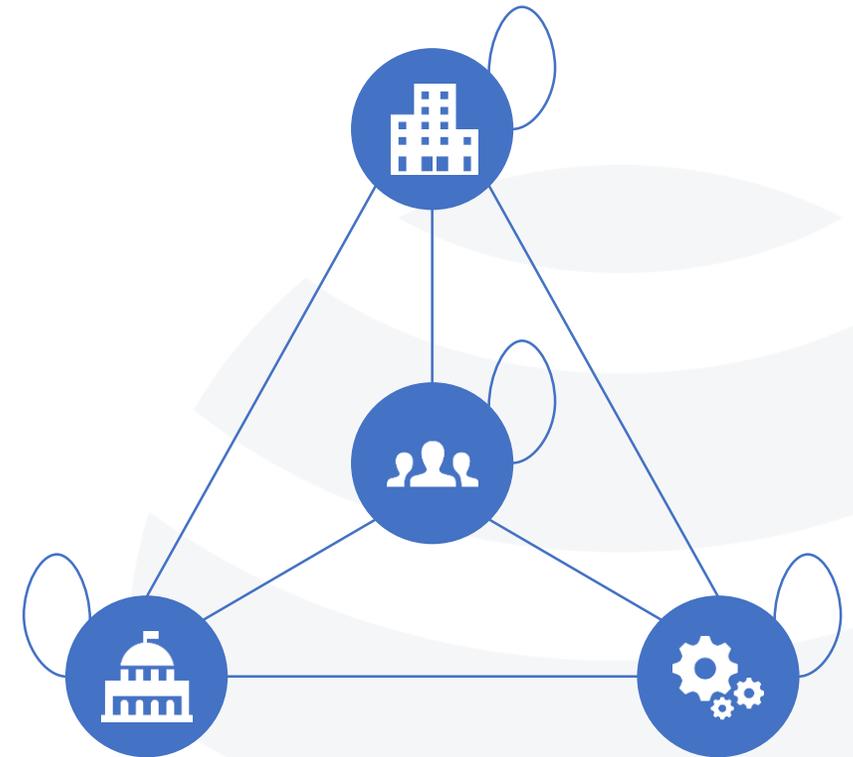
Was ist das Trustnet?

Das **Trustnet** ist das **universelle digitale Abbild von Beziehungen zwischen Personen, Organisationen und Objekten der Realwelt.**

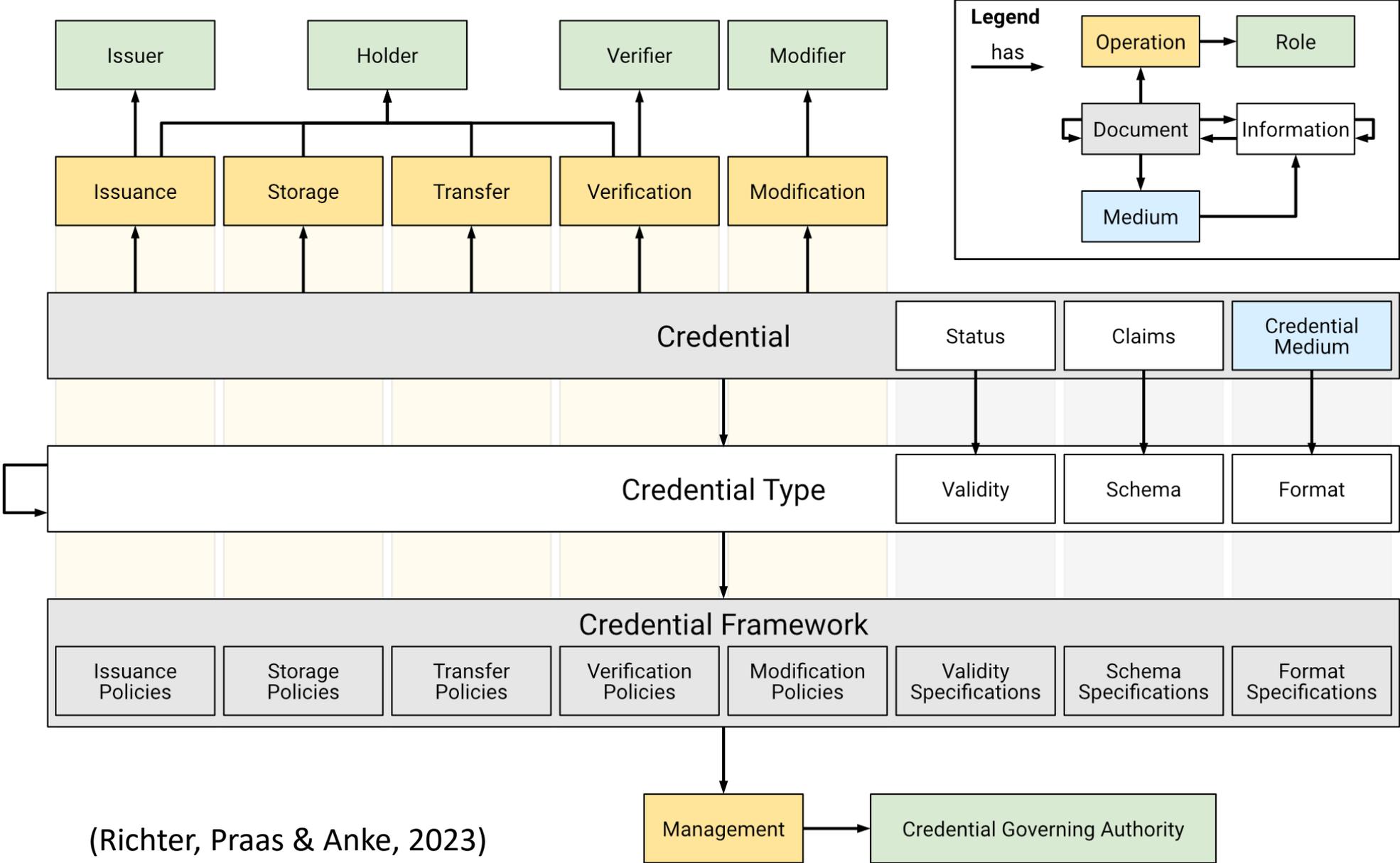
Es ermöglicht vertrauenswürdige und rechtskonforme digitale Interaktionen zur Verhinderung von Fake und Betrug.

Die Grundlage dafür ist ein einheitlicher, skalierbarer Vertrauensmechanismus für den Austausch und die Prüfung von digitalen Nachweisen zu beliebigen Sachverhalten.

Damit wird die Organisation von und der Zugang zu offenen digitalen Ökosystemen radikal vereinfacht.



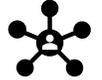
Regelwerk für Nachweise (Credential Governance)



Breites Spektrum digitaler Nachweise

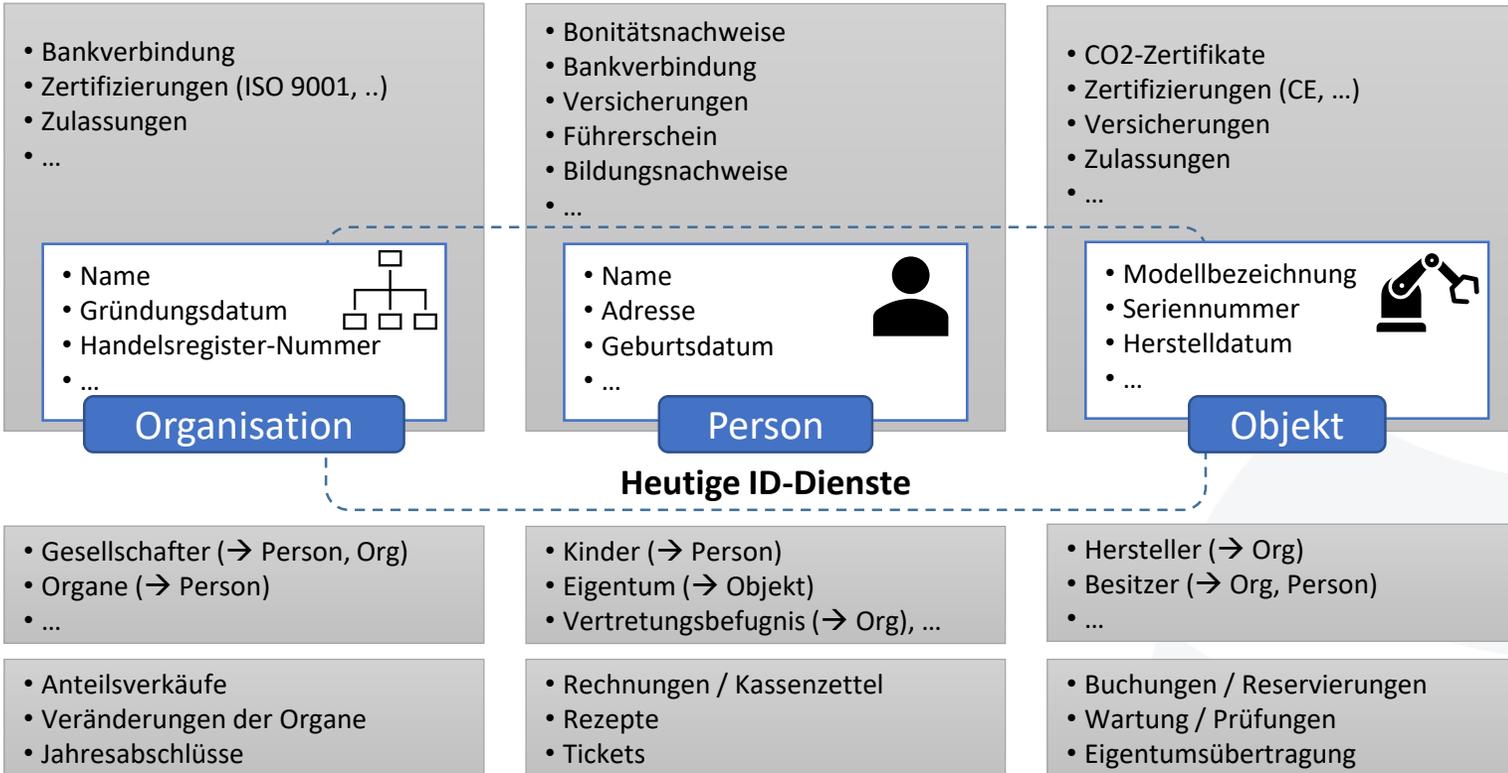

Charakterisierung


Identität


Beziehungen


Vorgänge

Einsatzmöglichkeiten von Verifiable Credentials



Digitale Nachweise erlauben die Beschreibung und Überprüfung beliebiger Sachverhalte, Identifikation und Authentifizierung von Personen sind nur Spezialfälle.