INFORMATIONSFORUM „SICHER IST SICHER? – BEWEISWERT DIGITALER UNTERLAGEN“

Steffen Schwalm
Projektgruppe TR-ESOR
(Projektleitung: Fr. Dr. Ulrike Korte, Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik;
Projektmitglieder: Fraunhofer FOKUS, ecsec GmbH)

AGENDA

1. Ausgangssituation

2. Normative Einordnung

3. Fachliche-technische Rahmenbedingungen

4. Lösungsbeispiele

SICHERHEIT UND NACHWEISFÄHIGKEIT LÄSST SICH NUR DURCH STANDARDISIERUNG ERREICHEN – FÜR ALLE UNTERLAGEN

Herausforderungen

- Lange Aufbewahrungs-fristen
- Zurückgehende Lebens-zyklen IT-Verfahren
- Sicherstellung Daten- und Beweiswerterhalt (Dokumentationspflichten)
- Medienbruchfreie Prozesse, sichere Kommunikation
- Minimierung Kosten und Ressourceneinsatz

Sicherstellung

- Authentizität
- Integrität
- Verlässlichkeit
- Verkehrs-fähigkeit
- Lesbarkeit

Lösung: Beweissichere Aktenführung und Langzeitspeicherung

- Verfahrens-/ Herstellerunabhängig
- Objektbezogen
- Nutzung etablierter Standards
- Definierte einheitliche Prozesse
- Formalisierte Daten
- Diensteorientiert
- Verbindliche Regularien, vollständige Akten, Compliance
- Vertrauenswürdig

DIE EIDAS-VERORDNUNG SCHAFFT EINEN EINHEITLICHEN RAHMEN FÜR EIN VERTRAUENSWÜRDIGES E-GOVERNMENT

eIDAS (seit 2014)

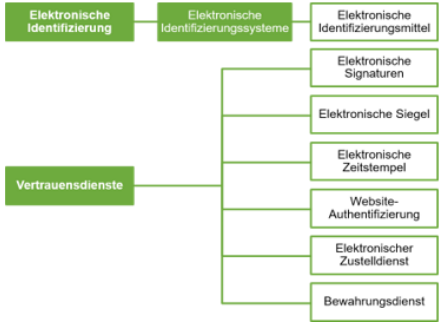
- Verbindlich in EU und EFTA
- Einheitliche, weltweit gültige, technische Standards
- Fern- und Serversignaturen und Siegel
- Beweiswerterhaltung notwendig
- Zertifizierte qualifizierte Anbieter (TSP)
- Verpflichtende Anerkennung durch öffentlichen Stellen in EU und EFTA

Verbindliche Standards

ETSI Conformity Assessment Framework

General Policy Requirements	ETSI EN 319 401
Requirements for Conformity Assessments	ETSI EN 319 403
Website Certs	ETSI EN 319 411-1
Qualified Certs	ETSI EN 319 411-2
Public Key Certs	ETSI EN 319 411-3
Attribute Certs	ETSI EN 319 411-4
Time Stamps	ETSI EN 319 421

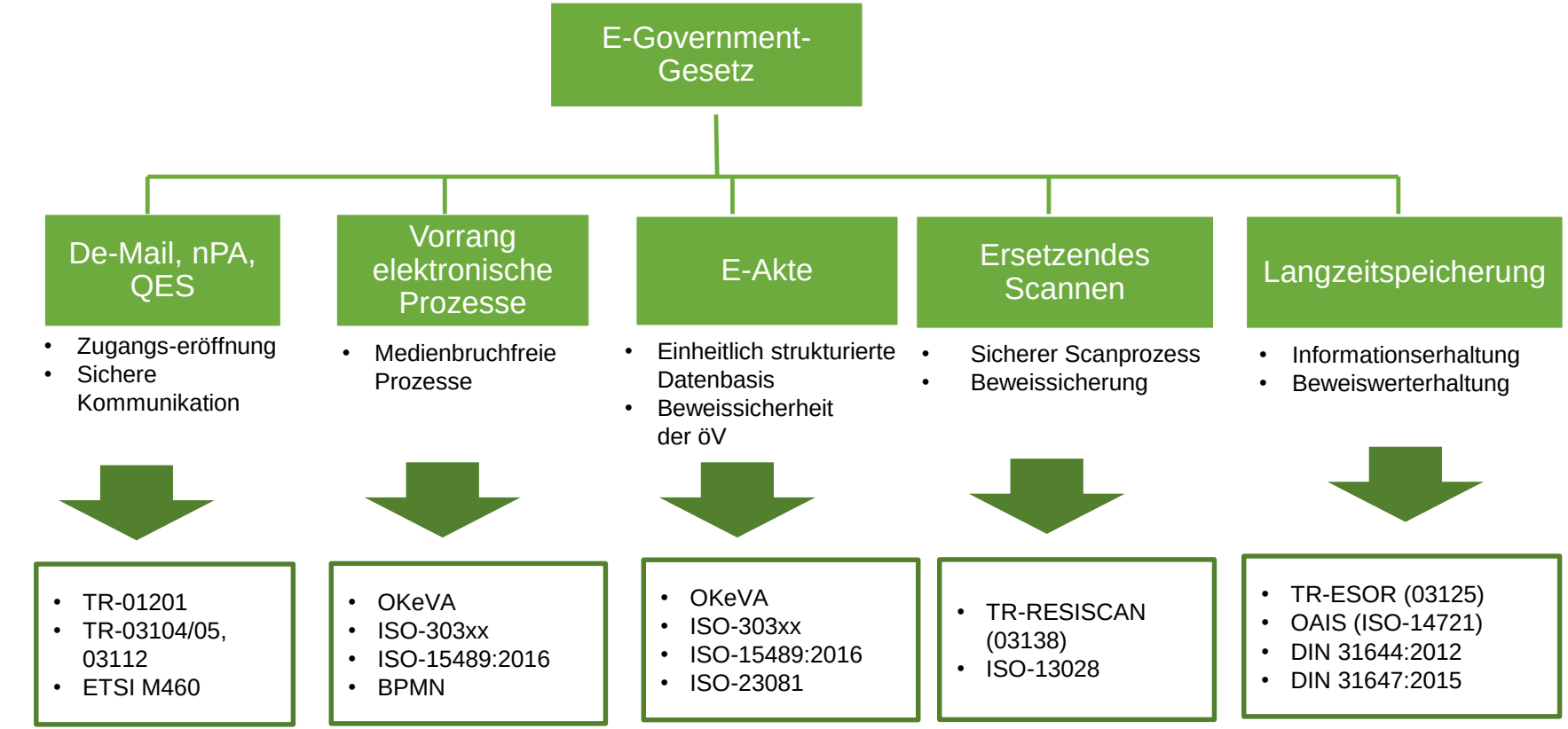
eID und Vertrauensdienste



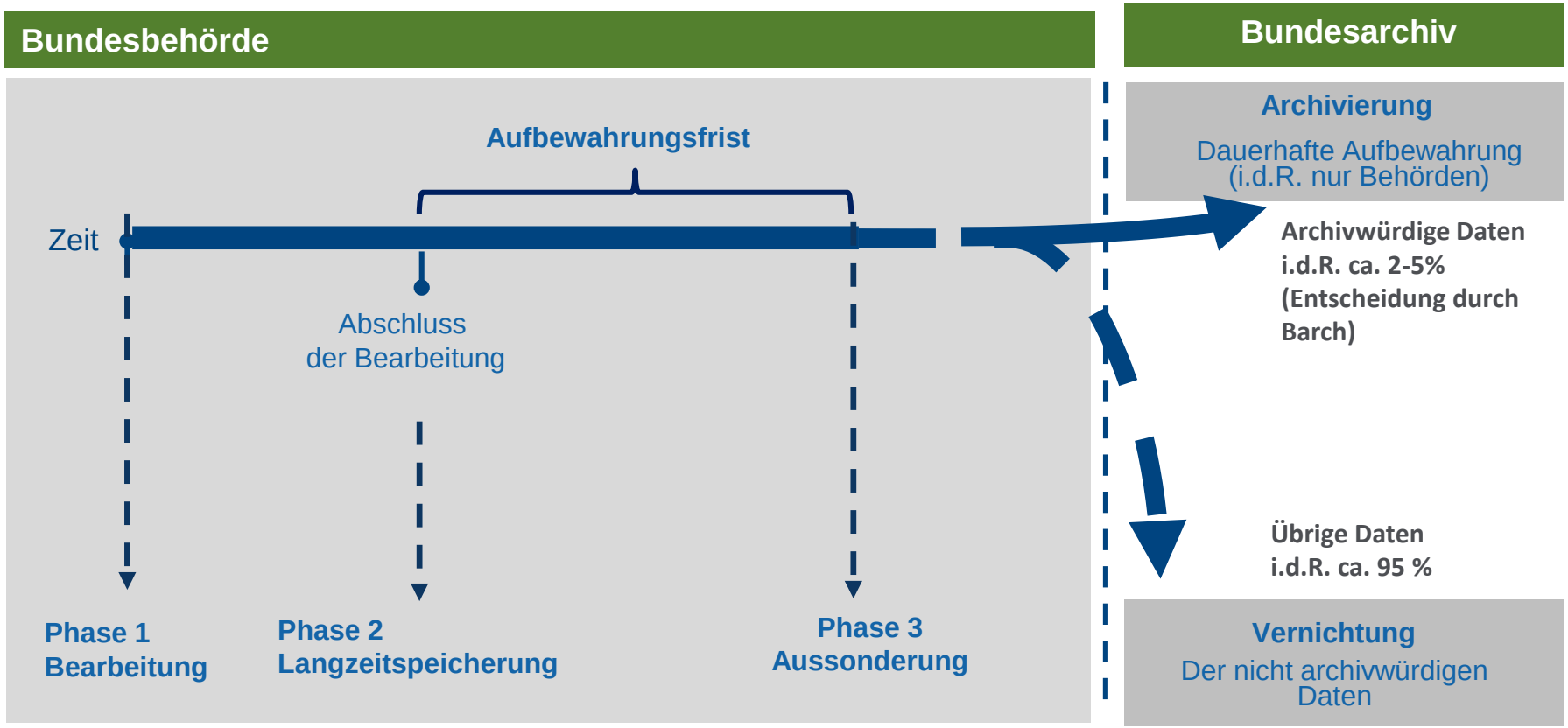
Vertrauenswürdiges eGovernment

Fraunhofer FOKUS

GRUNDLEGENDER REGULATORISCHER RAHMEN IM BUND



LEBENSZYKLUS ELEKTRONISCHER UNTERLAGEN



AGENDA

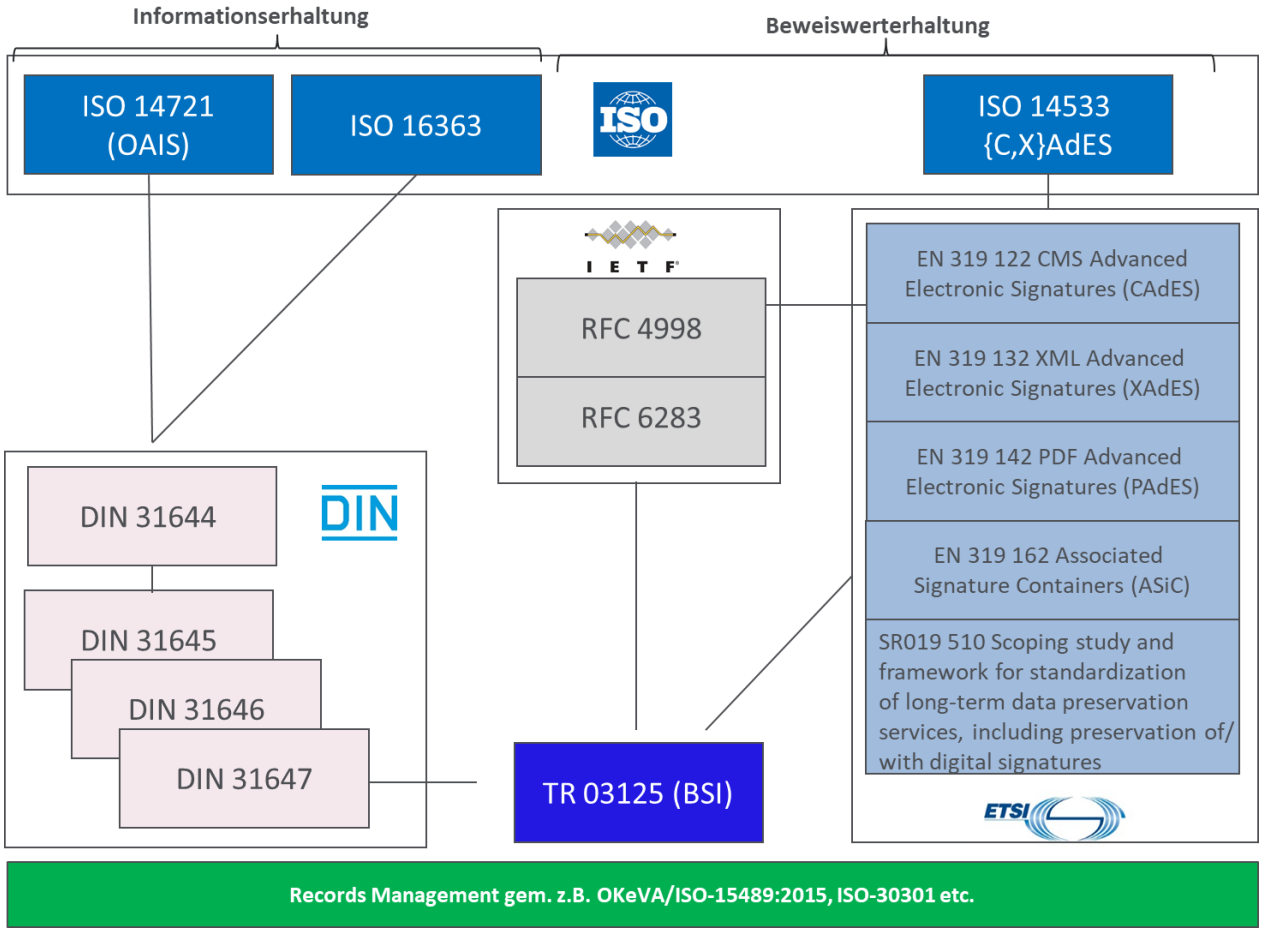
1. Ausgangssituation

2. Normative Einordnung

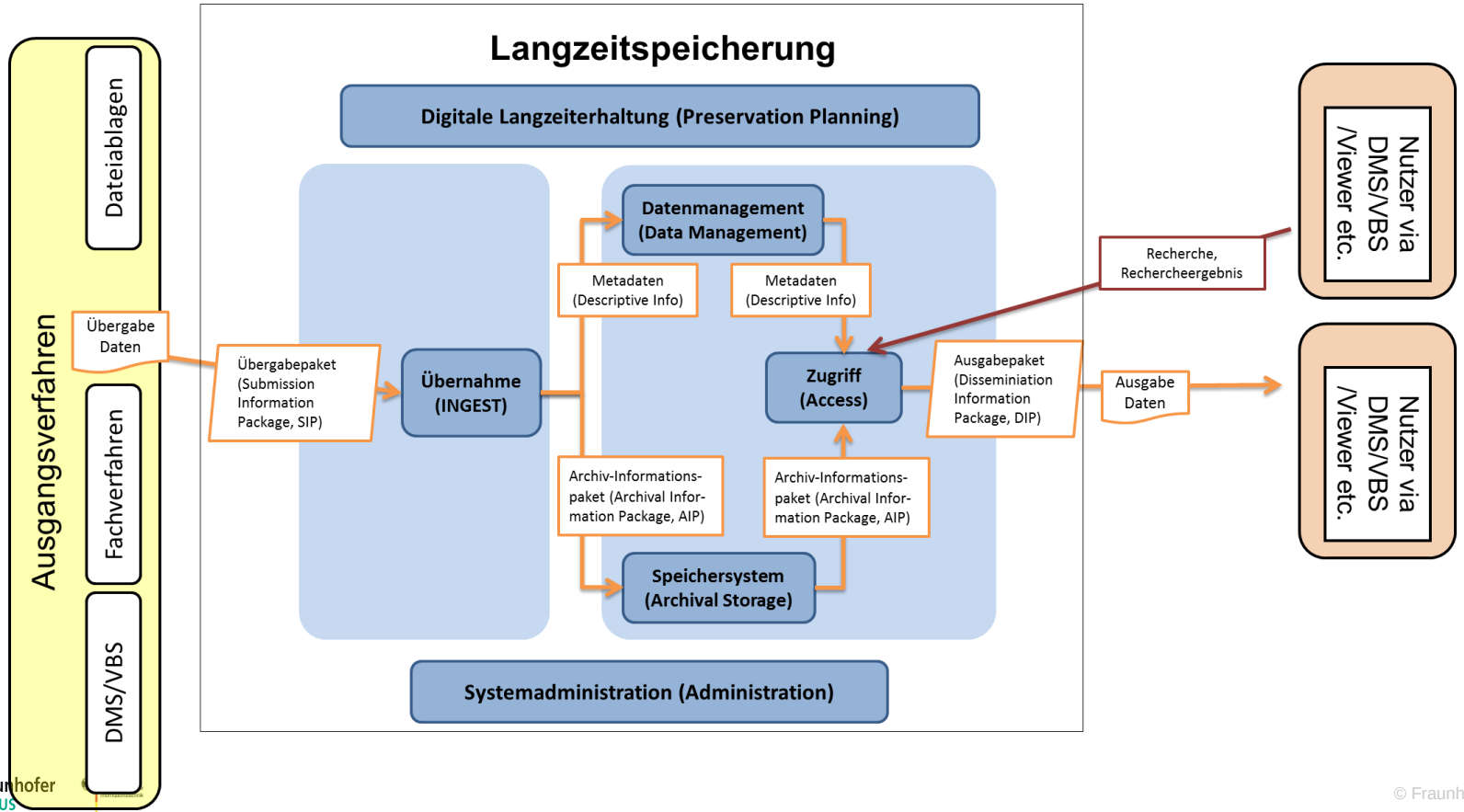
3. Fachliche-technische Rahmenbedingungen

4. Lösungsbeispiele

NORMATIVER RAHMEN ZUR BEWEISSICHEREN LANGZEITSPEICHERUNG



DAS OAIS-MODELL DEFINIERT DIE NOTWENDIGEN PROZESSE UND INFORMATIONSPAKETE



EINE BEWEISSICHERE LANGZEITSPEICHERUNG ERHÄLT DIE UNTERLAGEN UND DEREN BEWEISWERT BIS ZUM ABLAUF DER GELTENDEN AUFBEWAHRUNGSFRIST

Wahrung der Authentizität, Integrität, Verfügbarkeit, Verkehrsfähigkeit, Nachvollziehbarkeit

Informationserhaltung

Wohldefinierte Prozesse

- Ingest
- Data Management
- Archival Storage
- Access
- Systemadministration
- Preservation Planning

Wohldefinierte Informationspakete

- Submission Information Package
- Selbsttragende AIP
- Dissemination Information Package

Objektbezogene Maßnahmen

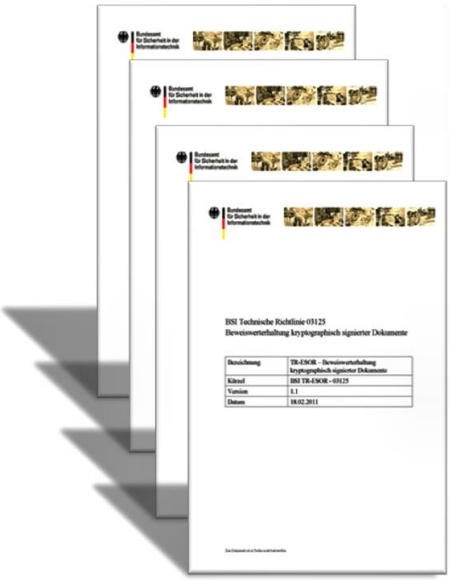
- Nutzung standardisierter Formate für Content, Metadaten
- i.d.R. physische, selbsttragende Informationspakete
- Migration zur Informationserhaltung im Preservation Planning

Beweiswerterhaltung

objektbezogen

- Beweisrelevante Daten
- Evidence Record
- Signatur- und Hasherneuerung

DIE TR-ESOR BILDET DEN STAND DER TECHNIK ZUR BEWEISWERTERHALTENDEN LANGZEITSPEICHERUNG GEM. EGOVG



Aktuelle Version: 1.2 (abwärtskompatibel)

TR-ESOR Hauptdokument

- TR-ESOR-M.1 ArchiSafe Modul
- TR-ESOR-M.2 Krypto Modul
- TR-ESOR-M.3 ArchiSig Modul
- TR-ESOR-S Schnittstellen
- TR-ESOR-B Bundesbehördenprofil
- TR-ESOR-F Formate
- TR-ESOR-E Konkretisierung d. Schnittstellen auf Basis des eCard-API Frameworks
- TR-ESOR-VR Verifikationsreport für ausgewählte Datenstrukturen
- TR-ESOR-ERS Profilierung der Evidence Records auf Basis von RFC 4998 und RFC 6283
- TR-ESOR-XBDP Profilierung des XAIP
  mit XBARCH, XDOMEA und PREMIS

Level für Konformitätstest

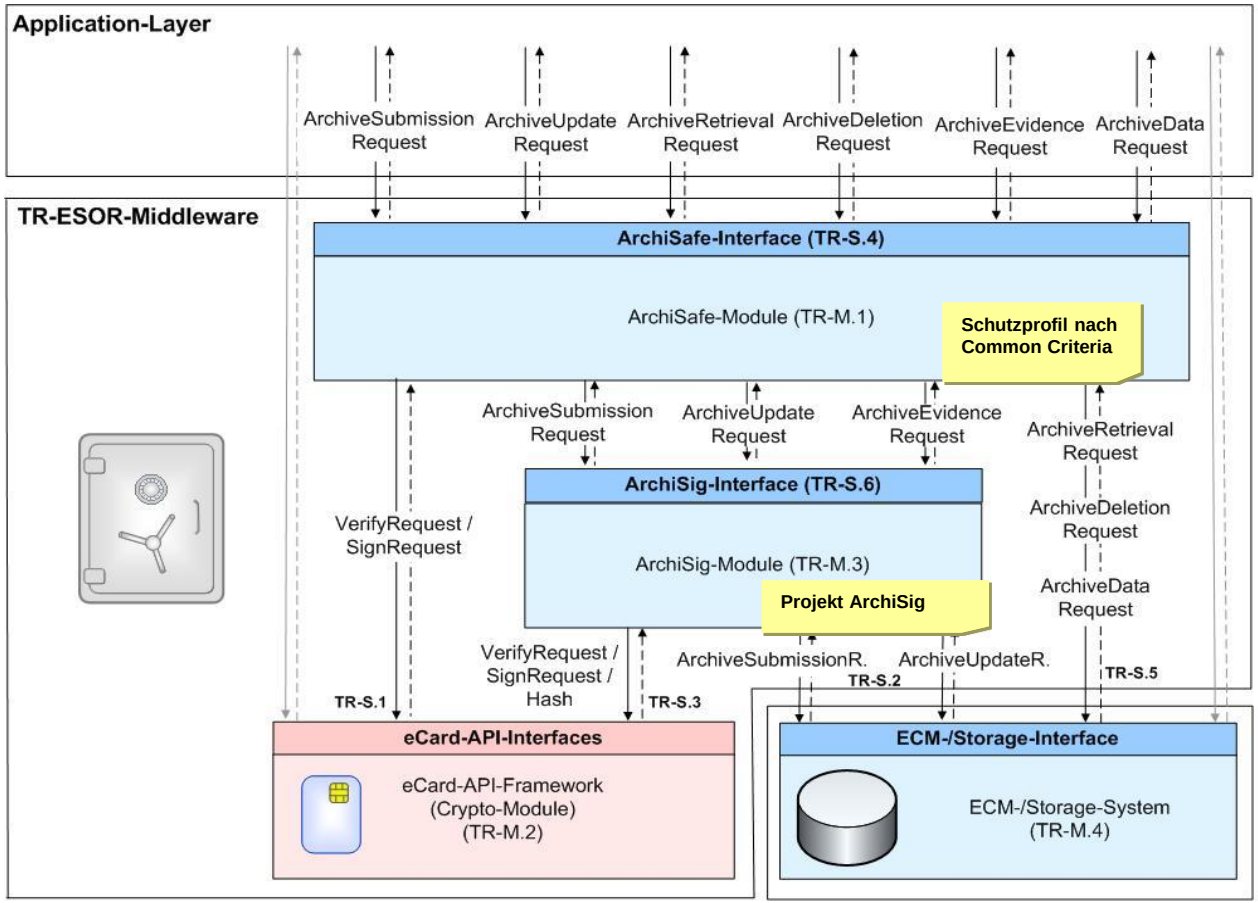
- TR-ESOR-C.1 Testspezifikation „Funktionale Konformität“
- TR-ESOR-C.2 Testspezifikation „Technische Konformität“
- TR-ESOR-C.3 Testspezifikation „Bundesbehörden-Profil“

- Aktuelle Version: 1.2
- Version 1.2.1 wird ca. Q1/2018 veröffentlicht
  - Sprachlich-formale Anpassung auf eIDAS
  - Ergänzungen bei Signatur-/Siegelprüfung (alle Verfahren nach eIDAS)

- Version 1.3 ist in Erstellung
- Schwerpunkte:
  - Ergänzungen entspr. Rückmeldungen der Anwender und europ. Standardisierung Logisches XAIP für „Big Data“
  - Spezifikation eines profilierten ETSI-ASiC-Containers gemäß EN 319 162 als zusätzlichen Archivdatenobjekt-Container
  - Fertigstellung des Anhangs TR-ESOR-X zum Thema “Beweisdatenaustausch-Format”
  - Technische Detailanpassungen im Hinblick auf europ. Standardisierung (TRESOR VR und E)
  - Hinzunahme REST und JSON

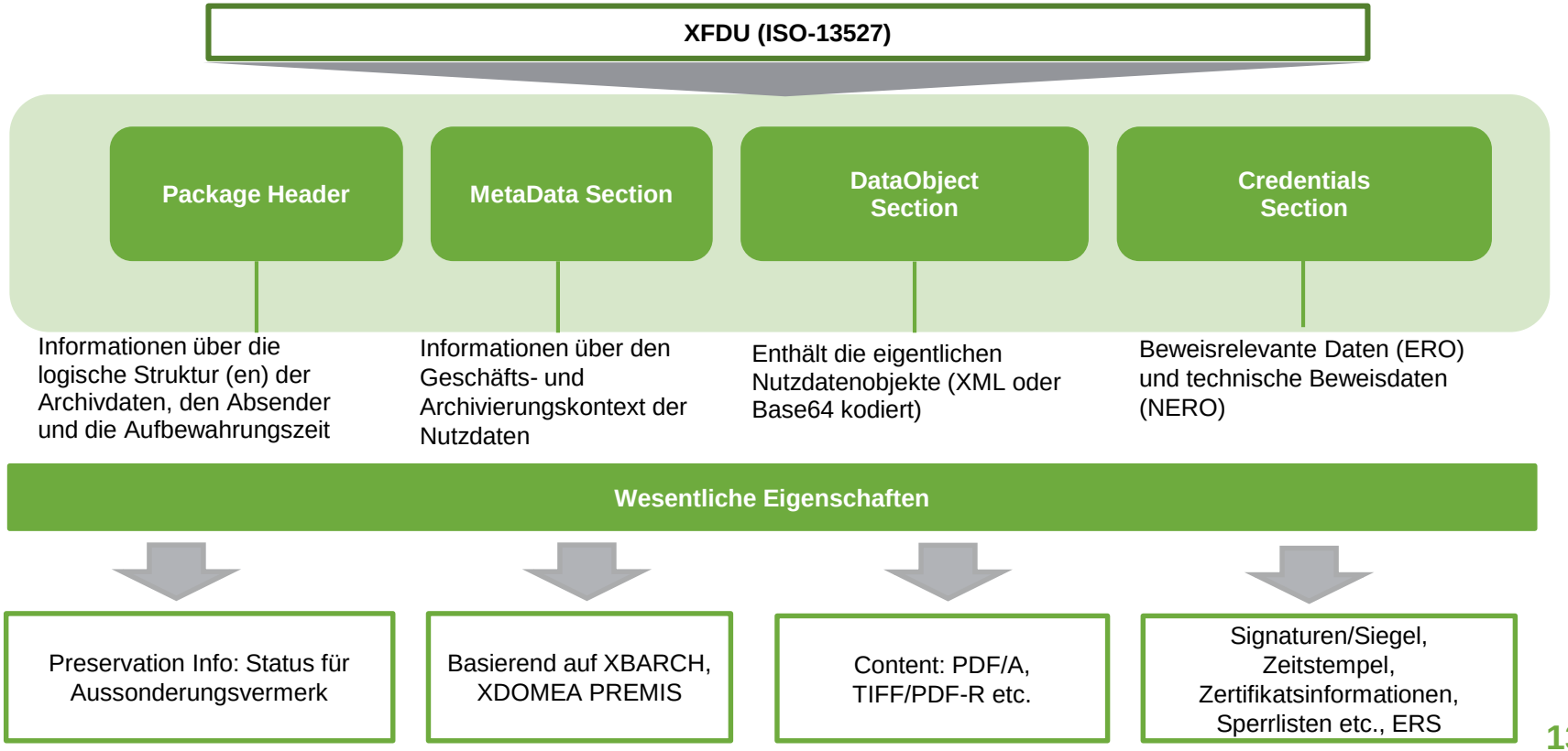
- Parallel:
  - Aufbau Testtool für technische Beweisdaten als Onlineservice
  - Interoperabilitätsworkhops

Die Referenzarchitektur der TR-ESOR ermöglicht eine effiziente wie dienstorientierte Umsetzung



- Schnittstellen: Webservices
  - Technische Konformität C2: Umsetzung S4 entspr. TR-ESOR Anhang E
- Standardisiert (Common Criteria, ISO-14533)
- Verfahrensanbindung im XML-Adapter (außerhalb der Referenzarchitektur)
- Submission/Änderung:
  - Funktionale und technische Konformität (C1-C2)
    - Input: Alle Formate
    - Ausgabe nach XAIP muss möglich sein
  - Behördenprofil:
    - Input: XAIP [B] (SOLL)
    - Ausgabe nach XAIP muss möglich sein
- Datenabruf:
  - ArchiveRetrieval Request (Datenpaket)
  - ArchiveDataRequest (Einzeldatei in XAIP)

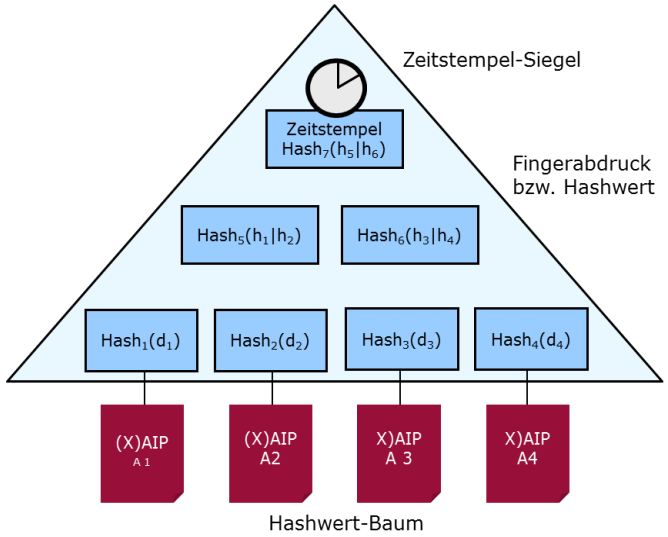
EIN SELBSTTRAGENDES (X-)AIP BEINHALTET ALLE FÜR DIE INFORMATIONS- UND BEWEISWERTERHALTUNG NOTWENDIGEN DATEN IN EINEM INFORMATIONSPAKET – HARD- UND SOFTWARENEUTRAL.



DAS HASHBAUMVERFAHREN NACH ARCHISIG ERMÖGLICHT EINE EFFIZIENTE WIE WIRTSCHAFTLICHE BEWEISWERTERHALTUNG ALLER UNTERLAGEN

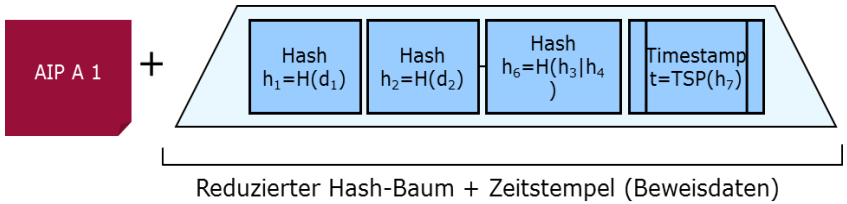
Hash-Baum

- Hash-Werte beliebig vieler Dokumente
- Pro Hash-Baum nur EIN akkreditierter Zeitstempel



Beweis-Dokument

- Reduzierter Hash-Baum und Zeitstempel (einschl. Verifikationsdaten)



AGENDA

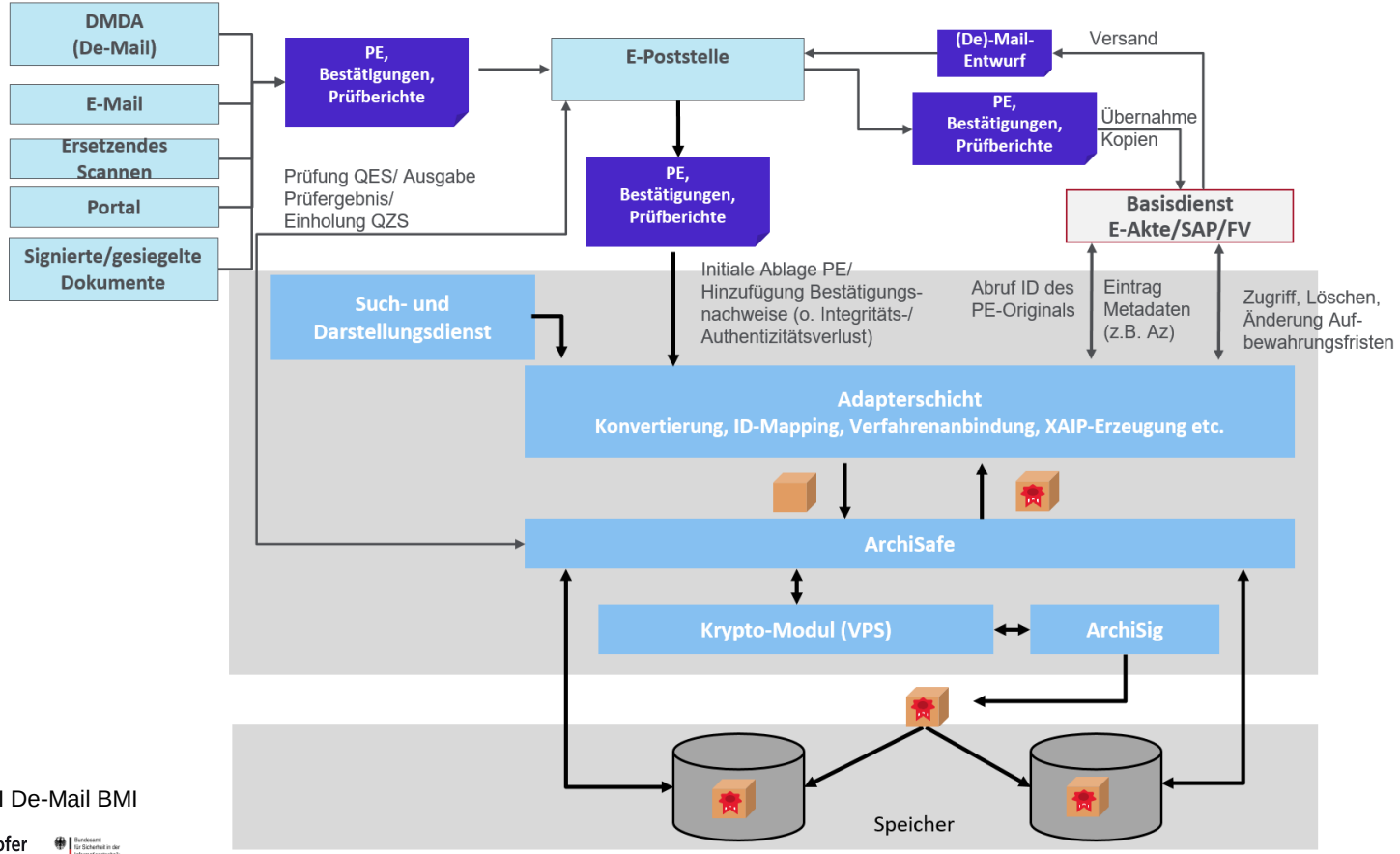
1. Ausgangssituation

2. Normative Einordnung

3. Fachliche-technische Rahmenbedingungen

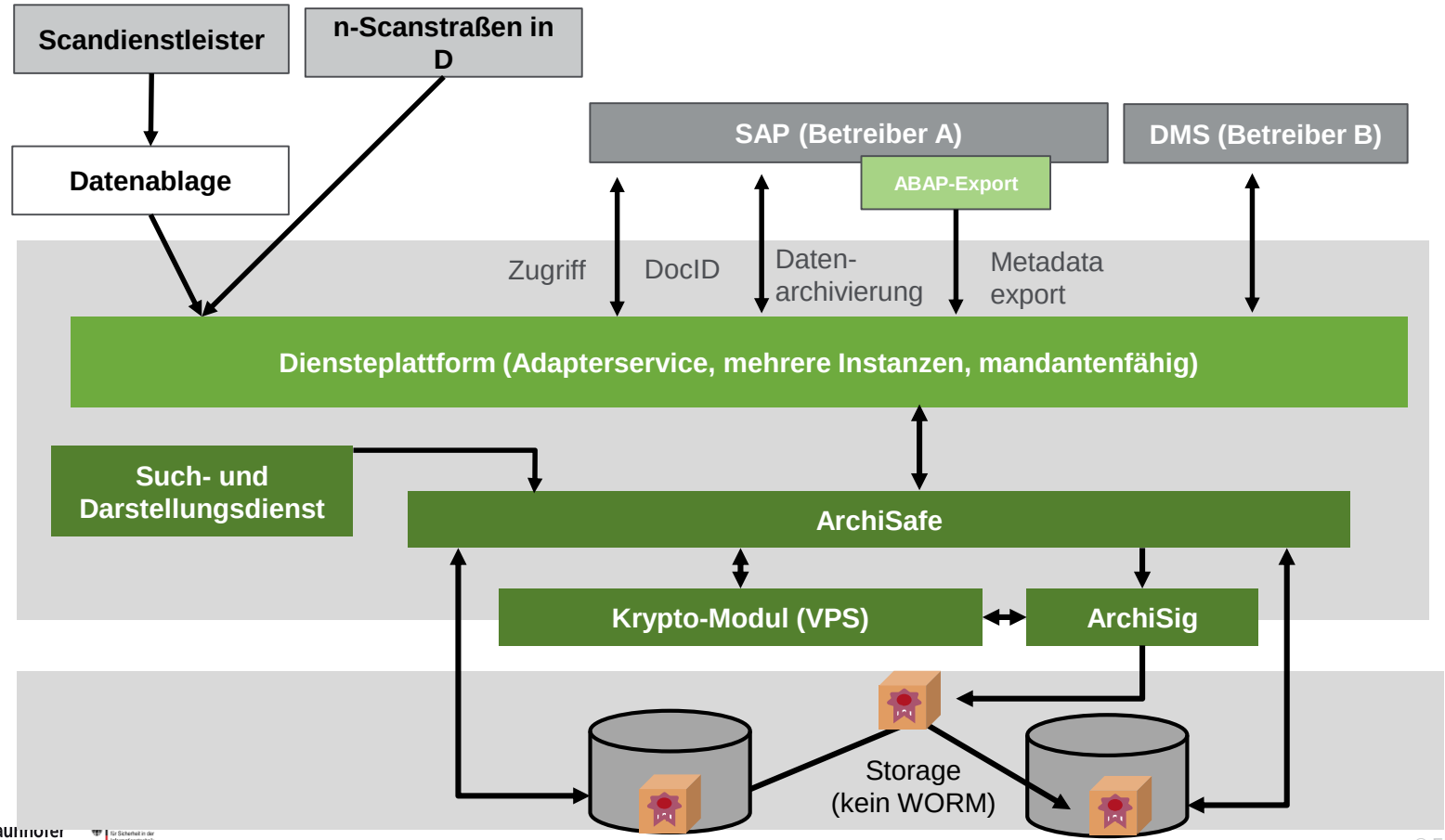
4. Lösungsbeispiele

DER LANGZEITSPEICHER IST EIN QUERSCHNITTSSERVICE FÜR ALLE UNTERLAGEN IM GESAMTEN LEBENSZYKLUS

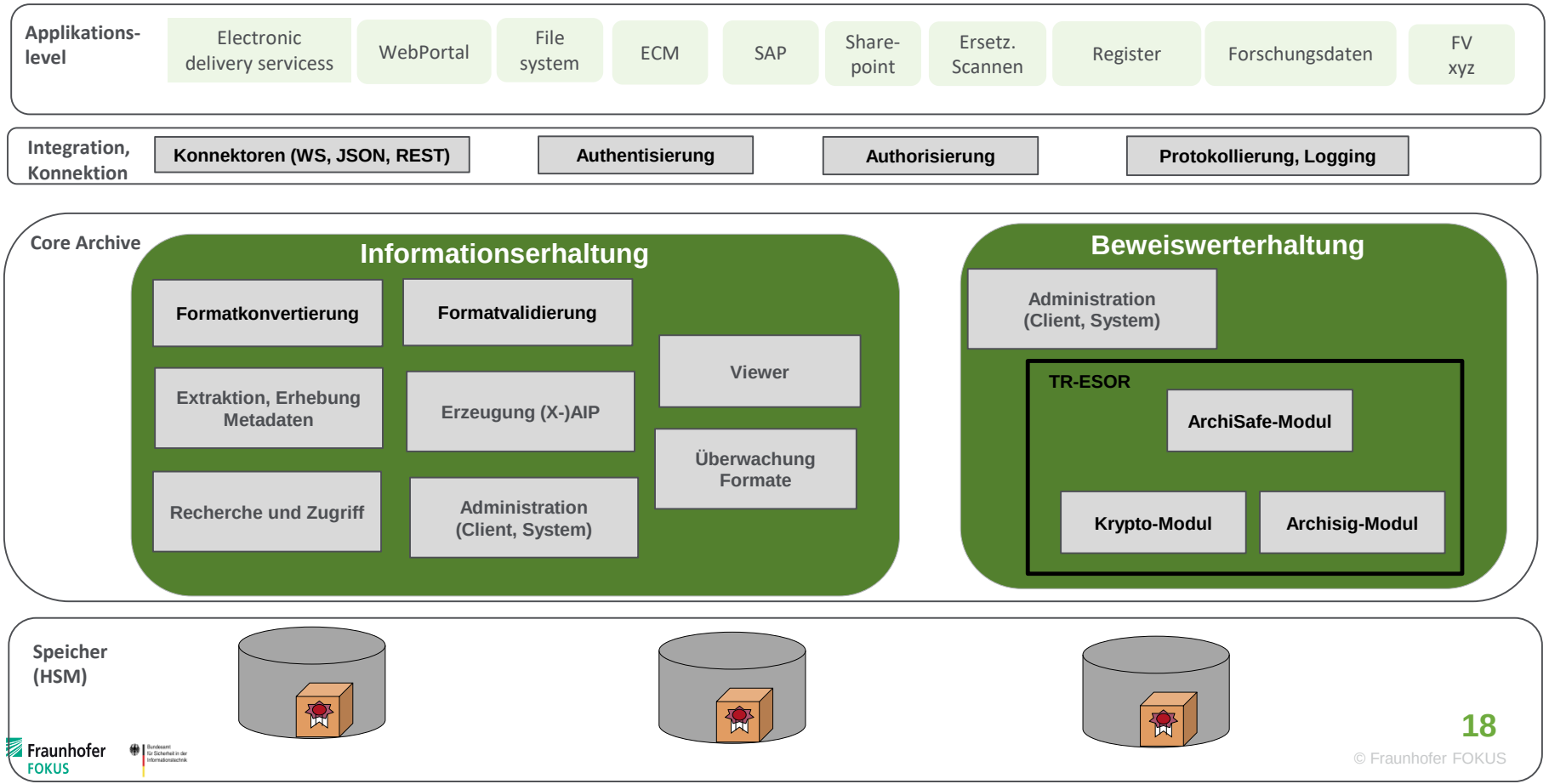


Quelle: EGI De-Mail BMI

BEISPIELARCHITEKTUR EINER BUNDESBEHÖRDE (AUSZUG)



BEISPIELHAFTE GROBARCHITEKTUR EINES LANGZEITSPEICHERSERVICES



LÖSUNGEN ZUR BEWEISWERTERHALTENDEN LANGZEITSPEICHERUNG WERDEN BRANCHENÜBERGREIFEND EINGESETZT (AUSWAHL)

BA, Bundesarchiv

- Digitales Zwischenarchiv
- **Zentraler Dienst für Bund!**
- Alle Unterlagen

BMG + BfArM

- Proof of Concept

BImA

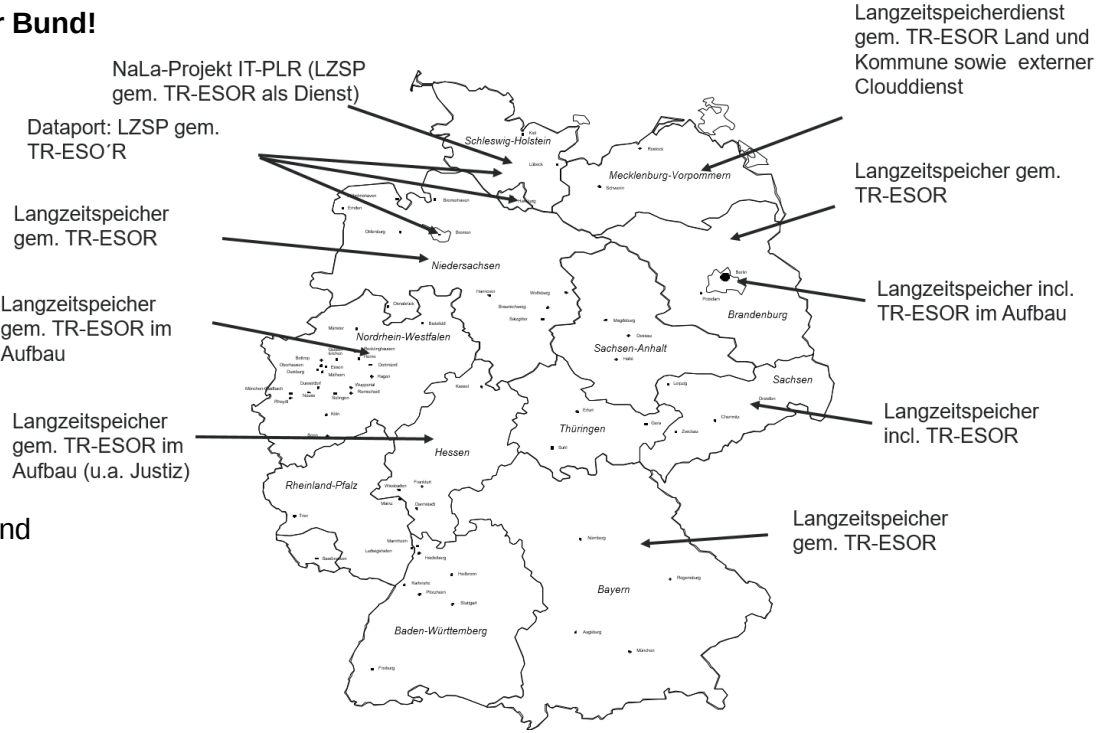
- eRechnung
- ePersonalakte

Airbus

- IT-Dienst
- Verfahrensübergreifend

Deutsche Rente

- Beweiswerterhaltung



EU, Unternehmen: EU-Behörden, Versicherungen, Banken, Luft- und Raumfahrt, Krankenkassen , HealthCare

KONTAKT

Fraunhofer FOKUS
Kaiserin-Augusta-Allee 31
10589 Berlin, Germany

www.fokus.fraunhofer.de

Steffen Schwalm

Wissenschaftlicher Mitarbeiter

steffen.schwalm@fokus.fraunhofer.de

Tel. +49 162 280 64 72