

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik
Deutsches Mitglied bei IEC, CENELEC und ETSI



DKE Feedback zum Deutschland-Stack

Einleitung

Die Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik (DKE) begrüßt ausdrücklich die Initiative des Bundesministeriums für Digitales und Staatsmodernisierung (BMDSt), mit dem Deutschland-Stack ein tragfähiges, interoperables und europäisch anschlussfähiges Fundament für die Digitalisierung in Deutschland zu schaffen. Als größte nationale Organisation im internationalen elektrotechnischen Normungssystem (IEC/CENELEC) und als zentrale Normungsplattform im deutschen Qualitätsinfrastruktur-System verfügt die DKE über umfassende Expertise u. a. in den Bereichen Interoperabilität, digitale Standards, Referenzarchitekturen, Datenräume, Semantik und technische Governance.

Der Deutschland-Stack bietet die Chance, die gewachsene Landschaft sektoraler singulärer digitaler Anwendungslösungen besser architektonisch zu verbinden, statt neue Parallelstrukturen zu schaffen. Gleichzeitig schafft er einen strukturierten Rahmen für Querschnittsprojekte, die heute zwischen Bundesebene und föderalen Ebenen „ins Vakuum fallen“.

Die DKE unterbreitet mit dieser Eingabe konkrete Vorschläge, wie bestehende, international bewährte Normungsansätze und technische Grundlagen genutzt werden können, um Souveränität, Sicherheit, Skalierbarkeit und Interoperabilität des Deutschland-Stacks zu stärken.

Anforderungen und Erwartungen aus Sicht der DKE

1.1 Interoperabilität zwischen Staat, Wirtschaft sowie Bürgerinnen und Bürgern

Interoperabilität darf sich nicht auf Bund-Länder-Kommunen beschränken. Entscheidend ist die (genormte) Schnittstelle zwischen:

- öffentlichem Sektor,
- Industrie, Wirtschaft und technischen Dienstleistern,
- Bürgerinnen und Bürgern.

Genau an dieser Schnittstelle entscheidet sich Akzeptanz, durchgängige Nutzbarkeit und Wirkung des Deutschland-Stacks.

1.2 Sicherstellung europäischer und internationaler Anschlussfähigkeit

Für den Deutschland-Stack wird seine europäische und internationale Anschlussfähigkeit entscheidend sein, da Nutzung und Management von Daten in vernetzten, grenzüberschreitenden Architekturen erfolgen. So werden Datenraumtechnologien und datengetriebene Ökosysteme zunehmend gemeinsam eingesetzt, um sektorübergreifende Interoperabilität zu ermöglichen.

Grundsätzlich werden Datenraumtechnologien als Lösung zur Verbesserung der sektoralen, Stakeholder-übergreifenden Interoperabilität angesehen – eine Lösung, die bereits umfassend von Staat, Forschung und Wirtschaft entwickelt wurde, signifikante ökonomische und ökologische Nutzenpotenziale erschließt und nun mit dem Deutschland-Stack weiter skaliert werden könnte.

Erfolgskritisch ist aus unserer Sicht, den Deutschland-Stack konsequent an europäischen Data-Space-Architekturen (d. h. insbesondere dem EU-DSSC-Standard) zu orientieren und die deutsche Datenraumlanschaft so zu entwickeln, dass Dienste ohne Friktionen an ein europäisches Datenökosystem angebunden werden können. Semantik und Datenmodelle sollten hierbei vorzugsweise auf internationale Standards und Konzepte setzen.

Ein deutscher Sonderweg würde Innovation verlangsamen, die Anschlussfähigkeit gefährden und Handelsbarrieren aufbauen.

1.3 Technische Klarheit und identitätsstiftende Basiskomponenten

Der Deutschland-Stack sollte klar definieren, welche horizontalen Dienste sektorübergreifend bundeseinheitlich oder sogar europaweit festgelegt werden – hierbei sind insbesondere ein digitales Identitätsmanagement auf Grundlage von eIDAS 2.0 und den europäischen Wallet-Ansätzen wie auch Governance-Konzepte und sichere Kommunikations- und Interaktionsprotokolle zu nennen. Ein einheitliches Identitätsmanagement sollte sektorübergreifend digitale Identitäten für Personen, Organisationen und Maschinen ermöglichen und die Souveränität der einzelnen Akteure sicherstellen.

1.4 Sicherheit, Compliance und Resilienz

Digitale Vertrauensdienste und -daten, Datenraum-Kernlogiken und kritische Infrastrukturkomponenten müssen zwingend europäisch beziehungsweise national gehostet werden. Dies ist Grundbedingung für Resilienz, DSGVO-Konformität und Souveränität. In diesem Zusammenhang sind zudem die Dezentralität der Datenraumkonzepte sowie Open Source-Komponenten erfolgskritisch, weil diese Resilienz, Vertrauen, Zusammenarbeit und technische Transparenz ermöglichen.

2. Empfehlungen der DKE zur Ausgestaltung des Deutschland-Stacks

Empfehlung 1: Deutschland-Stack als verbindende Architektur

Der Deutschland-Stack sollte als architektonische Klammer über die gewachsene Landschaft sektoraler Datenökosysteme und Softwareapplikationen wirken sowie Querschnittsprojekte bewusst integrieren, statt neue nicht-interoperable Lösungen zu schaffen. Eine maßgebliche Zielvorgabe ist in diesem Zusammenhang der gemäß EU Data Strategy (EDS) angestrebte und bereits in der Umsetzung befindliche Datenbinnenmarkt.

Empfehlung 2: Semantische Grundarchitektur auf Basis etablierter Normen

Für echte Interoperabilität im großen Maßstab empfehlen wir, einen verbindlichen semantischen Kern auf Basis international und europäisch bewährter Normen zu gestalten:

- IEC 61360 als Grundlage für strukturierte, maschinenlesbare Informationsmodelle und als interoperable Produktklassifikation und -beschreibung, umgesetzt z. B. im genormten IEC Common Data Dictionary (CDD), oder anschlussfähigen Wörterbüchern wie ECLASS,
- Unterstützung und Vernetzung von zu entwickelnden oder bereits vorhandenen, sinnvoll weiterzuverwendenden Semantik-Repositories als Teil der Deutschland-Stack-Architektur,
- International genormte Informationsmodelle und Datenaustauschformate wie beispielweise die in Deutschland entwickelte Verwaltungsschale (IEC 63278-Serie, AAS)

Dies ermöglicht inter-/nationalen Datenaustausch über föderale Ebenen und Sektoren hinweg ohne Medienbrüche.

Empfehlung 3: Synergetische Nutzung vorhandener Referenzarchitekturen und -konzepte

Die Architektur des Deutschland-Stacks sollte bewährte Referenzmodelle berücksichtigen wie:

- die Schichtenlogik z.B. aus RAMI 4.0 (Business, Function, Information, Communication, Integration, Asset),
- nationale oder europäische und in Umsetzung befindliche Data-Space-Ansätze (IDSA, GAIA-X, europäische Referenzarchitektur EU-Data-Spaces, energy data-X, Manufacturing-X, Scale-MX, Plattform Industrie 4.0/AAS/DPP4.0, QI-Digital etc.). Die Referenzarchitektur des Deutschland-Stack sollte dabei konsequent an das grundlegende europäische Datenraum-Konzept (DSSC) ausgerichtet werden.

Damit entsteht eine klare, wiederverwendbare Struktur für Basisdienste, Schnittstellen und Anwendungen, die umfassend sektorübergreifend zu verbinden sind.

Empfehlung 4: Definition horizontaler Infrastruktur-Basisdienste

Gestützt auf sektorübergreifende Zielbilder für gemeinsame Architekturen und Infrastrukturkomponenten sollte der Deutschland-Stack wenige, doch zentrale horizontale Kernservices definieren, die auf standardisierter öffentlicher, digitaler Infrastruktur beruhen:

- Digitale Identitäten, Bürger- und Business-Wallets (EUBW), inkl. einer M2M-Datenkommunikation,
- Registries zur Verbindung der dezentral organisierten Informationen der Datenräume sowie Kommunikations- und Interaktionsprotokolle,
- Grundregeln für digitale Werttransaktionen sowie eine anschlussfähige Infrastruktur für europäische und globale Zahlungsprozesse,
- einheitliche Policy- und Consent-Mechanismen sowie automatisierte Prozessausführung auf Basis definierter Regeln.

Diese Komponenten wirken als technisches Rückgrat – modular, sicher, interoperabel und wiederverwendbar.

Empfehlung 5: Governance nach Open-Source- und Modularitätsprinzipien

Wir empfehlen:

- eine echte, diskriminierungsfreie Open-Source-Governance in Verbindung mit berechtigten Aspekten wie Know-how Schutz (IP) und Geschäftsinteressen,
- modularisierte Architektur mit dokumentierten Schnittstellen,
- konsequentes Compliance-by-Design (z. B. im Hinblick auf DSGVO, Kartellrecht, Digitaler Produktpass),
- Transparenzpflichten bei Änderungen,
- eine Koordinationsinstanz, die über Behörden- und Zuständigkeitsgrenzen hinweg über bundesweite Entscheidungskompetenzen verfügt und Umsetzungs- und Reporting-Verantwortung trägt.

Dies minimiert Lock-in-Risiken und schafft Revisions- und Investitionssicherheit sowie eine durchgängige Nutzbarkeit.

Empfehlung 6: Resilienz & Hosting-Kriterien für kritische Funktionen

Wir empfehlen klare Kriterien und Anforderungen, welche Funktionen zwingend in Europa oder national gehostet werden müssen:

- Identitäts- und Vertrauensdienste,
- Kernlogiken von Datenräumen,
- Sicherheitskritische Infrastrukturmodule,
- Datenschutz- oder Know-how-relevante Daten.

Andere Dienste können global bezogen werden, jedoch immer regelbasiert, kontrolliert und souverän unter Beachtung grundlegender Cybersecurity-Konzepte und Normen (wie z. B. IEC 62443, ISO 27001, Identity-based security/zero-trust Mechanismen).

Empfehlung 7: Rolle der DKE – Best Practices, Skalierung, technische Governance

Über die Normung hinaus kann die DKE mit ihren Gremien und Experten aus verschiedenen Fachkreisen:

- Normen und Standards auf internationaler oder europäischer Ebene bereitstellen oder deren Entwicklung unterstützen, um Anschlussfähigkeit und Konformität zu erzielen,
- Best Practices und Use Cases aus sektoralen Datenökosystemen konsolidieren, z. B. durch die Initiierung oder Mitarbeit in diversen Pilotprojekten, in denen DKE vorhandene Normen und Standards einbringt, aber auch die Überführung der Projektergebnisse in die Praxis über die Normung erleichtert,
- standardbasierte Referenzpfade („Blaupausen“) insbesondere für die in Deutschland gesamtwirtschaftlich besonders erfolgskritischen KMU entwickeln,
- in der technischen Governance des Deutschland-Stacks mitwirken,
- Interoperabilitäts- und Semantikfragen und Anforderungen koordinieren,
- sektorübergreifenden Transfer ermöglichen.

Zusammenfassung

Der Deutschland-Stack bietet die Chance, Deutschland digital zu stärken und wettbewerbsfähiger zu machen durch die Verbindung bestehender Systeme, die Stärkung der Interoperabilität und die transparente Definition weniger, jedoch zentraler Infrastrukturkomponenten.

Standardisierung, Semantik, sichere Architekturprinzipien und europäische Anschlussfähigkeit sehen wir als dafür unabdingbar.

Die DKE steht bereit, ihre technische, normative und sektorenübergreifende Expertise in diesen Prozess einzubringen und die Grundlagen für einen zukunftsfähigen, interoperablen und skalierungsfähigen Deutschland-Stack mitzugestalten.

Bernd Arts

DKE Deutsche Kommission
Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik
Bismarckstraße 33
10625 Berlin
Deutschland

Mobil +49 151 50317850
bernd.arts@vde.com

Über DKE

Die vom VDE getragene DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik (DKE) ist die Plattform für rund 10.000 Expertinnen und Experten aus Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung zur Erarbeitung von Normen, Standards und Sicherheitsbestimmungen für die Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik. Normen unterstützen den weltweiten Handel und dienen u. a. der Sicherheit, Interoperabilität und Funktionalität von Produkten und Anlagen. Als Kompetenzzentrum für elektrotechnische Normung vertritt die DKE die Interessen der deutschen Wirtschaft in europäischen (CENELEC, ETSI) und internationalen Normenorganisationen (IEC). Darüber hinaus erbringt die DKE umfangreiche Dienstleistungen rund um die Normung und das VDE Vorschriftenwerk. Der VDE, eine der größten Technologie-Organisationen Europas, steht seit mehr als 130 Jahren für Innovation und technologischen Fortschritt. Als einzige Organisation weltweit vereint der VDE dabei Wissenschaft, Standardisierung, Prüfung, Zertifizierung und Anwendungsberatung unter einem Dach. Im VDE Netzwerk engagieren sich über 2.000 Mitarbeiter*innen an über 60 Standorten weltweit, mehr als 100.000 ehrenamtliche Expert*innen und rund 1.500 Unternehmen gestalten im Netzwerk VDE eine lebenswerte Zukunft: vernetzt, digital, elektrisch.

Mehr Informationen unter www.dke.de

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik
Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE
Rechtsträger: VDE Verband der Elektrotechnik
Elektronik Informationstechnik e. V.

DKE Geschäftsführer:
Michael Teigeler
Sitz: Frankfurt am Main
Eingetragen beim Amtsgericht
Frankfurt am Main, Nr. VR 4884

Merianstraße 28
63069 Offenbach am Main
Vorstand: Ansgar Hinz,
Dr. Beate Mand,
Dr. Martin Hieber

Tel. +49 69 6308-0
Fax +49 69 6308-9863
Ust.-IdNr. DE 114 235 367
Lobbyregister R006792
EU Transparency Register
162258150652-40

www.dke.de
dke@vde.com
www.vde.com