

Gaia-X – aktuelle Entwicklungen

Info-Briefing

Stand 12/2024

Über das Info-Briefing

Das Info-Briefing erläutert die aktuellen Entwicklungen bei Gaia-X und beruht auf dem Hubdate am 13. Dezember 2024. Es fasst die Internationalisierung der Gaia-X Association (AISBL), die Neuausrichtung des deutschen Gaia-X Hubs sowie die Ergebnisse der GXFS und das FACIS-Projekt komprimiert zusammen.

Autor:innen

Rebecca Ebner, Gaia-X Hub Germany
Elsa Winterhalter, Gaia-X Hub Germany

Herausgeber

Gaia-X Hub Deutschland c/o acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften
Karolinenplatz 4
80333 München

Kontakt

Jan Fischer, Projektleiter Gaia-X Hub Germany
E-Mail: fischer@acatech.de

Veröffentlichung

Januar 2025

Inhaltsverzeichnis

1.	Internationalisierung der Gaia-X Association (AISBL)	2
2.	Neuausrichtung des deutschen Gaia-X Hubs	3
3.	Gaia-X Trust Framework	4
4.	Mitmachen erwünscht: Policy- and Rules Committee und Technical Committee	4
5.	Werkzeugkiste der Gaia-X Federation Services (XFSC) und das neue Projekt FACIS	5
6.	Gaia-X Summit	6

Glossar

Policy Rules sind Kriterien, nach welchen die Validierung durch verschiedene konforme Assessment Bodies durchgeführt wird. Man kann sie auch als Regelwerke übersetzen.

Conformity Assessment Bodies (CABs) Organisationen (z.B. Wirtschaftsprüfungsgesellschaften), die Konformität u.a. von Diensten zu Kriterien (wie z.B. von der ISO definiert) validieren. CABs werden von den entsprechenden Standardorganisationen akkreditiert. (Details: <https://casco.iso.org/bodies.html>)

Trust Anchors sind von Gaia-X anerkannte Stellen, die eine Entität mit direkter Kontrolle über die vertrauenswürdige Datenquelle sein können oder eine von Gaia-X anerkannte Einrichtung, z.B. ein Notar, die vertrauenswürdige Datenquellen im Namen der Einrichtung, die die vertrauenswürdige Datenquelle verwaltet, in überprüfbare Berechtigungsnachweise umwandelt.

1. Internationalisierung der Gaia-X Association (AISBL)

Welche neuen Hubs gibt es?

Die Internationalisierung von Gaia-X war ein wichtiges Ziel der Gaia-X Association (AISBL) für das Jahr 2024. Insgesamt wurden fünf neue Hubs in **Dänemark, Norwegen, Schweiz, Japan** und **Südkorea** eröffnet.

Was sind Gaia-X Digital Clearing Houses (GXDCH) und wo gibt es sie?

Die Gaia-X Digital Clearing Houses (GXDCH) dienen als zentrale Anlaufstellen für Unternehmen und Institutionen, um sich gemäß der Gaia-X-Regeln verifizieren zu lassen. Sie prüfen, wer Teil von Gaia-X sein darf, und beglaubigen die Gaia-X-Konformität von Teilnehmenden und Diensten, basierend auf dem Gaia-X Trust Frameworks. Die GXDCH sind somit die einzige benötigte Infrastruktur, um Gaia-X Konformität zu prüfen.



Im vergangenen Jahr akkreditierte die Gaia-X Association **zehn Gaia-X Digital Clearing Houses** in verschiedenen Ländern wie Frankreich, Spanien, Italien, und Deutschland. International wird bald ein erstes **Schweizer Clearing House von A1.digital** verfügbar sein. In **Japan** wird bereits ein Digital Clearing House betrieben. Dies ist zwar kein akkreditiertes Clearinghaus, da es rechtlich für Level 3 nicht geeignet wäre, aber es ist funktionsfähig und einsatzbereit. Es ermöglicht der japanischen Community, sich mit Datenräumen auseinanderzusetzen und erste Datenraumökosysteme aufzubauen. Es gibt jedoch noch Herausforderungen, an denen die Gaia-X Association arbeitet: eine **Prüfung der Regelungen zu Cybersecurity, rechtlichen Gegebenheiten** und **Trust Anchors** in Japan, die für die Gaia-X Digital Clearing House Akkreditierung relevant sind.

Wie gestaltet sich die Zusammenarbeit mit Asien?

Dieses Jahr intensivierte sich die **Vernetzung mit Japan, Hongkong und Südkorea**. Die AISBL schloss bereits früher ein „Memorandum of Understanding“ mit Japan. Nun verstärkt sich die Kooperation mit weiteren asiatischen Ländern. Erste Gespräche mit Hongkong zeigten großes Interesse, die Globalisierung mit Gaia-X-Standards voranzutreiben. Die AISBL startete **Sprints**, um für diese Regionen ein neues Regelwerk zu definieren, da die bestehenden Gaia-X-Regeln auf europäischen Rechten, Werten und Standards basieren. Das Regelwerk bleibt auf den europäischen Wirtschaftsraum ausgerichtet, wird aber um **Erweiterungen für Asien** ergänzt.

Was entwickeln die Gaia-X Association und die International Data Space Association gemeinsam?

Ein weiterer Schwerpunkt der Internationalisierung liegt im **Umbau und der Umsetzung von Datenaustauschregeln** mit der International Data Space Association (IDSA). Die AISBL und IDSA verfassen ein **gemeinsames Dokument** zum Datenaustausch, um ihre komplementären Konzepte zu vereinen. Gaia-X bietet ein digitales, dezentrales Trust Framework, während die IDSA das überarbeitete Data Space Protocol liefert, um einen gemeinsamen Standard für den Datenaustausch zu schaffen. Der Datenaustausch soll digital vereinbart und über Konnektoren gelesen und durchgesetzt werden. Im Sinne einer kürzeren *time-to-market* plant die Gaia-X Association aktuell nicht, einen eigenen Konnektor zu entwickeln, sondern geeignete Weg zu identifizieren,

existierende Softwarekomponenten (auch Konnektoren) mit dem Gaia-X Trust Framework auszustatten bzw. kompatibel zu machen. Das Dokument erscheint im ersten Quartal 2025.

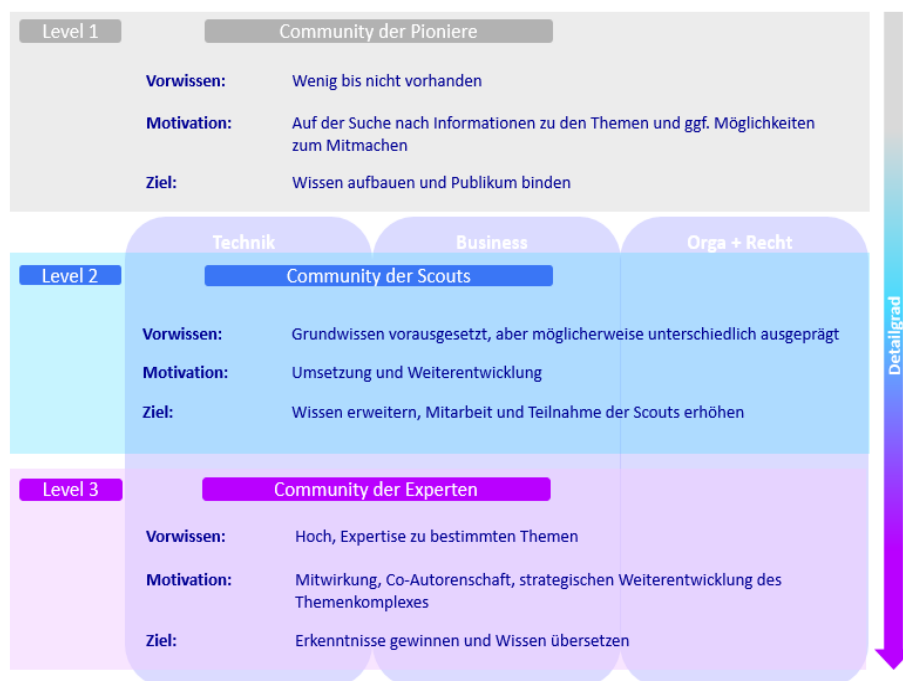
2. Neuausrichtung des deutschen Gaia-X Hubs

Anfang 2024 führte der Gaia-X Hub Deutschland eine **Zwischenevaluation** durch. Diese zeigte, dass Domänensitzungen und andere Veranstaltungs-, Publikations- und Informationsformate teils repetitiv und für einige Zielgruppen wegen unterschiedlicher Vorkenntnisse unpassend waren. Daher wird der Organisationsaufbau künftig auf eine **contentbasierte Stakeholder-Journey** umgestellt. Die Community lässt sich in **drei Wissensstufen und drei Themenschwerpunkte** gliedern (siehe Darstellung unten). Veranstaltungs-, Publikations- und Informationsformate werden überarbeitet und zielgruppenspezifisch angepasst, um sowohl Neumitglieder als auch bestehende Hub-Mitglieder gemäß ihrem Hintergrundwissen anzusprechen und weiterzubilden. Auch die Beteiligten aus Fördervorhaben und Projekten sollen ihr Wissen mit der Community teilen, während die Mitarbeitenden des Gaia-X Hub Deutschland verstärkt eine „Übersetzungsfunktion“ übernehmen.



Das übergeordnete Ziel ist, den Gaia-X Hub Deutschland in eine **technologieagnostische nationale Anlaufstelle** und einen Content-Hub für dezentrale Dateninfrastrukturen, Datenökosysteme und Datenökonomie weiterzuentwickeln. Ähnliche Konzepte werden bereits in Spanien, Belgien und den Niederlanden angewandt.

Folgende Matrix soll die Einteilung der Community-Mitglieder grafisch darstellen:



3. Gaia-X Trust Framework

Was ist das Gaia-X Trust Framework?

Das Gaia-X Trust Framework ermöglicht eine sichere, vertrauensvolle und interoperable Grundlage für den Austausch und die Nutzung von Daten in verschiedenen Sektoren. Es ermöglicht zwei Arten von Interoperabilität: (1) **rechtliche und organisatorische Interoperabilität**, geregelt durch das *Gaia-X Compliance Document 24.06*, sowie (2) **semantische und technische Interoperabilität**, geregelt durch das *Gaia-X Architecture Document*. In der Praxis lässt sich das Compliance Dokument und Architecture Document nicht trennen. Um die **Gaia-X-Compliance** von Services zu prüfen, nutzt man das Compliance Document.



Die Anforderungen zum Nachweis der Compliance-Services haben sich deutlich geändert. Ein Ziel von Gaia-X ist es, Vertrauen in diesen Compliance-Service zu automatisieren – das Stichwort lautet „**Automated Trust**“. Derzeit läuft die Umsetzung des Compliance Documents in ausführbaren Code. Ökosysteme können die Compliance Documents selbst domänenspezifisch weiterentwickeln.

Neben der Referenzsoftware, den Compliance-Services Notary und Registry fehlt derzeit noch ein Connector für Datenräume oder eine Library. Für 2025 ist es geplant, Service- und Datenanbieter sowie -nutzer mit Software auszustatten, damit diese die **automatisierten Compliance Documents** verwenden können.



Das [Gaia-X Framework](#) bietet einen Überblick zu den Zusammenhängen der Gaia-X Artefakten.

Welche weiteren Neuigkeiten gibt es?

Es werden sog. „**Gap CABs**“ eingeführt: Fehlt ein Conformity Assessment Body (CAB) für ein zu prüfendes Kriterium, entsteht eine Lücke. Organisationen wie PwC planen, künftig solche Kriterien formal zu prüfen. Dafür wird derzeit ein Prozess entwickelt. Diese sog. *Gap Caps* werden dann im Policy and Rules Committee akkreditiert und dienen dann dazu, Kriterien zu überprüfen, für die es keinen oder nur unzureichend definierten Standard gibt.

Im ersten Quartal 2025 werden Unternehmen **Zertifikate als Gaia-X Implementationspartner für Integrations- und Beratungsleistungen** erhalten können, etwa beim Aufbau domänenspezifischer Kriterien. So entsteht mehr Transparenz darüber, welche Organisationen diese Leistungen Gaia-X-konform erbringen.

4. Mitmachen erwünscht: Policy- and Rules Committee und Technical Committee

Das Policy- und Rules Committee, geleitet von Roland Fadrany (COO Gaia-X AISBL) und Thomas Niessen (Kompetenznetzwerk Trusted Cloud e.V.), hat sein Arbeitssystem dieses Jahr auf agile **Sprints** umgestellt. In diesen Sprints arbeiten kleine Teams von 5 bis 6 Personen an spezifischen Themen. Sie präsentieren und diskutieren ihre Ergebnisse im PCR-Team. Im Jahr 2024 gab es **18 Iterationen** des Committees mit insgesamt 170 Sprintmeetings. Die Ergebnisse sind auf der [Members Platform](#), [Gitlab](#) and [Jira Self-Service Portal](#) einsehbar. Dort können **Anforderungen gestellt, Features angefragt** und Anmeldungen zur Mitarbeit vorgenommen werden, da das Committee **Verstärkung** sucht. Ein Onboarding-Kit für neue Mitglieder erleichtert den schnellen Einstieg. Gesucht

werden nicht nur Compliance-Expert:innen, sondern auch Fachleute aus Wirtschaft und Technik, die ihre Perspektiven in das Gaia-X Regelwerk einbringen können.

Die Teilnahme ist an folgenden Sprints möglich:

- 1) **Geographical Extension Sprint** (Leitung Bert Verdonck): hier wird der Erweiterungsprozess mit Japan, Südkorea und der Schweiz vorbereitet. Ein Whitepaper zu den Richtlinien der Extensions wird im Moment geschrieben und im Februar veröffentlicht. Die Treffen finden montags um 16:00 Uhr statt. Teilnahme [hier](#).
- 2) **Domain Extension Sprint** (Leitung Bert Verdonck): hier geht es um die Erarbeitung von domänenspezifischen Labels und Gruppierungen von Kriterien im Rahmen des Gaia-X Label Frameworks. Aktuelle Anwendungsfälle betreffen die Bereiche Raumfahrt und Mobilität. Die Treffen finden freitags um 14:00 Uhr statt. Teilnahme [hier](#).
- 3) **Compliance and Label Optimization Sprint** (Catherine Simonnin): hier geht es um die Weiterentwicklung der Teilnehmeridentifikation und die dazugehörigen domänenspezifischen Kriterien, um in einem Datenraum teilzunehmen. Die Treffen finden dienstags um 16:00 Uhr statt. Für die Teilnahme wenden Sie sich bitte an das Technical Committee.

Das Technical Committee entwickelt gerade aus „**Outside-in**“-Perspektive der Akteursgruppen eine strategische Roadmap 25.04. Dafür werden derzeit Beiträge von externen Akteursgruppen z.B. aus Projekten und Open-Source-Software Initiativen gesammelt. Eine Veröffentlichung ist für April 2025 geplant.



Das Technical Committee freut sich auf Beteiligung aus der Community: technicalcommittee@groups.gaiax.eu

5. Werkzeugkiste der Gaia-X Federation Services (XFSC) und das neue Projekt FACIS

Die Implementierungspartner entwickelten die XFSC-Werkzeugkiste, also den Open-Source-Code basierend auf technischen Spezifikationen. Das GXFS-Projekt endet planmäßig nach vier Jahren am 31.12.2024 und trieb die gemeinschaftliche Entwicklung der Gaia-X Federation Services voran.

Welche Ergebnisse gibt es?

Die Implementierungsphase 2 ist abgeschlossen und bietet folgende [Spezifikationen](#), den [Open-Source-Softwarelizenz Code](#) und ein [Beispiel für den OCM W-Stack](#).

Die Implementierungspartner erarbeiten einen Online-Kurs für Consultants, Anwender mit ihren IT-Abteilungen und Anbieter von Software-Lösungen, Integratoren und ihre Mitarbeiter:innen, um ein besseres Verständnis für die Federation Services zu vermitteln. Dieser Kurs soll im zweiten Quartal dieses Jahres veröffentlicht werden und das Verständnis für die Federation Services vertiefen, den Nutzen aufzeigen und den effizienten, sicheren Einsatz der Werkzeuge fördern. Die [Lerninhalte](#) umfassen Grundlagen, Funktionen der Werkzeugkiste sowie Anwendungsszenarien und Adaption in der Praxis.



Ergebnisse und weitere Unterlagen des Abschlussworkshops am 28./29.11.20224 sind verfügbar unter [XFSCFinalTechWorkshop_Madrid_2024_publicuse.pdf](#) und werden in GitLab in Open Source Repositories hinterlegt.

Was bietet das neue Projekt FACIS?

Das neue Projekt *FACIS* (Federation Architecture for Composition of Infrastructure Services) startet 2025 für zwei Jahre und baut auf den Ergebnissen des XFSC-Projekts auf. Mehr dazu ab Januar auf der [FACIS-Website](#). FACIS zielt darauf ab, die Anwendung funktionaler Komponenten für den Aufbau kooperativer Datenökosysteme zu stabilisieren, mit Schwerpunkt auf infrastrukturellen Serviceangeboten. Besonders berücksichtigt wird die Umsetzung vernetzter Cloud-Edge-Anwendungen.



Zukünftige Updates zu XFSC finden Sie auf der FACIS-Website. Die XFSC-Website bleibt weiterhin online: <https://www.qxfs.eu/>

6. Gaia-X Summit

Über 600 registrierte Teilnehmer:innen aus mehr als 40 Ländern nahmen am 5. Gaia-X Summit am 14./15.11.2024 unter dem Motto „Empowering Global Data Spaces, Shaping Tomorrow’s Cloud Infrastructure“ in Helsinki im Finnino Tennispalatsi teil. Im Mittelpunkt standen die Vorstellung der Gaia-X Roadmap 2025 und die Fortschritte des technischen Stands der Gaia-X Compliance & Label sowie des Trust Frameworks. Perspektiven aus der Politik, den verwandten Initiativen, den europäischen Hubs und dem skandinavisch-baltischen Raum rundeten das Programm ab.

Die **wichtigsten Kernbotschaften** haben wir für Sie zusammengefasst:

- Die [Gaia-X Roadmap](#) gibt einen Überblick zu den geplanten technischen Fortschritten, Veranstaltungen und Veröffentlichungen im Jahr 2025.
- Die politischen Vertreter:innen betonen die Bedeutung der **digitalen Souveränität, Interoperabilität und Internationalisierung von Datenraumprojekten in Europa**. Sie tragen zur Entwicklung neuer **Geschäftsmodelle** und zur Schaffung einer **europäischen Dateninfrastruktur-Lösung** bei.
- Ein zentraler Fortschritt in der Gaia-X-Technologie sind die neuen Komponenten des „Loire-Releases“ für die **Gaia-X Digital Clearing Houses (GXDCH)**.
- **Gaia-X, Data Spaces Business Alliance (DSBA), Data Spaces Support Centre (DSSC), und Simpl** arbeiten gemeinsam an der Weiterentwicklung von Datenräumen.
- **Cloud-Service-Provider** fördern mit Gaia-X den Aufbau interoperabler Datenökosysteme durch eine gemeinsame **Trust-Framework-Initiative** für Datenräume.
- Die neue Open-Source-Arbeitsgruppe der Eclipse Foundation arbeitet an technischen Lösungen für eine **Multi-Cloud-Interoperabilität** – ein ISO-FastTrack für Standardisierung wird angestrebt.
- Datenraumprojekte aus der Praxis zeigten, wie das Gaia-X-Framework in verschiedenen Sektoren erfolgreich umgesetzt wird. Skandinavisch-baltische Initiativen betonen die Bedeutung von **Geschäftsmodellen**.
- Die Rolle des Datenraum **Orchestrators** ist zentral bei der Verwaltung und Koordination von Aktivitäten innerhalb von Datenökosystemen. Das von der Universität Paris Dauphine entwickelte Wirtschaftsmodell hilft, Data-Sharing-Projekte dahingehend zu bewerten.