

Kursbestimmung: Gaia-X und die Zukunft der datenzentrierten Verwaltung

Juni 2024

Aufbau & Inhalte des Positionspapiers



- 21 Autor:innen (Gaia-X Hub Germany & Gaia-X Hub Austria)
- 10 Handlungsempfehlungen
- 4 Anwendungsfälle
- 3 Kapitel:
 - Datenzentrierte Verwaltung
 - Wie kann Gaia-X bei der Datennutzung helfen?
 - Technische Anforderungen
- Die Gaia-X Hubs

Zielgruppen: Verwaltung & Rechtswesen, IKT & Mobility, Forschung & Bildung, Großindustrie & Produktion, Banken, Finanzen und Versicherung

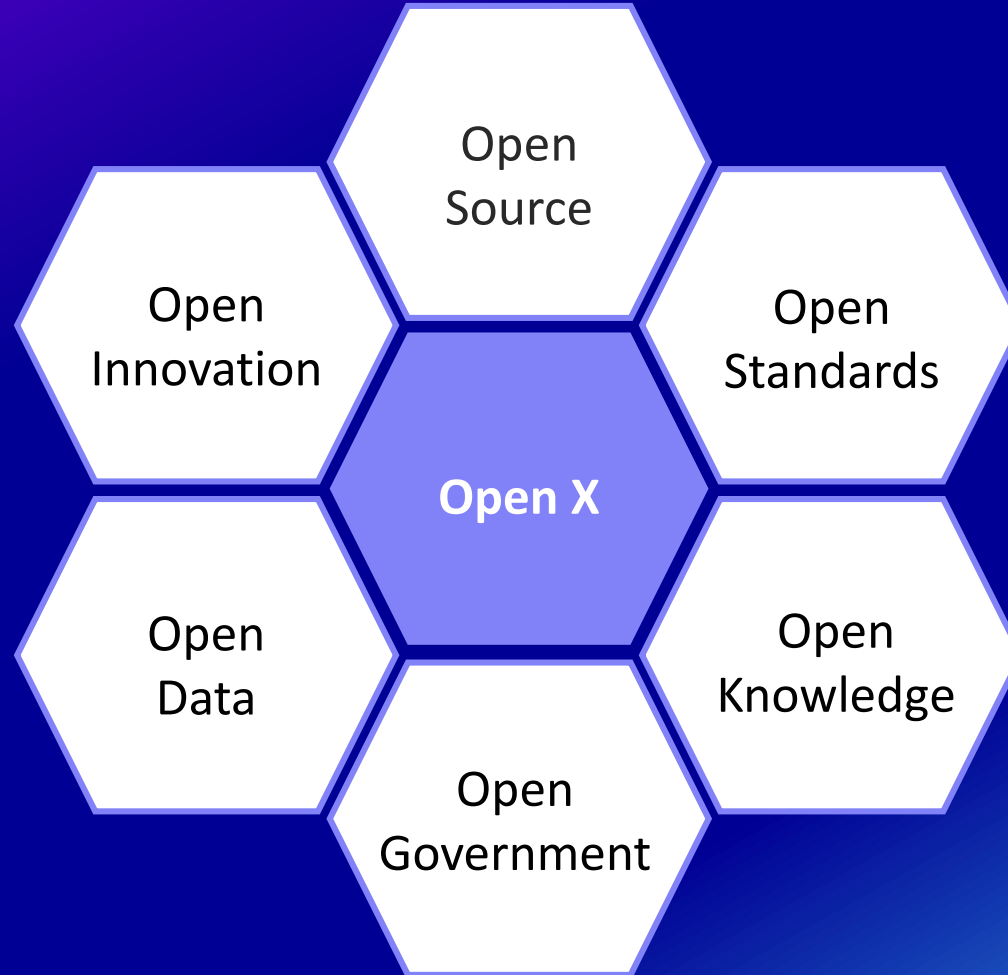
Gaia-X und die Zukunft der datenzentrierten Verwaltung

Empfehlungen



1. Zusammenarbeit mit externen Akteuren
2. Engagement für **Open-Source-Lösungen und Standards**
3. Beteiligung an der digitalen Transformation
4. Förderung der Datenkompetenz
5. Aufbau einer leistungsfähigen Dateninfrastruktur
6. Unterstützung der Datenintegration über Bereichsgrenzen hinweg
7. Mitwirkung an der Entwicklung und Nutzung **föderierter Datenräume**
8. Rechtssicherheit und Data Governance berücksichtigen
9. Verankerung von **Datenexzellenz** in der Verwaltung
10. Initiative zur aktiven Nutzung und Bereitstellung von Daten

Open X – „Souveränität by design“



Open X – „Souveränität by design“



– Open Source

- Interkommunale Entwicklungsgemeinschaften, z.B. Masterportal
- Katalogsysteme, wie CKAN, Piveau oder InGrid
- FIWARE-Stack
- Gaia-X Föderationsdienste (GXFS) – Basiscode
- [Whitepaper „Aufbau eines Datenraums: Technischer Überblick“ des Gaia-X Hub Austria, 2023](#)
- [OSSBIG | Austria – Open Source Business Innovation Group](#)

– Open Standards & Open Innovation

- [Minimal Interoperability Mechanisms \(MIMs\)](#)
Europäische Initiative „[LIVING-IN.EU](#)“ wird MIMs zu Werkzeugsatz MIMs Plus zusammenführen
- Standard-Datenmodelle, wie [schema.org](#), [Smart Data Models](#)

– Open [Government] Data & Data Spaces

- [Wie erhöhen wir den Nutzen offener Daten in den nächsten 10 Jahren?](#), Cooperation OGD Österreich, 2023
- [data.gv.at](#) & [opendataportal.at](#)

4 Anwendungsfälle



1. „Energieeffizienzdatenportal als nationaler Zugangspunkt für energierelevante Daten: Erste Anwendung zur Unterstützung kommunaler Wärmeplanung“ (Materna Information & Communications SE)
2. „Urbaner Datenraum über Integration von Datenkatalog und Datenverarbeitung anhand von Mobilitätsdaten“ (Daten-Kompetenzzentrum Städte und Regionen DKSR GmbH)
3. „Urbaner Datenraum Smart City Wien, Stadt Wien, Wiener Stadtwerke“ (Stadt Wien)
4. “Normierung von Daten / Datenformaten durch die Nutzung eines Digitalen Zwillings für Mobilitätsdaten in der kommunalen Verwaltung“ (T-Systems)

Data Spaces / Datenräume

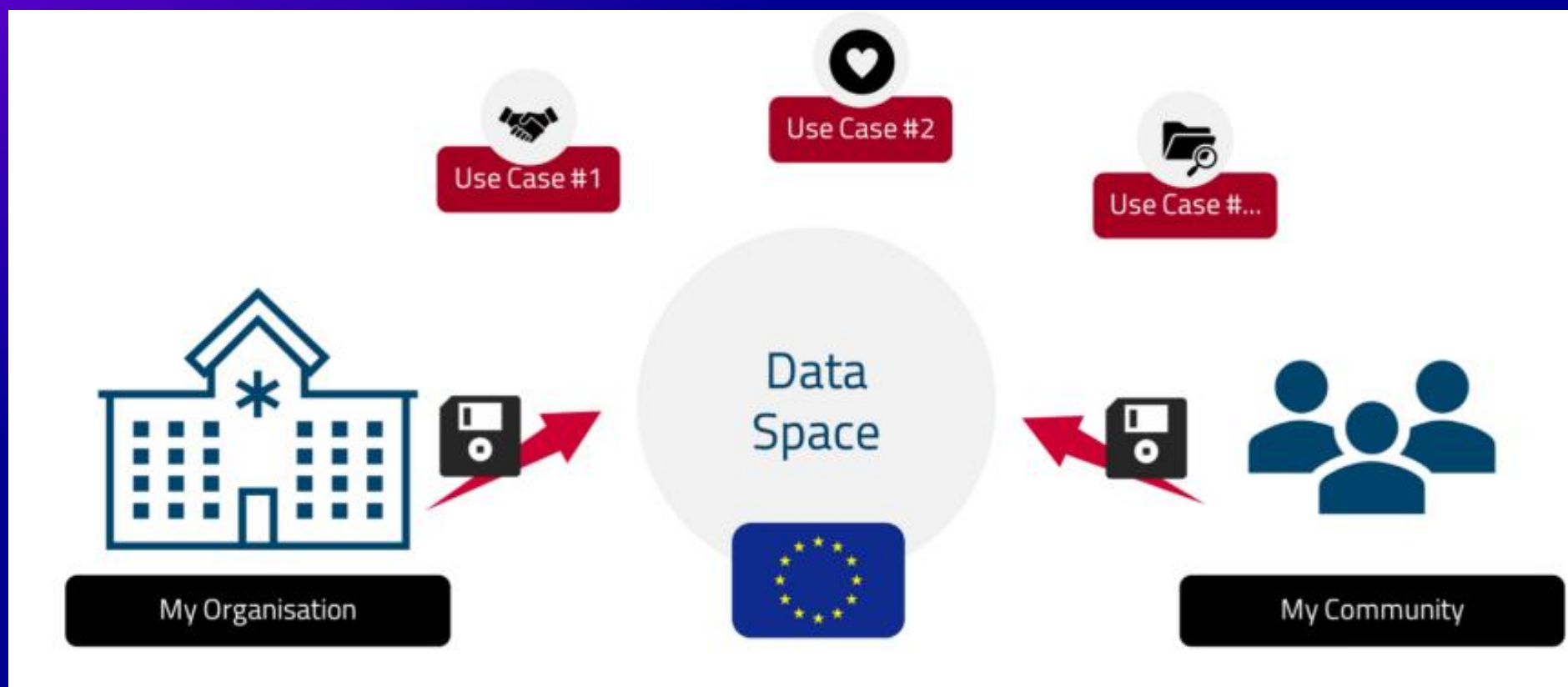


Abbildung: DIO <https://dataintelligence.at/dataspaces/>

Urbaner Datenraum Smart City Wien

“Trust by design”

Stadt Wien & Wiener Stadtwerke

Stand: 25.03.2024

**Stadt
Wien**



Was ist ein Datenraum?

- ✓ Gemäß den Definitionen der europäischen Initiative [Gaia-X](#) und den [FAIR Data Prinzipien](#) ist ein Datenraum (Data Space) ein **Zusammenschluss zwischen vertrauenswürdigen Partnern**, mit dem Ziel einer **gemeinsamen Datennutzung**.
- ✓ Die **Datensouveränität** der Beteiligten bleibt aufrecht und die Daten bleiben bei der jeweiligen Stelle.
- ✓ Ein **dezentrales System** mit einem gemeinsamen Meta-Datenkatalog ermöglicht die Verwaltung der Anforderungen und Freigaben für die Datennutzung, die Nutzung über erfolgt über definierte Konnektoren.

Was ist ein Datenraum NICHT?

- EINE zentrale Plattform, die alle Daten speichert.

Urbaner Datenraum Smart City Wien „Trust by design“



Involvierte Partner*innen

- **Magistrat der Stadt Wien**
- **Wiener Stadtwerke Gruppe**
 - Mögliche Ausbaustufe 1: Weitere Unternehmungen der Stadt Wien
 - Mögliche Ausbaustufe 2: Wirtschaft, Wissenschaft, Bürger*innen, ...



Herausforderungen

- **Digitale Umsetzung** der analogen rechtlichen Vereinbarungen
- **Compliance, Governance und Technik** stehen nebeneinander
- **Know-How-Aufbau** für die neuen technischen Möglichkeiten
- Gemeinsame **Kollaboration** in der Datennutzung
- Integration in **Linientätigkeiten**



Vorteile durch Gaia-X und Data Spaces

- ✓ **FAIR Data** Data Excellence Strategie der Stadt Wien
- ✓ **Datenschutz** <https://go.gv.at/l9dxstrategie>
- ✓ **Datensouveränität**



Unser gemeinsames Ziel

- ✓ Schaffung der **rechtlichen, organisatorischen und technischen Rahmenbedingungen** für eine **effiziente, datenbasierte Zusammenarbeit**
- ✓ **Vertrauenswürdige Nutzung** von Daten zwischen dem Magistrat der Stadt Wien und der Wiener Stadtwerke Gruppe

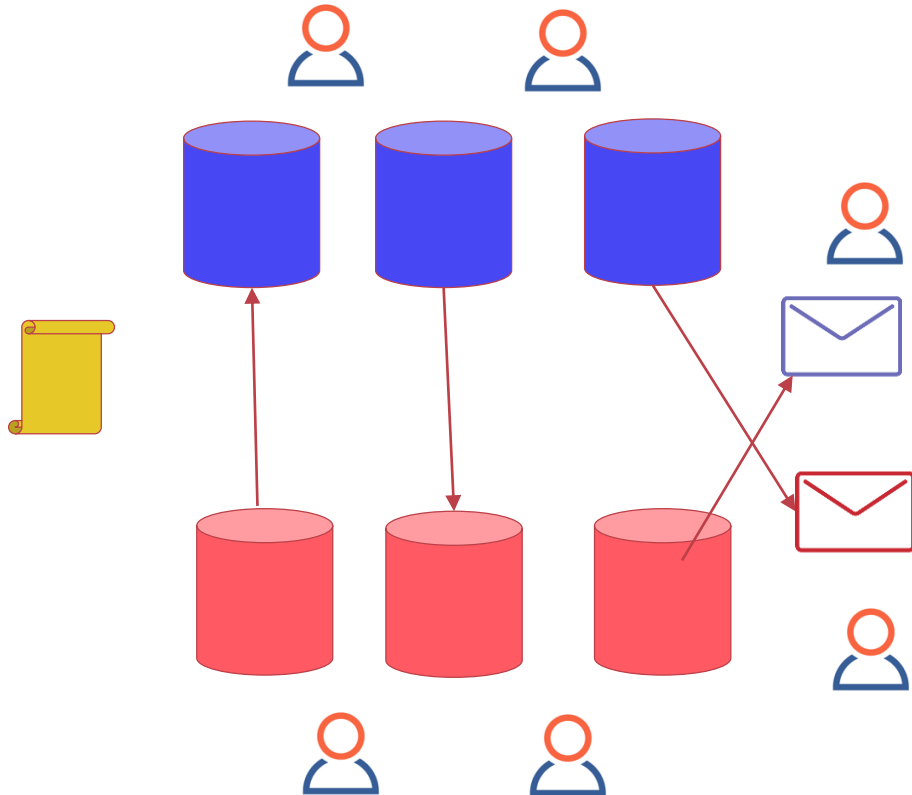


Nutzen

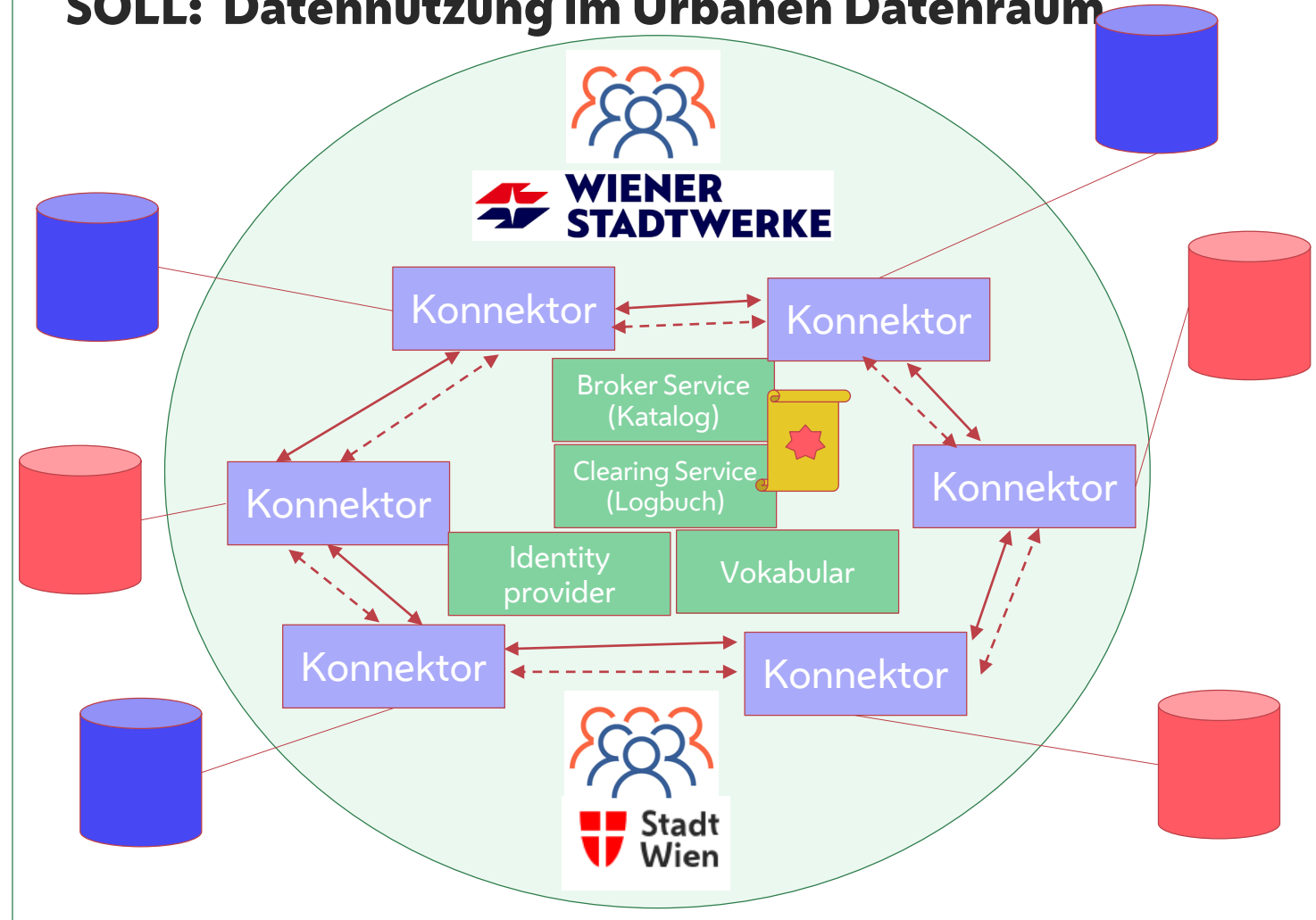
- ✓ **Erfahrung** mit den **Prinzipien** von Data Spaces sammeln
- ✓ **Transparente, vertrauenswürdige, rechtskonforme Datennutzung** wird ermöglicht
- ✓ **Einheitlicher** Datenanforderungsprozess
- ✓ Bewahrung der **Datensouveränität**
- ✓ Übergreifender **Meta-Datenkatalog** ist geschaffen
- ✓ Umsetzungen von **Use Cases** im Datenraum
- ✓ ...

Paradigmenwechsel in der Datennutzung

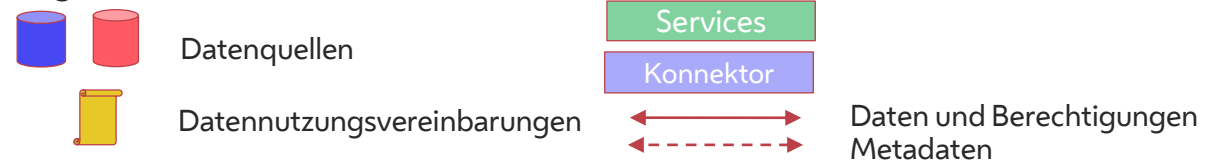
IST: Datennutzung in Silos



SOLL: Datennutzung im Urbanen Datenraum



Legende



Beispiele aus den Beilagen der bestehenden Datennutzungsvereinbarungen

Vom Magistrat

- Grafische Daten aus dem Baustelleninformationssystem
- Straßeninformationssystem (Belagsart, Randsteine, Straßenzustandsdaten)
- Airborne Laserscanning-Daten 2015
- Geplante Baumpflanzungen
- Hitzeverträglichkeit (Urban Heat Vulnerability)
- [Flächen]Mehrzweckkarte, Geländemodell
- Orthofoto inkl. Infrarotkanal
- ...

Von den Wiener Stadtwerken

- Freileitungen
- Thermalflug
- Bestandspläne des Bau- und Anlagenmanagements
- Geplante Baustellen
- Betriebslinien, Langsamfahrstellen, Fahrtrichtungen
- Haltestellen-Verlegungen
- Ein- und Aussteiger je Haltestelle, Spitzenstunden,
- Zeitreihe Dauerkartenbesitzer*innen nach Bezirk / Baublock
- ...

Gaia-X

Ein europäisches Rahmenprogramm für digitale Ökosysteme

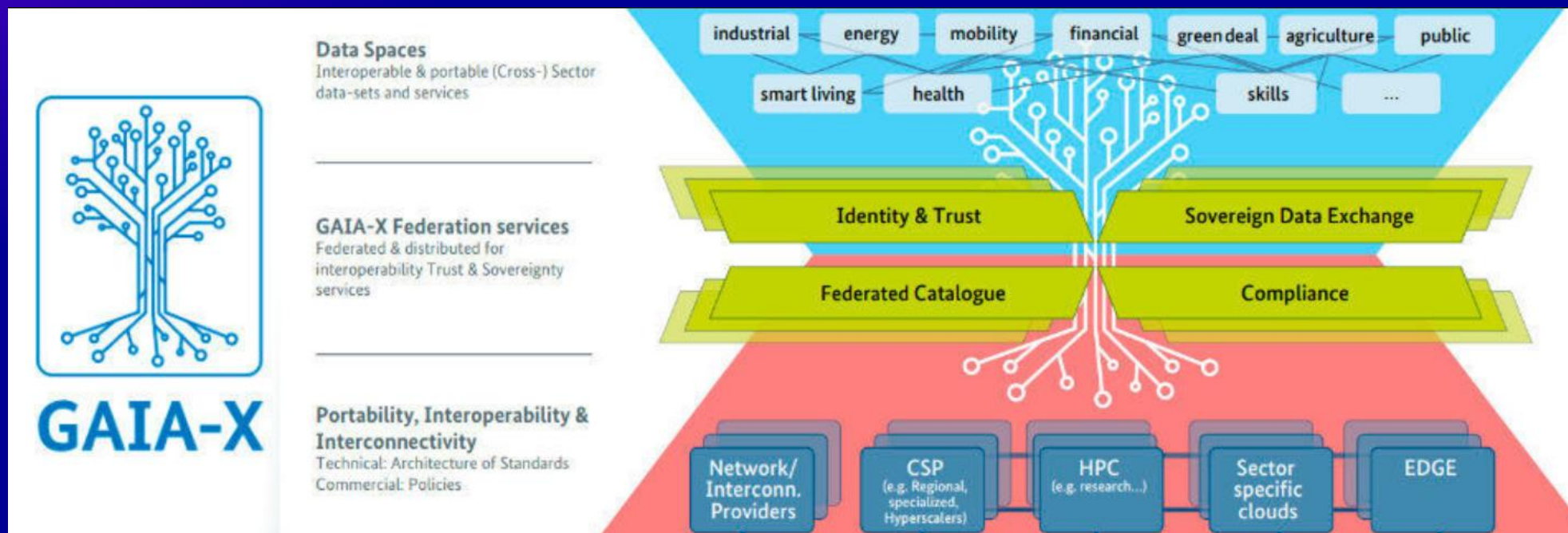


Abbildung: BMWI Deutschland

Unser strategischer Rahmen

Die europäische und österreichische Datenstrategie sind strategische Treiber

The image shows two overlapping documents. On the left is the cover of the 'THE EUROPEAN DATA STRATEGY' document, published by the European Commission in February 2020. It features the EU flag and the text 'SHAPING EUROPE'S DIGITAL FUTURE'. On the right is a slide from Gaia-X Hub Austria, dated 19.02.2020. The slide title is 'The EU will become an attractive, secure and dynamic data economy by:' and it lists five key points:

- ◆ Setting clear and fair rules on access and re-use of data;
- ◆ Investing in next generation standards, tools and infrastructures to store and process data;
- ◆ Joining forces in European cloud capacity;
- ◆ Pooling European data in key sectors, with EU-wide common and interoperable data spaces;
- ◆ Giving users rights, tools and skills to stay in full control of their data.

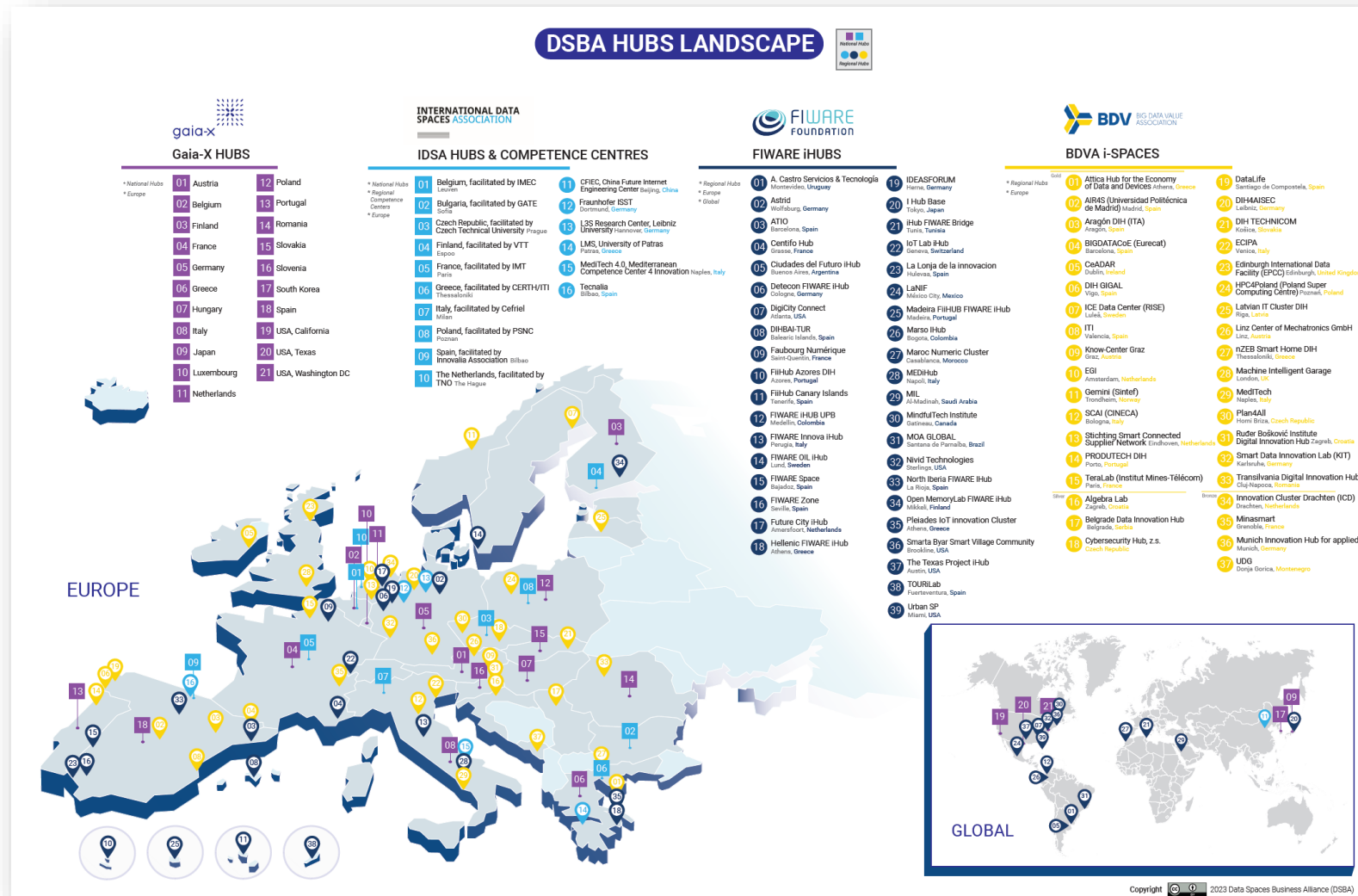
19.02.2020

European Commission „Shaping Europe’s digital future“

„Digitale Technologien verändern unser tägliches Leben, unsere Art zu arbeiten und Geschäfte zu machen sowie die Art und Weise, wie Menschen reisen, kommunizieren und miteinander in Beziehung treten, tiefgreifend. Digitale Kommunikation, Interaktion über soziale Medien, elektronischer Handel und digitale Unternehmen verändern unsere Welt stetig. Sie erzeugen eine ständig wachsende Menge an **Daten**, die, wenn sie zusammengeführt und genutzt werden, zu völlig neuen Mitteln und Ebenen der **Wertschöpfung** führen können. Dies ist ein ebenso grundlegender Wandel wie der, der durch die industrielle Revolution ausgelöst wurde.“

➔ *Die nötige Basis für die Umsetzung der Datenstrategie muss geschaffen werden und Gaia-X leistet dazu einen wichtigen Beitrag!*

Unser Kooperationsumfeld – Data Spaces Business Alliance

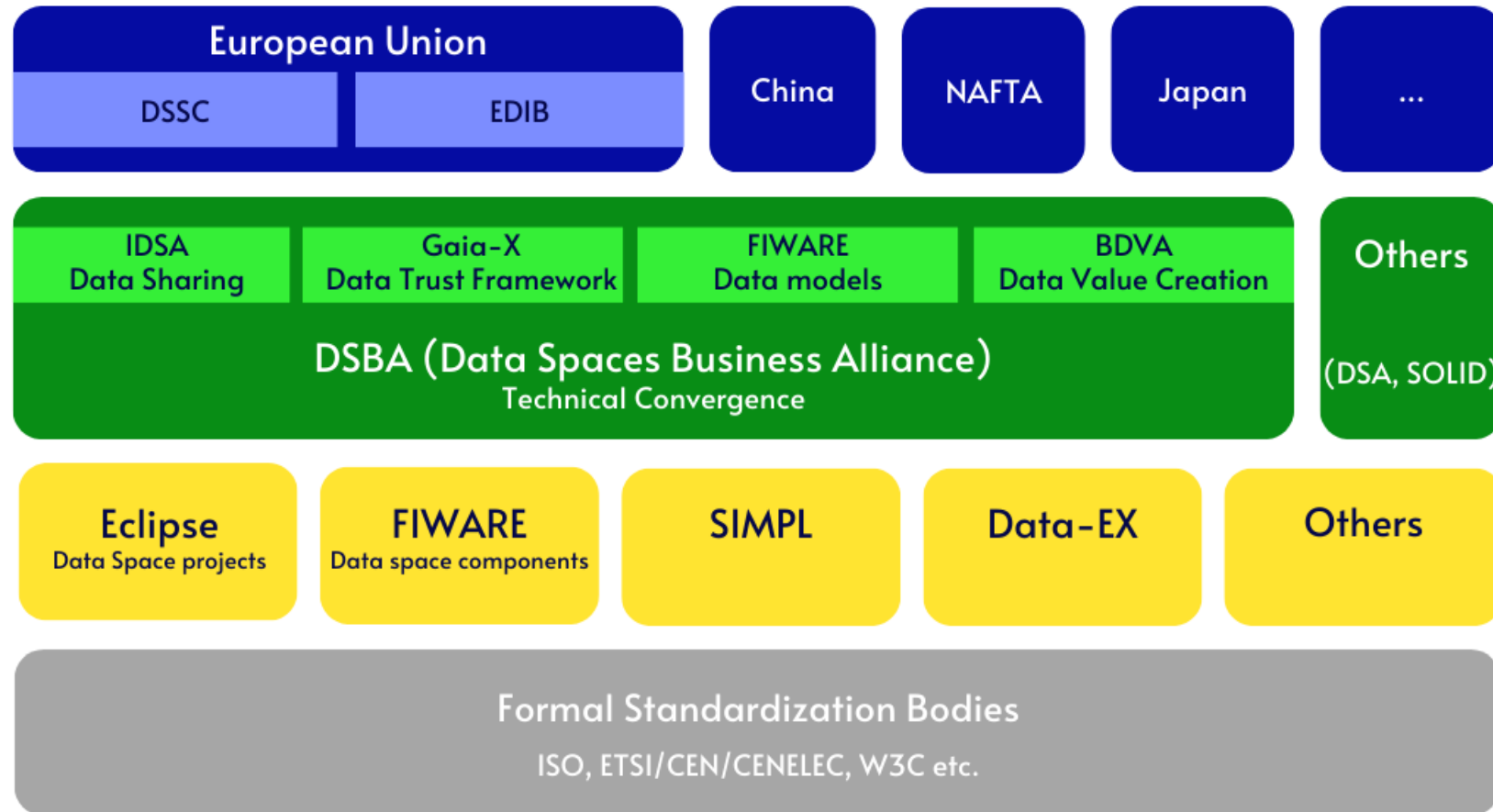


- Big Data Value Association (BDVA),
- FIWARE Foundation,
- Gaia-X,
- International Data Spaces Association (IDSA)

bilden seit September 2021 die Data Spaces Business Alliance (DSBA)

➔ DSBA Hubs haben bereits erhebliche Flächendeckung
Wir haben unsere Partnerschaften über Gaia-X hinaus erweitert! **Data Business Community AT**

Regulatory, business and technical foundation for Data Spaces within the Edge-Cloud-Continuum



Data regulations in economic regions

Data strategies implementation

User requirements, Voice of the communities, coordinate technical specs and business requirements, support to "business design"

Alignment in technical specifications and standards to adopt

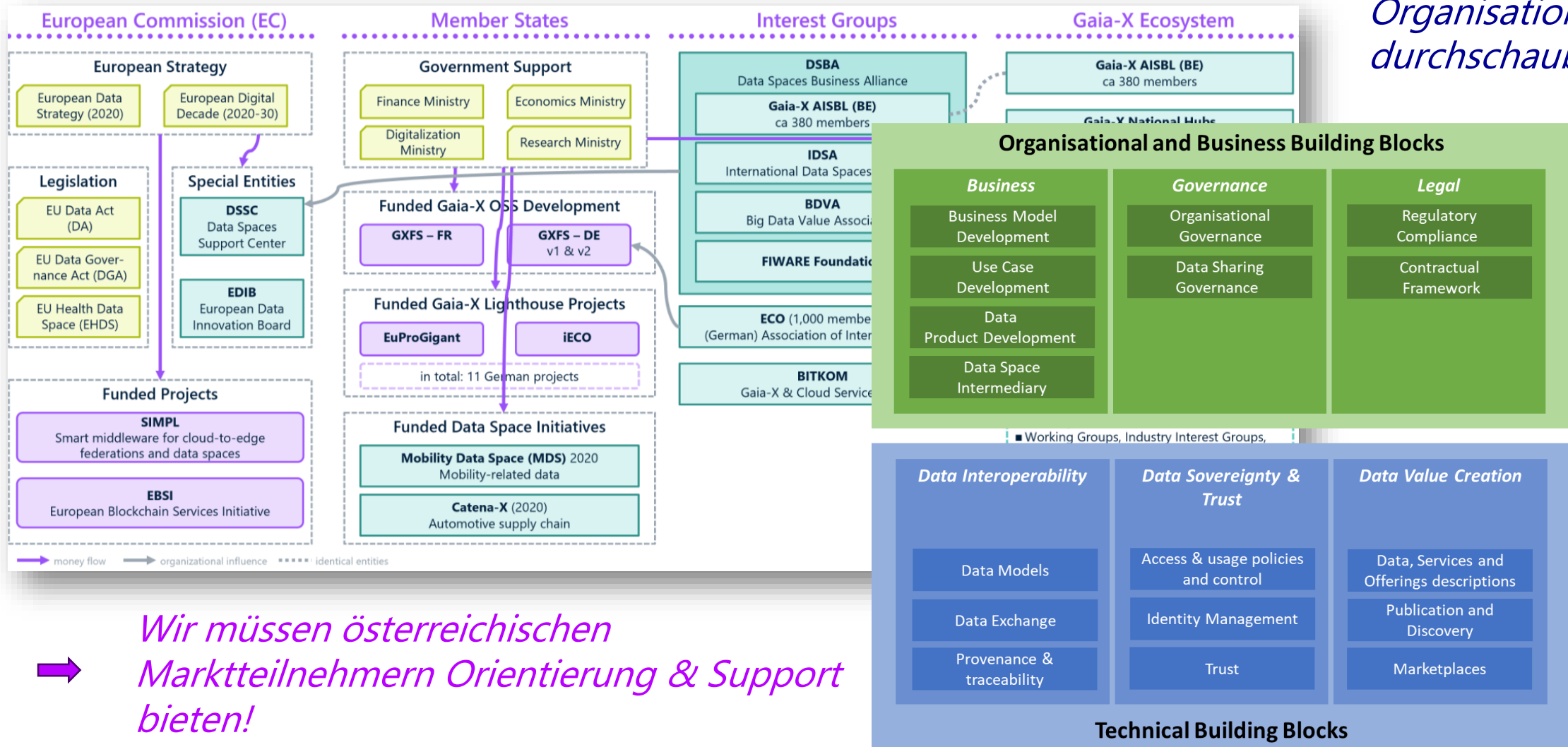
Technical implementation driven by OSS, place for the developer communities

Long-term investment security, adoption support etc. through norms and standards

Wir sind derzeit aktive Netzwerker & Beobachter ...

eines entstehenden regulativen, organisatorischen und technologischen Frameworks

Für österreichische Organisationen schwer durchschaubar!



Wir müssen österreichischen Marktteilnehmern Orientierung & Support bieten!

Wir werden zum aktiven Gestalter & Kompetenzträger ...

zur Unterstützung der österreichischen Wirtschaft und öffentlichen Verwaltung

Orientieren

Beratung politischer & wirtschaftlicher
Entscheidungsträger

Lernen

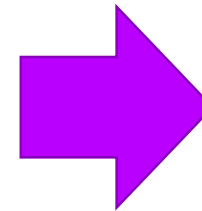
Konkretes Framework Wissen
aufbauen & vermitteln

Testen

De-facto Standards überprüfen &
Technologie testen

Kooperieren

Strategische Allianzen bilden &
internationale Partnerschaften aufbauen



Umsetzen

- einfach
- kostengünstig
- rasch
- zukunftssicher
- interoperabel

Datenexzellenz

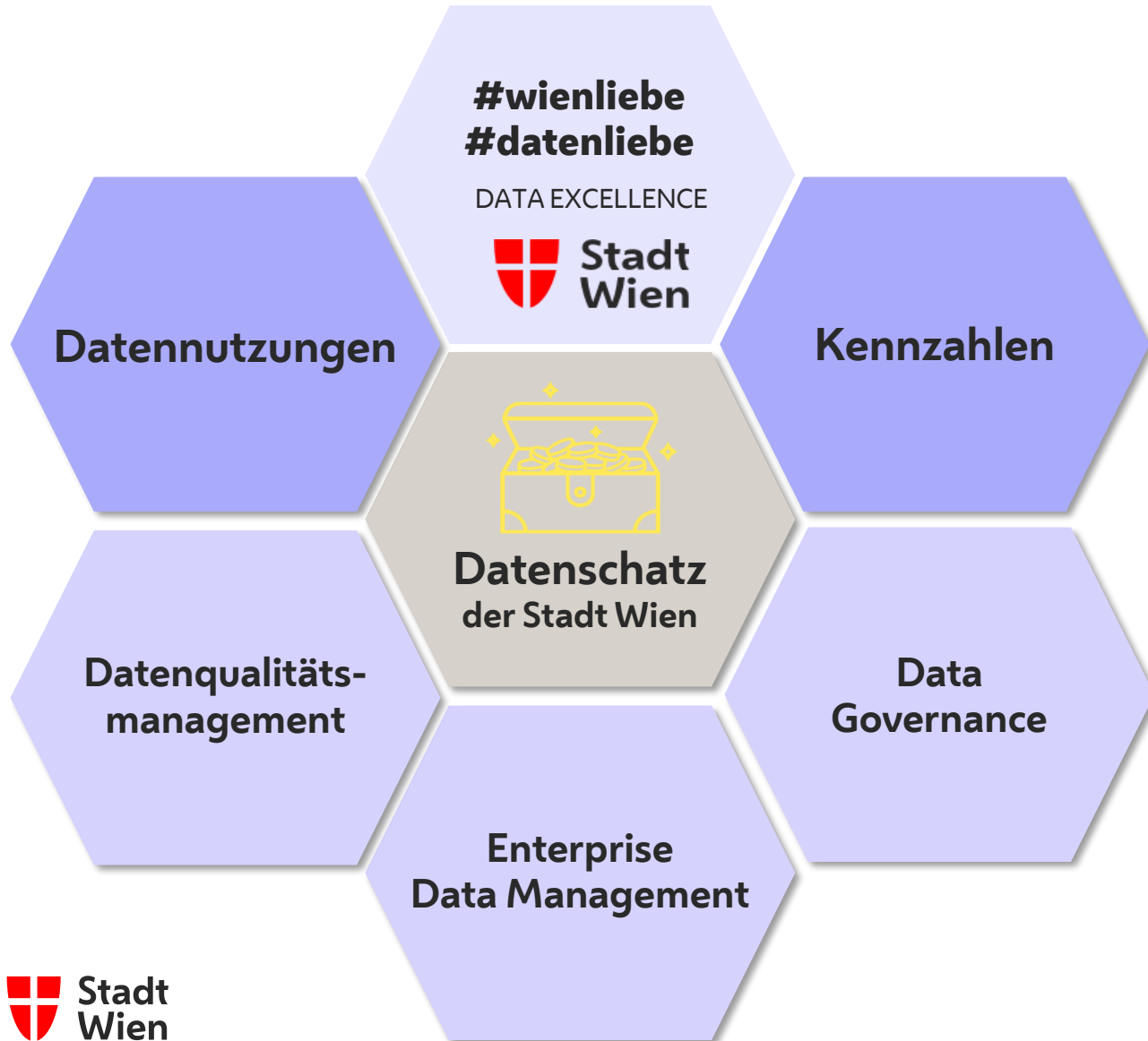


#wienliebe
#datenliebe

DATA EXCELLENCE



Elemente und Leitprinzipien der DX Strategie 2.0



- FAIR Data
- Datenschutz
- Datensouveränität
- Datennutzungen sichtbar machen
- „Open by Design“ für den Zugang zu öffentlichen Daten der Stadt Wien

VORGEHENSMODELL FÜR DATENEXZELLENZ IN KOMMUNEN

- Fokusgruppen zu
 - Prinzipien und strategische Rahmenbedingungen
 - Datenkultur
 - Datenkompetenz
 - Data Governance
 - Datenmanagement
 - Technologien

- Geleitet von [Markus Böling KGSt®](#)
- Bericht soll spätestens Ende 2024 veröffentlicht werden



CDXP®

**EINZIGE
DEUTSCHSPRACHIGE
UNABHÄNGIGE
GRUNDLAGENZERTIFIZIERUNG**

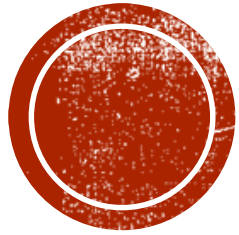
in DATA EXCELLENCE



<https://www.adv.at/data-excellence-professional-cd xp/>



DATA EXCELLENCE KONFERENZ IN WIEN



Rückblick Präsentationen & Fotos: [Link](#)

Save the Date: 10-11.April.2025



Danke!

IloveData & OpenX!

brigitte.lutz@wien.gv.at

Data Governance Koordinatorin der Stadt Wien

- Mitglied Management Board Gaia-X Hub Austria
- Sprecherin der Cooperation Open Data Österreich
- Vorstandsmitglied ADV
- Mitglied im Programmkomitee und „Mutter“ der Data Excellence Konferenzserie
- Mitglied des Expert:innenteams „Certified Data Expert Personenzertifizierung (CDXP®)“

#wienliebe
#datenliebe

Data Excellence



ANHANG

Prinzipien „Digitale Commons“

„sovereignty by design“

Offenheit statt Geschlossenheit

Transparenz und Verantwortungszuweisung
Verbreitung von Open Source, Open Data,
Open Standards & Open Innovation

Kollaboration statt Auftragsketten

Förderung der Zusammenarbeit
privater und öffentlicher
Anwender*innen in den Bereichen
Innovation und Digitalisierung



Selbstbestimmung statt strategischer Abhängigkeiten

Erhöhung lokaler, digitaler
Kompetenz und der Anzahl
digitaler Expert*innen

Vertrauenswürdigkeit statt Unsicherheit

Vertrauen in Daten und ihre
Herkunft, in Technologien und
Organisationen



OPENNESS



COLLABORATION

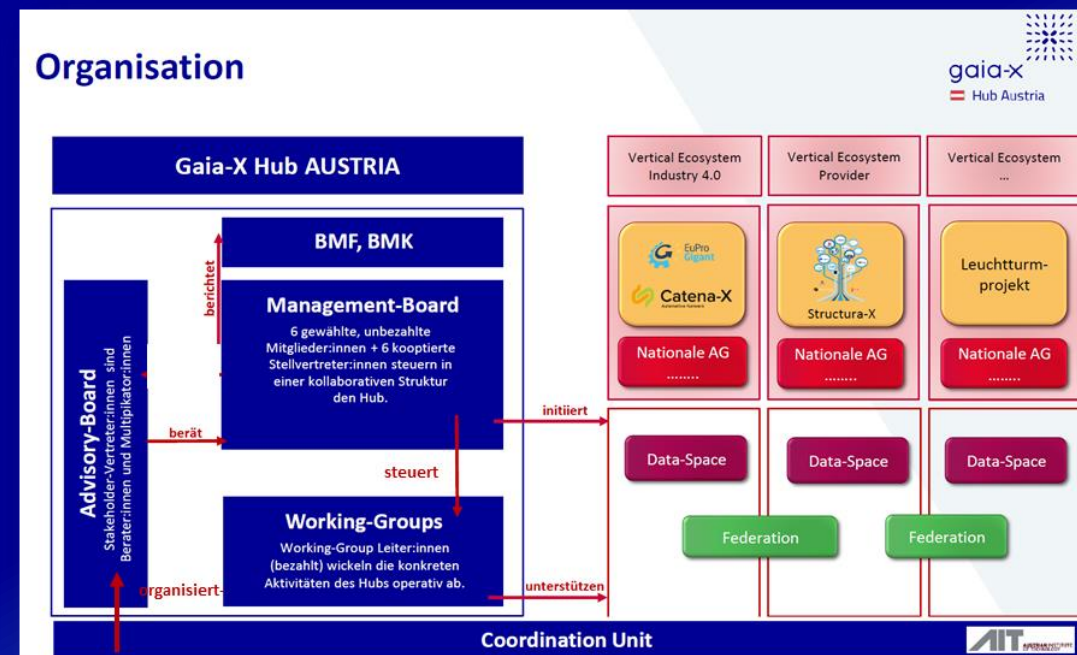


EMPOWERMENT



TRUSTWORTHINESS

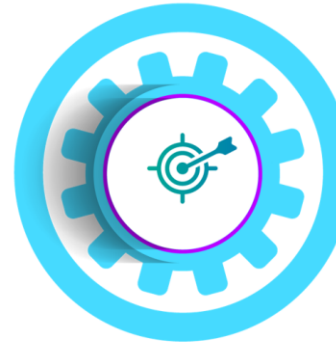
Organisation des Gaia-X Hub Austria



Unser strategischer Rahmen

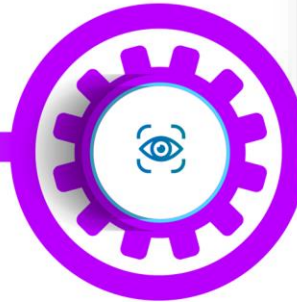
Gaia-X AISBL gibt Vision und Mission vor

VISION



Enable trusted decentralised digital ecosystems

MISSION



Creating the de facto standard aligned with EU values by developing a set of policies, rules, specifications and a verification framework

Wer steht hinter dem Gaia-X Hub Austria?

Der **Gaia-X Hub Austria** wird für den Wirtschaftsstandort Österreich sicherstellen, dass in dieser wesentlichen Phase der digitalen Transformation Zeit nicht ungenützt verstreicht, sondern dass Politik, Wirtschaft, Verwaltung und Organisationen der Zivilgesellschaft aktiv und in einigen Themenbereichen führend am Projekt Gaia-X teilnehmen.

„Accelerating European data ecosystems for economic, ecological and societal value creation“


 Bundeskanzleramt

 DIO
Data Intelligence Offensive
Verein zur Förderung der Datenwirtschaft

.at
ossbig

AIT
AUSTRIAN INSTITUTE
OF TECHNOLOGY

KNOW
Center

 Bundesministerium
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie

EuroCloud
AUSTRIA

WKO

iv INDUSTRIELLEN
VEREINIGUNG

**EPICENTER
WORKS**

 Bundesministerium
Finanzen

**ICT
AUSTRIA**
Activating
more
together

FHK
ÖSTERREICHISCHE
FACHHOCHSCHUL
KONFERENZ

 INDUSTRIE 4.0
ÖSTERREICH

**@ Internetoffensive
ÖSTERREICH**

ACO market
Austrian Academic Computer Market

ADV AUSTRIAN DIGITAL VALUE

KSÜ

**OESTERREICHISCHE
COMPUTER GESELLSCHAFT**
AUSTRIAN
COMPUTER SOCIETY

.....

Management Board

CHAIR

Dipl.-Ing. Helmut Leopold, PhD
helmut.leopold@gaia-x.at



VICE CHAIR

Mag. Georg Hahn
georg.hahn@gaia-x.at



Dr. Mario Drobics
mario.drobics@gaia-x.at



Michael Fälbl
michael.faelbl@gaia-x.at



Dr. Verena Halmschlager
verena.halmschlager@gaia-x.at



Dr. Tobias Höllwarth
tobias.hoellwarth@gaia-x.at



Ing. Brigitte Lutz, MSc
brigitte.lutz@gaia-x.at



Dr. Sabine Ringhofer
sabine.ringhofer@gaia-x.at



Dipl.-Ing. Roland Sommer, MBA
roland.sommer@gaia-x.at



DI (FH) Gerald Steiner, MBA
gerald.steiner@gaia-x.at



Dipl.-Ing. Christian Tauber
christian.tauber@gaia-x.at



Mag. Annette Trawnicek
annette.trawnicek@gaia-x.at



Dr. Stephan Winkelbauer, LL.M.
stephan.winkelbauer@gaia-x.at



Wir haben in kurzer Zeit viel erreicht

Data Space Projekte

Produktion

- **EuProGigant** Smarte und souveräne Nutzung von Daten für die Produktion (TU Wien, EIT-M, Plasser und Theurer, voestalpine, WFL Millturn, A1, .)
- **BatWoMan** - Carbon Neutral Battery Cell Production (AIT)
- **Champ4.Oions** (DIO, Hasslacher, Weitzer Profile. **Data Sp4ces** (PIA) **Sm4rtenance** Data Sharing Spacesfor Collaborative MaintenanceData Sharing in Manufacturingfor Sustainable Growth (PIA, AVL, FILL) **AI5production** - (AIT, PIA, TU Wien, JKU, .)
- **Underpin** Pan-European data space for holistic asset management in critical manufacturing industries (AIT)
- **AMIDS/Pilot LinX** - (TU Wien, Digital Factory, JKU, TU Graz, PIA)

Energie

- **USEFLEDS** - Unleashing Sector-coupling Flexibility by means of an Energy Data Space (Forschung Burgenland, KELAG, Salzburg AG, TU Wien, nexio, Salzburg Research, ...)
- **EDDIE** - European Distributed Data Infrastructure for Energy (Uni Wien, AIT, FHOÖ Hagenberg, EDA - Energiewirtschaftlicher Datenaustausch Gmbh, Entarc.eu)

Mobilität

- **MobiSpaces** - New Data Spaces for Green Mobility (AIT, Frequentis)
- **HARMONIC** - Harmonised network through smart technology and collaboration (AIT, JKU, Frequentis)
- **KoDRM-AT** - Konzeptstudie für die Umsetzung eines nationalen Mobilitätsdatenraums in

Österreich (Salzburg Research)

Medien

- **Media Data Space** (apa)
- **GADMO** Digital Media Monitor for Germany and Austria - (AIT, apa)

Gesundheit

- **SmartFox** – Smart and Federated Open Data eXchange of citizen-based data donations for clinical research (AIT, DIO, EIT Health, Gesundheit Österreich, ITSU, ...)

Öffentliche Sicherheit

- **Lago** - Improved Access to fighting crime and terrorism research data (AIT)
- **ASOC** - Application Security Orchestration and Correlation for Academia (SBA Research, ..., AIT, BMBWF)
- **Dagmar** - Datengetriebener Mangelradar für die wirtschaftliche Krisenvorsorge (BMAW, AIT, BML, BMK, BMF, ...)

Weitere

- **DataHub Tirol** – Regionaler Datenmarktplatz (Standortagentur Tirol)
- **DS4SSCC** - Data Space for Smart and Sustainable Cities and Communities (AIT)
- **AI4Europeana** - Platform for a cultural data space (AIT)



Es bildet sich eine Community österreichischer Akteure mit substantieller Beteiligung an Gaia-X Projekten!

Links

- Gaia-X Framework <https://docs.gaia-x.eu/framework/>
- Data Space Building blocks <https://dssc.eu/space/BVE/357073899/Building+Block+Overview>
- [Whitepaper „Aufbau eines Datenraums: Technischer Überblick“ des Gaia-X Hub Austria, 2023](#)
- OSSBIG | Austria – Open Source Business Innovation Group
- [Minimal Interoperability Mechanisms \(MIMs\)](#)
Europäische Initiative „[LIVING-IN.EU](#)“ wird MIMs zu Werkzeugsatz MIMs Plus zusammenführen
- Standard-Datenmodelle, wie schema.org, [Smart Data Models](#)
- [Wie erhöhen wir den Nutzen offener Daten in den nächsten 10 Jahren?](#), Cooperation OGD Österreich, 2023
- data.gv.at & opendataportal.at
- Data Excellence Strategie der Stadt Wien <https://go.gv.at/l9dxstrategie>
- CDXP Personenzertifizierung <https://www.adv.at/data-excellence-professional-cd xp/>
- Rückblick Präsentationen & Fotos [Data Excellence Konferenz 2024](#)