

Der **Green Data Hub** ist ein vom
Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität, Innovation und Technologie
(BMK) über zwei FFG F&E-
Dienstleistungsverträge
finanziertes Projekt der Data Intelligence
Offensive (DIO) mit Fokus auf **Data Spaces for
Sustainability**

How to do DATA SPACES #1

So gelingt Kooperation für nachhaltige Use Cases

Webinar, 10.01.2023



Stephan Dietrich
Data Steward
stephan.dietrich@dataintelligence.at



Tobias Hofer
Community Mgmt. & Communications
tobias.hofer@dataintelligence.at

Inhalte

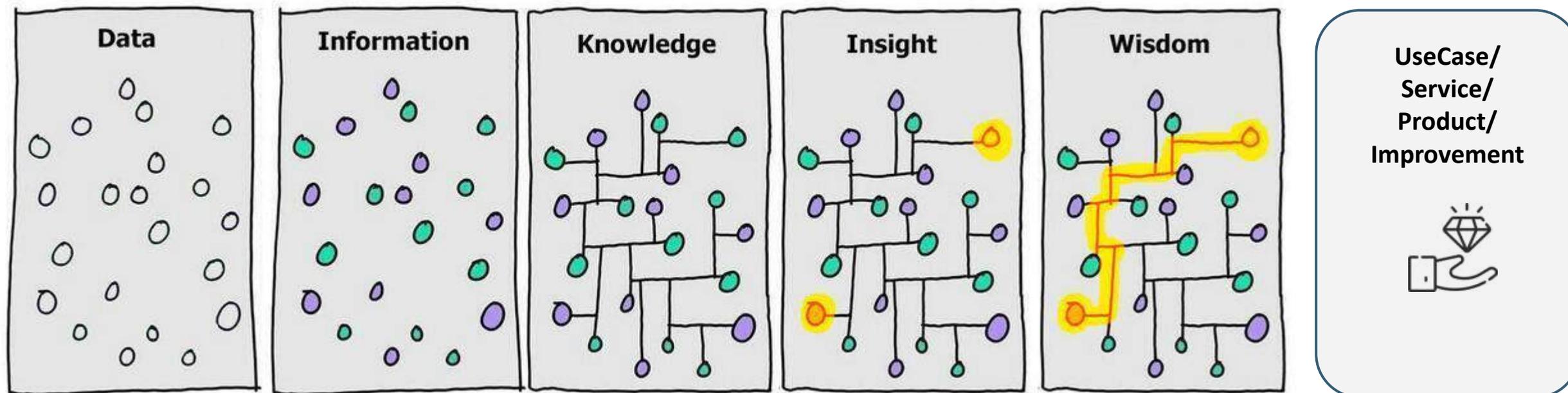
- Kurzvorstellung der Data Intelligence Offensive (DIO) und des Green Data Hubs (GDH)
- Deep Dive into Data Spaces:
 - Ziele und Mehrwertgenerierung durch die Zusammenarbeit in Data Spaces
 - Terminologien
 - Vorteile einer dezentralen Nutzung von Daten
 - Wie kann man mit Data Spaces Mehrwert schaffen?
 - Technische Voraussetzungen für Data Spaces: Wie funktioniert's?
 - Data in Action: Präsentation von Use Cases
 - Wie finden Sie potenzielle Partner für einen Use Case?
- Wrap-up
- Noch Fragen? Q&A-Session
- Einladung zur Mitwirkung: Next Steps

Was genau ist die DIO?

DIO ist eine Kooperationsplattform,
die Stakeholder:innen entlang der
Daten-Wertschöpfungskette vernetzt



Ziel: Daten, Wissen, UseCase, Mehrwert



<https://thefactory.com/news/gaining-wisdom-from-data/> (17.12.2022)

Data Intelligence Offensive (DIO)



DIO forciert die Zusammenarbeit mit öffentlichen Stellen, privaten Unternehmen sowie gemeinnützigen Organisationen und setzt verschiedene Instrumente ein, um die Transformation der Datenwirtschaft zu ermöglichen.

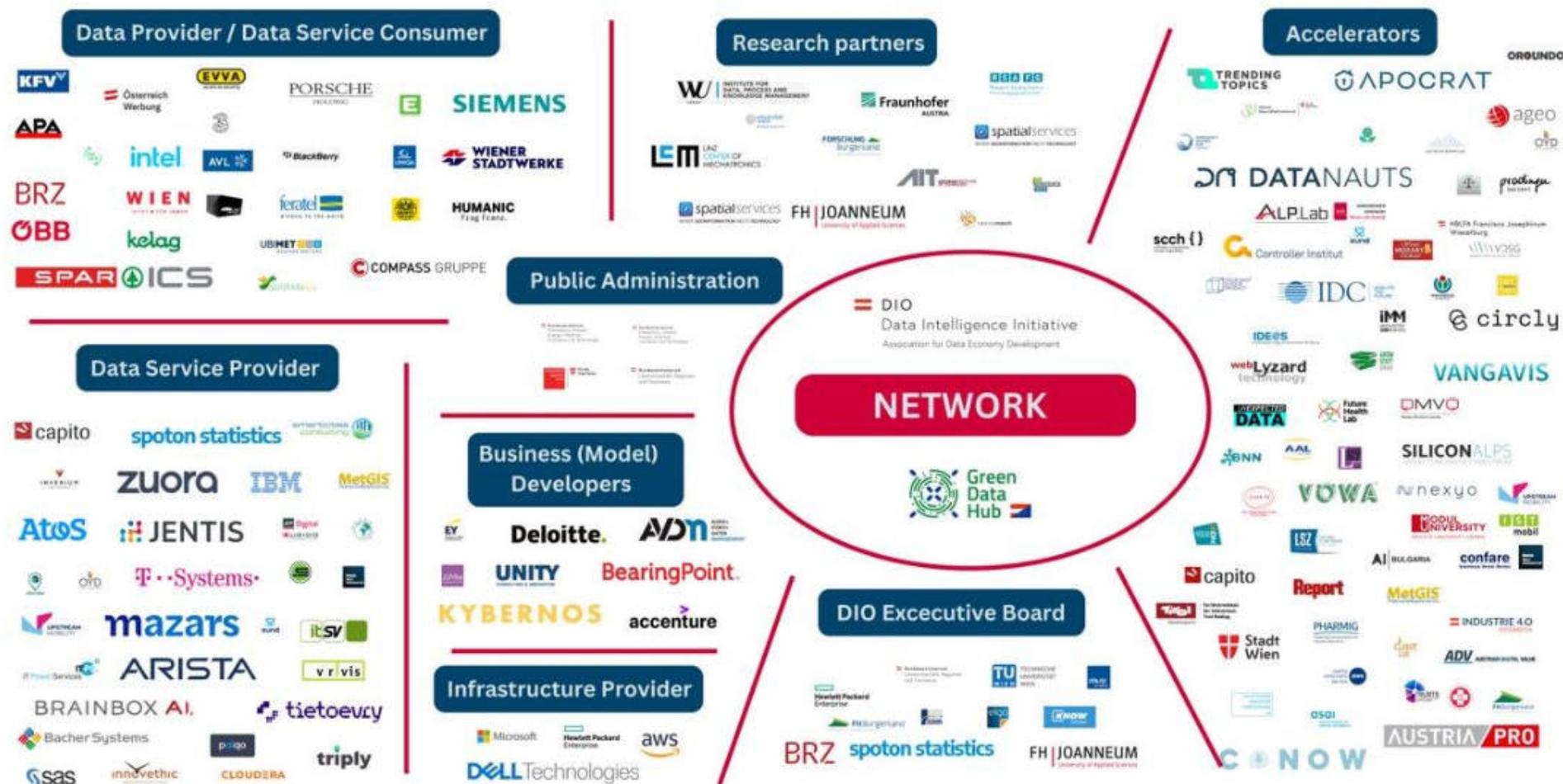
DIO führt dabei als essenzieller nationaler Player Stakeholder*innen der Datenökonomie an Daten-Service-Ökosysteme, Data Spaces sowie Use Cases heran.

DIO bezweckt die Implementierung von europäischen Werten wie Datenschutz und Datensouveränität im technischen Grunddesign und in den regulatorischen Vorschriften.

ZUSAMMEN

arbeiten wir daran, ein offenes und transparentes Daten-Service-Ökosystem zu schaffen

DIO Netzwerk

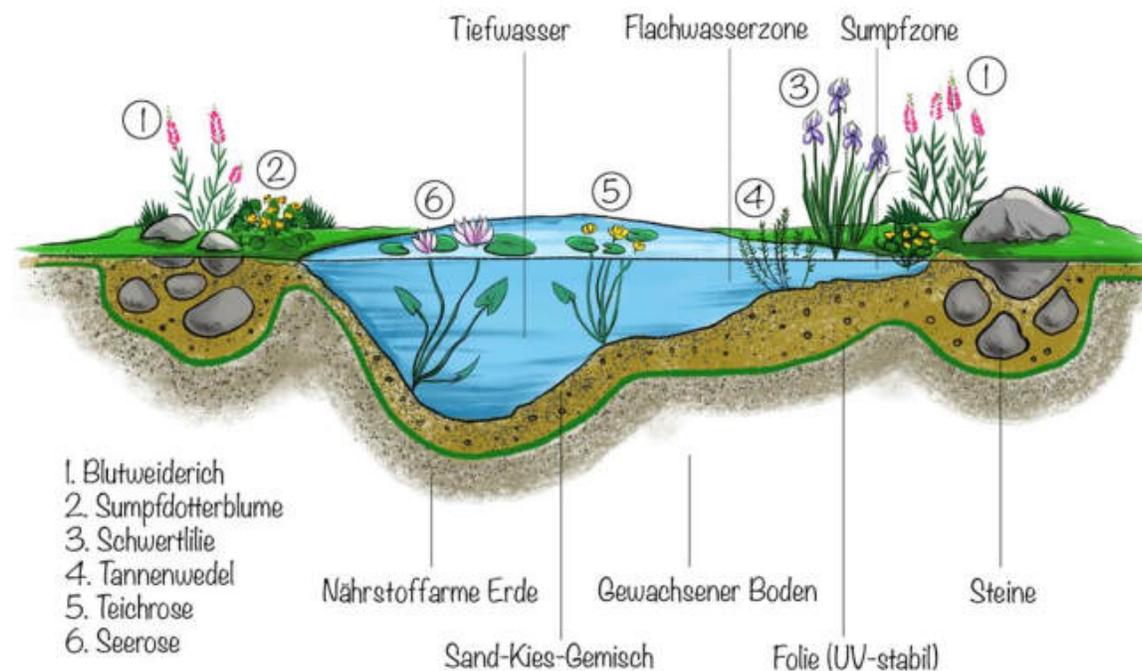


Green Data Hub

Der **Green Data Hub** ist ein vom Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) über zwei FFG F&E-Dienstleistungsverträge finanziertes Projekt der Data Intelligence Offensive (DIO) mit Fokus auf **Data Spaces for Sustainability**

Mission

Schaffung eines nachhaltigen Daten-Service-Ökosystems zur Bewältigung klima- und umweltpolitischer Herausforderungen



Green Data Hub = Data4Sustainability

Was sind Kontexte, was die Ziele? 1/2

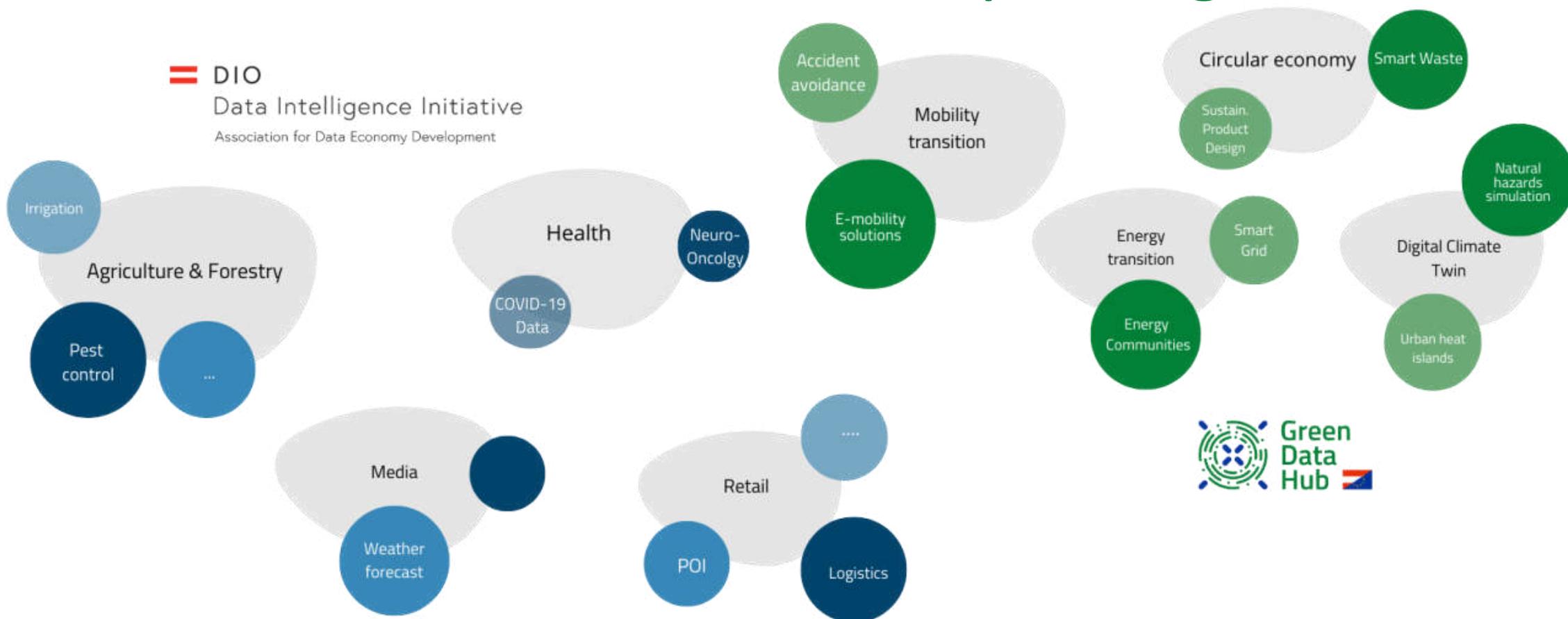
- **Fundamentale Herausforderung:** Die Datentransformation konsequent auf Nachhaltigkeit ausrichten und so gestalten, dass Klima geschützt und Ressourcen geschont werden können.
- **Starke Vernetzungsplattform:** möglichst viele österreichischen und europäischen Stakeholder:innen arbeiten an der Herausforderung Data für Nachhaltigkeit
- **Vier (4) zentrale Themenschwerpunkte:**
 - Energiewende
 - Mobilitätswende
 - Digitaler Klimazwilling
 - Kreislaufwirtschaft

Green Data Hub = Data4Sustainability

Was sind Kontexte, was die Ziele? 2/2

- **Evolvierende Grundlage:** Kollaborative, souveräne und sichere Datennutzung in Data Spaces
- **Hohes Ziel:** Gemeinsame Entwicklung von daten-getriebene Use Cases mit sozio-ökologisch nachhaltigem Fokus als Beitrag zur Umsetzung der Klimastrategie
- **Offene Einladung:** Initiiert von [DIO](#) ist der GDH ein Einladungsprojekt für alle Akteure, die Nachhaltigkeit als Grundlage ihrer geschäftlichen und gesellschaftlichen Tätigkeiten gewählt haben

DIO & Green Data Hub: Use Cases werden aus Data Spaces generiert



DIO
Data Intelligence Initiative
Association for Data Economy Development



□ = Data Space ■ ■ ■ = Use Case



Konzepte und Terminologien 1/3

- **Daten-Service-Ökosystem (DSÖ):** In einem DSÖ werden Geschäftsmodelle, Produkte und Service durch Vernetzung und gemeinsamer Nutzung von Daten entwickelt und optimiert. Grundlage dafür sind technische Standards und rechtliche Grunddefinitionen wie sie auch von der Data Space Business Alliance (Gaia-X, BDVA, IDSA, FIWARE etc.) auf europäischer Ebene entwickelt werden (Datenschnittstellen, Governance, Datensouveränität u. -sicherheit, Vertrauen).

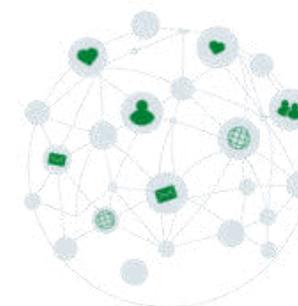
The technological development towards decentralized systems:



1. Centralized data usage



2. Data in the cloud



3. Decentralized Data Use

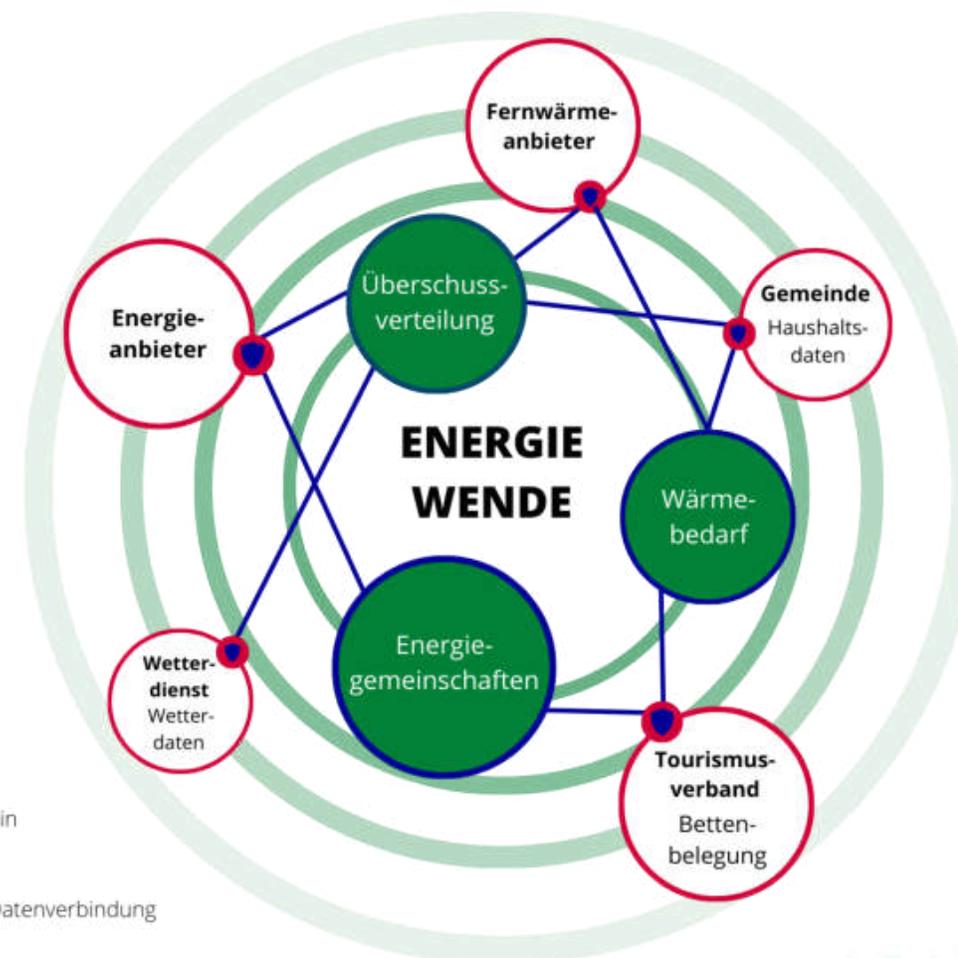
Konzepte und Terminologien 2/3

- **Data Space:** In Data Spaces werden Daten in einer dezentralen Dateninfrastruktur (federated architecture) zur gemeinsamen Verwendung basierend auf gemeinsamen Werten und Richtlinien verfügbar gemacht.

Sie fokussieren sich in der Regel auf übergeordnete Domänen (z.B.: Energiewende, Mobilitätswende, Kreislaufwirtschaft oder Digitaler Klimazwilling).

Legende:

- Stakeholder:in
- Use Case
- souveräne Datenverbindung



Konzepte und Terminologien 3/3

- **Themenschwerpunkte**

Ein Themenschwerpunkt ist ein thematischer Bereich innerhalb einer Domäne.

Liegen die Themenschwerpunkte innerhalb einer Data Space Domäne zu breit auseinander, besteht die Möglichkeit, den Data Space zu föderieren, um sich auf einen Themenschwerpunkt zu konzentrieren.

- **Use Cases zu generieren, publizieren und promoten!**

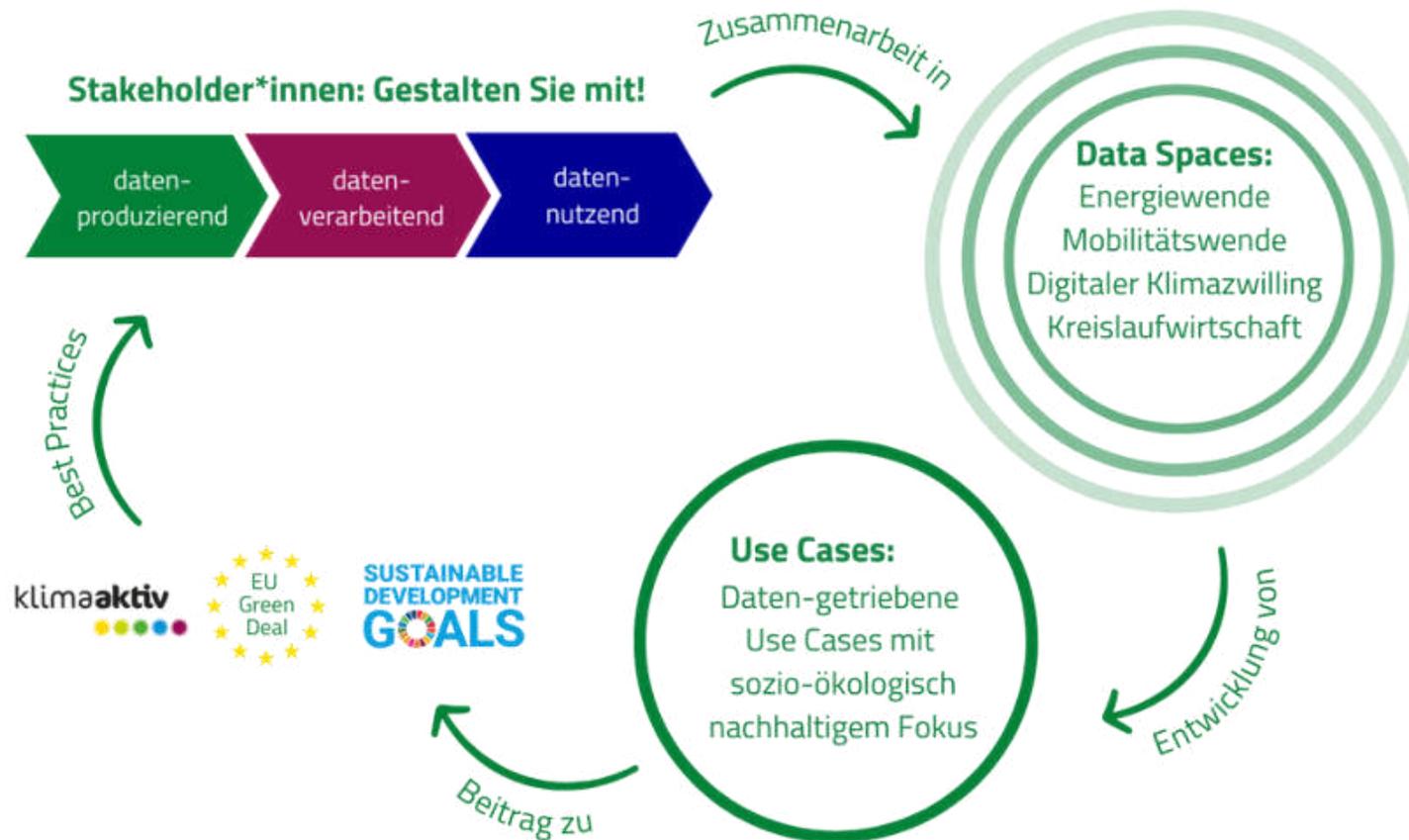
Use Cases sind die in Data Spaces entwickelten Umsetzungsprojekte die Werte und Impact schaffen.

Beispiel für Energiewende: Ein KI-gestütztes Prognosemodell aus Auslastungs-, Wetter- und Energieverbrauchsdaten für Fernwärmenetze: Durch Effizienzsteigerung und optimierten Ressourceneinsatz wird zielgerichtet ein Beitrag zur Erreichung von internationalen Zielsetzungen zur Eindämmung der Klimakrise geleistet.

Wie tragen Data Spaces zur Realisierung der Datentransformation zur Nachhaltigkeit bei?

- Europäische Werte und relevante EU-Regulierungen sind Basis von Design und Operation
- Internationale Initiativen wie Gaia-X, IDSA, BDVA, FIWARE etc. bilden das Fundament
- Sicherer, nicht proprietäre Technologien werden eingesetzt (vgl. Open Source, etc.)
- Stakeholder:innen sind eindeutig identifizierbar und es bestehen Regeln zum Datenaustausch -> Vertrauen im dezentralen System
- Data Spaces erhalten eine einheitliche Grundlage und werden interoperabel
- Gemeinsame Datennutzung ermöglicht Use Cases die Mehrwert und nachhaltigen Impact erzeugen

Green Data Hub funktioniert als Teil der Ökosysteme und fokussiert Data Spaces



Wie können die Akteur:innen in einem Data Space abgeholt und enabled werden?

DIO 3-Schritt der Stakeholder:innen:



Schritt 1.
Clarify real pain points

Schritt 2. Define
roles and responsibilities

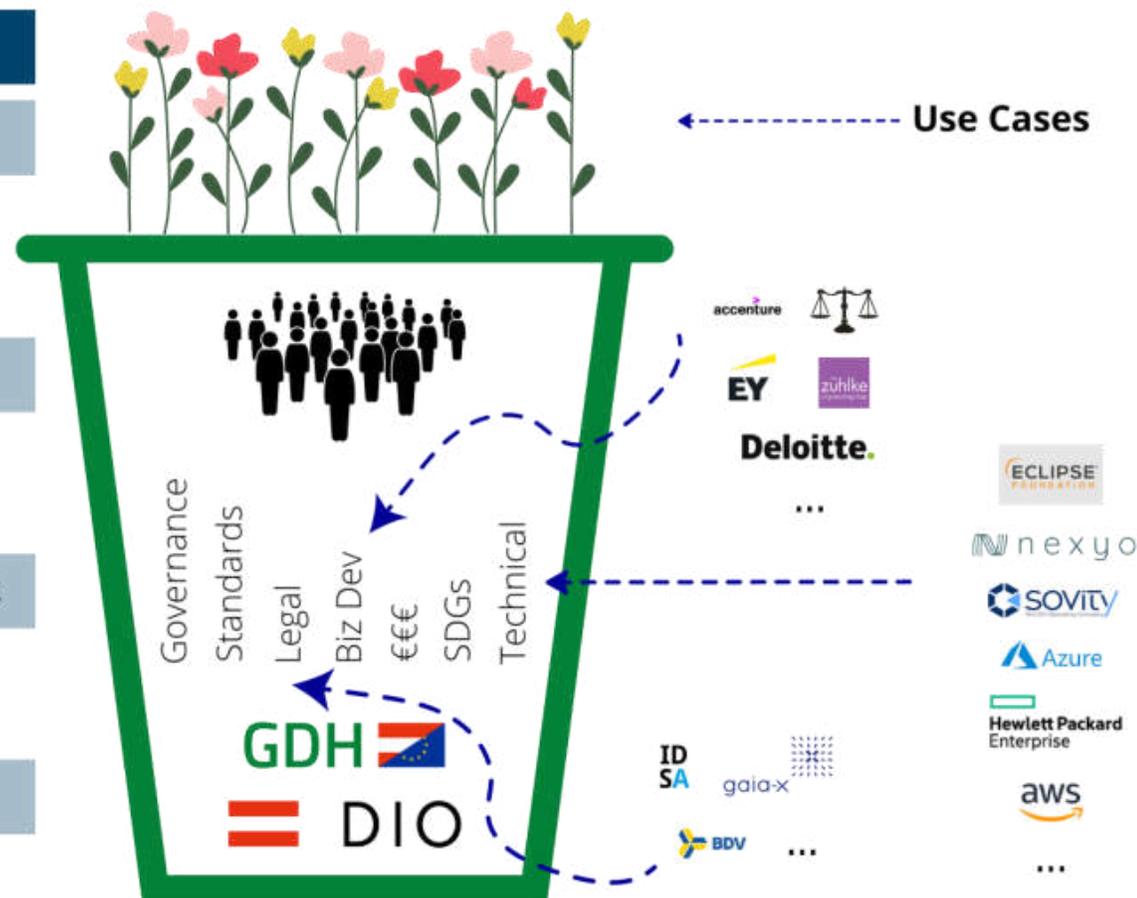
Schritt 3. Identify
and implement values



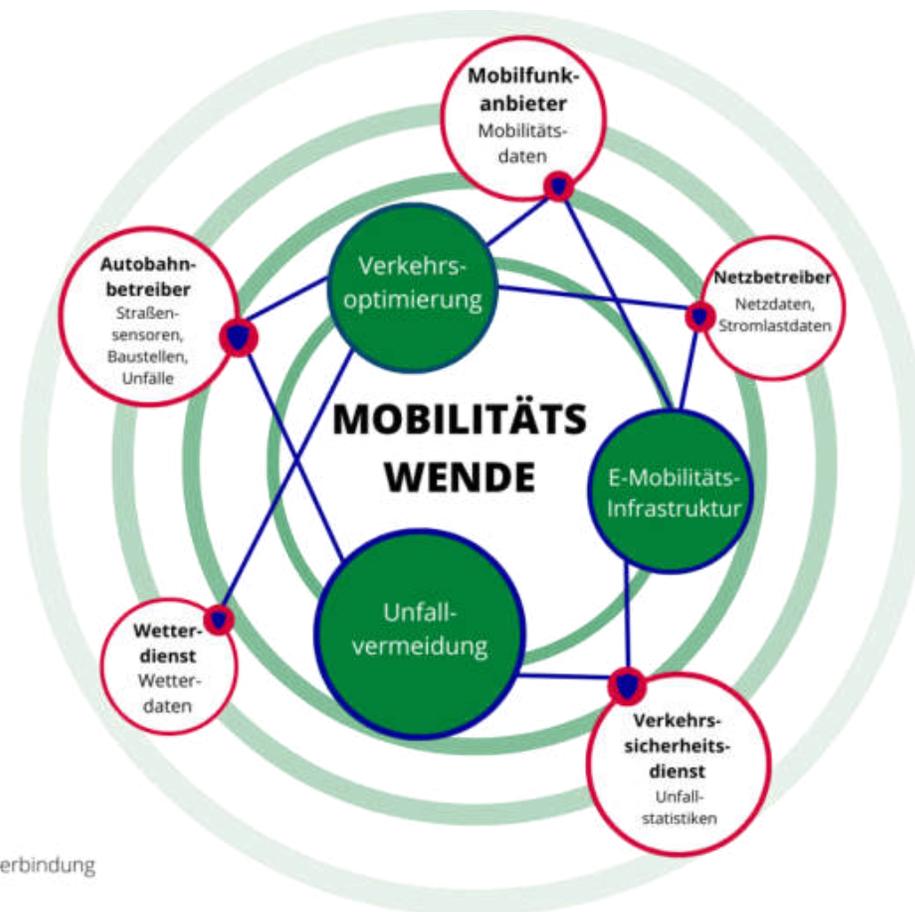
DIO/GDH-Methodologie

Data Spaces brauchen Akteure auf vier Rollenebenen

AUFGABEN / FUNKTIONEN	ROLLEN / AKTEURE
4. GENERATING VALUE	ANWENDER / NUTZER
3. USING DATA	DATA PROVIDER / MARKET
2. ENABLING USES	TECH+KNOW-HOW PROVIDER
1. GATHERING STAKEHOLDERS	VERSAMMLER / DIO

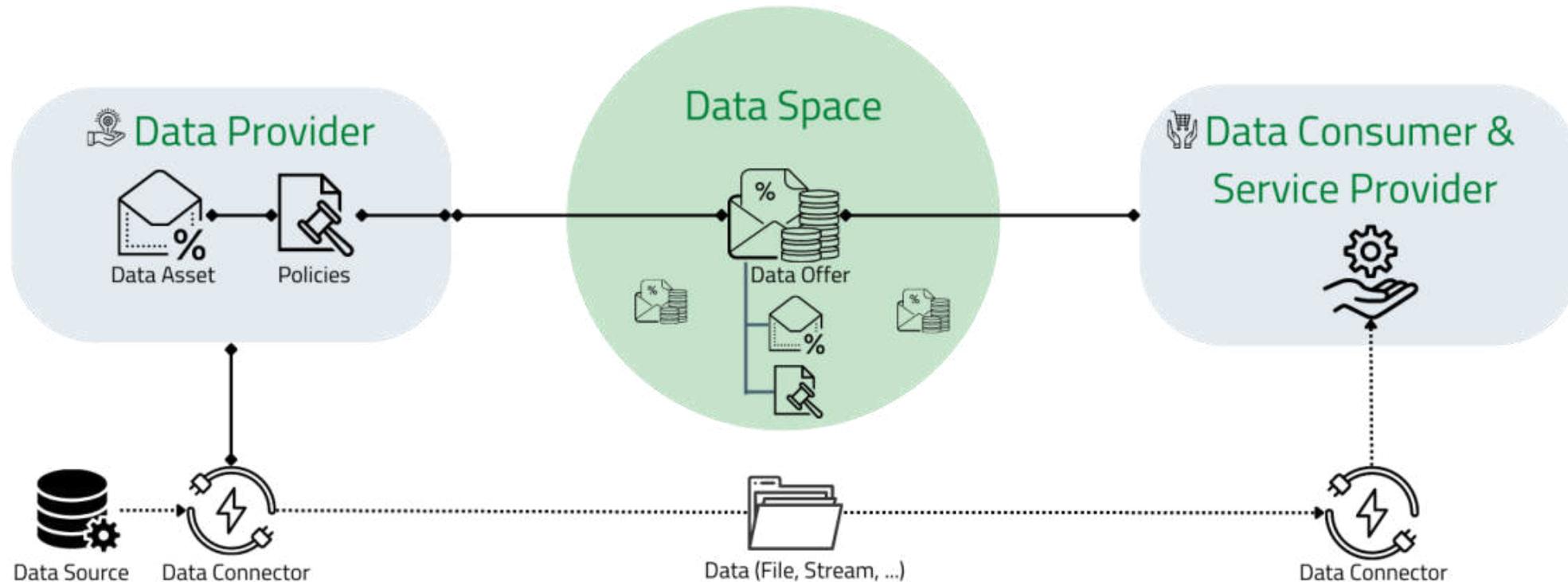


Mobilitätswende: Wer arbeitet in welcher Rolle im Data Space zusammen?



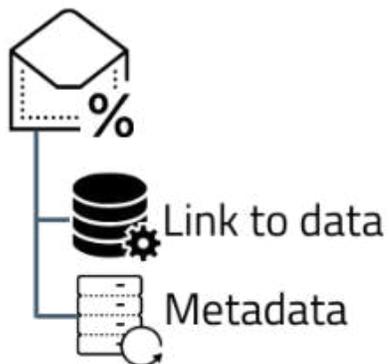
- Stakeholder:innen aus unterschiedlichsten Bereichen kooperieren in einem Data Space.
- Durch Kombination der Daten unterschiedlicher Akteure wird der volle Nutzen und Innovationspotential von Daten entfaltet.
- Es entstehen nachhaltige Use Cases, die als geschlossener Kreis innerhalb eines Data Spaces bearbeitet werden können.

Wie funktioniert der Datenaustausch in einem Data Space?

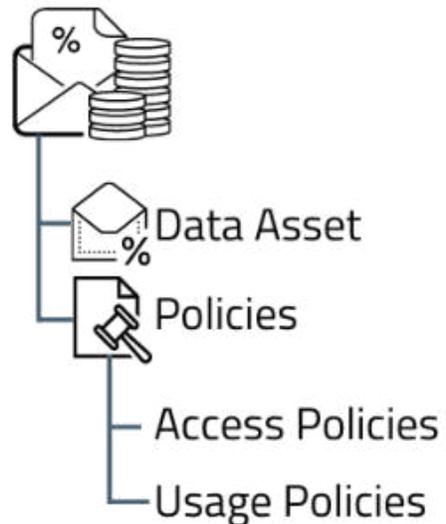


Was beinhaltet ein Datenaustausch?

1. Data Asset



2. Data Offer



3. Contracting



Traditional contracts
Smart contracts
Connector contracting

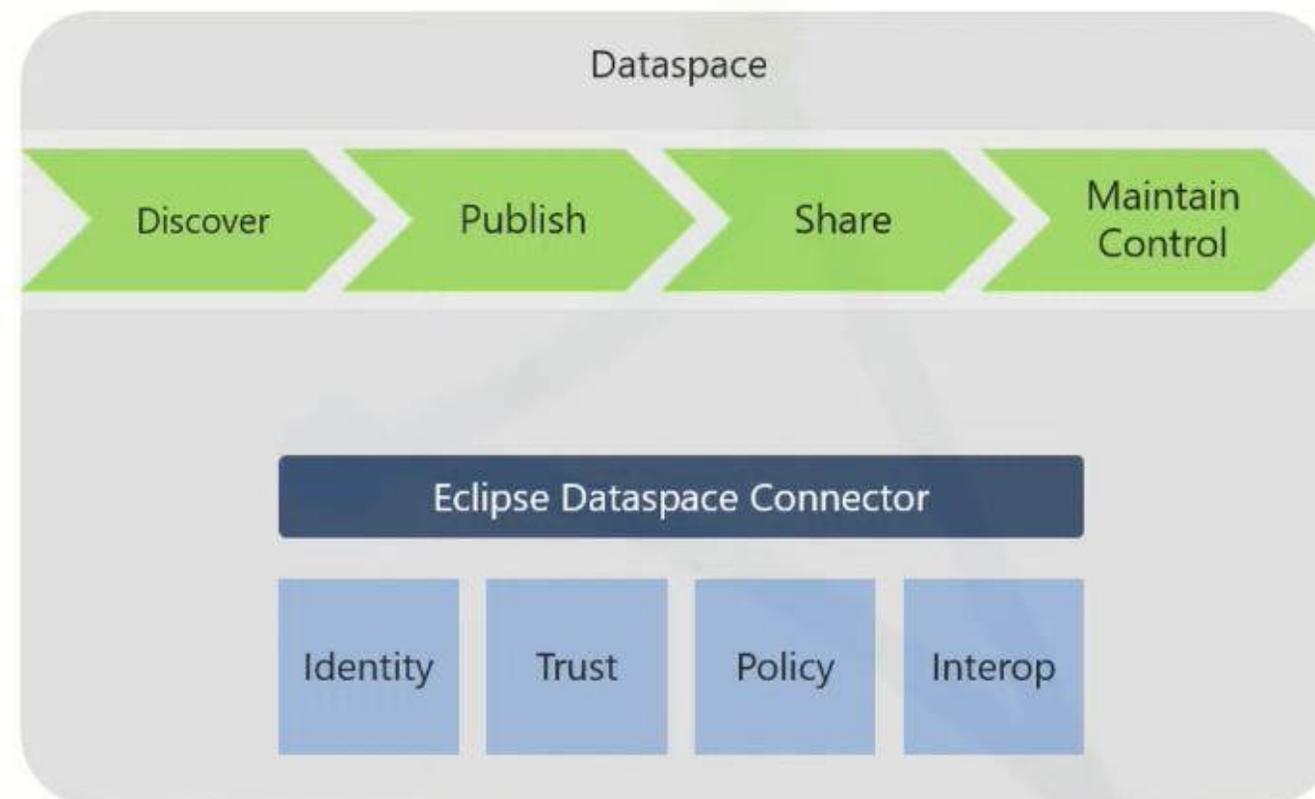
4. Exchange



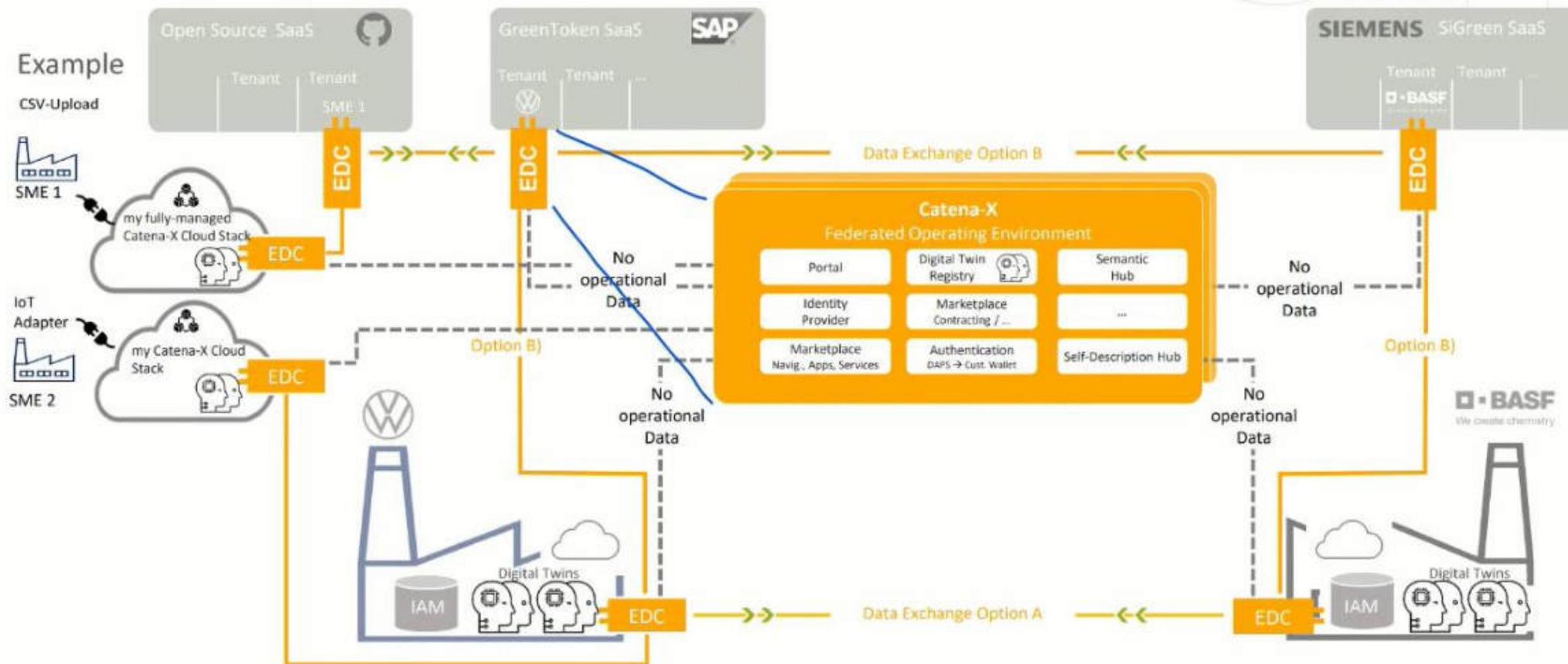
Identity & Trust
Interoperability
Data Sovereignty
Compliance

Charakteristiken eines Gaia-X Data Space

- Katalog (Auffindbarkeit)
- Souveräner Datenaustausch (jede:r kann entscheiden unter welchen Bedingungen Daten ausgetauscht werden)
- Identity & Trust (jede:r behält Kontrolle über die eigene Identität und jede:r kann entscheiden wem vertraut wird)
- Compliance
- Interoperability (jede:r behält Kontrolle über seine Infrastruktur)

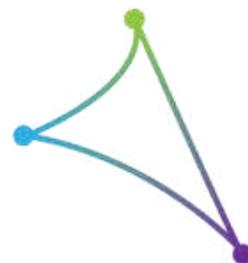


Catena-X: Gaia-X ready architecture

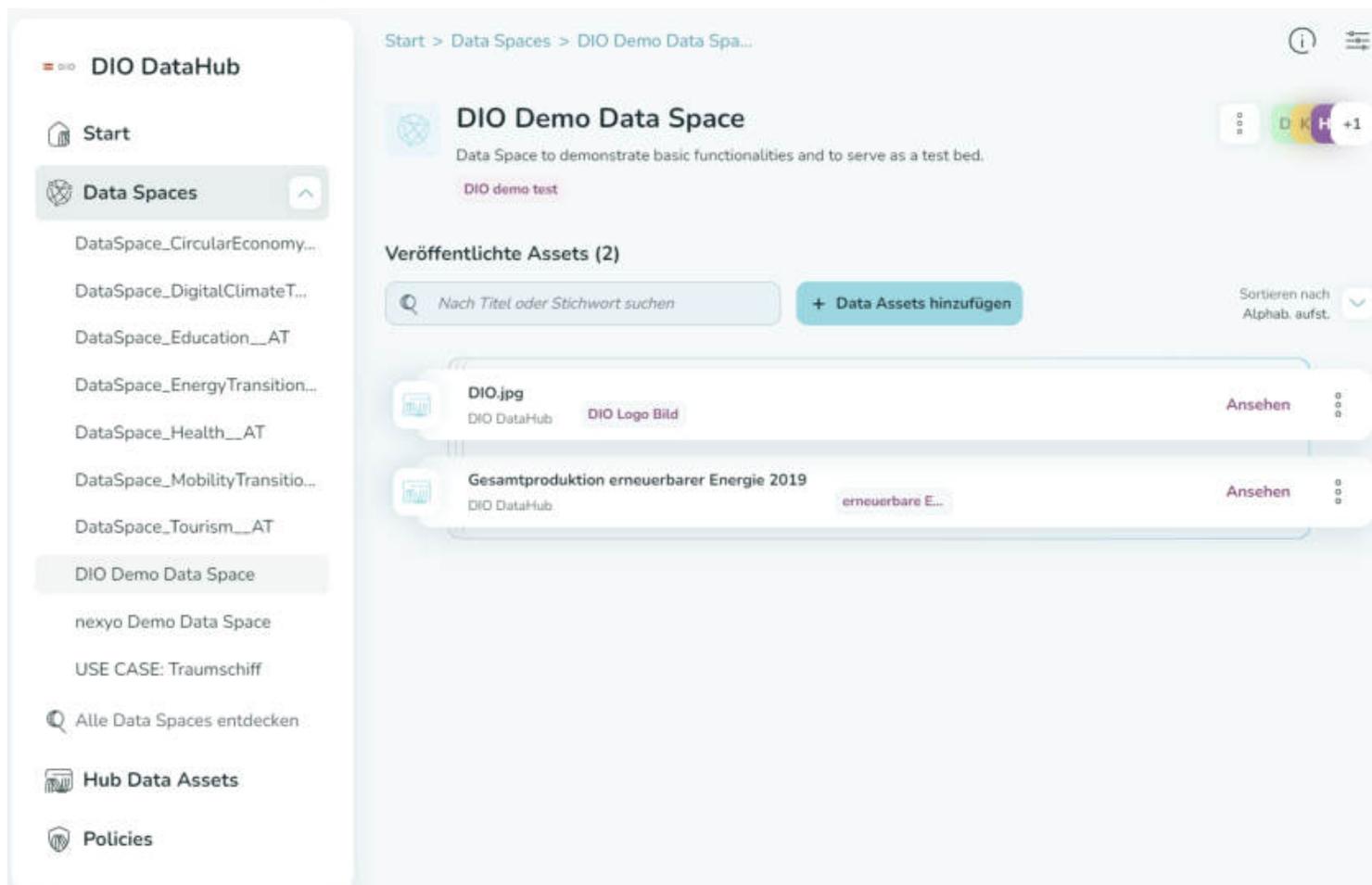


Software Solutions für Data Hubs

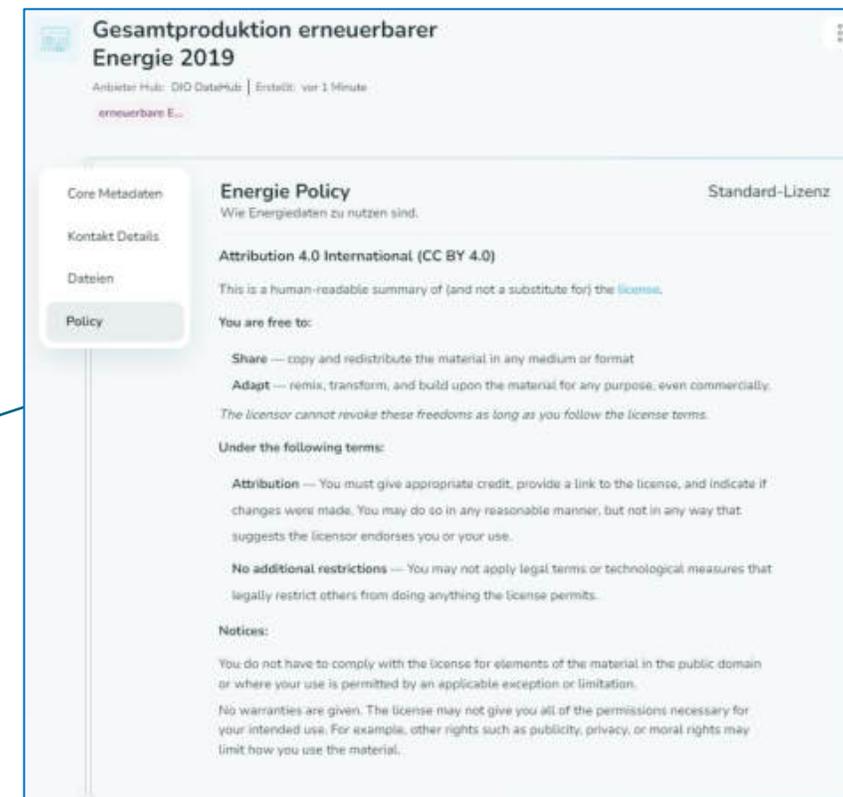
- Sovity
- Nexyo
- EDC (Eclipse Dataspace Components)
- MinimumViableDataspace
- Ocean (Gaia-X Web3 Ecosystem and Gen-X)
- ...



Nexyo Data Hub



The screenshot shows the DIO DataHub interface. On the left is a navigation sidebar with 'DIO DataHub' at the top, followed by 'Start', 'Data Spaces' (with a list of various data spaces), 'Hub Data Assets', and 'Policies'. The main content area is titled 'DIO Demo Data Space' and includes a search bar, a '+ Data Assets hinzufügen' button, and a list of 'Veröffentlichte Assets (2)'. The assets listed are 'DIO.jpg' (DIO Logo Bild) and 'Gesamtproduktion erneuerbarer Energie 2019' (erneuerbare E...).



The screenshot shows the details page for the asset 'Gesamtproduktion erneuerbarer Energie 2019'. The page title is 'Gesamtproduktion erneuerbarer Energie 2019' with a subtitle 'Energie Policy'. A sidebar on the left contains navigation options: 'Core Metadaten', 'Kontakt Details', 'Dateien', and 'Policy' (which is selected). The main content area is titled 'Energie Policy' and includes a 'Standard-Lizenz' label. The text describes the license as 'Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)' and provides details on what users are free to do (Share, Adapt) and under what terms (Attribution, No additional restrictions). A 'Notices' section at the bottom states that users do not have to comply with the license for elements in the public domain and that no warranties are given.

Sovity – Dataspace Connector (DSC)

The screenshot displays the Sovity Dataspace Connector (DSC) web interface. The main dashboard features four key metrics:

- Data Sources:** 2 (with a 'Register data source' button)
- Policy Templates:** 0 (with a 'Define policy' button)
- Data Offerings:** 2 (563 BYTES, with a 'Share Data' button)
- Active Contracts:** 4 (with a 'View agreements' button)

A detailed view of a Data Offering is shown, titled 'Bitcoin Values'. The offering details include:

- Title:** Bitcoin Values
- Description:** The current value of Bitcoins
- Publisher:** https://coincap.io
- Keywords:** coin, bitcoin, cryptocurrency
- Standard License:** https://assets.coincap.io/documents/terms_of_service.pdf
- Language:** English
- Payment Modality:** Free

The interface also includes a sidebar with navigation options: Dashboard, Data Offering, Data Consumption, and IDS Ecosystem. A 'File Types' section shows a pie chart with 'application/json' and 'json' categories. An 'Advanced View' toggle is located at the bottom left.

Dataspace Management Vision Demonstrator

The screenshot displays the 'Manage My Dataspaces' section of the Dataspace Management Vision Demonstrator. The interface includes a sidebar with navigation options like 'Data Shared by Others', 'Data Offered by Me', and 'Policy Store'. The main content area shows a list of 7 participating dataspace cards, each with a title, description, and statistics on data shared by others and by the user.

Dataspace Name	Data Shared by Others	Data Shared by Me
Energy Dataspace	210	0
Education and Skills Dataspace	14	2
Finance and Insurance Dataspace	17	0
Health Dataspace	102	1
Industry 4.0 Dataspace	51	0
Mobility Dataspace	85	0
Space Dataspace	3	5

<https://aka.ms/edc-vision>



Gaia-X Web3 Ecosystem & Gen-X

Mobility: Mobile Road Damage Detection

GEN-X Testnet

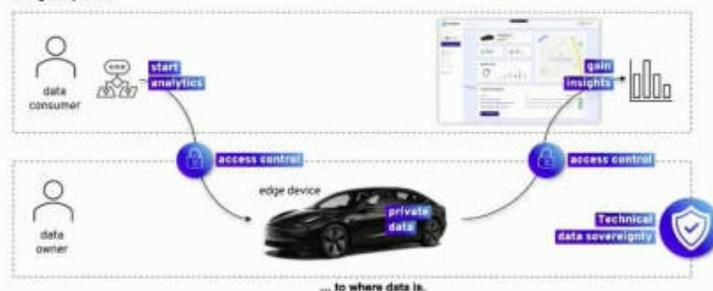
DATA SET edge moveID dataset 001 — edge data 001

Published By [0x68C2...241E](#)

about 1 month ago — updated 2 days ago

Compute-to-Data has been implemented to detect Road Damage on the Edge directly in the vehicle. This data is analyzed by a privacy-preserving algorithm on the edge (or in the cloud, depending on the CtD deployment).

Bring compute ...



This use case demonstrates how algorithm and data providers can train and monetize their machine learning scripts by making them available in Gaia-X. At the same time consumers in Gaia-X can use existing and well-trained models for classification, analysis and forecasting without the need to share their data and/or acquire personnel or expensive services. The product can be used directly from the Gaia-X market.

Video

The use case has been explained in the video about the project family [Gaia-X & Future Mobility](#) and the project [moveID](#) and privacy-preserving technologies with the DLR. You can find [the video here](#).

USE



1 OCEAN
= €0.16

Select an algorithm to start a compute job

Mobility: Mobile Road Damage Detection Algorithm

You will pay 0 OCEAN

Starting Compute Job...

Your Compute Jobs

SHOW

Use Case – Data Space Energiewende: Optimierter Fernwärmebedarf

Kurzbeschreibung:

Eine alpine Gemeinde wurde aufgrund von Lawinenabgängen vom Fernwärmenetz abgeschnitten. Es muss Biomasse als Energieträger in die Region transportiert werden - doch der genaue Bedarf ist nicht bekannt. Durch intelligente Verknüpfung von mehreren Datenquellen und damit der Entstehung eines Daten-Service-Ökosystems wird nun eine Informationsbasis geschaffen, auf deren Basis smarte, optimierte Entscheidungen getroffen werden können. Diese ermöglichen neben der Steigerung der Versorgungssicherheit auch einen Mehrwert für alle Teilnehmende (Kostensenkung) und einen nachhaltigen Impact für die Region.

Ziel:

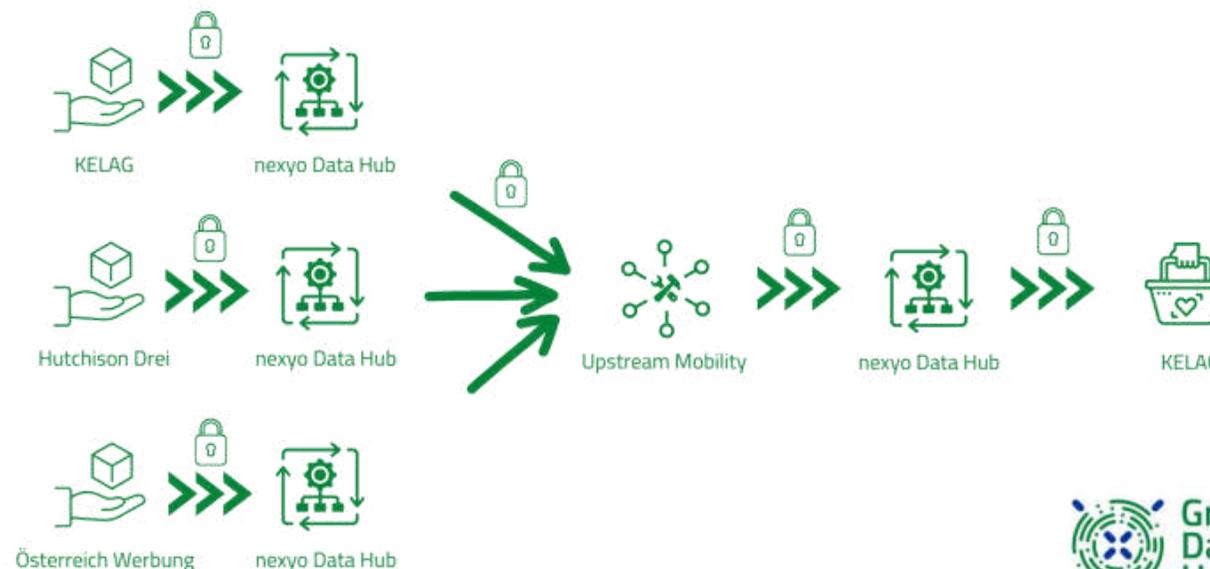
Ziel des Projekts ist es, durch die intelligente Verknüpfung von unterschiedlichen Datenquellen und deren Analyse Informationen zu gewinnen, mit denen eine effizientere Nutzung bzw. Bereitstellung des Wärmenetzes möglich gemacht wird. Dadurch ist eine genauere Prognose von Abnahmeschwankungen für Energieversorgende und Abnehmende möglich, was zu Effizienzsteigerung führt.

Nutzen:

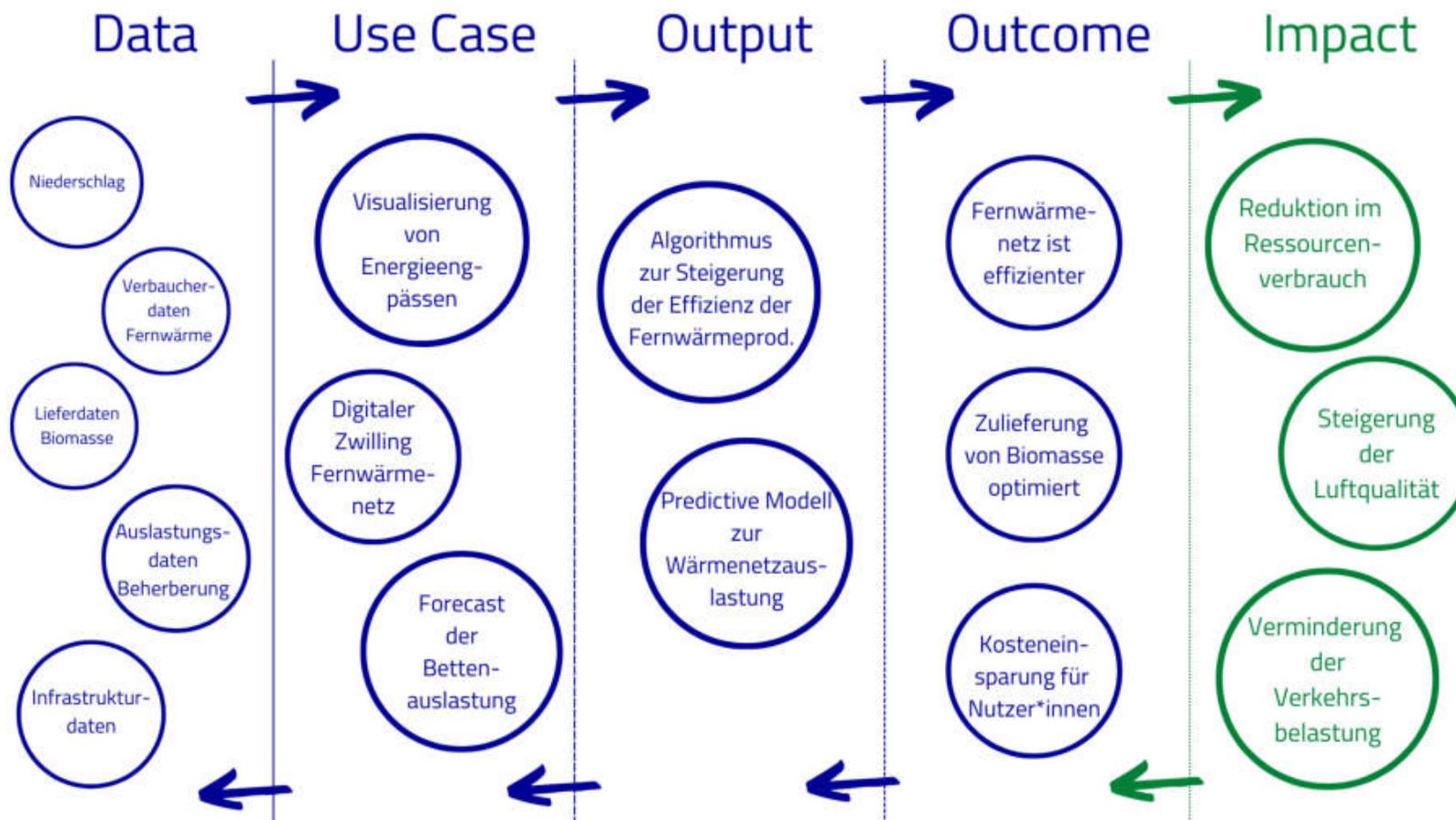
- Effizienzsteigerung: Effizienterer Betrieb eines Fernwärmekraftwerks um bis zu 3%
- Kosteneinsparung durch Wertschöpfungsmaximierung
- Steuerung von Abnahmeschwankungen durch datenbasierte gezielte Steuerung
- Skalierbare Lösung für nachhaltige Energiewirtschaft

Teilnehmende:

- Kelag (Use Case Owner)
- Upstream Mobility (Data Service Provider)
- Nexyo (Data Sharing Hub Provider)
- Hutchison Drei (Data Provider)
- Österreich Werbung (Data Provider)



Green Data Hub – Use Cases mit dem Ziel: Business Value + nachhaltiger Impact



Use Case – Data Space Tourismus: Besucherstromlenkung (Mobility)

Kurzbeschreibung:

In diesem Projekt wird durch die Integration unterschiedlicher Partner:innen und heterogener Datenquellen ein neues Daten Service erstellt. Konkret wird dabei eine Kundenstromanalyse vom Service-Provider Upstream Mobility erstellt, welche den teilnehmenden Tourismusregion dabei hilft, Kund:innen einerseits gezielter anzusprechen und andererseits besser in der Region zu lenken bzw. zu verteilen, um die Wirtschaftlichkeit zu erhöhen.

Ziel:

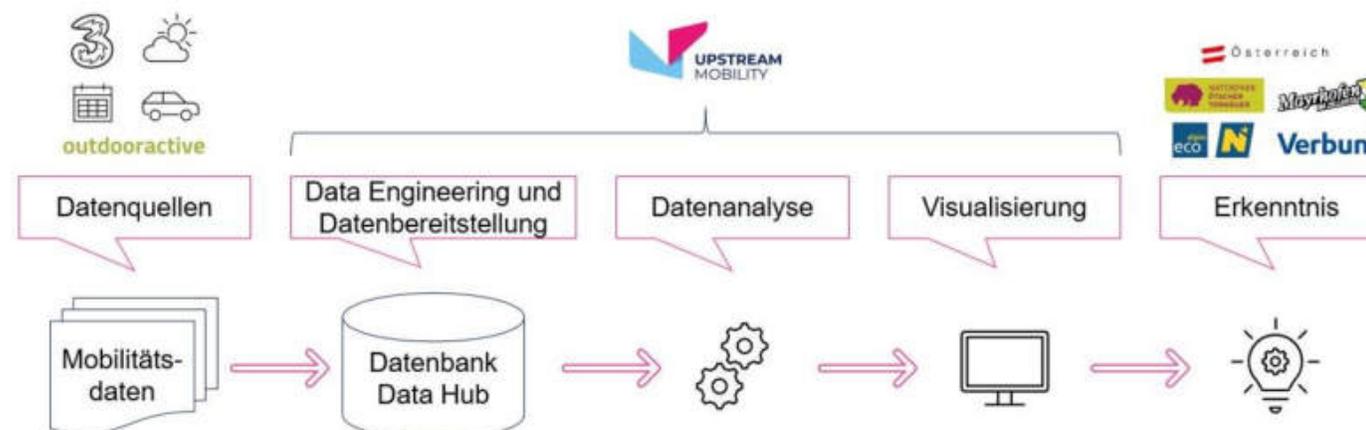
Ziel des Projekts ist es, ein digitales Produkt aus unterschiedlichen Datenherkuntsquellen zu erstellen, welche eine konkrete Fragestellung der betreffenden Tourismusregion löst. Mittels einer Besucherstromlenkung sollen Kund:innen einerseits gezielter angesprochen werden und andererseits besser in der Region gelenkt bzw. verteilt werden, um die Wirtschaftlichkeit zu erhöhen und die Auswirkungen von übermäßigem Verkehr sowie Menschenaufkommen zu lindern.

Nutzen:

- Besseres Gästelerlebnis durch Verteilung von Kund:innen auf verschiedenste Spots
- Reduktion von Verkehr (Brennpunkten)
- Wirtschaftliche Einnahmen werden durch Verteilung harmonisiert
- Negative Folgen von großen Menschenansammlungen werden reduziert

Teilnehmer:

- Österreich Werbung (Use Case Owner)
- 3 Partnergemeinden (Data Consumer)
- Wetterdienstanbieter (Data Provider)
- Hutchison Drei (Data Provider)
- Upstream Mobility (Service Partner)
- Nexyo (Data Sharing Hub Provider)



Wie finden Sie potenzielle Partner für einen Use Case

- DIO & GDH ermöglicht als Kooperationsplattform Matchmaking
- Ausschreibungen (national & EU)
- Interaktive Business Development / Use Case Creation Workshops mit DIO Partnern:
 - Energiewende – Use Case Co-Creation Workshop am 11.01.2023
 - Mobilitätswende - Use Case Co-Creation Workshop (21.02.2023 geplant)
 - Kreislaufwirtschaft - Use Case Co-Creation Workshop (07.03.2023 geplant)
 - Digitaler Klimazwilling - Use Case Co-Creation Workshop (Mitte März geplant)

Einladung zur DIO / GDH

- Neutrale Kooperationsplattform mit wachsendem Netzwerk
- Vertrauensbasierte Zusammenarbeit
- Neue datengetriebene Business Case entdecken
- Use Case Factory zur Mehrwertschaffung + nachhaltigem Impact
- Austausch mit Expert:innen in Arbeitsgruppen
- Aktuelle Informationen zu Entwicklungen in europäischen und nationale Daten-Service-Ökosystemen

Geschäftsführung



Dipl.-Ing. Mag. Günther Tschabuschnig
Präsident



Prof. Dr. Peter A. Bruck PhD MA
Generalsekretär und Kassier

DIO – Data Intelligence Offensive
www.dataintelligence.at
office@dataintelligence.at

Green Data Hub
www.greendatahub.at
connect@greendatahub.at

Wir freuen uns
darauf, mit Ihnen an
einer nachhaltigeren
Zukunft zu arbeiten!



Nina Popanton

Team Lead

nina.popanton@dataintelligence.at



Tobias Hofer

Community Mgmt. & Communications

tobias.hofer@dataintelligence.at



Stephan Dietrich

Data Steward

stephan.dietrich@dataintelligence.at



Ana Turcan

DS Growth Development & Partnerships

ana.turcan@dataintelligence.at

