

# Driving (into) the future

Wie Data Spaces for Sustainability kollaborativ Mehrwert erzeugen

Green Data Hub & Zühlke Group

LSZ Challenge Accepted  
29.11.2022 | Wien

Stephan Dietrich | Green Data Hub Data Steward | DIO – Data Intelligence Offensive

Julian-Thomas Erdoedy | Lead Consultant Data Science | Zühlke Group



# Die Energie- und Mobilitätsinfrastruktur wird nie mehr so simpel sein wie heute

# Der Green Data Hub

## Green Data Hub - die Plattform

Arbeiten Sie mit Schlüsselakteuren und Umsetzer:innen zusammen für den Austausch von Know-How, neuen Lösungswegen, technischen Anleitungen & Best Practices.

## Daten-Service-Ökosystem

Entwickeln und optimieren Sie kooperativ innovative neue Geschäftsmodelle, Produkte und Services mit Business Value und einem Beitrag zum Klimaschutz.

## Impact Measurement

Erzeugen Sie messbaren Impact sowohl auf Business Ebene als auch als Beitrag zu den nationalen und internationalen Klimazielen.

## Nachhaltige Use Cases

Finden Sie Partner:innen für die Entwicklung neuer nachhaltiger Use Cases für die Energie- und Mobilitätswende, die Kreislaufwirtschaft und den Digitalen Klimazwilling.

## Internationale Anbindung

Lernen Sie von nationalen und internationalen Vorreiter:innen, wie Sie Ihre Use Cases mit einer europäischen Dateninfrastruktur skalieren können.

## Green Data Events

Lassen Sie sich auf relevanten Events von Vorreiter:innen im Bereich Sustainable Data inspirieren und bringen Sie Ihre Expertise als Speaker:in ein.



# 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



# Green Data Hub: Konzepte und Terminologien 1/2

- **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 Gaia-X Association auf europäischer Ebene entwickelt werden (Datenschnittstellen, Governance, Datensouveränität u. -sicherheit, Vertrauen).
- **Data Space:** In Data Spaces werden Daten in einer dezentralen Dateninfrastruktur (federated architecture) zur gemeinsamen Verwendung verfügbar gemacht. Sie fokussieren sich in der Regel auf übergeordnete Domänen (z.B.: Energiewende, Mobilitätswende, Kreislaufwirtschaft oder Digitaler Klimazwilling).



# Green Data Hub: Konzepte und Terminologien 2/2

- **Themenschwerpunkte**

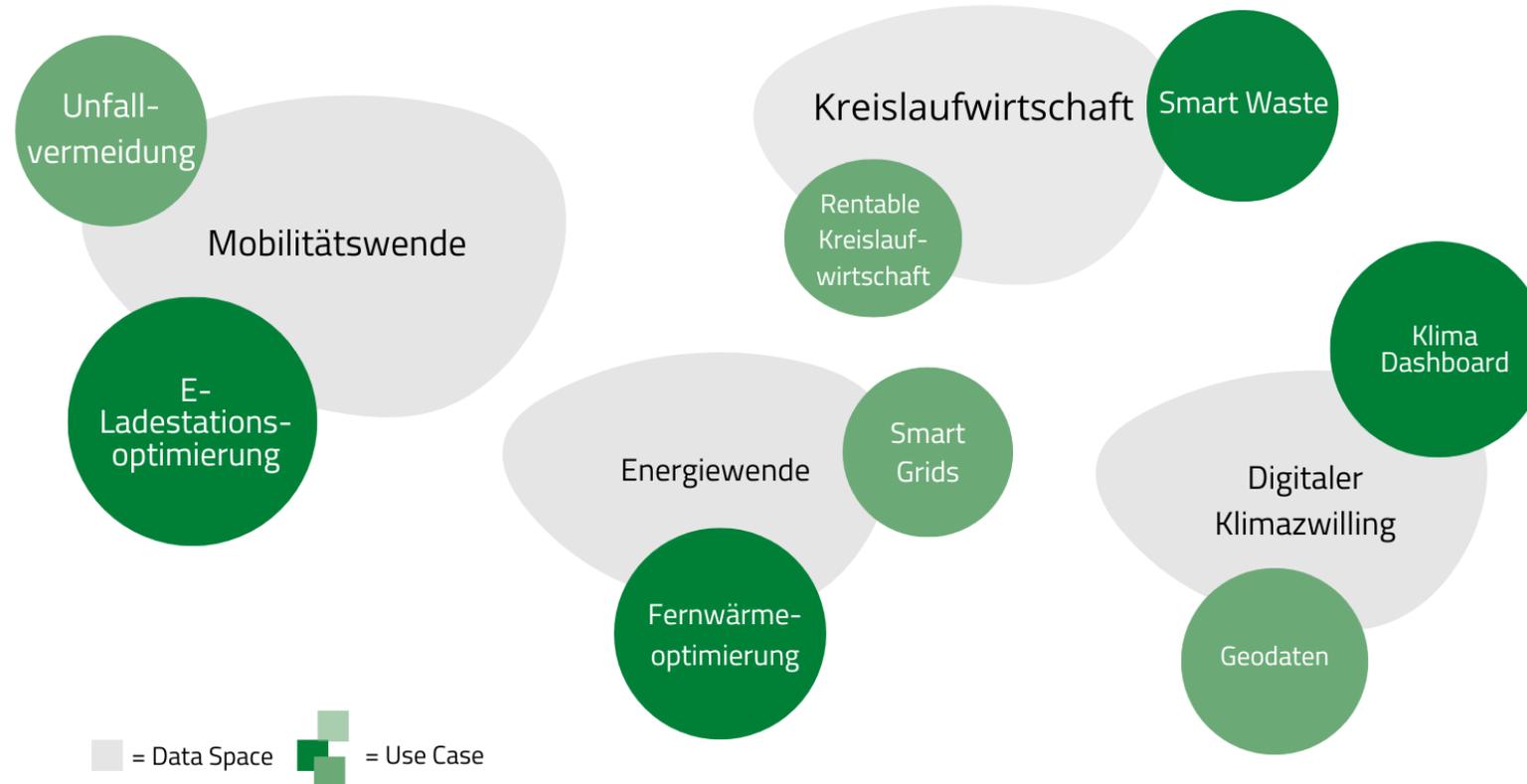
Ein Themenschwerpunkt ist ein thematischer Bereich innerhalb einer Domäne. Liegen die Themenschwerpunkte innerhalb einer Data Space Domäne zu breit auseinander, besteht die Möglichkeit, den Data Space zu föderieren, um sich auf einen Themenschwerpunkt zu konzentrieren.

- **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.*

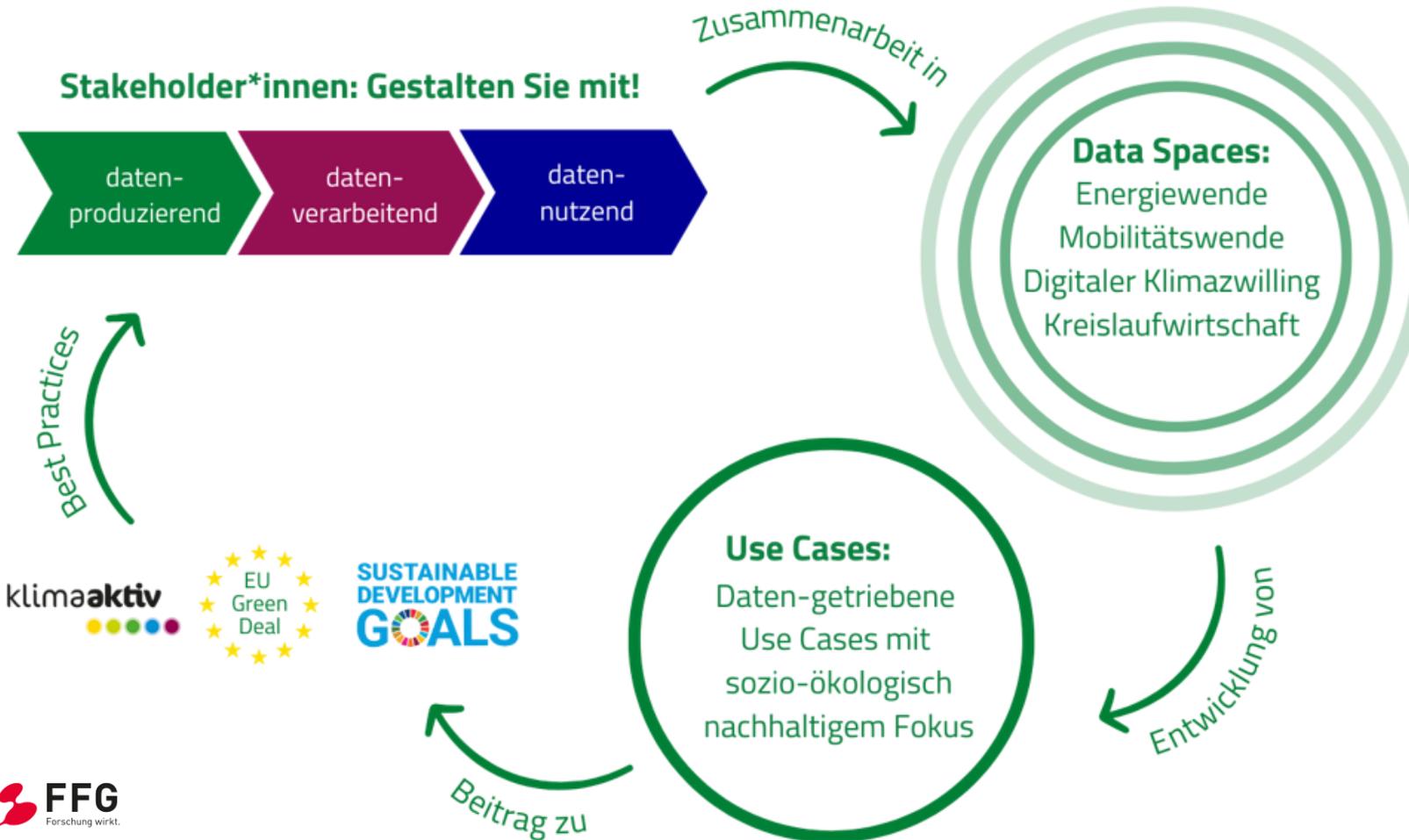
# Green Data Hub: Use Cases werden aus Data Spaces generiert



# 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

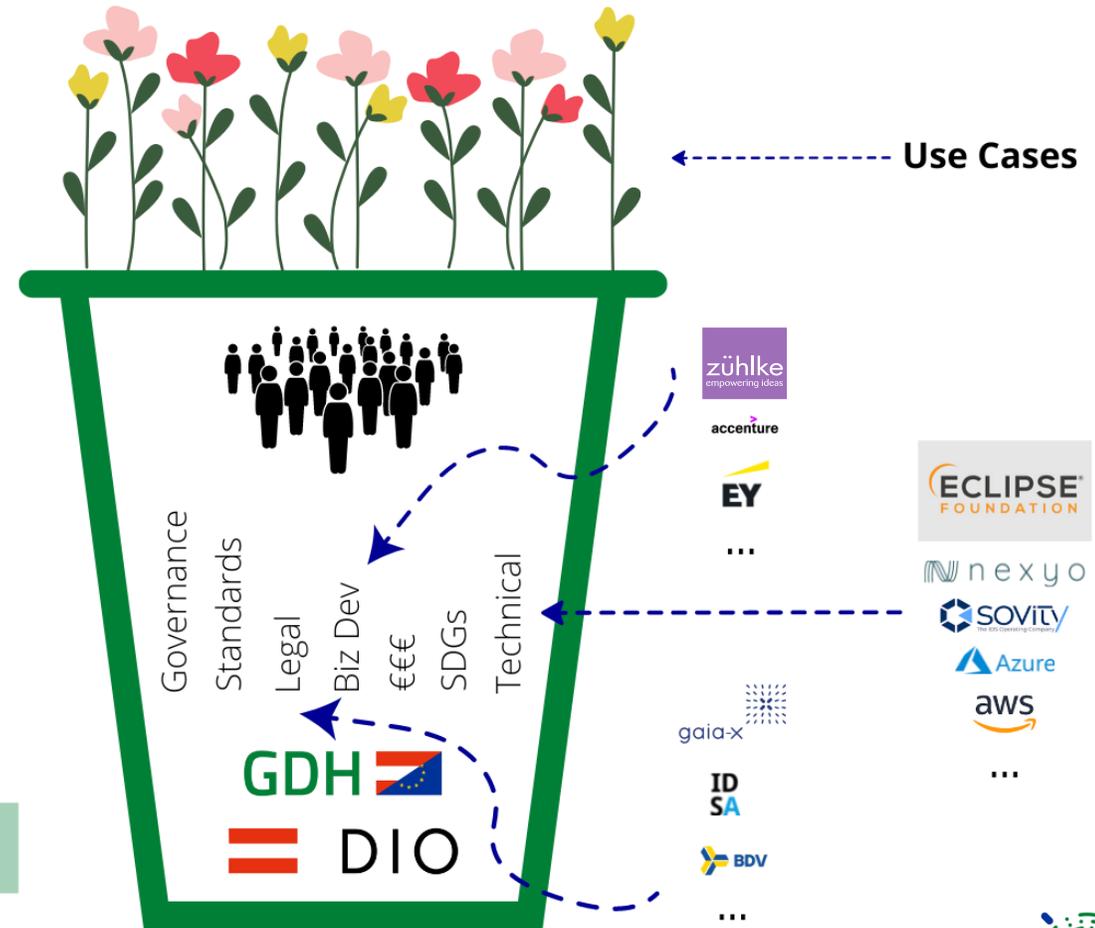
# Data Spaces sind erfolgreich, wenn Akteure auf vier Rollenebenen zusammenwirken

4. GENERATING VALUE

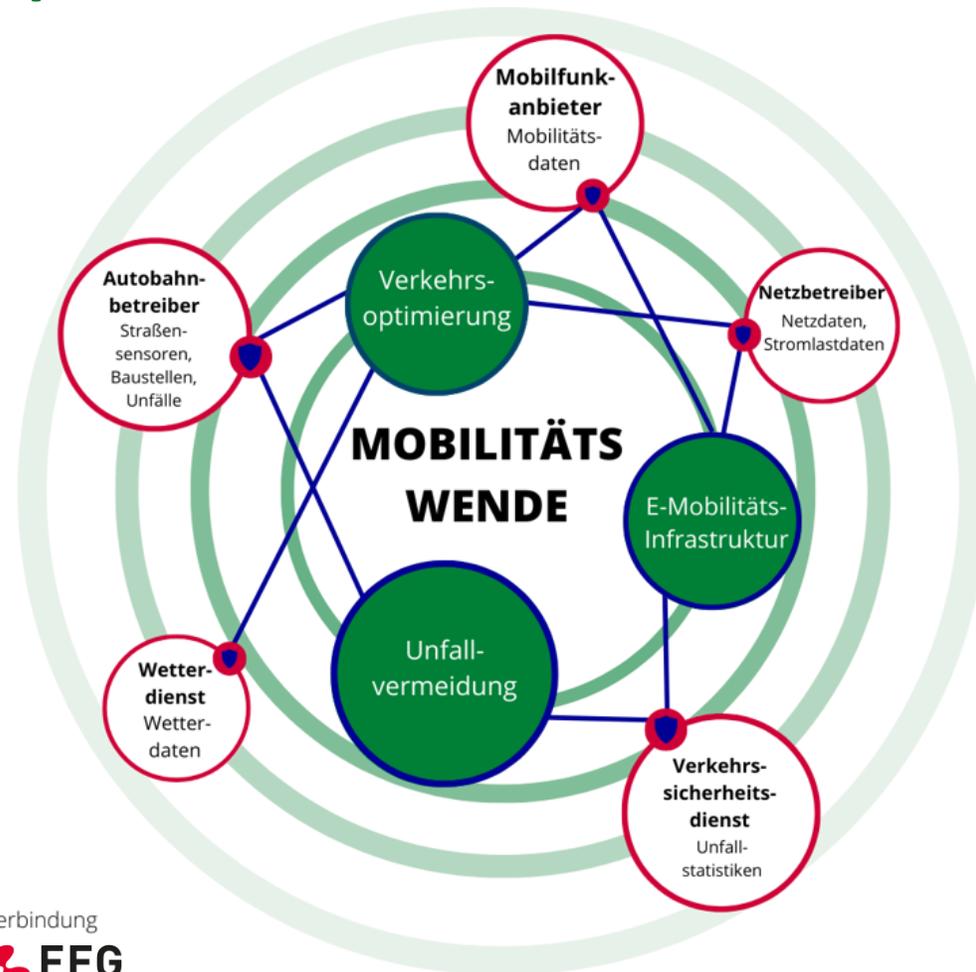
3. USING DATA

2. ENABLING USES

1. GATHERING STAKEHOLDERS



# Wer arbeitet in welcher Rolle im Data Space zusammen?



## Legende:

- Stakeholder
- Use Case

— sichere Datenverbindung

- 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.

# Driving (into) the future

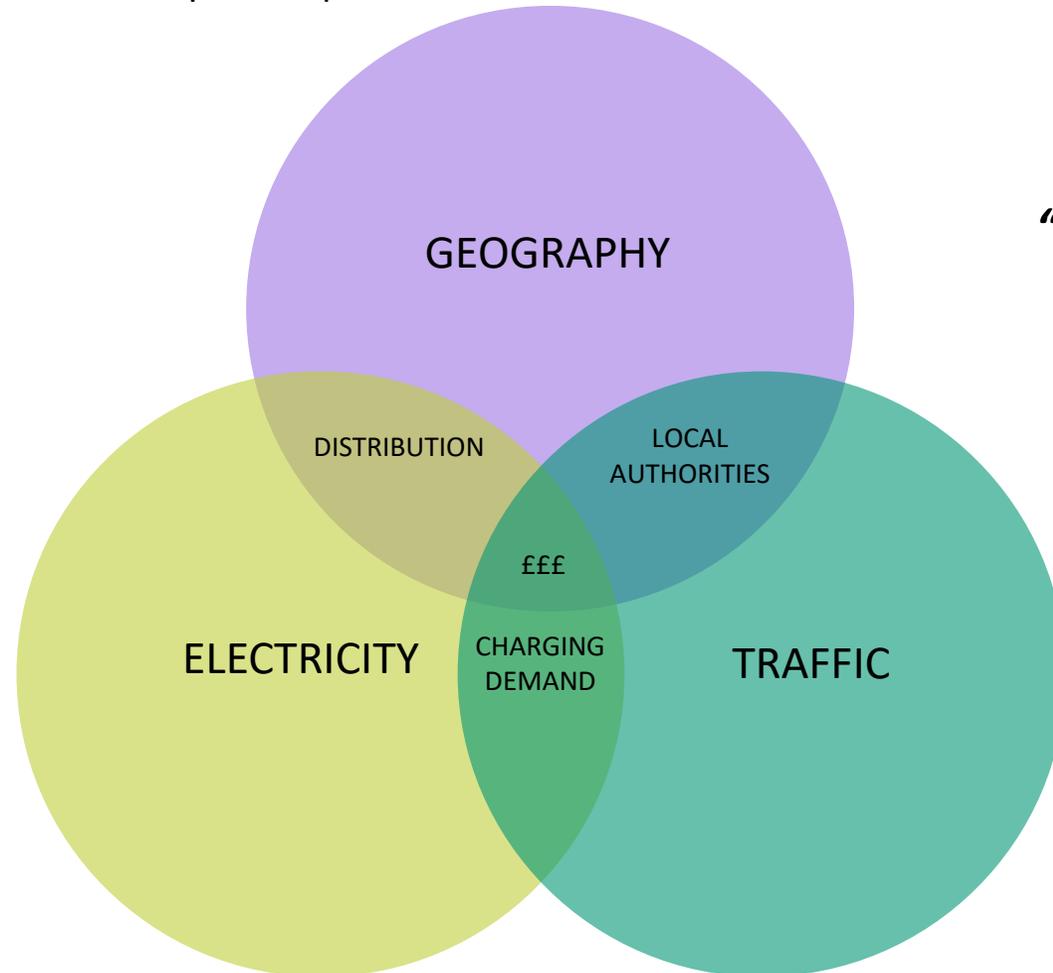
Datenökosysteme für industrieübergreifende Innovation

Julian Erdoedy | 29.11.2022 | Vienna



# Unsere Lösung führt Daten aus 3 Sektoren zusammen

30 Datenquellen | Millionen an Datensätzen



***“This is exactly what we need.”***

*BEIS*

***“I would like my projects to have this data.”***

*Climate Tech Capital Partners*

***“These data collections are what we were looking for.”***

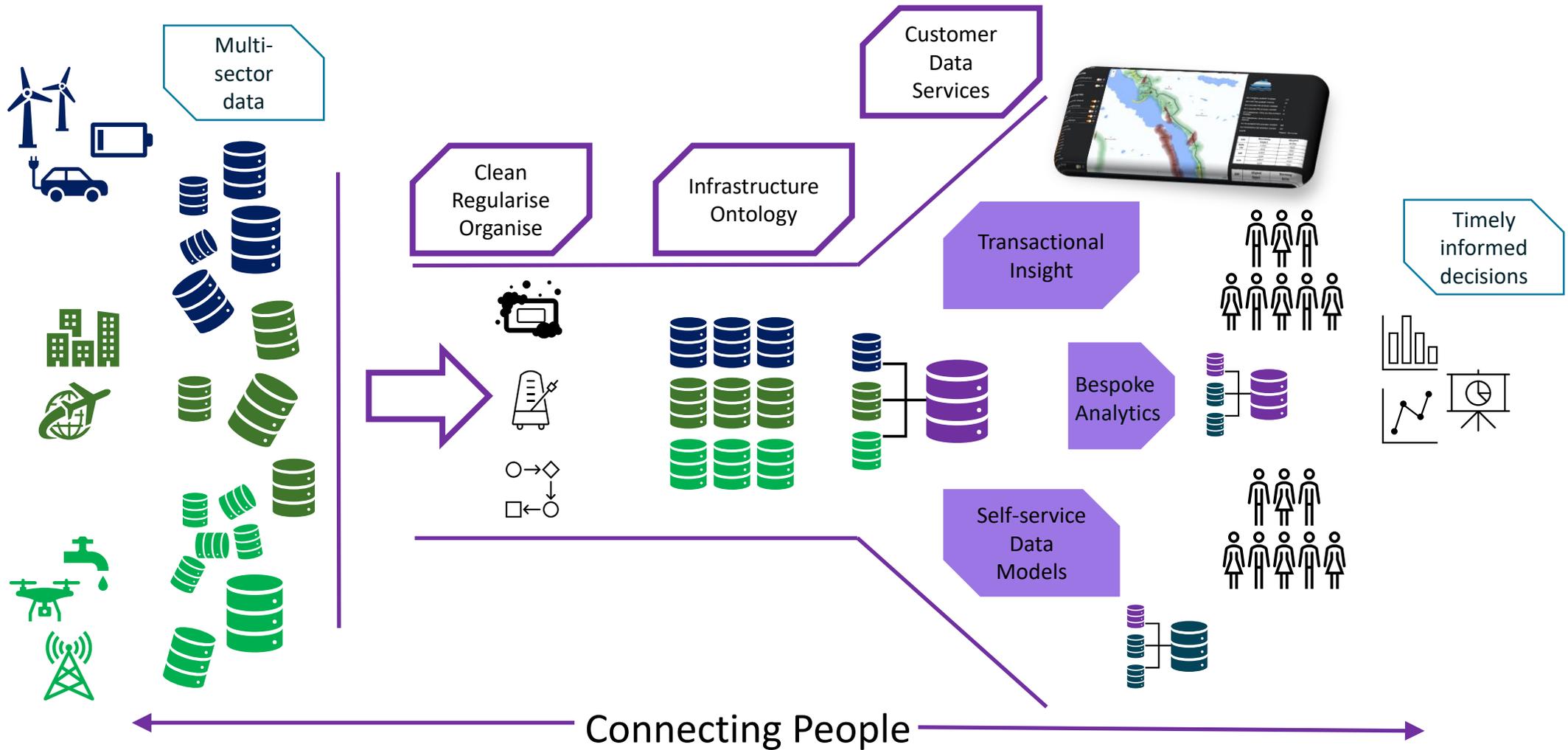
*EB Charging*

***“That’s the data you’d need.”***

*Energeo*



# Lösungsarchitektur: Der Plattform-zentrierte Ansatz

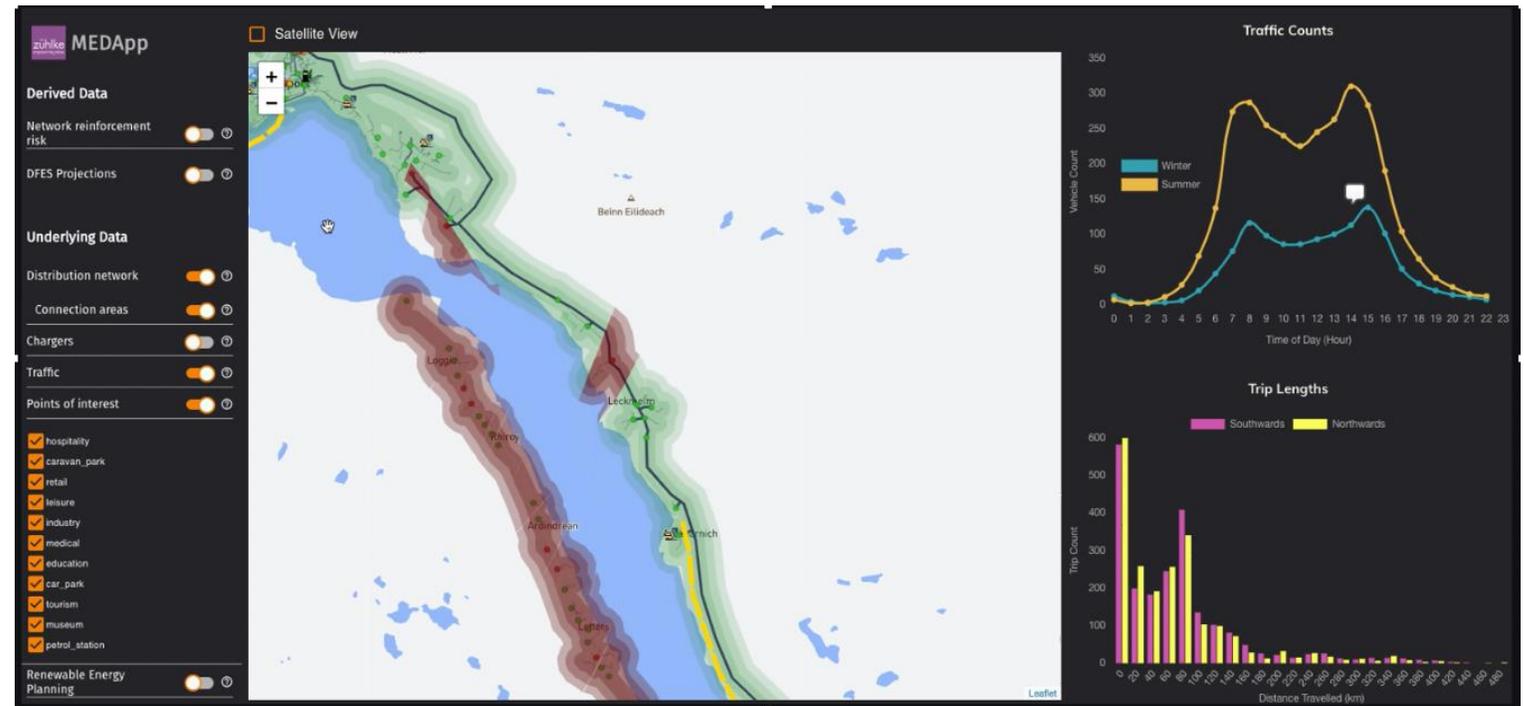




# Trust and Transparency für Investitionen in EV Infrastruktur

Wir ermöglichen es den Anwendern infrastrukturelle Einschränkungen der bestehenden Stromnetzinfrasturktur zu überlagern

- Verknüpfung und Anreicherung von **Entitäten** über geografische Maßstäbe hinweg (Koordinaten / Adressen / Entfernungen)
- Sicherstellung einer pragmatischen semantischen **Interoperabilität** (mapbox / react / streamlit)
- **Gemeinsame Datenbasis** und **Ontologie** für eine Vielzahl an Anwendungsfällen über Industriegrenzen hinweg





# Stakeholder brauchen Informationen um Investitionen zu rechtfertigen

Stakeholder	Needs
Investment Management	Profitable EV Ladestationen
Government	Integratives Rollout von EV Ladestationen
Analysts	Daten um Empfehlungen zu unterstützen
EV Infrastructure Developers	Rechtfertigung für den Ausbau von EV Infrastruktur
Energy Networks	Kapazitätsplanung in Übertragungs- und Verteilernetzen für wachsenden EV Anteil
Associations and Lobbies	Koordination von marktübergreifenden Initiativen



# Gemeinsam für eine nachhaltige Zukunft

Zunehmende Sektorkopplung als Treiber für industrieübergreifende Anwendungsfälle



- **Trusted Relationships** über neutral Architektur und sinnvolle technologische Mechanismen (Data Space, Data Connectors)
- Koordinierte und effiziente Investitionen durch **Data Spaces** und **Daten-Service-Ökosysteme**
- **Transparente Infrastruktur** und Datenlandschaft für intelligente, nachhaltige, mehrwertstiftende Use-cases

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



**Stephan Dietrich**

Data Steward | Green Data Hub

[stephan.dietrich@dataintelligence.at](mailto:stephan.dietrich@dataintelligence.at)



**Julian-Thomas Erdoedy**

Lead Consultant Data Science | Zühlke Group

[julian-thomas.erdoedy@zuehlke.com](mailto:julian-thomas.erdoedy@zuehlke.com)