

## LiGDS

Linking Green Data Spaces

<b>Programm / Ausschreibung</b>	Digitale Technologien, Digitale Technologien, Digitale Schlüsseltechnologien: Ausschreibung 2022	<b>Status</b>	abgeschlossen
<b>Projektstart</b>	01.08.2022	<b>Projektende</b>	30.10.2024
<b>Zeitraum</b>	2022 - 2024	<b>Projektlaufzeit</b>	27 Monate
<b>Keywords</b>	Nachhaltigkeit; Data Spaces; Datenanwendungsfälle; Use Cases; Impact Pathways		

### Projektbeschreibung

Nachhaltige Daten-Anwendungsfälle, sog. Use Cases, sind bisher noch eine Seltenheit, da die dafür benötigten Daten-Service-Ökosysteme oft als monolithische Datensilos angesehen werden, die wenig Platz für einheitliche Data Governance, technische und rechtliche Richtlinien lassen. Durch den monolithischen und zentralen Charakter dieser Systeme fehlt oft das Vertrauen der Akteur\*innen ihre Daten für Austausch und Handel zur Verfügung zu stellen.

Durch diese F&E-Dienstleistung sollen die grundlegenden rechtlichen, technischen und wirtschaftlichen (Personal, Data-Management-Pläne) Voraussetzungen erforscht werden um

- 1) domänenspezifische, dezentrale Data Spaces in den strategischen Handlungsfeldern des BMK zu etablieren, um Use Cases umzusetzen und diese anschließend (inter-)national anbinden und verknüpfen zu können, und
- 2) die Erarbeitung von Lösungsansätzen auf Basis der systematischen Dokumentationen aus Punkt 1 um damit
- 3) eine Roadmap 2030 für ein Daten-Service-Ökosystem entwickeln zu können, welche Handlungsempfehlungen für das BMK sowie Stakeholder\*innen aus den Domänen beinhaltet.

### Abstract

Sustainable data use cases are still in the minority, as the required data service ecosystems are often seen as monolithic data silos that leave little room for uniform data governance as well as technical and legal guidelines. Due to the monolithic and centralized nature of those systems, actors often lack the confidence to make their data available for exchange and trade.

This R&D service will explore the basic legal, technical, and economic (human resources, data management plans) requirements to

- 1) establish domain-specific, decentralized data spaces in the strategic fields of the BMK in which use cases are implemented in order to be able to connect and link these (inter-)nationally, and
- 2) the development of solution approaches based on the systematic documentation from point 1, in order to
- 3) develop a Roadmap 2030 for the data service ecosystem, which includes recommendations regarding actions for the BMK and stakeholders from the domains.

## Endberichtkurzfassung

Das Projekt Linking Green Data Spaces postuliert die Etablierung nachhaltiger Datenräume, welche den Austausch von Daten zwischen Unternehmen, Organisationen und öffentlichen Einrichtungen fördern sollen. Das Ziel besteht in der Etablierung eines vernetzten, datenbasierten Ökosystems, welches einen Beitrag zur Erreichung der Klimaziele leistet und nachhaltige Innovationen fördert. Die Kernbereiche umfassen die Energiewende, die Mobilitätswende, die Kreislaufwirtschaft sowie den digitalen Klimazwilling. Für jeden dieser Bereiche wurden spezifische Anwendungsfälle entwickelt.

Die Roadmap adressiert eine Vielzahl von Herausforderungen, darunter rechtliche Unsicherheiten, insbesondere im Hinblick auf den Datenschutz, wirtschaftliche Hürden sowie technische Standards, die für die Interoperabilität von Datenräumen erforderlich sind. Die Funktion von Datenintermediären besteht in der Vermittlung zwischen Datenquellen und -senken, wodurch ein sicherer und effizienter Datenaustausch gewährleistet werden soll. Die Roadmap präsentiert eine Reihe technischer Lösungen, darunter selbstverwaltete Identitäten und verifizierbare Zertifikate, die darauf abzielen, Vertrauen und Sicherheit im Datenaustausch zu fördern.

Im Folgenden werden ausgewählte Anwendungsfälle detailliert erörtert:

Im Rahmen der Energiewende werden verschiedene Kernbereiche definiert, die eine nachhaltige Transformation des Energiesektors vorantreiben sollen. Dazu zählen die Förderung erneuerbarer Energien, die Steigerung der Energieeffizienz, die Reduzierung von Treibhausgasemissionen sowie die Entwicklung intelligenter Netze. Als Beispiele für die Umsetzung der zuvor genannten Konzepte können eine "SimCity"-ähnliche Plattform für die Flächenplanung von Energieanlagen sowie ein USB-Standard für die Verbrauchssteuerung angeführt werden. Ein "Climate GPT"-Dashboard dient der Analyse von Klimadaten für Tourismusregionen.

Im Kontext der Mobilitätswende werden folgende Use Cases vorgestellt:

Ein Mobilitäts-Digitalzwillings, der die CO<sub>2</sub>-Emissionen im Pendlerverkehr berechnet.

Kreislaufwirtschaft: Ein Projekt, das auf der Grundlage von KI die Gesundheit von Wäldern analysiert und die Bindung von Kohlenstoffdioxid optimiert.

Des Weiteren betont die Roadmap die Relevanz von Datenqualität und Datenverwaltung, welche für die Nutzung und Verwertung von Daten von essenzieller Bedeutung sind. Die genannten Grundlagen zielen darauf ab, die Nutzung und Analyse von Daten zu fördern, um dadurch die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle zu unterstützen und Innovationsprozesse zu beschleunigen.

## Projektpartner

- "Data Intelligence Offensive", kurz: DIO