

# BLUEPRINT AUFBAU DES DATA SPACES KREISLAUFWIRTSCHAFT



Förderung durch:

 **DIO**

Data Intelligence Offensive

Hintere Zollamtsstr. 1/13. OG

1030 Wien

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

 **FFG**  
Forschung wirkt.

# EINFÜHRUNG

Die Ziele für nachhaltige Entwicklung, oder auch bekannt als Sustainable Development Goals (SDGs), sind ein Satz von 17 integrierten und miteinander verbundenen Zielen zum Beenden von Armut, zum Schutz der Erde und zur Gewährleistung, dass die Menschheit bis 2030 in Frieden und Wohlstand lebt. Dazu benötigt es Commitment der Stakeholder:innen, um den globalen Zielen beizutragen, für Verantwortlichkeit und Zurechenbarkeit bei den notwendigen Aktionen zu sorgen und den Fortschritt über einen längeren Zeitraum zu messen.

Parallel dazu entwickelt sich die Datenökonomie zu einem immer mehr aufstrebenden Feld, das unsere Zukunft ebenfalls maßgeblich prägen wird. Die täglich wachsende Menge an produzierten und verarbeiteten Daten übersteigt jährlich die Prognosen. Unternehmen müssen sich anpassen, indem sie dringend benötigte Fachkräfte im Bereich der Datenwissenschaft gewinnen und entwickeln. Zudem strebt die EU eine gemeinsame Datenstrategie an, in der bereits zehn sektorale Data Spaces verankert sind.

Diese Entwicklungen innerhalb der Datenökonomie werden bei der Erreichung der SDG-Ziele und auch bei der Messbarkeit dieser eine entscheidende Rolle spielen. Durch Daten und in weiterer Folge auch Data Spaces werden Werkzeuge sowie Methoden zur Nutzbarkeit und Analyse dieser Daten bereitgestellt.

Die Unterstützung, die Daten somit liefern, eröffnet die Möglichkeiten, globale Ziele effektiver zu verfolgen und die notwendige Transformation zu einer nachhaltigeren Welt zu unterstützen.

Seien Sie jetzt dabei!



# ZUM GREEN DATA HUB



Der Green Data Hub ist ein vom Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) unterstütztes Projekt, das sich zum Ziel gesetzt hat, ein nachhaltiges Daten-Service-Ökosystem aufzubauen, das Unternehmen, Organisationen und öffentliche Verwaltung miteinander vernetzt, um gemeinsam Innovation in Richtung einer nachhaltigen, europäischen Datenwirtschaft zu ermöglichen und somit zur Erreichung der Klimaziele beizutragen. Im Mittelpunkt stehen dabei die Vernetzung, die Datenbereitstellung sowie die Zusammenarbeit unter den relevanten Stakeholdern im Daten-Service-Ökosystem. Innerhalb dieses Ökosystems werden bestimmte Data Spaces als Themenbereiche definiert. Der vorgliegende Blueprint widmet sich konkret dem Themenbereich der Kreislaufwirtschaft.

## Projekt:

Das vorliegende Dokument ist ein Blueprint zur Erstellung eines Data Spaces am Beispiel des Themenschwerpunkts "Kreislaufwirtschaft" und steht im Kontext eines Förderprojektes.

Autor:innen dieses Blueprints sind:

- Anna Neureiter, DIO
- Günther Tschabuschnig, DIO

# DATA SPACE

Angesichts der wachsenden Bedeutung von Daten in der modernen Wirtschaft und Industrie rückt das Konzept der Data Spaces, nicht zuletzt durch die Digitalisierungsstrategie der EU, vermehrt in den Mittelpunkt. Dabei verfolgt die Technologie einen anderen Ansatz, als bisher zentrale Datenbanken alleine zu nutzen. Durch Data Spaces wird eine dezentrale Speicherung der Daten an ihrer jeweiligen Stelle ermöglicht. Unter dieser Prämisse versteht man unter einem Data Space eine verteilte Dateninfrastruktur, die durch einen Governance-Rahmen definiert ist und sichere und vertrauenswürdige Datentransaktionen unter Wahrung der Datensouveränität ermöglicht. Eine Data Space Architektur besteht aus verschiedenen technischen Komponenten, die gemeinsam sicherstellen, dass Daten innerhalb eines Data Spaces transparent, sicher und zuverlässig ausgetauscht oder gehandelt werden können. Die Gestaltung eines Data Spaces ist nicht auf eine universal anwendbare Lösung beschränkt. Vielmehr ermöglicht ein modularer Ansatz eine flexible Integration unterschiedlicher Komponenten, die Needs aller Stakeholder:innen erfüllen können und sich an die Use Cases anpasst.

So ist die Entwicklung von Data Spaces eine dynamische und jene der technischen Infrastruktur ein kollektiver Prozess, der durch die Zusammenarbeit von unterschiedlichen Akteur:innen und Organisationen geprägt ist. Als Grundlage für die Konzeption von Daten-Ökosystemen, die europäischen Standards und Werten entsprechen, dient die europäische Datenstrategie, sowie die normativen Richtlinien und regulatorischen Vorgaben der Europäischen Union in Bezug auf Datenschutz, Datensicherheit und Transparenz (z.B. DSGVO (1), DGA (2), DA, AIA).

Darauf aufbauend analysieren unterschiedliche Organisationen die (technischen) Anforderungen an Data Spaces, spezifizieren und operationalisieren diese durch die Entwicklung von ausführbaren Diensten. Einen wesentlichen Beitrag zur länderübergreifenden Identifikation von Anforderungen und der Umsetzung von Data Spaces leisten unter anderem folgende Institutionen:

## **Data Space Support Centre (DSSC)**

Das von der EU finanzierte DSSC definiert Anforderungen und Praktiken für souveräne Data Spaces und ermöglicht die Spezifikation durch wichtige Komponenten.

## **International Data Space Association (IDSA)**

Das Ziel der IDSA ist die Entwicklung internationaler Data-Space-Standards mit Fokus auf sicheren und interoperablen Datenaustauschmethoden durch Referenzarchitektur und Protokolle.

## **Gaia-X**

Gaia-X ist eine europäische Initiative, die Trust & Compliance Komponenten für Data Spaces entwickelt, um sicheren Datenaustausch zu ermöglichen und Vertrauen in Data Spaces zu gewährleisten.

## **Eclipse Foundation**

Die Eclipse Foundation fördert gemeinsame Open-Source-Projekte, insbesondere die technische Umsetzung von Data Spaces durch eine zentrale Arbeitsgruppe. Dies minimiert Redundanzen und steigert die Effizienz bei der Entwicklung.

(1) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=celex:32016R0679>

(2) <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2022/868/oj>

# DATA SPACE

- Eine Data Space Architektur besteht aus verschiedenen technischen Komponenten, die gemeinsam sicherstellen, dass Daten innerhalb eines Data Spaces transparent, sicher und zuverlässig ausgetauscht bzw. gehandelt werden können. Diese modulare Struktur bietet Entwickler:innen die Möglichkeit Data Spaces bzw. den Zugang und Nutzung dieser individuell zu gestalten.
- Zum einen gibt es die Option Konnektor-Frameworks als Grundlage Punkt 1 zu nutzen, um Erweiterungen einzubauen und spezifische Lösungen zu realisieren. Viele dieser Konnektor-Frameworks sind als Free and Open-Source Software (FOSS) verfügbar, beispielsweise die [Eclipse Data Space Komponenten](#) und das FIWARE Ökosystem mit dem [TRUE Connector](#).
- Neben Konnektor-Frameworks gibt es auch generische Open-Source-Lösungen, die direkt in eine IT-Infrastruktur integriert und mit verschiedenen Diensten verbunden werden können. Oft fungieren sie als Schnittstellen oder Gateways zu den IT-Services von Unternehmen. In der Regel ist eine Konfiguration der Komponenten sowie die Entwicklung von individuellen Erweiterungen notwendig, um Daten zu teilen und zu konsumieren.
- Für detaillierte Informationen zu verschiedenen [Konnektor-Implementierungen](#) verweisen wir auf den Konnektor-Bericht der International Data Space Association (IDSA), der in regelmäßigen Abständen erscheint.
- Bei der Entwicklung und Implementierung von technischen Komponenten sind gemeinsame Standards unerlässlich, um Interoperabilität zu gewährleisten. Ein Standard, der sich gerade in Entwicklungsphase befindet, ist das [Data Space Protokoll](#).

# DATA SPACE

Als innovative Lösung für den sicheren und souveränen Datenaustausch sind Data Spaces eine passende Lösung für den Datenaustausch zwischen unterschiedlichen Akteuren. Dabei werden sie durch folgende Kernaspekte definiert:

1

## **Dezentralität**

Data Spaces ermöglichen eine dezentrale Datennutzung, bei der die Daten beim jeweiligen Anbieter verbleiben. Im Gegensatz zu den bekannten, zentralisierten Data Warehouses oder Data Lakes bleiben so die Daten durch die Data Space Lösung verteilt und werden nur nach vorheriger Vereinbarung und bei Bedarf durch eine sichere Peer-to-Peer-Verbindung ausgetauscht. Das fördert die Datensouveränität und reduziert die Abhängigkeiten von zentralen Anbietern oder Plattformen.

2

## **Trust und Souveränität**

ein weiteres zentrales Merkmal der Data Spaces ist die Wahrung der Souveränität. Das bedeutet, dass Anbieter vordefinierte Richtlinien und Nutzungsbedingungen an ihre Daten knüpfen können und so die volle Kontrolle darüber bewahren, wer die Daten wie nutzen darf. Das verschafft nicht nur Vertrauen zwischen den einzelnen Teilnehmer:innen, sondern ermöglicht auch eine selbstbestimmte Datenweitergabe über die eigenen Unternehmensgrenzen hinweg.

3

## **Identität**

Eine der wichtigsten Grundlagen für Data Spaces sind sichere Identitätskonzepte. Sie gewährleisten, dass nur berechtigte und vertrauenswürdige Akteure Zugriff auf die Daten erhalten. Gleichzeitig bieten sie eine feingranulare Zugriffskontrolle, welche auf den bereitgestellten und überprüften Identitäten und Berechtigungen basiert.

# DATA SPACE

Innerhalb eines Data Spaces gibt es unterschiedliche Rollen und Funktionen, wobei hier kurz ein Überblick anhand der IDSA über die wesentlichsten gegeben werden soll:

1

## Connector

Der Connector ermöglicht Unternehmen den Zugang zum IDS-Ökosystem gemäß den Richtlinien des Reference Architecture Model und den IDS-Zertifizierungskriterien. Das Dataspace-Protokoll regelt den Datenaustausch, Nutzungsvereinbarungen und Datenzugriff in Datenräumen für technische Interoperabilität.

2

## Identity Provider

Der Austausch zwischen Unternehmen bezüglich Identity Management erfolgt durch den Connector, welcher ein X509v3-Zertifikat nutzt. Identitätsattribute werden über dynamische Tokens übertragen. Ein Attributserver verwaltet die Connectoren-Eigenschaften und stellt bei Bedarf Tokens aus, was das Identitätsmanagement flexibler macht.

3

## Clearing House

Das Clearing House protokolliert Datenaustausch und ermöglicht die Abrechnung kostenpflichtiger Nutzung sowie Quid-pro-quo-Transaktionen. Es speichert Transaktionen, Teilnehmer:innen und Verträge nachweisbar und dient als Backend für Protokolldienste in verschiedenen Anwendungen.

4

## Informationsmodell

Das Modell beschreibt Akteure und Ressourcen in einem Data Space, dient als Schema für Selbstauskünfte, Nachrichtenheader und Metadaten von Datenressourcen. Es ist frei verfügbar und wird auf GitHub weiterentwickelt.

5

## App Store

Connectoren nutzen verschiedene App-Typen:

- Selbst entwickelte Apps für den Connector
- Drittanbieter-Apps aus dem App Store
- Apps vom Datenverbraucher-Connector

Apps werden in Kategorien unterteilt:

- Systemadapter für Systemzugriff und Datenmodell Anpassung
- Intelligente Daten-Apps für Datenverarbeitung
- Weitere Apps mit spezifischen Funktionen

6

## Metadaten Broker

Die Suche nach Daten und Komponenten erfordert dezentrale Lösungen. Der Metadaten Broker dient als Connector, der Schnittstellen zur Kommunikation mit anderen Connectoren bereitstellt. Er indiziert Selbstbeschreibungen, ermöglicht Suchfunktionen wie Volltextsuche und SPARQL-Abfragen, sowie Dienste wie Heartbeats zur Erkennung inaktiver Connectoren und Quality of Service-Metriken.

7

## Usage Control

Der Schutz sensibler Informationen und Einhaltung von Datenschutzvorgaben sind entscheidend für Unternehmen. Usage Control und Connectoren spielen eine wichtige Rolle, indem sie automatisch Nutzungsrestriktionen und Metadaten integrieren. Nutzungsrechte basieren auf ODRL und Provenance Tracking gewährleistet Transparenz.

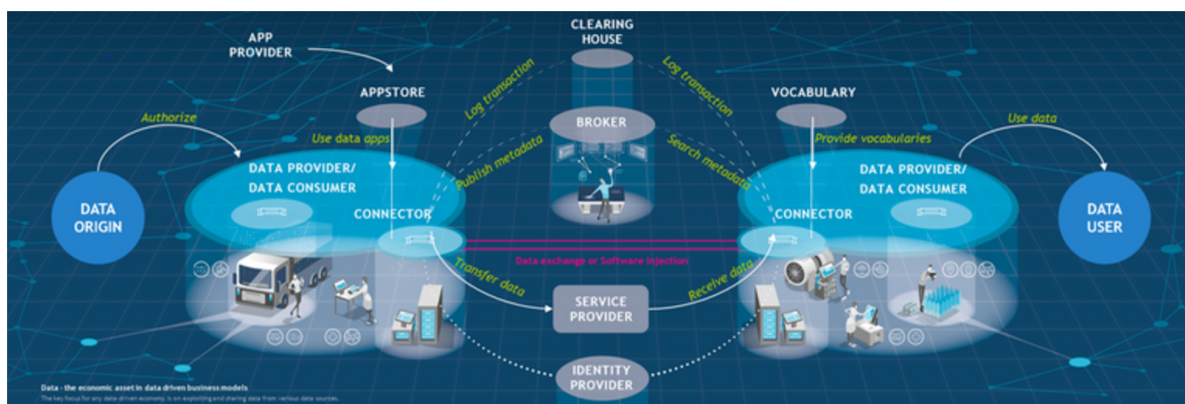


Abb. 1: Data driven Economy in Data Spaces  
(<https://www.dataspace.fraunhofer.de/de/software.html>)

# DATA SPACE KREISLAUFWIRTSCHAFT

In den folgenden Schritten wird der Ablauf der DIO zur Erstellung eines Data Spaces skizziert. Grundsätzlich ist der Aufbau von Data Spaces immer ein ähnlicher Prozess, muss jedoch an die Bedürfnisse und Gegebenheiten der Stakeholder:innen angepasst werden. Da die Thematik rund um Data Spaces noch für viele Unternehmer:innen und Beteiligte der öffentlichen Verwaltung und Forschung neu ist, wird in diesem Prozess seitens der DIO besonders auf die Schaffung eines gemeinsamen Verständnisses von Data Spaces und den Use Cases besonderer Wert gelegt.

Zum besseren Verständnis betrachten wir die Erstellung des Data Spaces anhand des Beispiels der Kreislaufwirtschaft.

Nr. 01

## Gemeinsames Verständnis und Trust schaffen

Beginnend mit dem Thema Kreislaufwirtschaft werden hierzu interessierte Stakeholder:innen eingeladen um sich kennenzulernen und gemeinsam an möglichen Ideen für Use Cases teilzunehmen. Die ersten Treffen dienen auch zur Bildung von Trust zwischen den einzelnen Stakeholder:innen, da dies ein zusätzliches Kriterium für den souveränen Datenaustausch innerhalb der Data Spaces ist.

Die Teilnehmer:innen sollen ein einheitliches Verständnis zu Data Spaces aufbauen und sich auf grundlegende Themen wie Metadatenbeschreibung, Policies, Contracts und die Art des Connectors zu committen.

Laut Gaia-X ist ein Data Space dabei einer speziellen Domäne wie hier Kreislaufwirtschaft zuordenbar und ist dabei als eine föderierte Sammlung von Data Assets zu verstehen, daher - die Assets bleiben in der Hoheit des jeweiligen Participants.

Data Assets bestehen dabei aus:

- einem Connector, also einer Möglichkeit, auf die Daten selbst zuzugreifen
- Metadaten, hierzu werden zehn Metadatenfelder als Mindestanzahl angesehen. Eine Erweiterung würde domänenspezifisch erfolgen.
- Policies, also Regelungen um den Access und die Usage der Daten zu definieren.
- Contracts, dabei können für dieselben Daten unterschiedliche Contracts für unterschiedliche User\*innengruppen erstellt werden.
- Wobei der Austausch der Daten via dieser Assets und im Rahmen eines Use Cases innerhalb dieses Data Spaces stattfindet.
- Der Data Space benötigt dazu keine zentrale Plattform
- Er kann für externe Organisationen und seine Mitglieder public, private oder restricted sein.
- Er kann eine Beschreibung vorweisen, die auch alle notwendigen Standards inkludiert hat.
- Dabei kann ein Data Space aber mehrere Use Cases beinhalten
- Ein Data Space kann mit anderen Data Spaces föderieren, sowohl vertikal als auch horizontal



# DATA SPACE KREISLAUFWIRTSCHAFT

Nr. 02

## Rollen innerhalb des Data Spaces definieren

Im nächsten Schritt geht es darum die Rollen innerhalb des Data Spaces zu definieren. Dazu müssen die Rollen zum Aufbau und weiteren Entwicklung des Data Spaces besetzt und sich dazu passend die folgenden Fragen gestellt werden:

### Initiator

- Wer übernimmt die Rolle des Project Leads?
- Wer kümmert sich um die Community und die Weiterentwicklung des Data Spaces?
- Wer setzt neue Use Cases innerhalb des Data Spaces auf?

### Stakeholder \*innen

- Wer übernimmt innerhalb des Data Spaces die rechtliche und technische Beratung?
- Wer wird Data-Service-Dienstleister?
- Wer wird Data Provider?

### Ansatz

- Welche Form? (Public, restricted, private)
- Welche Metadaten?
- Name?
- URL?

## Beispiel Data Space Kreislaufwirtschaft

Im Rahmen des Data Space Kreislaufwirtschaft wurde der Project Lead durch die Data Intelligence Offensive übernommen. Diese kümmert sich um Workshops um die Use Cases mit den Stakeholder:innen zu definieren und ist zentrale Anlaufstelle für die Community. Data-Service-Dienstleister stellt nexyo. Neben einzelnen Stakeholder:innen, die zu Data Providern wurden, wurden vermehrt Daten von data.gv.at genutzt um eine Basis an Daten zur Verfügung zu stellen. Schlussendlich wurde der Data Space Kreislaufwirtschaft als ein public Space definiert, was den Vorteil hat, dass neue Stakeholder\*innen durch den passenden Connector jederzeit den Data Space einsehen und darauf auch zugreifen können.

# DATA SPACE KREISLAUFWIRTSCHAFT

Nr. 03

## Rahmenbedingungen festlegen

In diesem Schritt geht es darum wie die Zusammenarbeit innerhalb des Data Spaces aussehen soll und wie in weiterer Folge Use Cases identifiziert werden.

### Modus der Zusammenarbeit

- Wie soll die Zusammenarbeit funktionieren?
- Über welches Medium findet die relevante Kommunikation statt?
- Einigung über einen Kommunikationsrythmus, damit alle Stakeholder\*innen stets den gleichen Stand bewahren
- Technische Rahmenbedingungen festlegen. Welcher Connector wie EDC, GXFS, IDS etc. wird verwendet?

### Anschließende Use Case Identifizierung

- Welche Probleme sollen durch den Data Space gelöst werden?
- Welche Bereiche sollen durch einen einfachen Zugang zu Daten innovativer werden?
- Wo können Daten einen Mehrwert schaffen?

### Beispiel Data Space Kreislaufwirtschaft

Die Zusammenarbeit ist gerade zu Beginn, wenn sich ein Data Space neu definiert, intensiv. Neben dem Aufbau von Trust, müssen neue Umgangsformen mit Daten erlernt werden und diese entsprechend für die Weiterverwendung innerhalb eines Data Spaces aufbereitet werden. Um kommunikativ auf einem Stand zu bleiben empfehlen sich Gruppen, wie beispielsweise über Teams.

Da sich der EDC Connector immer mehr als Standard herauskristallisiert und eine Open Source Entwicklung ist, wurde auf diese Technologie innerhalb des Data Space Kreislaufwirtschaft zugegriffen.

# DATA SPACE KREISLAUFWIRTSCHAFT

Nr. 03

## Use Case Findung

Um Use Cases gezielt zu definieren und alle relevanten Aspekte von Beginn an abzudecken bedient sich die DIO an einem Use Case Canvas. Ist ein Data Space bereits fortgeschritten und wurden bereits mehrere Use Cases umgesetzt, kann der Use Case Canvas spezifischer an die jeweiligen Bedürfnisse angepasst werden.

Innerhalb der DIO wird der Canvas der IDSA genutzt.

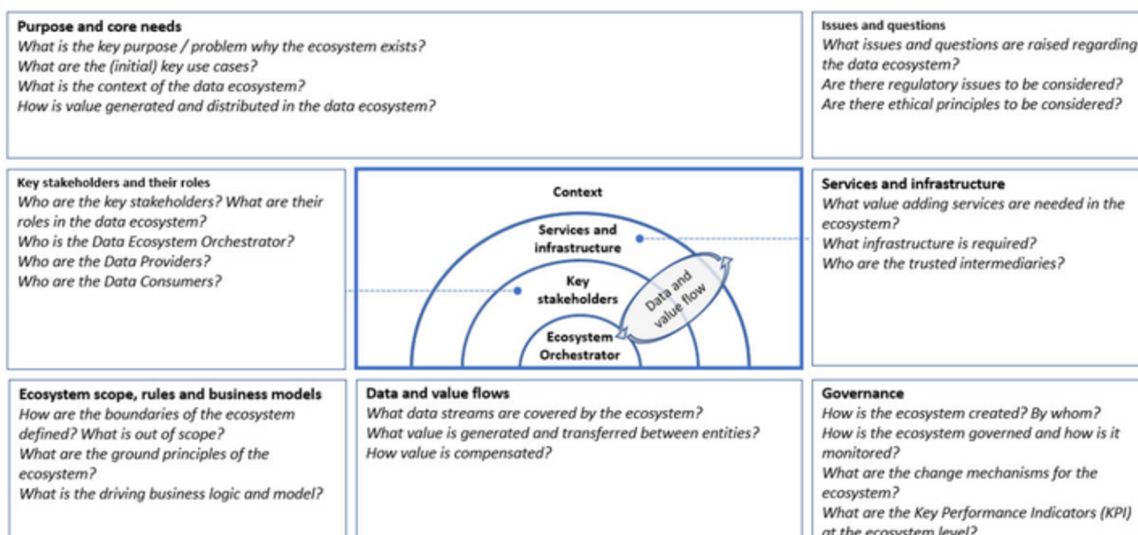


Abb. 2: IDSA Use Case Canvas

([https://docs.internationaldataspaces.org/ids-knowledgebase/v/how-to-build-data-spaces/2\\_define-your-use-case](https://docs.internationaldataspaces.org/ids-knowledgebase/v/how-to-build-data-spaces/2_define-your-use-case))

## Beispiel Data Space Kreislaufwirtschaft

Innerhalb des Data Spaces Kreislaufwirtschaft wurden zu Beginn zehn Ideen zur Verbesserung der Kreislaufwirtschaft gefunden. Hier wurde die Idee zur Smart Recycling Plattform genauer definiert. Dabei gilt es eine digitale Plattform zu definieren, die Echtzeitdaten über die Verfügbarkeit und den Bedarf an recyclebaren Materialien zwischen den Stakeholder:innen teilt, um die Kreislaufwirtschaft zu fördern.

# DATA SPACE KREISLAUFWIRTSCHAFT

Nr. 04

## Data Space Organisation und Prozesse

In diesem Schritt unterscheidet man zwischen zwei Bereichen, dem fachlichen und dem prozeduralem. Hier gilt es Verantwortliche zu definieren, die im fachlichen Bereich für die folgenden Themen verantwortlich sind:

- Legal, Governance, Compliance und Ethics
- Prozesse wie Datenorganisation und Geschäftsprozesse
- Anwendungen, Frontend und Requirments
- Infrastruktur
- Finanzierung

Welche Stakeholder:innen und Rollen werden dazu benötigt?

- Dateneigentümer:innen: Diese haben das Recht, Bedingungen für den Zugriff und die Nutzung von Daten zu gewähren oder zu widerrufen.
- Datenanbieter:innen: Diese sammeln und verwalten Daten und stellen sie anschließend in Data Spaces zur Verfügung.
- Datenproduzent:innen: Erstellen Daten
- Datenkonsument:innen: Greifen auf Data Spaces zu, um Daten zu verwenden
- Datenanwendungsanbieter\*innen: Stellen Anwendungen bereit, die Daten transformieren, verarbeiten oder visualisieren
- Datenmarktanbieter:innen: Bieten Funktionen, die den Betrieb von Datenmarktplätzen ermöglichen.
- Infrastruktur-Betreiber: Stellen die Software für die Erstellung und Verwaltung der Data Spaces zur Verfügung
- Data Stewards: Unterstützen bei der Aufbereitung der Daten

Welche Skills sind dazu nötig?

- Data Science
- Data Engineering
- Service Provider (Data as a Service)

# DATA SPACE KREISLAUFWIRTSCHAFT

Nr. 04

## Data Space Organisation und Prozesse

Welche Governance findet sich im Data Space?

Grundsätzlich ist jeder Teilnehmer:in für die Assets selbst verantwortlich und auch für deren Governance. Denn ein Data Space ist per se kein Governance Tool.

Daher müssen Lizenzen, Contracts und Policies noch zusätzlich definiert werden.

Dazu bilden die Basisdokumente rund um den Data Governance Act, der DSGVO und der e-Datenschutzrichtlinie, des Data Acts, der europäischen Datenstrategie und je nach Domäne oder Bereich auch noch weitere Gesetze wie das Materiengesetz eine wesentliche Rolle.

## Beispiel Data Space Kreislaufwirtschaft

Innerhalb des Data Spaces Kreislaufwirtschaft wurden Contracts von jedem Stakeholder:innen selbst definiert, da die Daten unterschiedliche Wertigkeiten und Insights boten und die Unternehmen entsprechend dafür vergütet wurden. Die Basisdokumente wurden von der DIO zur Verfügung gestellt und an die Anforderungen der Expert:innen der Kreislaufwirtschaft angepasst.

# DATA SPACE KREISLAUFWIRTSCHAFT

## Die technische Umsetzung

Für die technische Umsetzung setzt man folgende Dinge voraus:

1. Die Datensouveränität ist gegeben
2. Trust zwischen den Stakeholder:innen wurde bereits etabliert
3. Technische Assets wie Connectoren, Daten, Services, Vokabularien und notwendige Apps wurden bereits innerhalb der Stakeholder:innen definiert. Dabei sollte gerade die Frage zur Verwendung welcher Connectors (EDC, GXFS, IDS etc) geklärt sein.
4. Der EDC Connector bietet für Unternehmen in Österreich den Vorteil, dass er einfach durch nexyo implementiert werden kann und so Zugriff zu Hubs in gewissen Data Spaces kostenlos zur Verfügung stellt. Dieser ist auf der Gaia-X Struktur aufbauend und Open Source.

Auf die Green Data Hub Data Spaces (public) können über folgende DIDs zugegriffen werden:

- Energy Transition: did:web:datahub.dataintelligence.at:ds:939833e8-ff20-4932-a71e-f371fa6ac034
- Mobility Transition: did:web:datahub.dataintelligence.at:ds:1950d0a9-ad83-4ab6-88bd-a10b3f567b7e
- Circular Economy Data Space: did:web:datahub.dataintelligence.at:ds:dc70c963-182d-4005-9ede-ac1225710173
- Digital Climate Twin: did:web:datahub.dataintelligence.at:ds:985515ba-5daf-4651-b3aa-e4e244fadfd6



### Was sind DIDs?

DIDs sind Decentralized Identifiers, eine moderne Art von Identifier, die eine globale sowie einzigartige, überprüfbare, dezentralisierte digitale Identität ermöglichen. Ein DID identifiziert eine beliebige Entität wie zum Beispiel eine Person, eine Organisation, ein Ding, ein Datenmodell oder eine abstrakte Entität.

# KONZEPTIONIERUNG DATA SPACE

Eine Timeline ist für die Planung von Data Spaces essentiell. Um einen Anhaltspunkt für die Planung weiterer Data Spaces zu liefern soll hier eine grobe Skizze zur Timeline des Data Space Kreislaufwirtschaft gegeben werden und relevante Fragen dazu gestellt werden.

Diese Skizzierung geht von einer neuen Konzeptionierung eines Data Spaces aus. Hinzu kommt, dass die Technologie noch nicht den benötigten Bekanntheitsgrad erreicht hat und so für Phase 1 und Phase 2 eine längere Dauer einberechnet wurden.

## Phase 1: Initiierung und Planung (3 Monate)

- Identifikation und Einbindung von Stakeholder:innen
  - Identifikation wichtiger Stakeholder:innen aus verschiedenen Branchen, dem öffentlichen Sektor und der Zivilgesellschaft.
  - Durchführung von Anfangstreffen zur Diskussion der Projektziele und -vorteile.
- Definition des Projektumfangs und Integration von Data Spaces
  - Definition spezifischer Ziele, Liefergegenständen und Berücksichtigung von Data Spaces und dezentralem Datenaustausch im Projektumfang.
- Ressourcenzuweisung
  - Bestimmung der benötigten finanziellen, menschlichen und technologischen Ressourcen
  - Entwicklung des Budgetplans
- Risikobewertung
  - Identifizierung möglicher Risiken und Entwicklungen von Minderungsstrategien.
- Entwicklung eines Projektzeitplans
  - Erstellen eines detaillierten Zeitplans mit Meilensteinen

## Phase 2: Entwicklung von Anwendungsfällen und Zusammenarbeit (6 Monate)

- Workshop-Serie, einschließlich Data Space Architektur
  - Organisation von Workshops zum Wissensaustausch und zur gemeinsamen Ideenfindung, mit Schwerpunkt auf Data Spaces und dezentralem Datenaustausch.
- Auswahl der Anwendungsfälle mit Fokus auf Data Spaces
  - Bewertung und Auswahl der vielversprechendsten Anwendungsfälle zur Entwicklung, insbesondere solche, die Data Spaces nutzen wollen.
- Entwicklung eines Projektplans für jeden Anwendungsfall
  - Entwicklung von Themen-Projektplänen für jeden Anwendungsfall, einschließlich spezifischer Ziele, Ressourcen und Zeitpläne.
- Branchenübergreifende Zusammenarbeit
  - Regelmäßiges Treffen und Arbeitssitzungen zwischen den Stakeholdern.

# KONZEPTIONIERUNG DATA SPACE

## Phase 3: Implementieren und Testen (6 Monate)

- Implementierung von Data Spaces in Lösungen
  - Integration von Data Spaces und dezentralen Datenaustauschmechanismen in die entwickelten Lösungen.
- Pilotierung und Evaluation von dezentralem Datenaustausch
  - Überprüfung der Wirksamkeit und Sicherheit des Datenaustauschs in den Pilotprojekten.
- Feedback und Iteration
  - Einholen von Feedback und Verfeinerung der Lösungen basierend auf dem Feedback.

## Phase 4: Bewertung und Skalierung (3 Monate)

- Wirkungsbewertung, einschließlich Data Spaces
  - Bewertung der Gesamtauswirkungen des Projekts, mit besonderem Fokus auf die Leistung von Data Spaces und dezentralem Datenaustausch.
- Vorbereitung und Skalierung
  - Vorbereitung von Fallstudien und Berichten
  - Planung zur Skalierung erfolgreicher Anwendungsfälle
- Abschlusstreffen mit den Stakeholder:innen
  - Vorstellung der Projektergebnisse und Diskussion über zukünftige Use Cases.





**Data Intelligence Offensive**

Hintere Zollamtsstr. 1/13. OG

1030 Wien

