

**Future Energy**  
Lab

# Daten gemeinsam nutzen – für ein zukunftsfähiges Energiesystem

Branchentreffen Use Case Energie – Dateninstitut

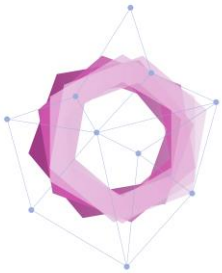


Ein Projekt der

**dena**

# Agenda

- 
- 15:00 **Eröffnung & Begrüßung – Daten gemeinsam nutzen – für ein zukunftsfähiges Energiesystem**  
Corinna Enders, Vorsitzende der Geschäftsführung, dena
- 
- 15:10 **Einordnung – Mission Dateninstitut – Einblick in den Gründungsprozess**  
Dr. Christina Schmidt-Holtmann, Referatsleitung VIB2 BMW E / Aufbaustab BMDS
- 
- 15:20 **Impuls – Use Case Energie: Wege zu einer besseren Datennutzung**  
Linda Babilon, dena
- 
- 15:35 **Vortrag & Blitzlichter**  
Praxisnahe Einblicke in den Datenaustausch der Energiewirtschaft
- 
- 16:15 **Fachgespräch**  
Energiewende braucht Daten – und Dialog: Wie entsteht ein intelligentes Ökosystem?
- 
- 16:40 Eis-Pause
- 
- 16:55 **Paneldiskussion**  
Vom Projekt zur Institution – Zusammenarbeit wirkungsvoll gestalten
- 
- 18:00 Get-together & Abendessen



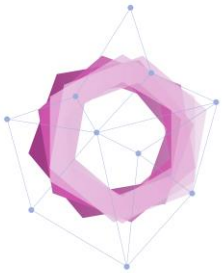
**Future Energy**  
Lab

# Eröffnung & Begrüßung Daten gemeinsam nutzen – für ein zukunftsfähiges Energiesystem

**Corinna Enders**, Vorsitzende der Geschäftsführung, dena

Ein Projekt der

**dena**



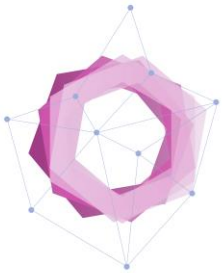
**Future Energy**  
Lab

# Einordnung Mission Dateninstitut – Einblick in den Gründungsprozess

**Dr. Christina Schmidt-Holtmann**, Referatsleitung VIB2,  
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWE) und  
Aufbaustab Bundesministerium für Digitales und  
Staatsmodernisierung (BMDS)

Ein Projekt der

**dena**



**Future Energy**  
Lab

# Impuls

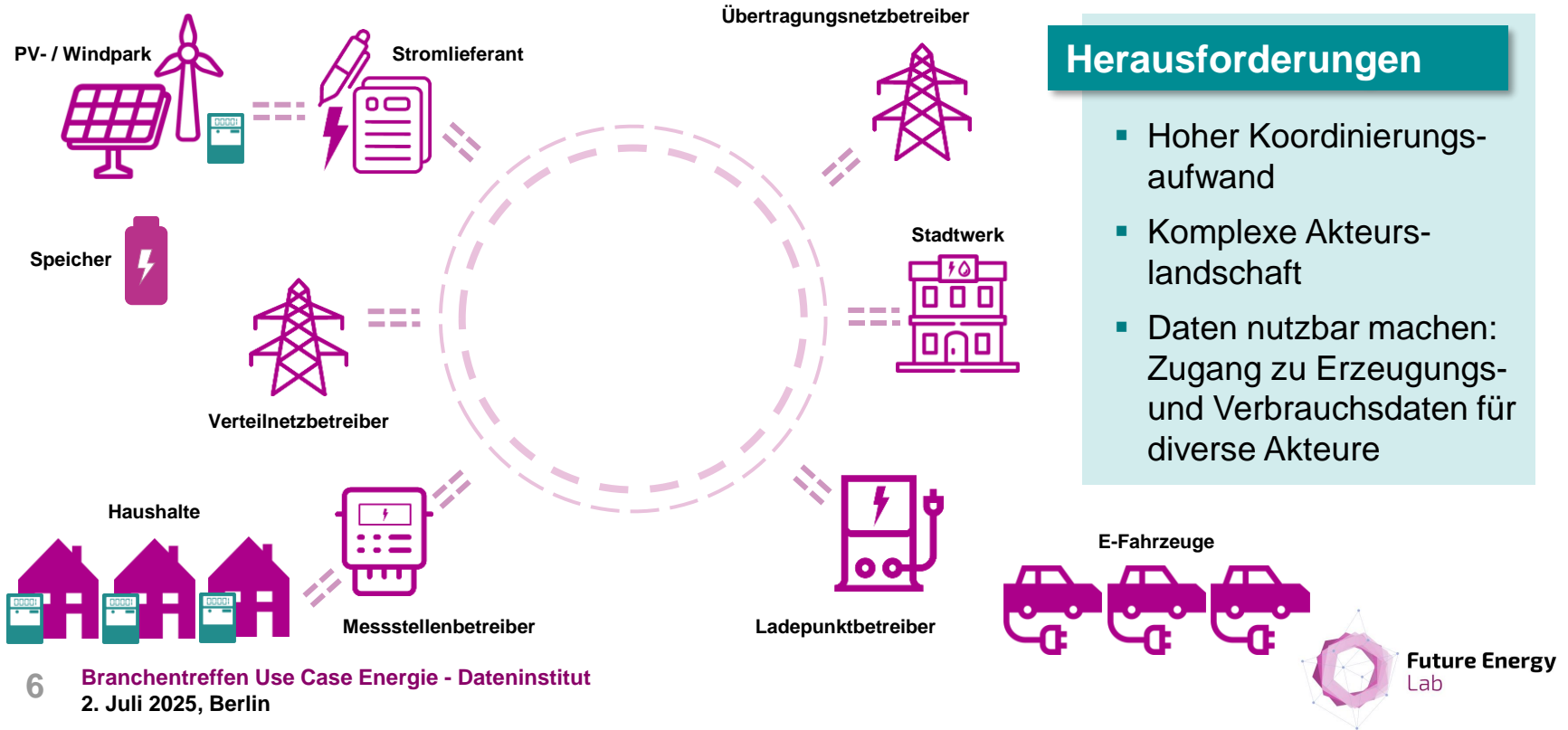
## Use Case Energie: Wege zu einer besseren Datennutzung

**Linda Babilon**, Teamleiterin Digitale Technologien und  
Projektleiterin Dateninstitut - Use Case Energie, dena

Ein Projekt der

**dena**

# Energiewende bringt wachsendes Datenaufkommen



# Use Case Energie: Gemeinwohlorientierter Datenaustausch in der Praxis

Der Use Case behandelt **exemplarisch** zentrale Fragen der verbesserten Datennutzung und des effizienteren Datenaustauschs für eine partizipative Energiewende.

## Energiebranche

- **Erleichterung der Integration und Marktteilnahme** kleiner, verteilter Anlagen durch verbesserten Datenaustausch
- **Interdisziplinäres Erfassen, Diskutieren und Teilen** wesentlicher Herausforderungen, Chancen und Lösungen zur verstärkten Datennutzung
- **Strukturen, Prozesse und Vorgehen testen**, Lücken aufdecken

## Dateninstitut

- **Identifikation übertragbarer Problemstellungen & Lösungsansätze** aus einer komplexen, sektorenübergreifenden Akteurslandschaft
- **Hinweise aus der Praxis** für den Aufbau und die Ausgestaltung des Dateninstituts aufnehmen
- **Dateninstitut im Kleinen:** Prozesswissen erlangen, Vorgehensweisen und Bedarfe verstehen

# Zwei Anwendungsfälle im Fokus

## 1) Zugang zu Verbrauchs- und Erzeugungsdaten von Kleinanlagen

**Effiziente Kommunikation von Messwerten zwischen mehreren Akteuren**

- Information & Mehrwert: Echtzeit-Analysen und Visualisierung, dynamische Tarife für Endkundinnen und -kunden
- Transparenz im Stromnetz: Vorhersagbarkeit und Steuerung von Einspeisung und Verbrauch
- Marktintegration von Kleinanlagen

## 2) Verbrauchsnachweise für Ladevorgänge von E-Fahrzeugen

**Bereitstellung von Verbrauchsnachweisen an öffentlichen Ladesäulen**

- Nachvollziehbarkeit: Nachweise und Belege der Stromeigenschaften je Ladevorgang
- Nachhaltige Entscheidungen fördern: Transparenz über Preis und Grünstromqualität
- Mitnahme des eigenen Stromvertrags an die öffentliche Ladesäule

# Erkenntnisgewinn durch Praxis und Beteiligung

## 46

Beteiligte Mitglieder in  
**Arbeitsgruppen und Energie-Board**

*Wirtschaft, Politik Wissenschaft, Zivilgesellschaft*

## 4



Kassel



Ilmenau



Etteln



Freiburg

Testfeldstandorte

## Branchenumfragen

- Datenaustausch in der Energiewirtschaft
- Umfrage zu Anwendungsfällen

## Digitale Plattform

- [future-energy-dialog.de](https://future-energy-dialog.de)

## 20

Projektpartner

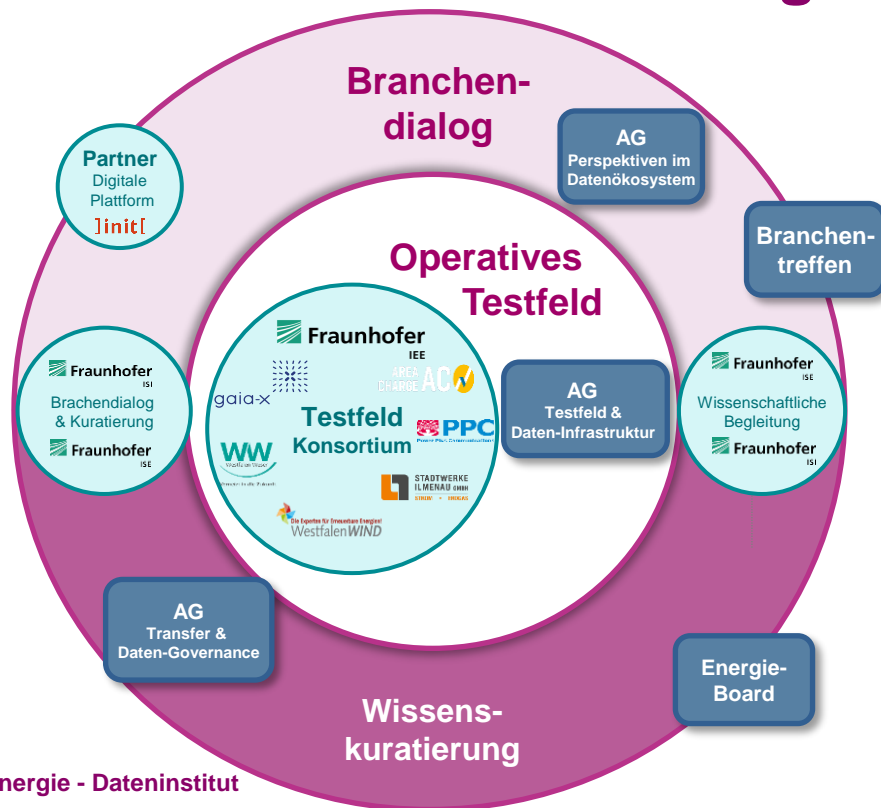
Testfeld

Branchendialog

Wissenskuratierung

Wissenschaftliche Begleitung

# Partner und Gremien im Use Case Energie



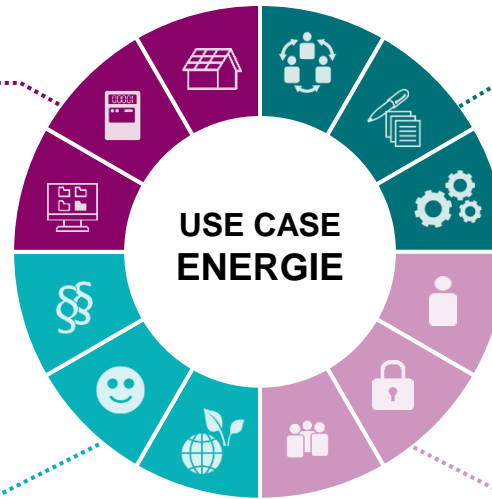
# Herausforderungen in verschiedenen Themenbereichen

**Technik & Infrastruktur**

**Prozesse & Entscheidungen**

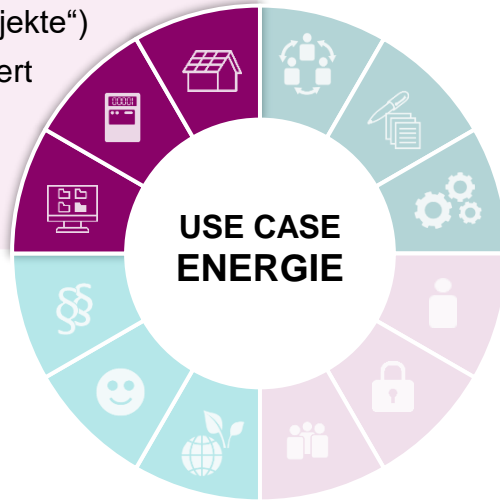
**Regulierung & Anreize**

**Vertrauen & Akzeptanz**



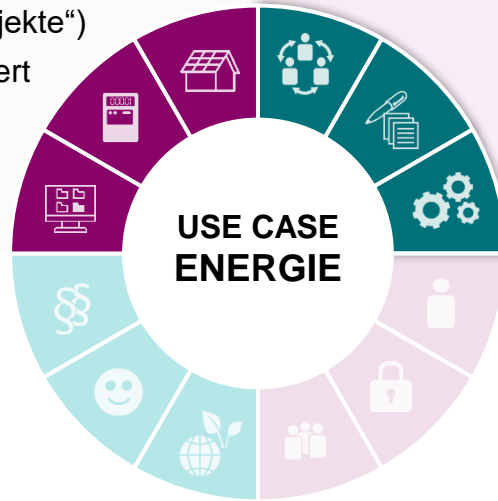
## Technik & Infrastruktur

- **Technische Lösungen** müssen bestehende Infrastruktur und **Pfadabhängigkeiten** mitdenken
- **Vorhandene Schnittstellen** entscheidend für Umsetzungsgeschwindigkeit („Vor-Projekte“)
- **Vielfalt technischer Anlagen** erschwert einheitliche Formate & Standards
- **Hohe technische Anforderungen** durch Smart Meter Gateway (SMGW)



## Technik & Infrastruktur

- **Technische Lösungen** müssen bestehende Infrastruktur und **Pfadabhängigkeiten** mitdenken
- **Vorhandene Schnittstellen** entscheidend für Umsetzungsgeschwindigkeit („Vor-Projekte“)
- **Vielfalt technischer Anlagen** erschwert einheitliche Formate & Standards
- **Hohe technische Anforderungen** durch Smart Meter Gateway (SMGW)



## Prozesse & Entscheidungen

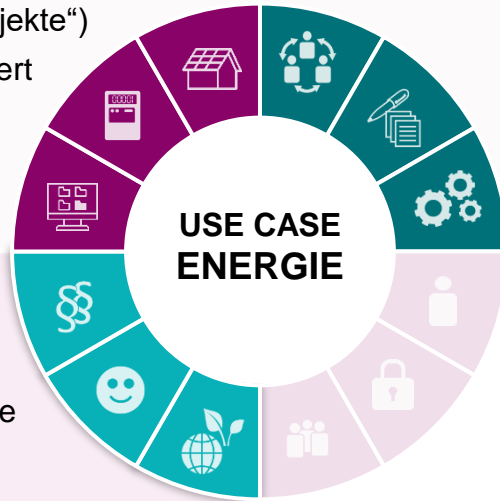
- **Bestehende Systeme** hemmen die Neugestaltung von Prozessen
- **Wissens- und Umsetzungslücken** erschweren Breitenanwendung innovativer Ansätze
- **Entscheidungsprozesse** variieren je nach Perspektiven (Individuum, Unternehmen, Marktrollen)

## Technik & Infrastruktur

- **Technische Lösungen** müssen bestehende Infrastruktur und **Pfadabhängigkeiten** mitdenken
- **Vorhandene Schnittstellen** entscheidend für Umsetzungsgeschwindigkeit („Vor-Projekte“)
- **Vielfalt technischer Anlagen** erschwert einheitliche Formate & Standards
- **Hohe technische Anforderungen** durch Smart Meter Gateway (SMGW)

## Regulierung & Anreize

- **Fehlende Anreize im regulierten Bereich** als Sonderfall im Use Case
- **Unsicherheiten**, wenn neue horizontale Regulierung im Sektor anzuwenden ist
- **Hoher Koordinationsbedarf** bei der Ausgestaltung von Anreizen (Datenaustausch und Digitalisierungsaufgaben)



## Prozesse & Entscheidungen

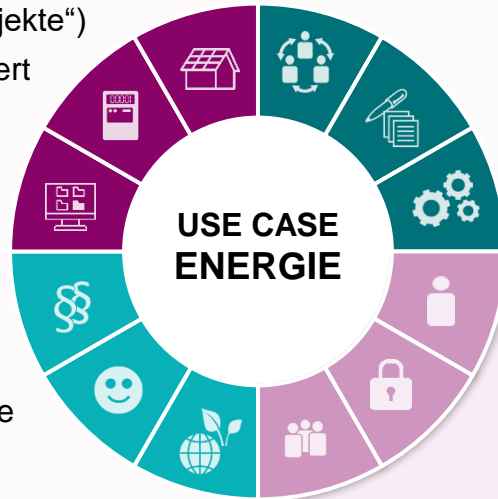
- **Bestehende Systeme** hemmen die Neugestaltung von Prozessen
- **Wissens- und Umsetzungslücken** erschweren Breitenanwendung innovativer Ansätze
- **Entscheidungsprozesse** variieren je nach Perspektiven (Individuum, Unternehmen, Marktrollen)

## Technik & Infrastruktur

- **Technische Lösungen** müssen bestehende Infrastruktur und **Pfadabhängigkeiten** mitdenken
- **Vorhandene Schnittstellen** entscheidend für Umsetzungsgeschwindigkeit („Vor-Projekte“)
- **Vielfalt technischer Anlagen** erschwert einheitliche Formate & Standards
- **Hohe technische Anforderungen** durch Smart Meter Gateway (SMGW)

## Regulierung & Anreize

- **Fehlende Anreize im regulierten Bereich** als Sonderfall im Use Case
- **Unsicherheiten**, wenn neue horizontale Regulierung im Sektor anzuwenden ist
- **Hoher Koordinationsbedarf** bei der Ausgestaltung von Anreizen (Datenaustausch und Digitalisierungsaufgaben)



## Prozesse & Entscheidungen

- **Bestehende Systeme** hemmen die Neugestaltung von Prozessen
- **Wissens- und Umsetzungslücken** erschweren Breitenanwendung innovativer Ansätze
- **Entscheidungsprozesse** variieren je nach Perspektiven (Individuum, Unternehmen, Marktrollen)

## Vertrauen & Akzeptanz

- **Datenschutz:** Umgang mit personenbezogenen Daten
- **Datensouveränität:** Kontroll- und Transparenzbedürfnis wächst mit Anzahl der Schnittstellen
- **Akzeptanz** von Datenaustausch und Energiewende sind eng verknüpft

# Use Case Energie: Impulse für das Dateninstitut

## Use-Case-basierter Ansatz

Branchenexpertise und sektorübergreifende Kooperation

**Vernetzung:** Chancen sichtbar machen, Kooperation etablieren

**Regelrahmen:** Einbringung breiterer Perspektive des **Gemeinwohls**

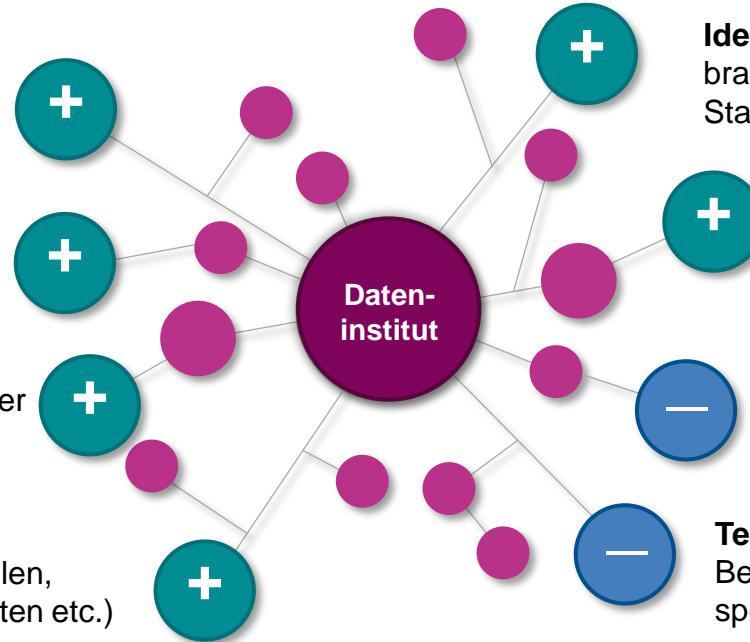
**Wissen** sammeln, sortieren, teilen, (Technologien, Erfolgsgeschichten etc.)

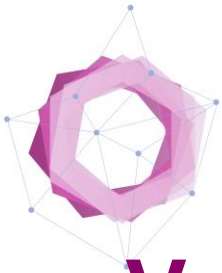
**Identifikation von Bedarfen** für branchenübergreifende Standardisierung und Regulierung

**Veränderungsprozesse gestalten und koordinieren** (gemeinsames Zielbild)

**Datensätze sammeln, halten und bereitstellen**

**Technische Umsetzung** und Berücksichtigung branchenspezifischer Themen (z.B. SMGW)





**Future Energy**  
Lab

# Vortrag & Blitzlichter Praxisnahe Einblicke in den Datenaustausch der Energiewirtschaft

**Moderation: Alexander R. D. Müller**, Teamleiter Stromnetze, dena

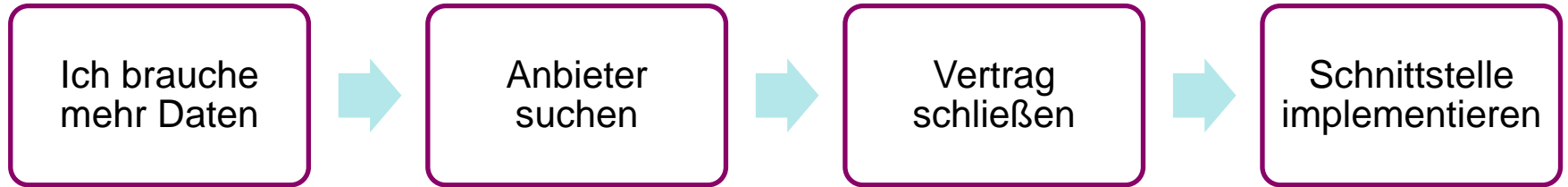
- **Volker Berkhout, Sebastian Copei**, Fraunhofer IEE
- **Julia Rützel**, Power Plus Communications AG
- **Teresa Schulte**, Westfalen Weser Netz GmbH
- **Frank Schnellhardt**, AreaCharge GmbH

Ein Projekt der

**dena**

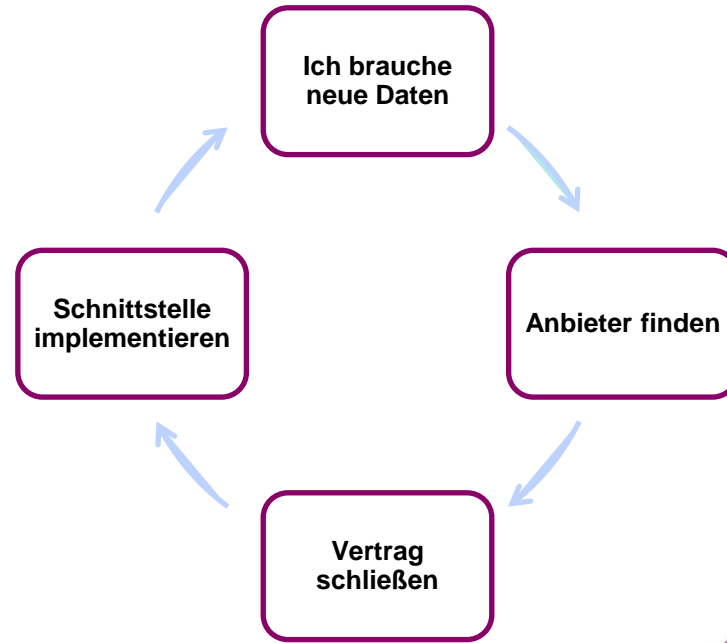
# Was ist ein Datenraum?

Die ideale Welt der Datenübertragung



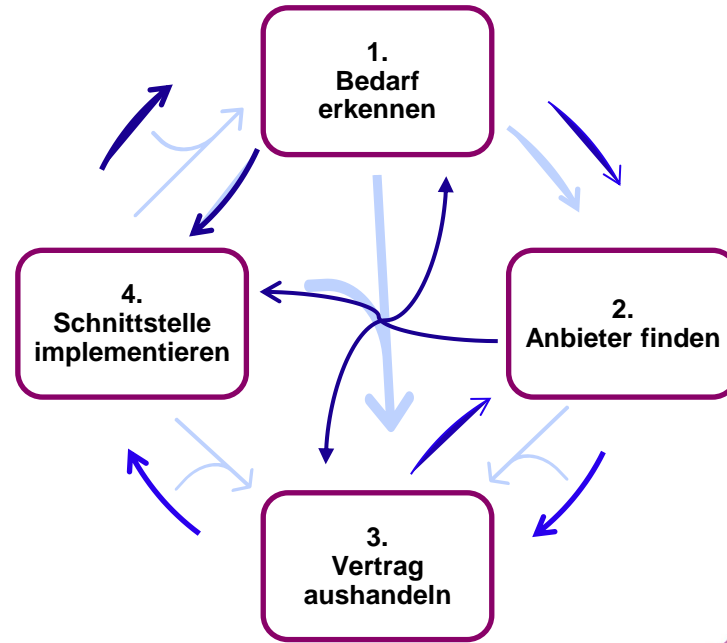
# Was ist ein Datenraum?

Datenübertragung in der Realität



# Was ist ein Datenraum?

Und seien wir mal ehrlich...



# Was ist ein Datenraum?



**Katalog** → einfache Auffindbarkeit von Datenangeboten



Einmaliger **Rahmenvertrag** während des Datenraum Onboardings

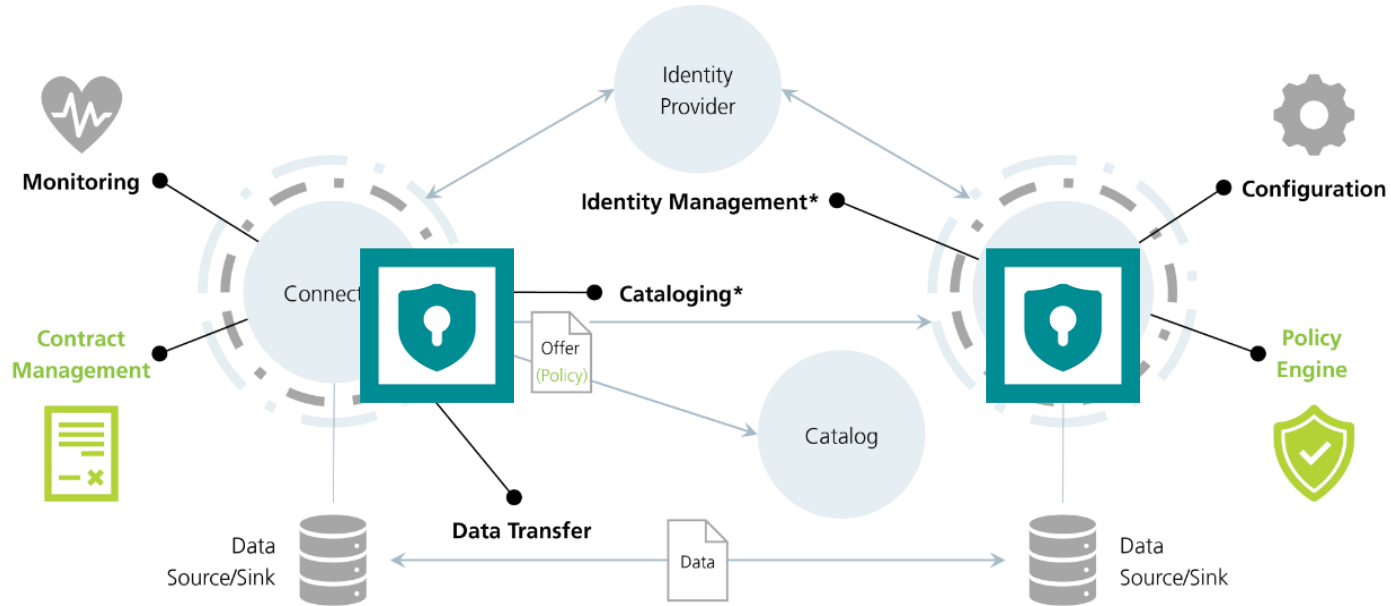


**Standardisierte Schnittstellen** → einmalige Implementierung



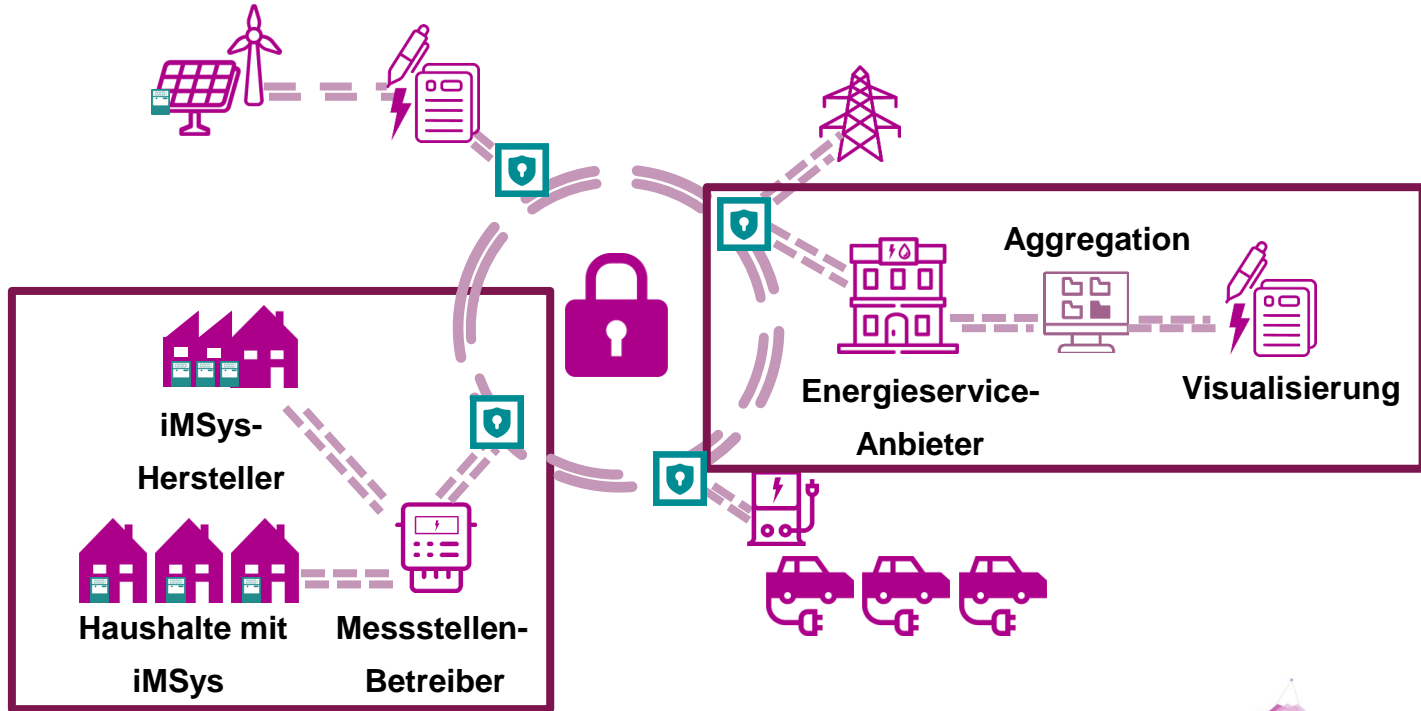
**Semantische Informationen** über Daten → einheitliche Integration

# Was ist ein Datenraum?

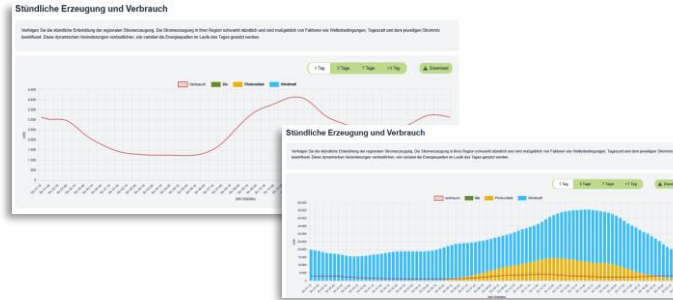
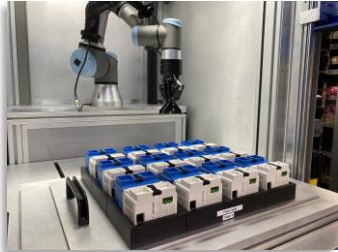


\*either centralized or decentralized

# Der Energiedatenraum im Use Case Energie



# Von der Messung zur Datennutzung



Herstellung  
und  
Konfiguration

Gateway-  
Administration

MSB-  
Backend

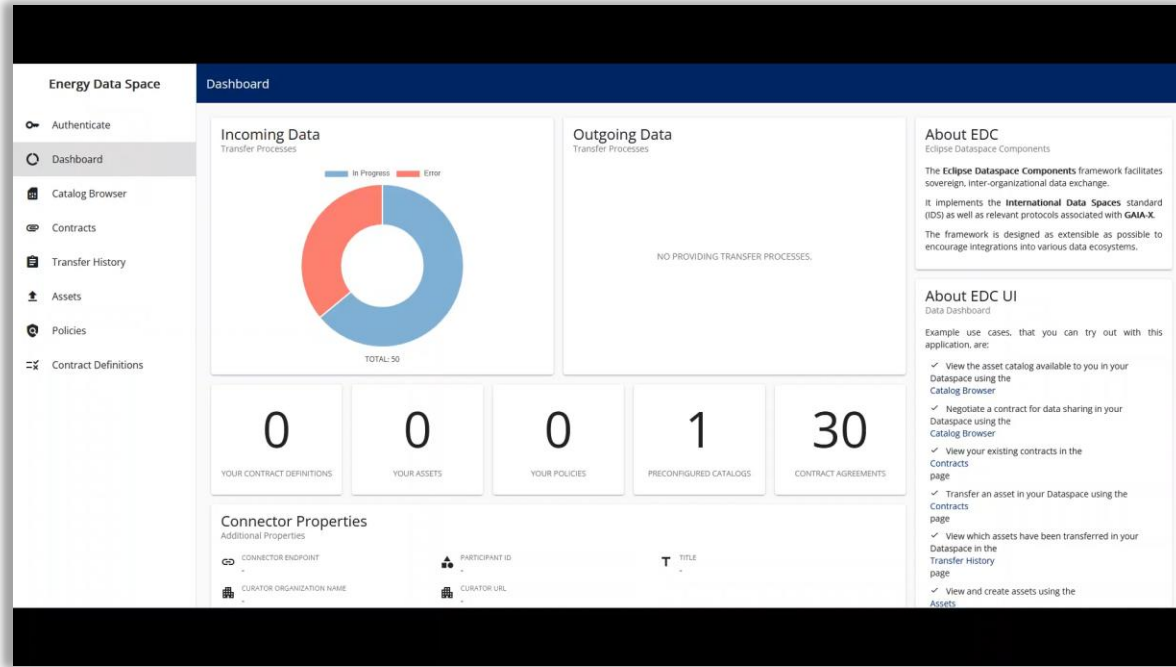


ESA /  
Aggregation



Visualisierung

# Demo Datentransfer im Datenraum



# Demo kommunales Dashboard



<https://energy.plattform.etteln.didoz.de>

# Anwendung für dynamische Tarife

- Stündlicher und 2-Stufen-Tarif
- Datenbereitstellung für Visualisierung über den Datenraum



Herstellung  
und  
Konfiguration

Gateway-  
Administration

MSB-  
Backend



Dynamischer  
Tarif

# Anlagen und Daten aus Laborumgebungen



Messdaten  
TAFs 7 & 10



Ladevorgangs-  
daten

SCADA-  
Betriebsdaten  
WEA



Virtuelle  
Marktlokation



# Projektlandkarte

- Aktuell 22 Anlagen verzeichnet
- <https://www.future-energy-dialog.de/de/projektlandkarte>



The screenshot displays the 'Projektlandkarte' website interface. At the top, there are navigation links for 'Startseite', 'Blog', 'Beteiligen', 'Veranstaltungen', 'Projektkarte - beta', and 'Informieren'. A 'Anmelden / Registrieren' button is also present. Below the navigation, there are filters for 'Filter und Suche' and buttons for 'Karte vergrößern' and 'Karte einklappen'. The main content area is titled 'Vorhaben' and shows '22 Projekte'. Two project details are visible:

- Virtuelles Kraftwerk VPP in Kassel:** This is an Anlagen- bzw. Gerätestandort des Testfelds, welches im Rahmen des dena Projekts 'Dateninstitut-Use Case Energie' aufgebaut wurde und zur Erprobung der zwei Anwendungsfälle dient. It includes buttons for 'Virtuelles Kraftwerk', 'Gewerblich', and 'System'.
- Ladesäule LamA in Kassel:** This is an Anlagen- bzw. Gerätestandort des Testfelds, welches im Rahmen des dena Projekts 'Dateninstitut-Use Case Energie' aufgebaut wurde und zur Erprobung der zwei Anwendungsfälle dient. It includes buttons for 'Ladesäule', 'Gewerblich', and 'Verbrauch'.

The map on the right shows Germany with various project locations marked by colored circles (green, blue, purple) and a red location pin over Berlin. The map includes labels for major cities and states.

# Feldumgebung Smart Village Etteln



4 Haushalte



64 MWh Strom p.a.



35,5 kW



1 Wärmepumpe



2 Speicher



3 E-Autos



1 EMS



3 Wallboxen



# Services im Energiedatenraum



Dynamischer  
Tarif



Visualisierung  
Dorf Etteln



Permission  
Service



Verbrauchs-  
nachweise



Direkt-  
vermarktung



# Trust me! – Identitätsmanagement im Datenraum



**Klassische Konzepte  
(OAuth2, OpenID Connect)**

**Release 1**

**Status Quo Energiewirtschaft  
(Smart Meter PKI / Test-PKI)**

**Release 2**

**Vision Data Spaces  
(Self-Sovereign-Identities)**

**Release 3**

# Kommende Services im Use Case Energie

**DE  
CARBON  
IZE**  
virtual power networks

Virtuelle  
Bilanzierung



**Fraunhofer**  
CINES



Dimmen nach  
§14a



# Der Nutzen des Energiedatenraums



Mess- oder Anlagendaten über Katalog besser und automatisierbar finden



Datennutzungsverträge können automatisiert vereinbart werden



Standardisierte Datenformate, insbesondere für nicht regulierte Prozesse über Sektorengrenzen

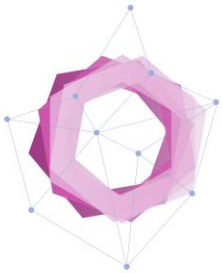


Standardisierte Schnittstellen mit einheitlicher Authentifizierung vereinfachen, modernisieren und ermöglichen neue Prozesse

# Hackathon zum Energiedatenraum

- **Wann?** 20. – 21.08.2025 „Noon-to-noon“
- **Wo?** Future Energy Lab in Berlin
- **Was?** Integration innovativer Anwendungen
- **Ziel?** Gestaltung einer gemeinsamen Dateninfrastruktur in der Energiewirtschaft
- **Mehrwert?** Top-Coaching, Networking, Pitch mit Chance auf Bühne und Preise





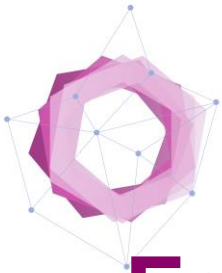
**Future Energy**  
Lab

# Blitzlichter

- **Julia Rützel**, Power Plus Communications AG
- **Teresa Schulte**, Westfalen Weser Netz GmbH
- **Frank Schnellhardt**, AreaCharge GmbH

Ein Projekt der

**dena**



**Future Energy**  
Lab

# Fachgespräch Energiewende braucht Daten – und Dialog: Wie entsteht ein intelligentes Ökosystem?

**Moderation: Alexander R. D. Müller**, Teamleiter Stromnetze,  
dena und **Anika Lange**, Expertin Digitale Technologien, dena

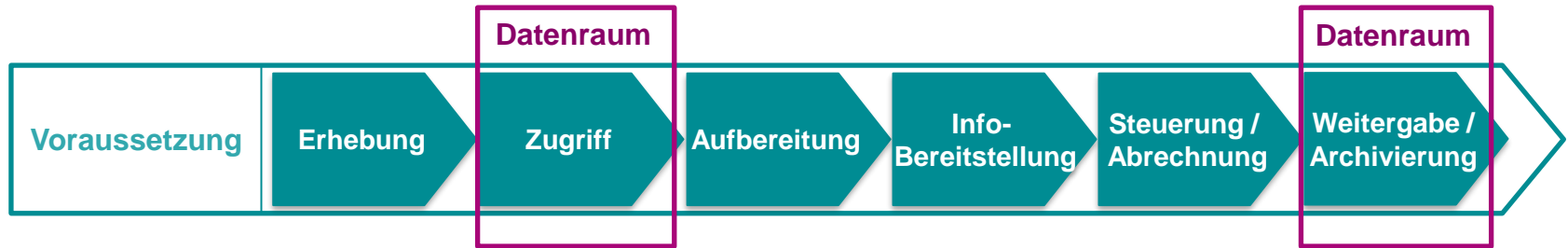
- **Dr. Sebastian Gölz**, Fraunhofer ISE

Ein Projekt der

**dena**

# Datenlebenszyklus

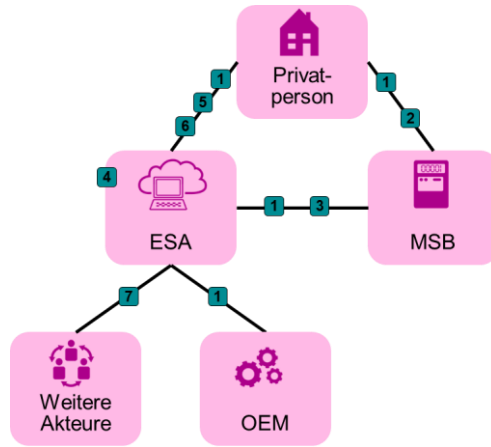
Prozess der Wertschöpfung



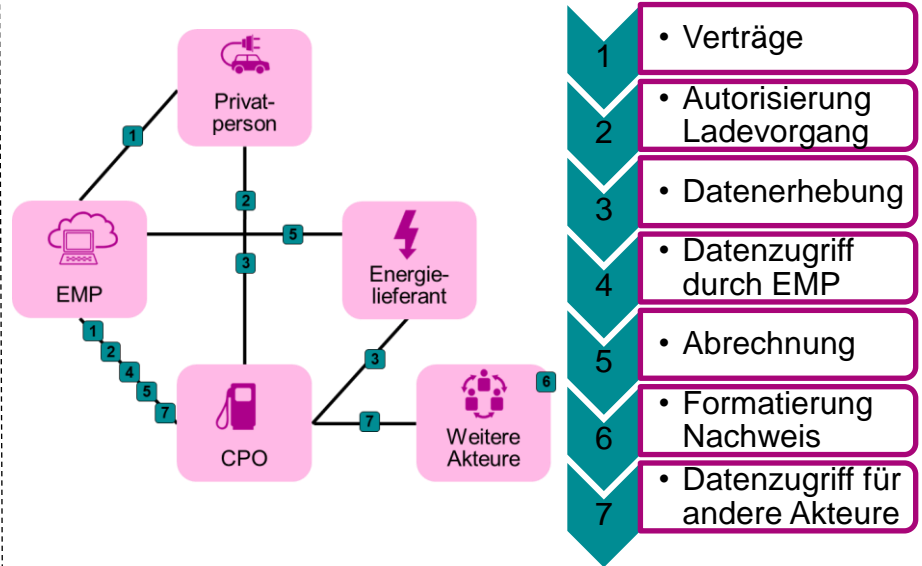
# Prozessschritte der Anwendungsfälle

## Zugang zu Verbrauchs- und Erzeugungsdaten

- 1 • Vertrag
- 2 • Daten-erhebung
- 3 • Datenzugriff durch ESA
- 4 • Daten-aufbereitung
- 5 • Visualisierung
- 6 • Nutzung EMS
- 7 • Weitergabe an andere Akteure



## Verbrauchsnachweise für Ladevorgänge von E-Autos



# Umsetzung Anwendungsfall Verbrauchs- und Erzeugungsdaten

Voraussetzung: Registrierung/Qualifizierung und Zustimmung zum Datenaustausch

Datenerhebung

Datenzugriff über eine geeignete Schnittstelle

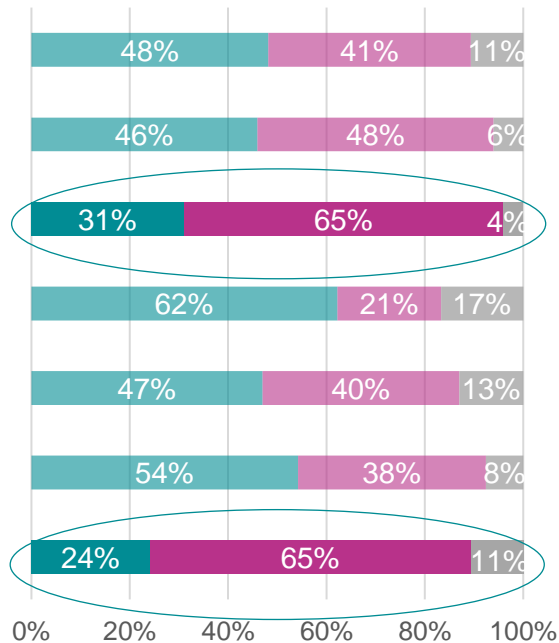
Aufbereitung und Visualisierung der Daten in der Applikation des Energieserviceanbieters

Endkundin oder Endkunde hat Zugriff auf die datenbasierte Leistung des Energieserviceanbieters

Optionaler Prozess: Verarbeitung z. B. über ein Energiemanagementsystem

Optionaler Prozess: Weitergabe und Archivierung der Daten auch für weitere Akteure

## Energiewirtschaft



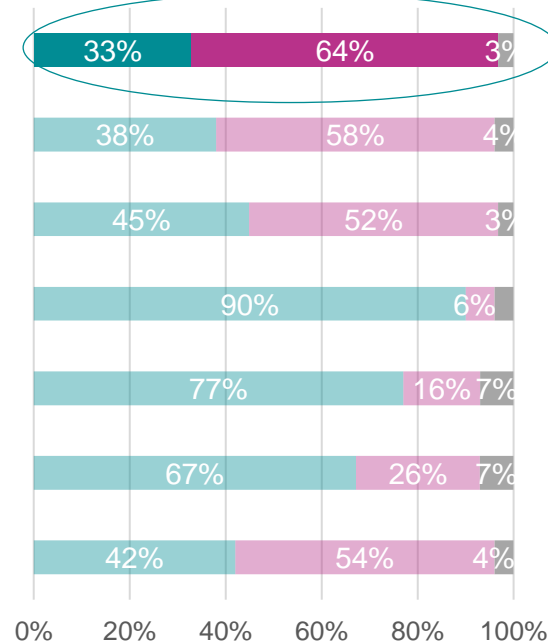
Grundgesamtheit N = 66 (100 %)

Nicht problematisch

Problematisch

Keine Antwort möglich

## Digitalwirtschaft



Grundgesamtheit N = 31 (100 %)

# Jetzt sind Sie dran!

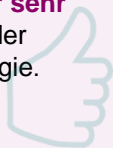
Sind Sie bereits aktiv geworden, um den Datenaustausch in den beiden Anwendungsfällen zu verbessern?



# Datenaustausch in den zwei Anwendungsfällen

87%

der Unternehmen (Energie) **beurteilen den Anwendungsfall als wichtig oder sehr wichtig** im Kontext der Unternehmensstrategie.



71%

der Unternehmen (Energie) sind **bereits aktiv**, den Zugang zu Verbrauchs- und Erzeugungsdaten zu verbessern.



Welche **Herausforderungen** sollten am dringendsten angegangen werden, um in der Umsetzung des „Zugang zu Verbrauchs- und Erzeugungsdaten“ voranzukommen und wer sollte diese lösen?

51% **Standardisierung** der auszutauschenden Daten vorantreiben

49% **Sektorübergreifende Anforderungen** (an Schnittstellen, Datenqualität etc.) klären

⋮

15% **Gegenwert** für das Teilen von Daten definieren

Ist das Konzept von **Datenräumen** bekannt?



Ja

29%

Energiewirtschaft

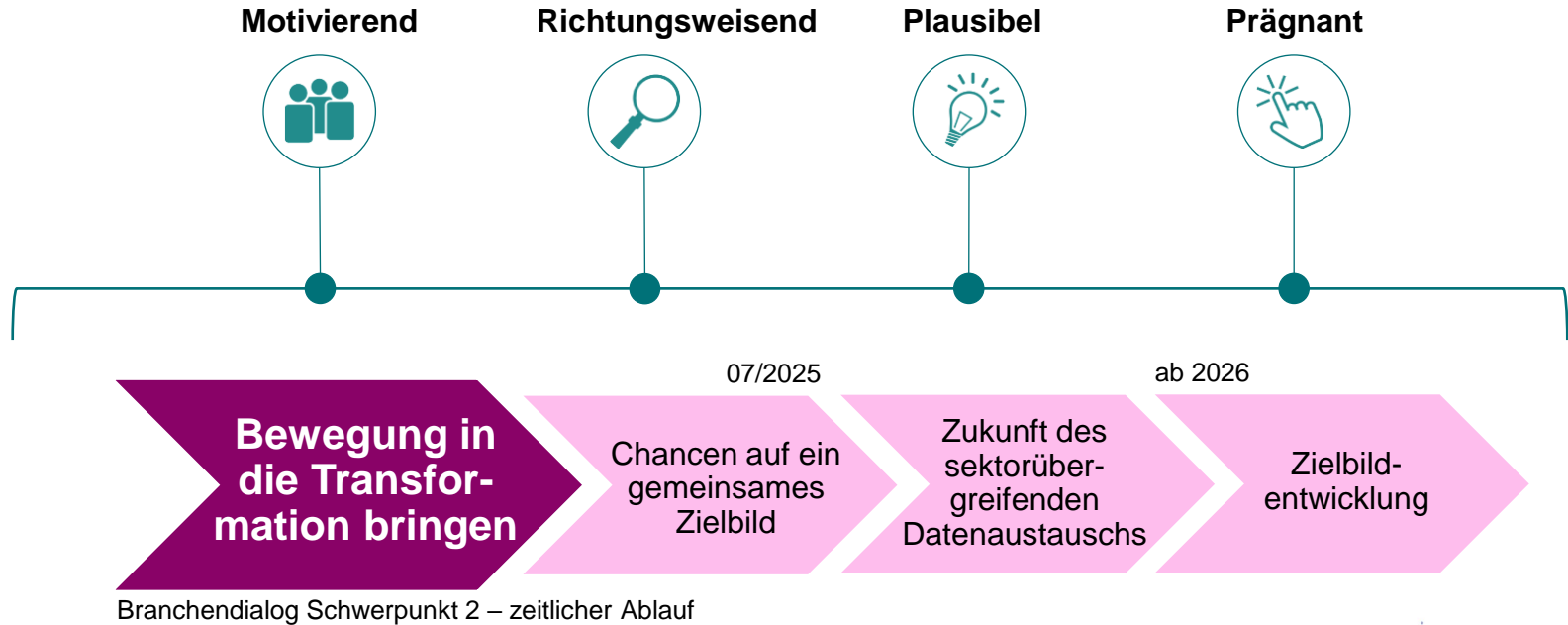
55%

Digitalwirtschaft



Ergebnisse unter :  
[www.future-energy-dialog.de](http://www.future-energy-dialog.de)

# Ein Zielbild als gemeinsame Perspektive



# Jetzt sind Sie dran!

Stellen Sie sich aus Ihrer Sicht im Energiesektor den idealen Zielzustand an unternehmensübergreifenden Datenaustauschprozessen vor: Wie viel Prozent davon wurden bereits erreicht?

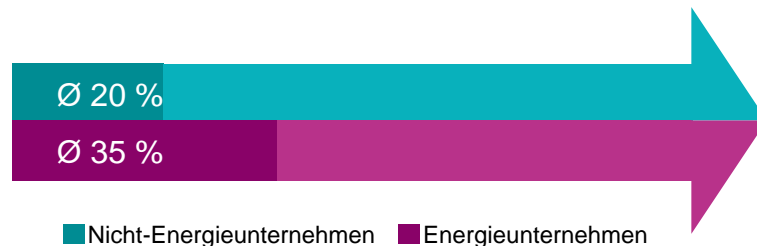
Ihre Einschätzung



<https://www.future-energy-dialog.de/de/branchentreff-edatenaustausch>

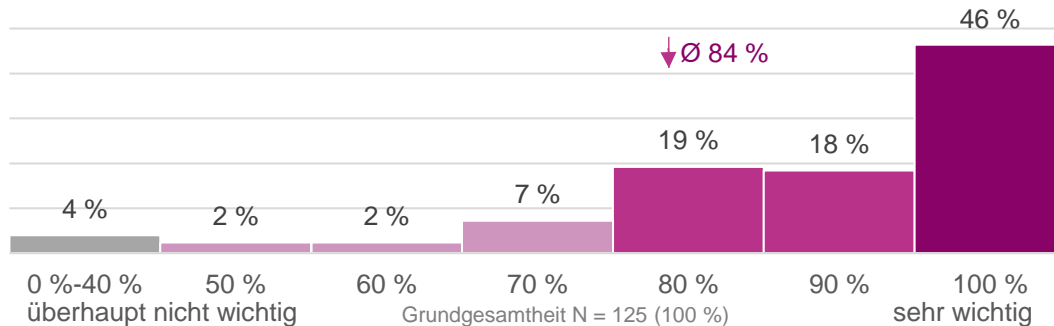


Ergebnis der Umfrage

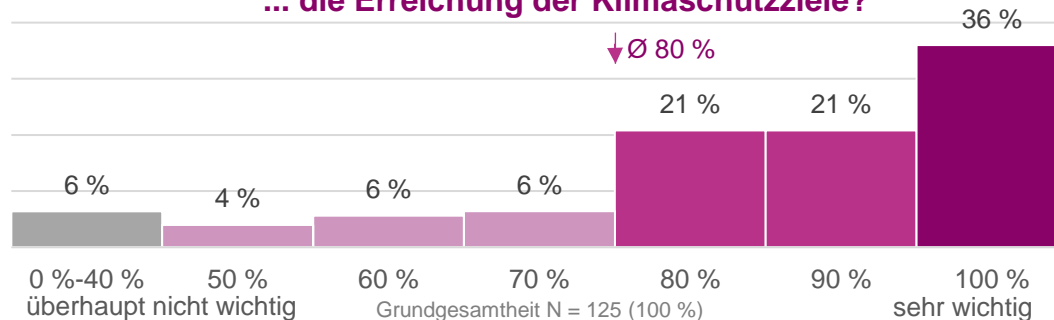


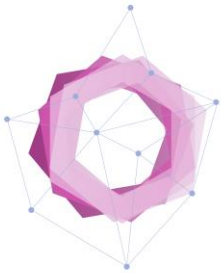
# Wie wichtig ist unternehmensübergreifender Datenaustausch allgemein für...

... den zukünftigen Erfolg der Unternehmen im Energiesektor?



... die Erreichung der Klimaschutzziele?





**Future Energy**  
Lab

# Pause



Ein Projekt der

**dena**

# Infos & Anmeldung



Future Energy  
Lab

## Hackathon im Future Energy Lab

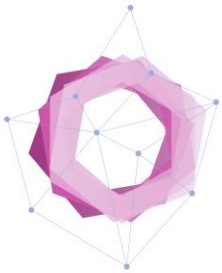
20 - 21 August 2025



Ein Projekt der

dena





**Future Energy**  
Lab

# Paneldiskussion Vom Projekt zur Institution – Zusammenarbeit wirkungsvoll gestalten

**Moderation: Philipp Richard**, Bereichsleiter Digitale Technologien und Start-up-Ökosysteme, dena

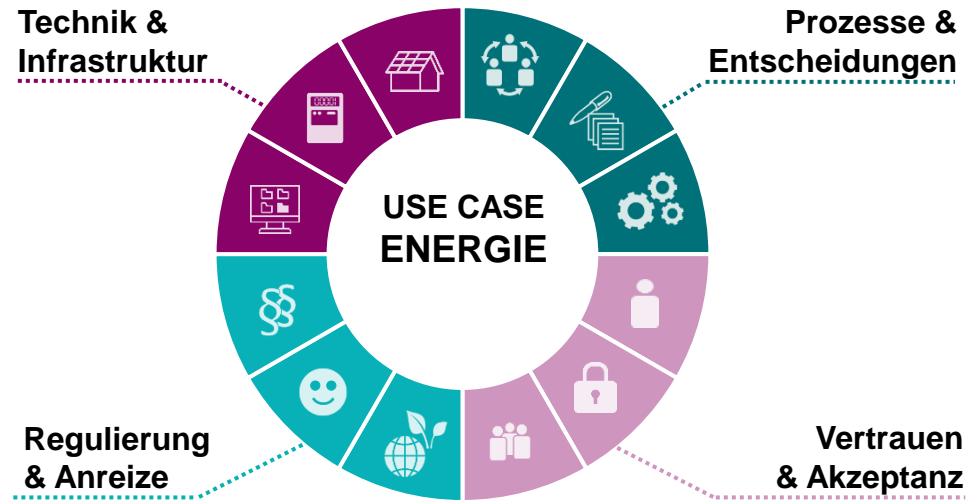
- **Dr. Christina Schmidt-Holtmann**, BMW und BMDS
- **Marian Klobasa**, Fraunhofer ISI
- **Daniel Holstein**, BNetzA
- **Alexander Rabe**, eco - Verband der Internetwirtschaft

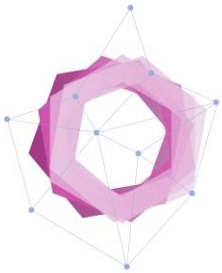
Ein Projekt der

**dena**

# Vom Projekt zur Institution – Zusammenarbeit wirkungsvoll gestalten

- **Philipp Richard**, Bereichsleiter Digitale Technologien und Start-up-Ökosysteme, dena
- **Dr. Christina Schmidt-Holtmann**, Referatsleitung VIB2 BMW und Aufbaustab BMDS
- **Marian Klobasa**, Fraunhofer ISI
- **Daniel Holstein**, BNetzA
- **Alexander Rabe**, eco - Verband der Internetwirtschaft





**Future Energy**  
Lab

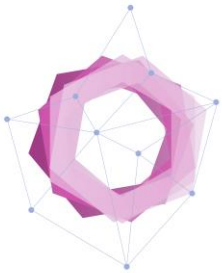
# Abschluss – Vielen Dank!

[www.future-energy-dialog.de](http://www.future-energy-dialog.de)



Ein Projekt der

**dena**



**Future Energy**  
Lab

# Daten gemeinsam nutzen – für ein zukunftsfähiges Energiesystem

Branchentreffen Use Case Energie – Dateninstitut



Ein Projekt der

**dena**

**Jetzt mitdenken.  
Mitmachen.  
Mitgestalten.**



Werde Teil der  
**Community**

## **INNOVATE**

900 START-UPS  
3.200 VISITORS

## **ENGAGE**

3.000 LINKEDIN FOLLOWERS  
200 COMMUNITY MEMBERS  
100 EVENTS & WORKSHOPS

## **LEARN**

25 PUBLIKATIONEN  
3 PODCAST-STAFFELN  
20 INNOVATIONS-PROJEKTE



**Future Energy  
Lab**