Roundtable „Daten, Digitalisierung & Nachhaltigkeit“

Sustainability Circle, 15. Februar 2023

Thanks to Pascal Schwarz (Elobau)

Ihre Gastgeber heute

zühlke
empowering ideas

Senior Business Solution Manager
Sustainability Innovation

Dr. Moritz Gomm

Regeln für den Online Roundtable

- Während dem Vortrag bitte **Mikrofone und Kameras aus.**
- **Fragen** für den späteren Austausch bitte im Chat notieren.
- **Verständnisfragen** bitte direkt über Mikrofon stellen.
- **Nur die Vorträge werden aufgezeichnet**, die Diskussionen im Anschluss nicht.
- Alle **Folien** erhalten Sie im Nachgang.

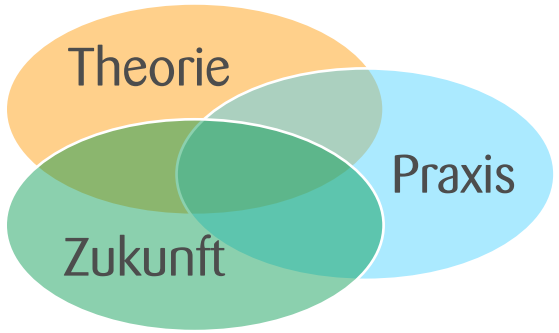
Roundtables 2023, Mi., 09:00-12:00

15.02.	Daten, Digitalisierung & Nachhaltigkeit
22.03.	Product as a Service
03.05.	Branchen-special: Sustainability in Health
31.05.	Design for the Circular Economy - ganztägig bei SMA in Kassel -
27.09.	Nachhaltige Beschaffung & Logistik
18.10.	Nachhaltigkeit aus Konsumentensicht
13.12.	Engineering mit Biowerkstoffen

Impulse 2023, Mi., 09:00-10:00

25.01.	3rd Impact-Startup Pitch Event (13:00)
01.03.	How to close the loop
26.04.	The Business Case for Sustainability
21.06.	Corporate Footprint bestimmen
13.09.	Zertifikate für Nachhaltigkeit
04.10.	4th Impact-Startup Pitch Event (13:00)
08.11.	Green IT / Green Software

Agenda (9-12 Uhr)



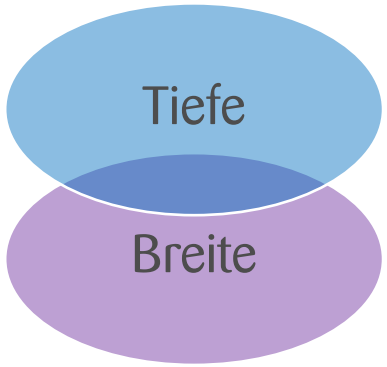
Impuls (30 Min.) **Dan Klein & Steven Steer (Zühlke)**
Head of Data & AI, Principal Data Consultant

Impuls (30 Min.) **Pascal Schwarz (elobau)**
Referent Nachhaltigkeit & Energiemanagement

Impuls (10 Min.) **Dyke Wilke (Flexality)**
Founder & CEO

Pause

In welcher Session möchten Sie teilnehmen?
➔ Bitte Nr. im Chat nennen



Breakout-Sessions:

1. **How to sucessfully run Data & AI projects for sustainability?** 
   (with Dan, Zühlke and Martina)
2. **Wie komme ich an meine ESG-Daten und wie transparent sollte man sein?**
   (mit Pascal, elobau, und Chris)
3. **Wie lässt sich Energieflexibilisierung durch KI für Unternehmen nutzen?**
   (mit Dyke, Flexality, und Georg)

Unsere neuen Gäste

Endress+Hauser

People for Process Automation

Endress+Hauser (2022)

Umsatz > 3,3 Mrd. €

Mitarbeiter > 15.000

Messgeräte, Dienstleistungen und Lösungen für die industrielle Verfahrenstechnik

Bzgl. Sustainability

- Hauptmotivation für das Thema
- Organisatorische Verankerung

EVONIK
Leading Beyond Chemistry

Evonik (2021)
Umsatz > 15 Mrd. €
Mitarbeiter > 33.000

Spezialchemie & Hochleistungsmaterialien

Bzgl. Sustainability

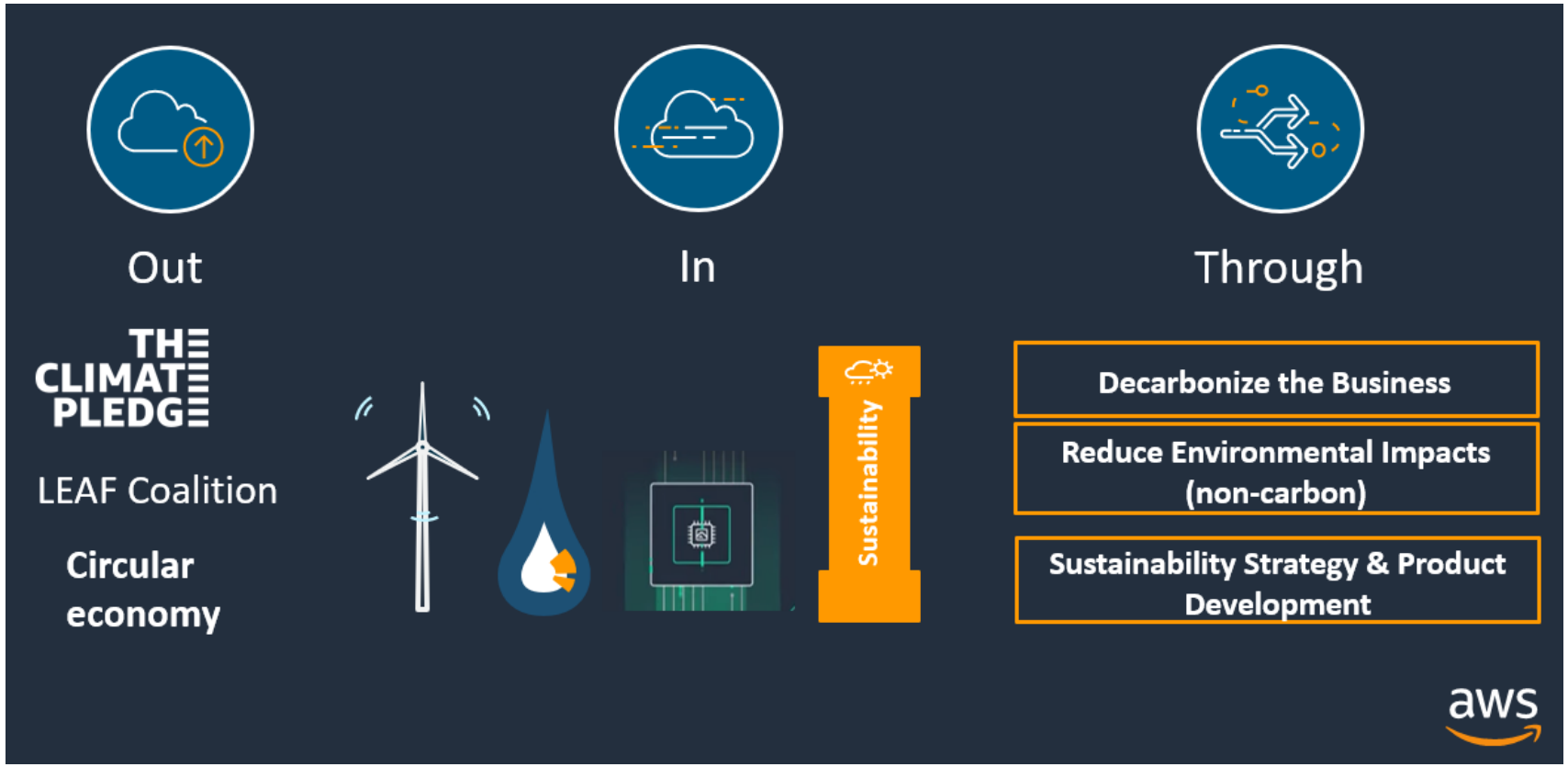
- Hauptmotivation für das Thema
- Organisatorische Verankerung

AWS (2021)
Umsatz > 62 Mrd. $
Mitarbeiter > 45.000

Cloud Computing Services

Bzgl. Sustainability

- Hauptmotivation für das Thema
- Organisatorische Verankerung



COMMERZBANK

Commerzbank (2021)

EBIT	> 1,183 Mrd. €
Mitarbeiter	> 40.000
Bilanzsumme	> 470 Mrd. €
Standorte	in 40 Ländern

Nachhaltigkeit ist einer von vier wesentlichen Eckpfeilern unserer Strategie:
„Es ist unser Anspruch, diesen Wandel aktiv zu gestalten, zu begleiten und die Chancen dieser Transformation für uns und unsere Kunden zu ergreifen.“

Bzgl. Sustainability

- Hauptmotivation für das Thema
- Was wir konkret tun
- Organisatorische Verankerung

Impuls-Vorträge

Data, Digitalization and Sustainability

Dan Klein & Dr. Steven Steer

15th February 2023

Global challenges devolved to the local level

Responsible Investment (UNPRI) and Government Regulations (UNEP)

zühlke
empowering ideas

ENVIRONMENTAL

climate change
resource depletion
waste
pollution
deforestation

SOCIAL

- human rights
- modern slavery
- child labour
- working conditions
- employee relations

GOVERNANCE

- bribery and corruption
- executive pay
- board diversity and struc
- political lobbying and donations
- tax strategy

Report ESG and then create systemic change

Data and Digital underpin the opportunities to create a better world

zühlke
empowering ideas

Private Companies

- ESG Investing
- ESG Reporting
- New business models?
- New services?

Governments

- SDG Policies
- SDG Reporting
- Sector specific market and system changes
  - Energy markets
  - Health markets
  - Food/Agriculture markets
  - Natural resource markets (water, extractives)
  - Labour markets

Kigali: Measuring crop growth, daily by field

An extendable model for Africa on hyper-localized food crops, from daily satellite images

Approach

The most basic task of searching through, visualising, and sharing data has become a challenge. Our service offers an imagery catalogue that makes it easy for organisations to make all of the geospatial imagery they use available in one place, and easily shareable across multiple teams.

A pipeline [right] **producing a SAVI (Soil Adjusted Vegetation Index) for a custom defined region**

Using the Earth Observation Service it was a simple matter to implement the SAVI using data drawn from the Platform's Data Service. Working from the left each block of the pipeline performs operations and its outputs are then passed on to the next element to be processed. The modular approach allows for the creation of powerful real-time processing of satellite data.

The SAVI index is a transformation technique that minimises soil brightness influences from spectral vegetation indices involving red and near-infrared (NIR) wavelengths. The transformation was found to nearly eliminate soil-induced variations in vegetation indices.

Copernicus Sentinel-2 is a two-satellite mission. Each satellite carries a high-resolution camera that images Earth's surface in 13 spectral bands. The mission is mostly used to track changes in the way land is being used and to monitor the health of our vegetation.

In Use

The Global Platform delivers a direct feed to this data and other sources. Datasets currently available on the platform include:

- Landsat 4 + 5 Thematic Mapper,
- Landsat 7 Enhanced Thematic Mapper,
- Landsat Tri-Decadal,
- Landsat 8,
- Sentinel 2A and 2B.

The Task Team on Satellite Imagery and Geospatial Data have produced a guide for National Statistical Offices considering using satellite imagery. The Task Team are now using the platform and Earth Observation Service to develop this work and produce re-usable resources for the global community.

Get Involved...

https://marketplace.officialstatistics.org/earth-observation

- Rwandan National Statistics Office
- Able to identify each crop, likely yield and contribution to local economy
- Direct impact on Rwandan Government ability to measure SDG targets
- Commercial services ?
  - Installation of additional water services
  - Locations for inbound investment
  - Services for local farmers to improve yields and sell crops

An example from Dr. Wolfgang Dietl, Allianz

zühlke
empowering ideas

How do you improve risk evaluation & ESG for all bakeries in Germany?

Who publishes the data for…

- The definition of a “bakery” (Bundesregierung)
- The geolocation of each bakery ?
- Legal structures and governance for each bakery ?
- Daily electricity (renewables/non-renewables) & water used at each bakery ?
- The daily satellite heatmap of each bakery (Airbus)
- Staff employed at each bakery and conditions ?

Lessons Learnt

Generating and consuming data at global scale requires a mindset shift

Big shift

- National datasets must become ‘presumed open’ (anonymised and de-sensitized)
- Data & digital services rely on each other (Commercial and Governments)

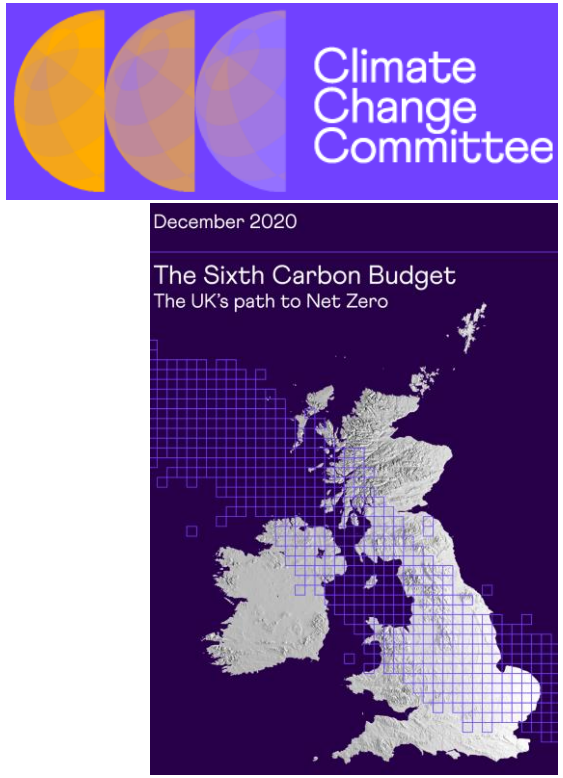
How-To

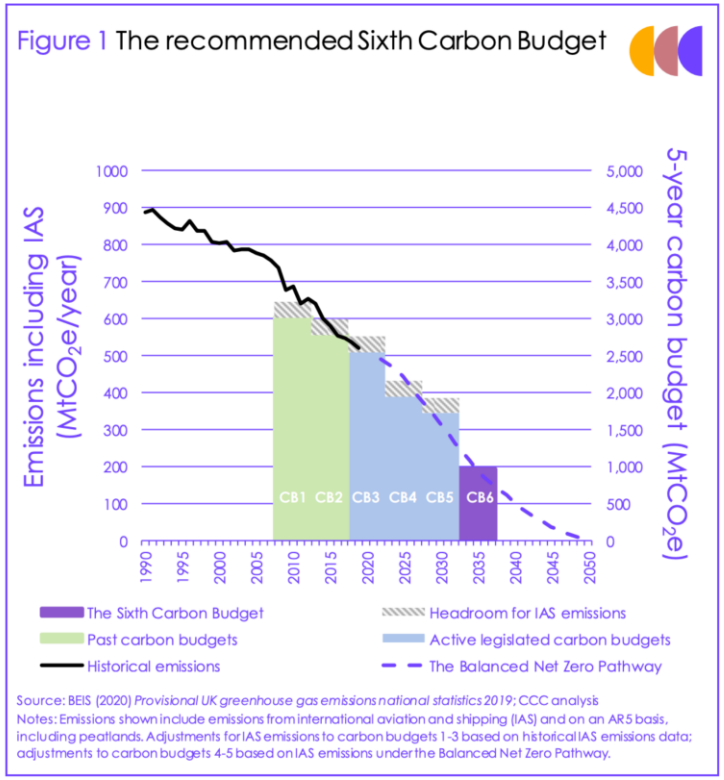
- Be aware of proxies and assumptions in your models; it can destroy trust very quickly
- Share all your anonymous operational data with the market, using a scalable license model that can be used if value is found

Business value

- Combinations of datasets will create novel digital services and applications
- Real world sensors and process data is where the value is

Energy services at the heart of UK sustainability





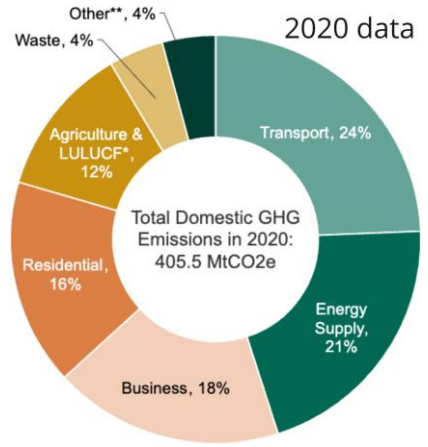
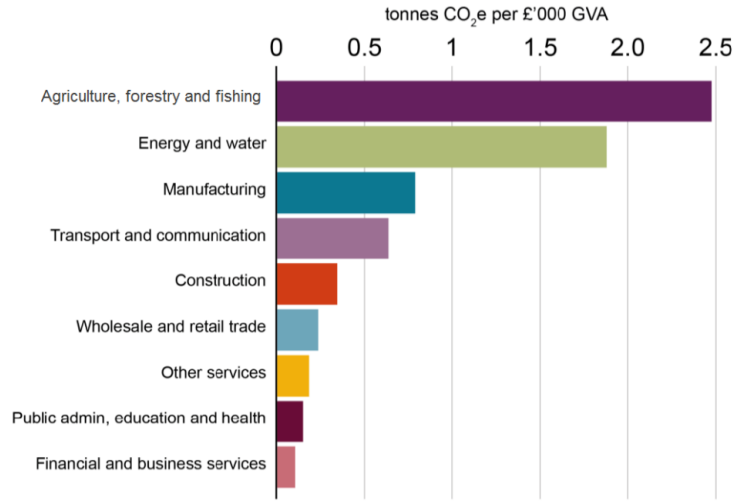


Figure 3: Tonnes of material used per £'000 of Gross Value Added by Sector[32]



UK Climate Change Committee https://www.theccc.org.uk/publication/sixth-carbon-budget/
UK Department for Business, Energy & Industrial Strategy (BEIS) https://www.gov.uk/government/statistics/transport-and-environment-statistics-2022/transport-and-environment-statistics-2022
UK Department for Environment, Food & Rural Affairs (DEFRA) https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/765915/rws-evidence-annex.pdf

Zühlke´s levels of projects in Data & AI

zühlke
empowering ideas

Narrow Solutions

Insight at scale

Digital transformation

Digital markets integration

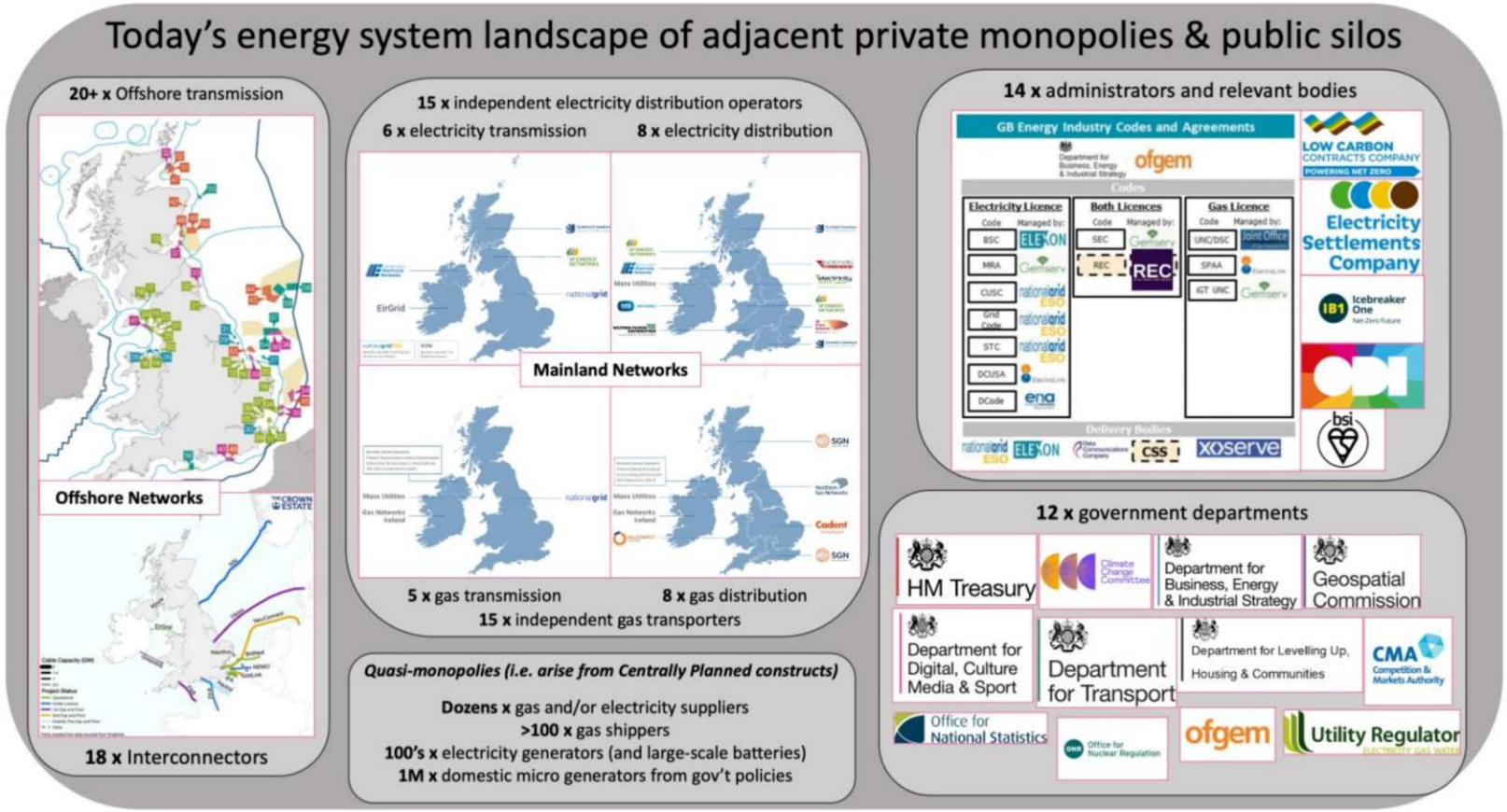
Machine Learning		Value-generating applications
Data Platforms		Technical foundation for data use cases
Data Driven Organisations		Running data & AI project pipeline
Data Ecosystems		Data flows dynamically between organizations

A complex ecosystem – an extreme case

zühlke
empowering ideas

One energy service for consumers

Dozens of organisations providing that one service



UK Energy Regulation has taken significant steps

Office for Gas & Electricity Markets (Ofgem)

The UK has new digital & data regulations

Data Best Practice Principles

1. Identify the roles of stakeholders of Data Assets
2. Use common terms within Data Assets, Metadata and supporting information
3. Describe data accurately using industry standard Metadata
4. Enable potential Data Users to understand Data Assets by providing supporting information
5. Make Data Assets discoverable for potential Data Users
6. Learn and deliver to the needs of current and prospective Data Users
7. Ensure data quality maintenance and improvement is prioritised by Data User needs
8. Ensure Data Assets are interoperable with Data Assets from other data and digital services
9. Protect Data Assets and systems in accordance with Security, Privacy and Resilience best practice
10. Store, archive and provide access to Data Assets in ways that ensure sustained benefits
11. Treat all Data Assets, their associated Metadata and software scripts used to process Data Assets as Presumed Open

Digitalisation Strategy and Action Plan (DSAP) Principles

1. Prioritise providing benefits to the stakeholders who pay for the Products and Services as well as benefits that are in the Public Interest
2. Ensure Products and Services work towards a defined vision
3. Take full advantage of opportunities to deliver benefits early and to iterate improvements to Products and Services
4. Make it easy for stakeholders to understand the Products and Services, the status of their delivery and how to access them
5. Ensure visibility about the nature and status of actions in the Digitalisation Action Plan
6. Ensure there is shared understanding of success and performance is measured
7. Coordinate with the wider ecosystem of Products and Services

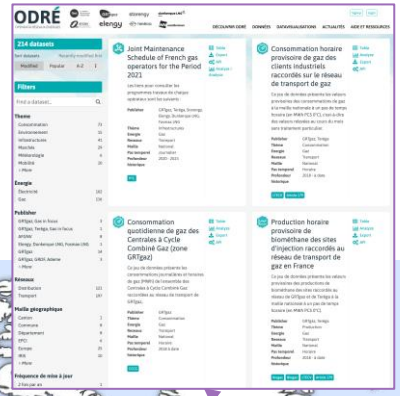
3.19. The Licensee must treat all Data Assets, their associated Metadata and software scripts used to process Data Assets that it is the Data Custodian of as Presumed Open and these must be subjected to Open Data Triage.

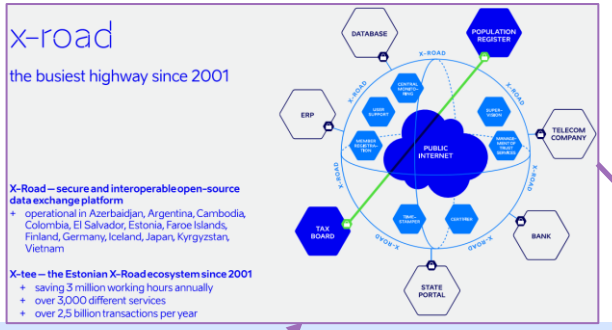
3.20. The Licensee must treat information created during Open Data Triage as Open Data, except where this will result in a sensitivity listed in the Open Data Triage definition.

3.18. Where Single Provider Products or Services are or will be provided by the Licensee as part of the Products and Services included in their DSAP, the Licensee must ensure the Single Provider Product or Service is developed in a way that achieves Interoperability-By-Design throughout its end-to-end lifecycle, enabling the integration of the product or service with other Single Provider Product or Services, including those provided by other organisations.

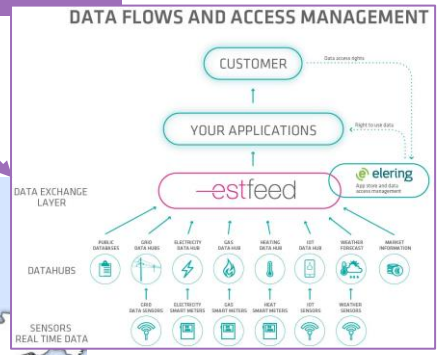
Ofgem's regulations can be found here: https://www.ofgem.gov.uk/publications/consultation-data-best-practice-guidance-and-digitalisation-strategy-and-action-plan-guidance

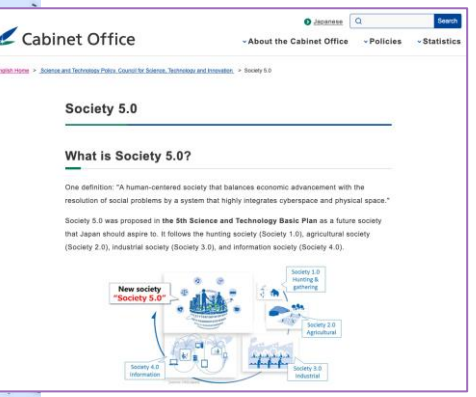
International picture

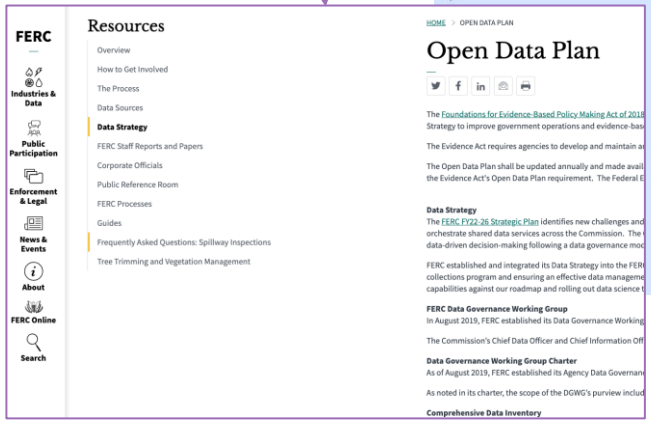




zühlke
empowering ideas







Other Emerging Data Ecosystems

Integrating data allows for valuable new opportunities

zühlke
empowering ideas

Goods & Energy

Retail & Health

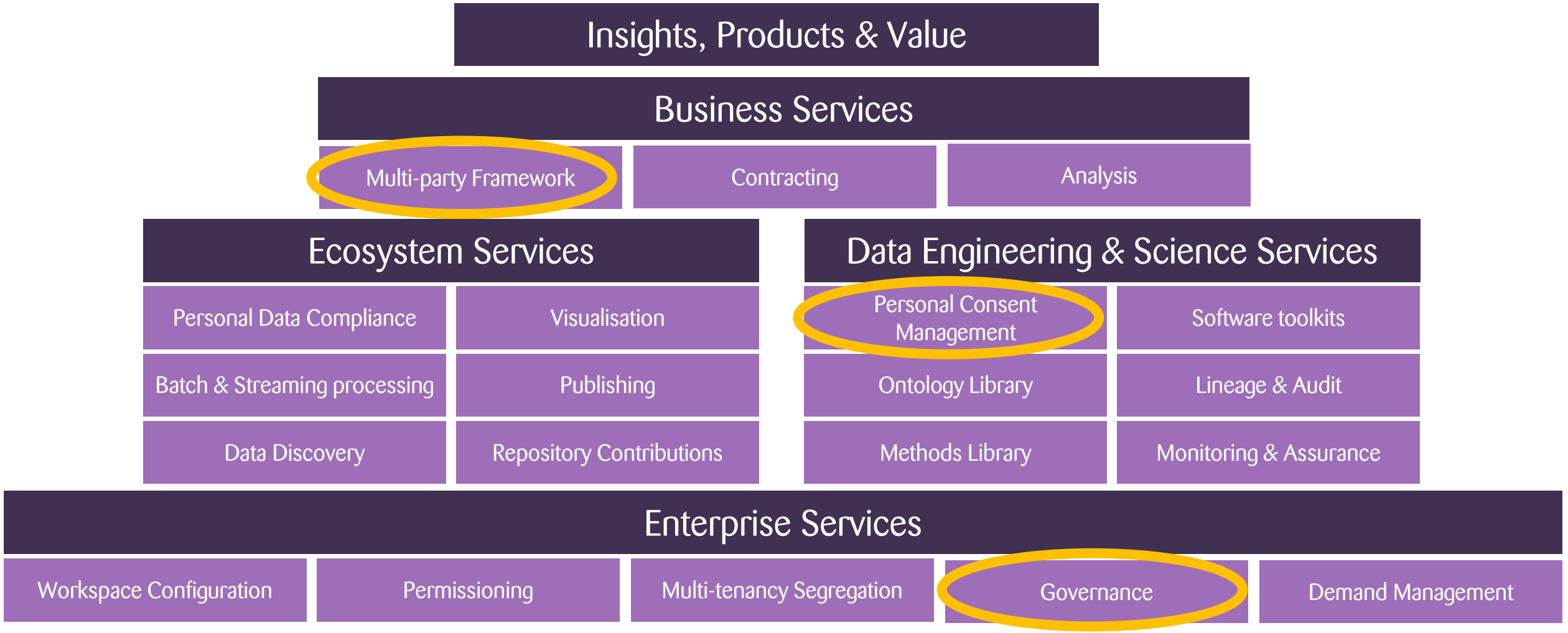
Goods & Services

Retail & Reporting

Participating in Data Ecosystems

Readying your machines to integrate into sustainability markets

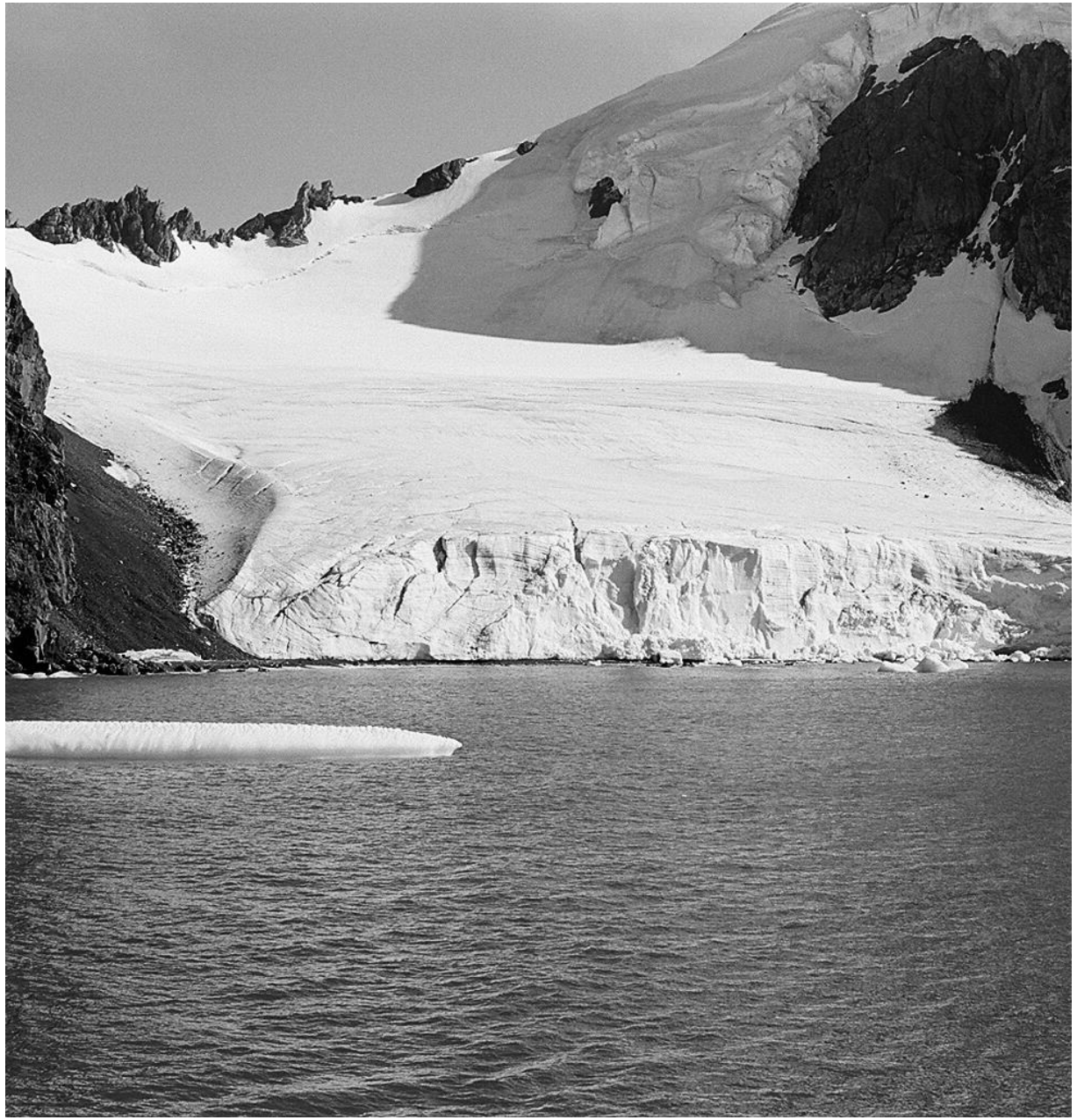
zühlke
empowering ideas



Lessons Learnt

Getting yourself ready

- Truly dynamic markets involve machines talking to machines
- There's growing pressure for products to 'self-describe' & communicate
- Data about product usage can unlock unexpected and valuable insights
- Many data ecosystems are emerging for products to participate with



zühlke
empowering ideas

Dan Klein
Global Head of Data & AI
+44 7712 184390
daniel.Klein@zuhlke.com
https://www.linkedin.com/in/dplklein/

Dr. Steven Steer
Principal Data Consultant
+44 7929 669222
steven.steer@zuhlke.com
https://www.linkedin.com/in/sjsteer/


zühlke
empowering ideas
elobau
sustainable solutions
elobau & zühlke
Daten, Digitalisierung &
Sustainability

elobau Leutkirch & Probstzella

elobau
sustainable solutions

elobau in Zahlen und Fakten

Standort **Leutkirch im Allgäu**

ca. **1200 Mitarbeiter**

vertreten in **38 Ländern**

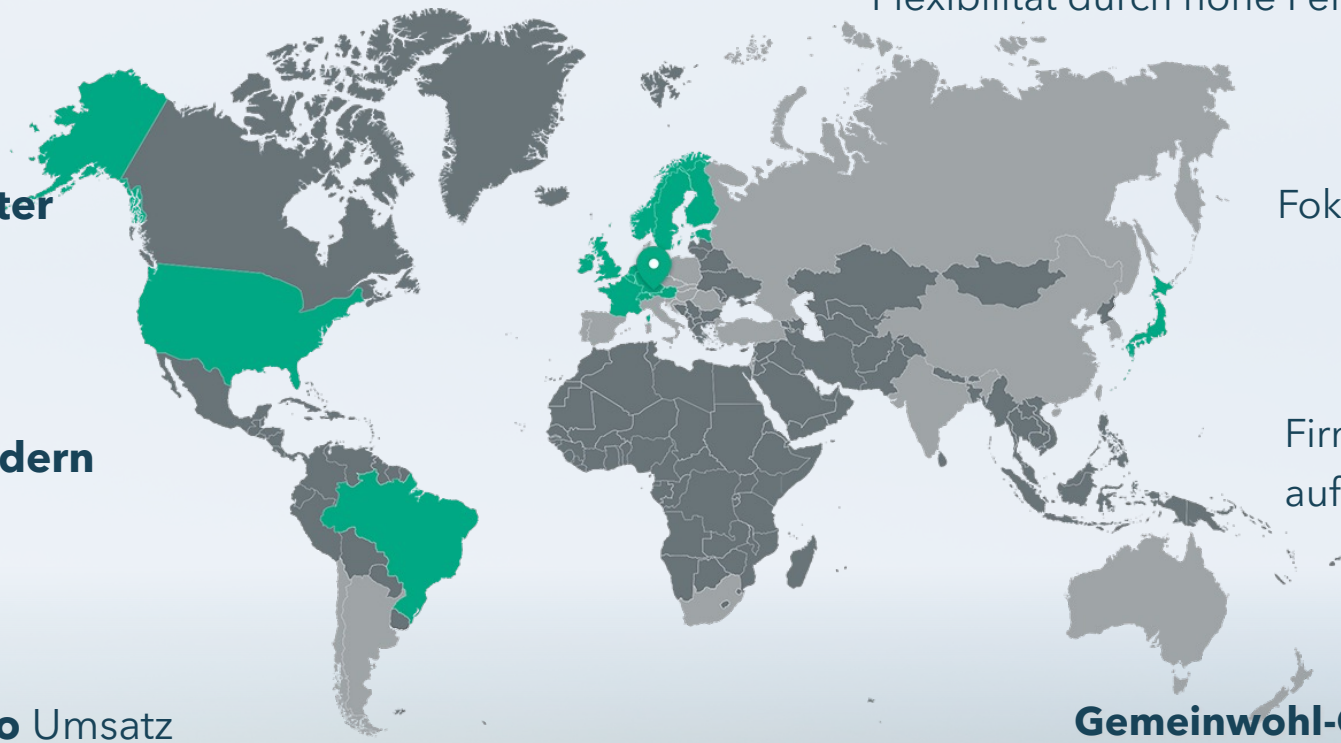
165 Mio. Euro Umsatz

Kundenspezifische Lösungen,
Flexibilität durch hohe Fertigungstiefe

Fokus auf **Ökologie**

Firmenkultur basiert
auf **Miteinander**

Gemeinwohl-Ökonomie

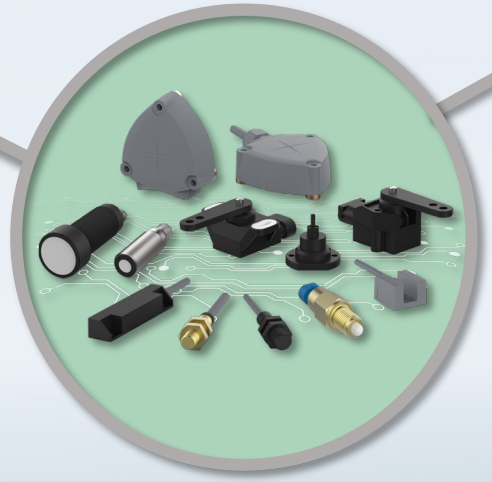


elobau
Distributoren

elobau
sustainable solutions

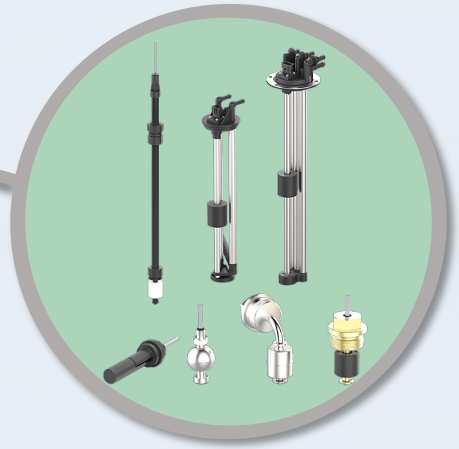
elobau Produktwelt

Bedienelemente



Sensorik

Maschinensicherheit



Füllstandsmessung

elobau Produktanwendungen

Fahrzeuganwendungen

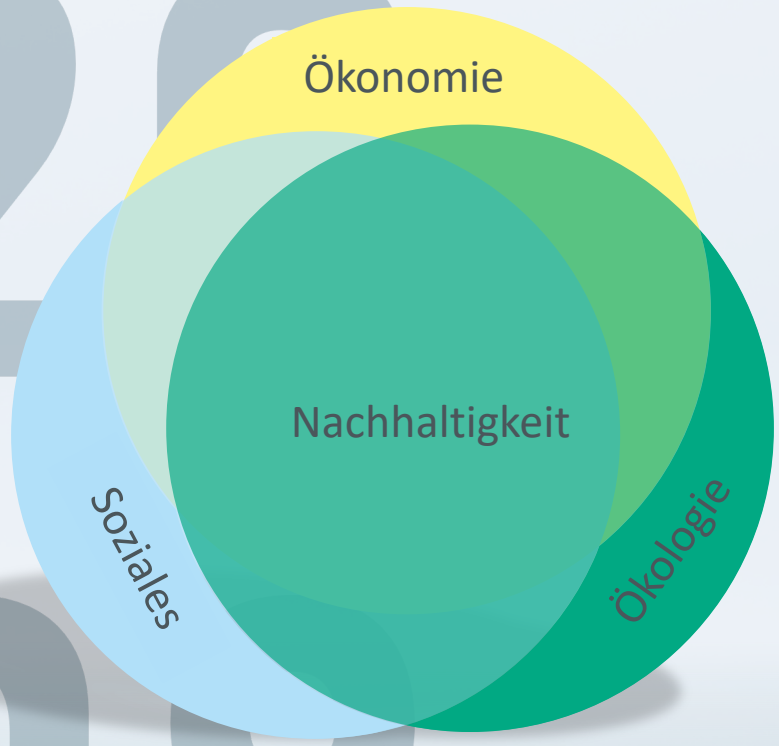
- Landmaschinen und Forstmaschinen
- Baumaschinen
- Flurförderfahrzeuge
- Kommunalfahrzeuge und Feuerwehrfahrzeuge
- Hebebühnen und Krane
- Sonderfahrzeuge

Industrieanwendungen

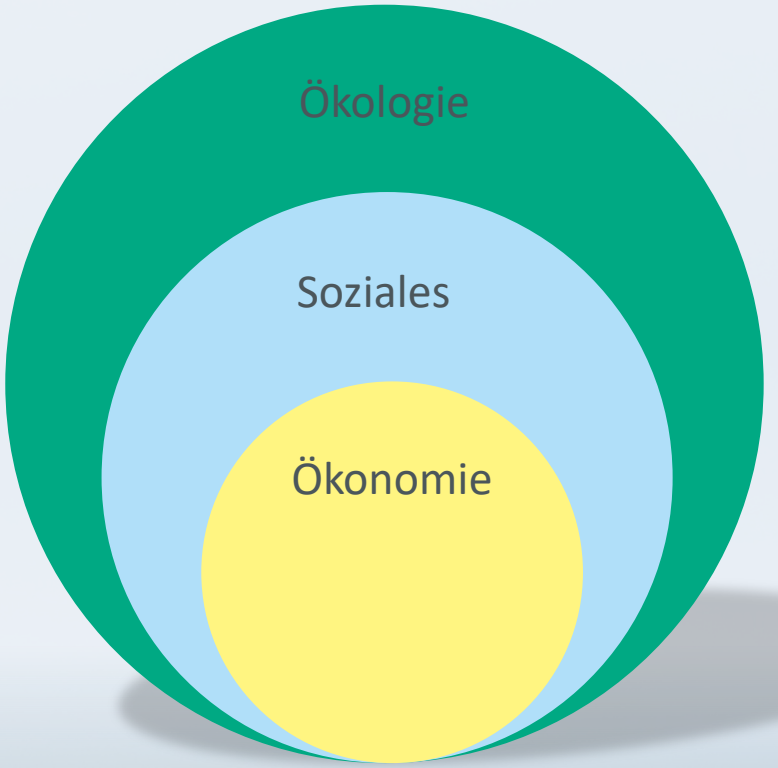
- Verpackungsmaschinen
- Lebensmittelverarbeitung
- Druckmaschinen
- Sondermaschinenbau
- Spritzgussmaschinen
- Wasseraufbereitung
- Medizintechnik
- Umwelt- und Verfahrenstechnik


elobau
sustainable solutions
Nachhaltigkeit
bei elobau

Unser Nachhaltigkeitsverständnis



"Ohne eine intakte Umwelt fehlt die Grundvoraussetzung für soziale Stabilität. Ohne soziale Stabilität ist wiederum kein ökonomisches Handeln möglich.



elobau Vision – Mission

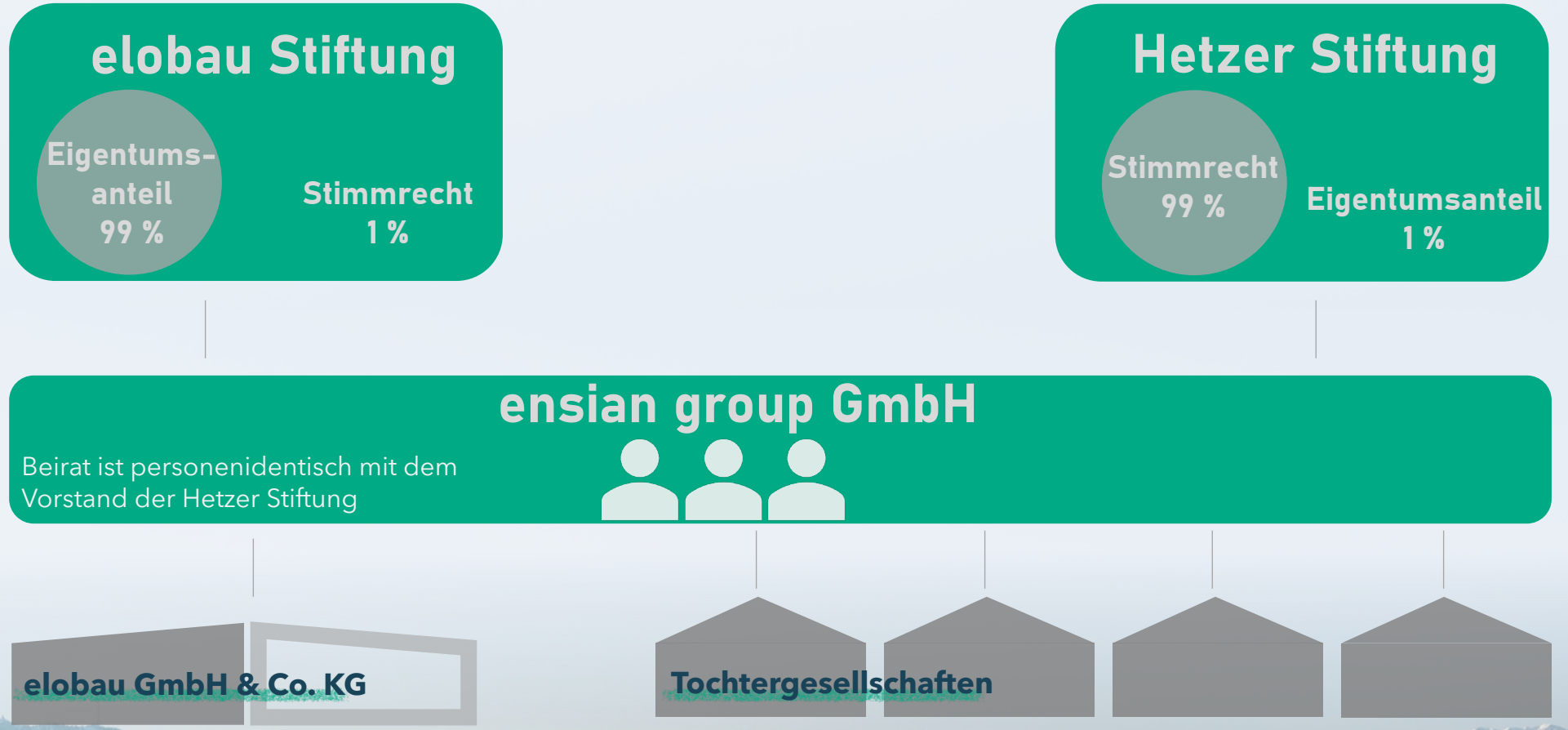
elobau
sustainable solutions

Vision Wir machen die Welt nachhaltig

Mission

Wir gestalten Technologie und Nachhaltigkeit mit unseren mechatronischen Kernprodukten und Systemlösungen für einen gesamthaften Wandel zur Kreislaufwirtschaft

elobau – Stiftungsmodell

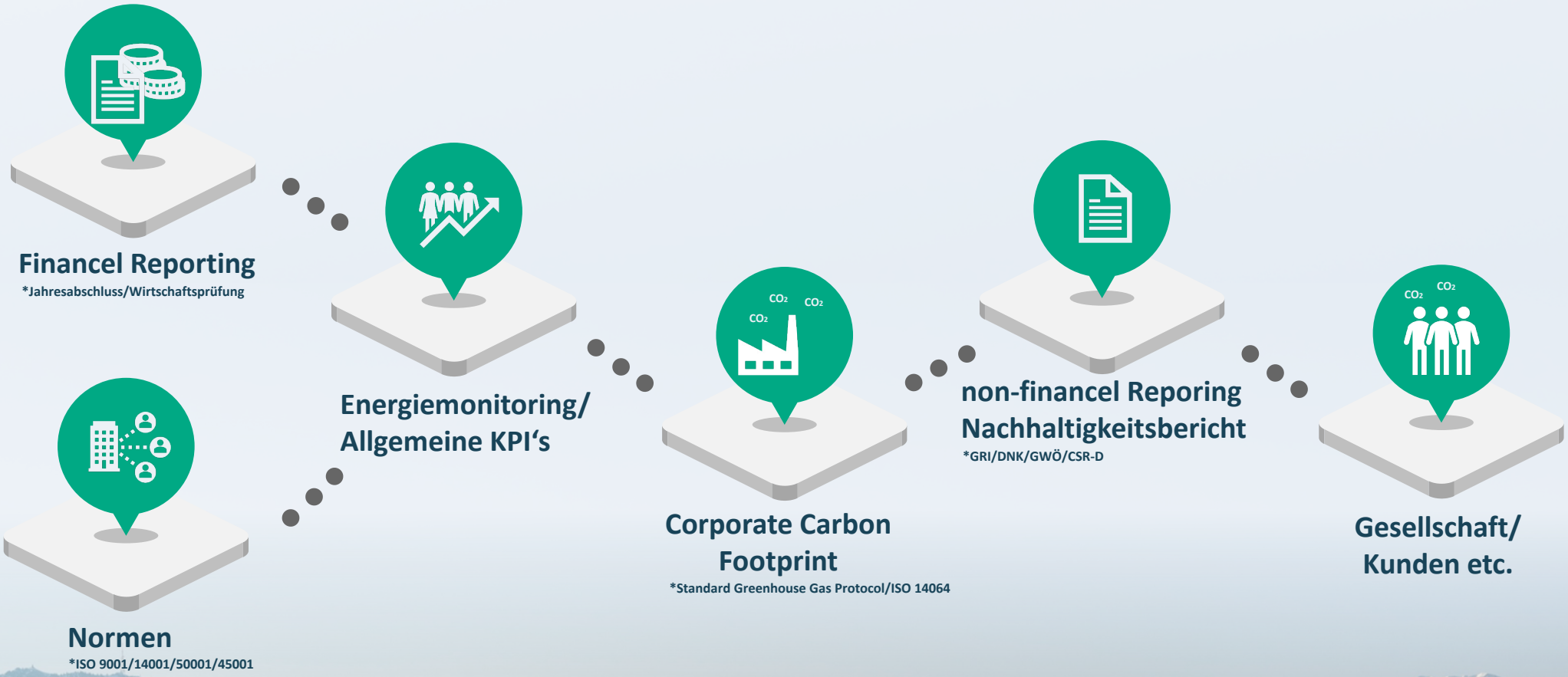


elobau
sustainable solutions

KPI-Management

KPI-Management

elobau
sustainable solutions



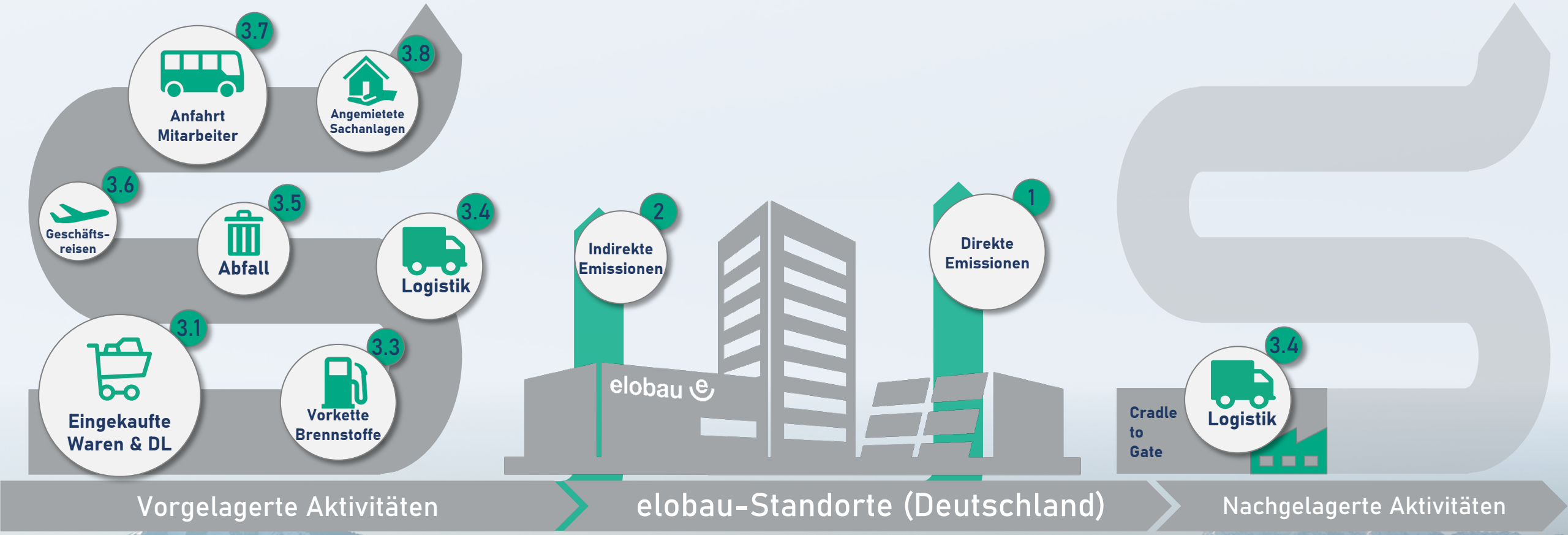
		ab KJ 2020 CO_2-Faktor	Menge 2019	THG-Emissionen 2019 18.08.2020	Menge 2020	THG-Emissionen 2020 02.03.2021	Abweichung
		KlimAktiv	[kWh/l/kg/Stk/km]	[kg CO_2]	[kWh/l/kg/Stk/km]	[kg CO_2]	
Scope 1	**Direkte Emissionen**			**183.955**		**112.209**	-39,0%
	Heizölverbrauch Werkzeugbau [kWh] (Stationäre Verbrennung)	0,267	0	**0**	0	**0**	
	Verflüchtigung durch Kühl- u. Kälteanlagen			**5.310**		**715**	-86,5%
	Fuhrpark, Diesel [Liter] (mobile Verbrennung)	2,640	62.865	**157.967**	37.110	**97.958**	-38,0%
	Fuhrpark, Benzin [Liter] (mobile Verbrennung)	2,301	7.731	**17.212**	4.995	**11.492**	-33,2%
	Fuhrpark Erdgas [kg] (mobile Verbrennung)	2,620	1.323	**3.465**	780	**2.044**	-41,0%
Scope 2	**Indirekte Emissionen aus Energiebezug**				3.122.492	**3.388**	
Scope 2	Zertifizierter Grünstrom für Leutkirch Werk 1 + 2; Probstzella sowi				3.112.866	**0**	
	[1] Fuhrpark Strom Ladesäulen extern [kWh] (mobile Verbrennung)				9.626	**3.388**	
Scope 3	**Indirekte Emissionen aus vor- und nachgelagerten Prozessen**					**7.062.216**	-9,3%
Scope 3.1	**Eingekaufte Waren („Cradle-to-Grave“)**				163.920.554	**6.161.126**	-6,7%
Scope 3.3	**Vorkette brennstoff- u. energiebezogener Emissionen**					**161.396**	-17,0%
	Benzin [Liter] (Vorkette fossiler Treibstoffe)				4.995	**1.900**	
	Diesel [Liter] (Vorkette fossiler Treibstoffe)				37.110	**16.291**	
	Fuhrpark Erdgas [kg] (mobile Verbrennung)				780	**499**	
	Fuhrpark Strom Ladesäule extern [kWh] (mobile Verbrennung)				9.626	**747**	
	Heizöl [kWh] (Vorkette fossiler Brennstoffe)				0	**0**	
	Grünstrom [kWh] (Vorkette erneuerbare Energieträger)				3.122.492	**106.914**	
	Biogas [kWh] (Vorkette erneuerbare Energieträger)				1.526.065	**43.951**	
	Stromeinspeisung Mikrogasturbine Werk 1 [Gutschrift kWh]				52.357	**-3.560**	
	Stromeinspeisung Mikrogasturbine Werk 2 [Gutschrift kWh]				78.610	**-5.345**	
Scope 3.4 + 3.9	**Vor- und nachgelagerter Transport**					**26.045**	-43,2%
Scope 3.5	**[2] Abfall [pauschaler Transportfaktor für nicht deponierten Abfall]**				233.141	**4.896**	-6,0%
Scope 3.6	**Geschäftsreisen, Flüge**				2.260	**325**	-99,6%
Scope 3.7	**Pendeln der Mitarbeiter [Summe]**				3.700.104	**703.850**	-15,8%
	Keine Angabe (wird wie PKW mit Verbrenner behandelt)				262.104	**54.675**	
	Mitgefahren/Beifahrer	0,000	286.889	**0**	152.665	**0**	
	Motorrad oder ähnlich	0,127	25.009	**3.184**	16.596	**2.113**	
	ÖPNV	0,0651	13.417	**932**	10.233	**666**	
	Per Pedelec/E-Bike	0,0044	28.643	**143**	15.802	**70**	
	PKW elektrisch	0,0058	30.359	**176**	33.274	**193**	
	PKW mit Verbrenner	0,2086	3.739.655	**780.092**	3.097.477	**646.134**	
	Zu Fuß/per Fahrrad	0,000	131.741	**0**	111.953	**0**	
Scope 3.8	**[3] Angemietete oder geleaste Sachanlagen (Esszimmer, Lager Mösle)**	0,034	248.239	**8.846**	145.065	**4.578**	-48,2%
	Strom - Grünstrom	0,0342	145.889	**4.995**	73.531	**2.518**	
	Gas - Biogas	0,0288	102.350	**3.850**	71.534	**2.060**	
Gesamt				**7.973.000**		**7.177.813**	-10,0%

Kennzahlen aus unserem Umwelt- und Energiemanagement
(ausführliche Bilanzen befinden sich im Anhang)

	2019	2020	2021
Emissionen Scope 1-2 in kg je TEUR Bruttowertschöpfung	2,5	1,6	1,3
Emissionen Scope 1-2 in t je Vollzeitäquivalente	0,21	0,14	0,11
Emissionen Scope 1-3 in kg je TEUR Bruttowertschöpfung	105,7	100,7	118,8
Benzin-, Diesel, Heizöl (Scope 1) in kg CO_2	178.645	111.494	88.602
Transporte (Scope 3.4) in kg CO_2	45.840	26.045	21.949
Gesamtabfall in kg je TEUR Bruttowertschöpfung	3,3	3,3	3,3
Gefährliche Abfälle in kg je TEUR Bruttowertschöpfung	0,10	0,14	0,08
Wasserverbrauch in l je Mitarbeiter*in	6.291	5.612	4.726
Papierverbrauch in kg Papier	4.381	3.934	4.154
Flächenverbrauch in qm je TEUR Bruttowertschöpfung	0,46	0,46	0,46
Energieverbrauch in kWh je TEUR Bruttowertschöpfung	72,9	73,2	74,1
Biogasverbrauch (s. Energiebilanz) in kWh	1.507.918	1.597.599	1.871.910
Energiequote in % (Anteil erzeugter Energie zum Energieverbrauch, bilanziell)	69	73	61

Ergebnis der Klimabilanz

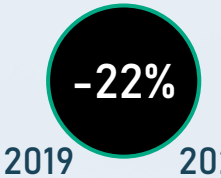
Erstellung einer Klimabilanz



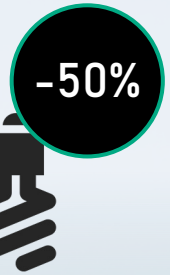
Direkte Emissionen

- Energieeffizienz ist einer der wesentlichsten Schritte
- 100% Biogas (Schlachtabfällen)
- Implementierung eines Energie- und Umwelt-Management Systemen (ISO 50001, ISO 14001, EMAS)

Fuhrparkrichtlinie (Scope 1, 3.3)

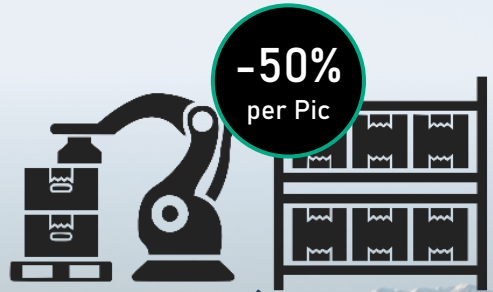


Pendelkilometer MA (Scope 3.7)



Beleuchtung

Druckluft



Auto-Store (Kleinteilelager)

Energie – Autarkie

elobau
sustainable solutions

50.000 MWh

Eigenproduktion seit 2010

Bilanzieller Stromüberschuss

Umstellung auf erneuerbare Energien

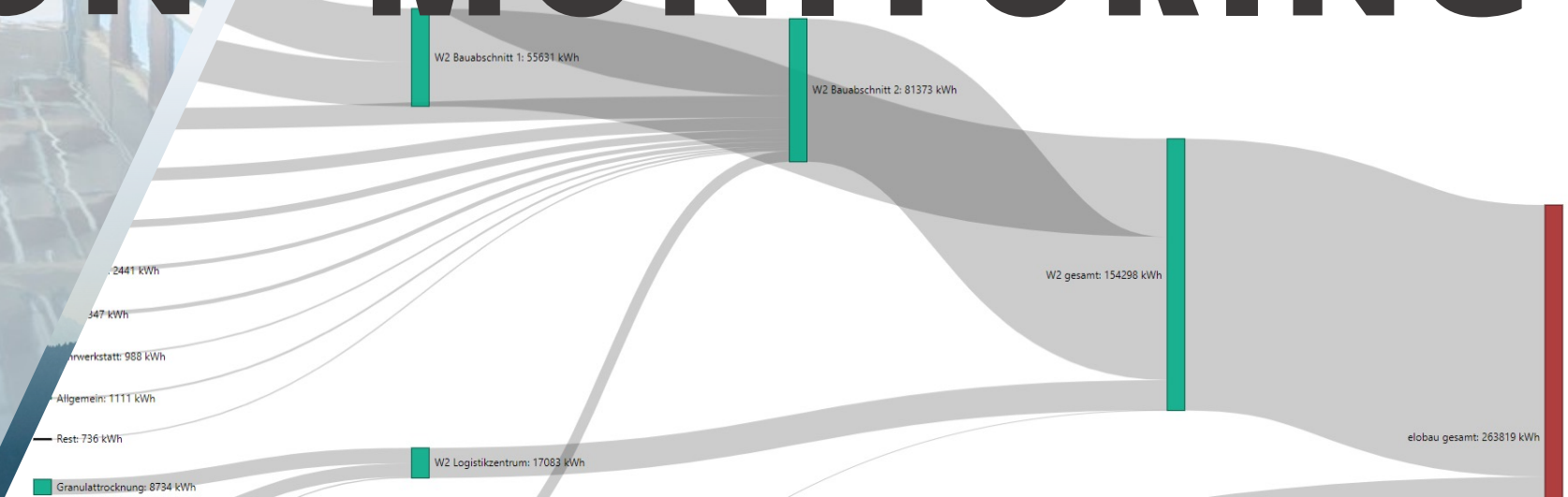
- Bezug von 100% Grünstrom
- Bezug von 100% Biogas
- 7 PV-Anlagen & 1 Solarpark
- Mikrogasturbine
- BHKW

elobau
sustainable solutions

REDUKTION

VERMEIDUNG

MONITORING



elobau
sustainable solutions

Ecodesign Bedienarmlehne

GERMAN DESIGN AWARD NOMINEE 2023

Nachhaltigkeit, Kreislaufwirtschaft, Ecodesign
Tragende Edelstahlkonstruktion ist einfach zu recyceln

elobau
sustainable solutions

elobau
sustainable solutions

Circular Economy

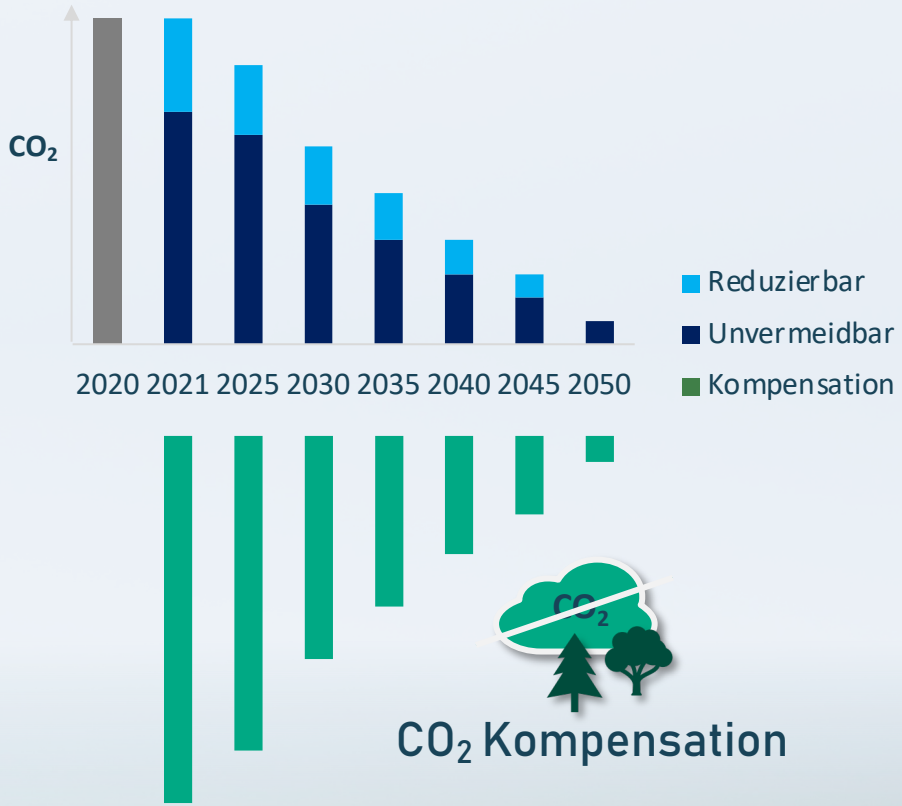
VISION

Entwicklung Kreislauffähiger Produkte

Gemeinsames Rücknahme- und Zerlegekonzept

Wiederverwertung der genutzten Ressourcen

elobau Herausforderungen



CO_2 Kompensation

Lieferkette

Klimabilanz

Produktentwicklung

Mobilität

Erneuerbare Energien

elobau
sustainable solutions

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Pascal Schwarz
Nachhaltigkeitsmanager
elobau GmbH & Co KG

E-Mail: p.schwarz@elobau.de

flexality

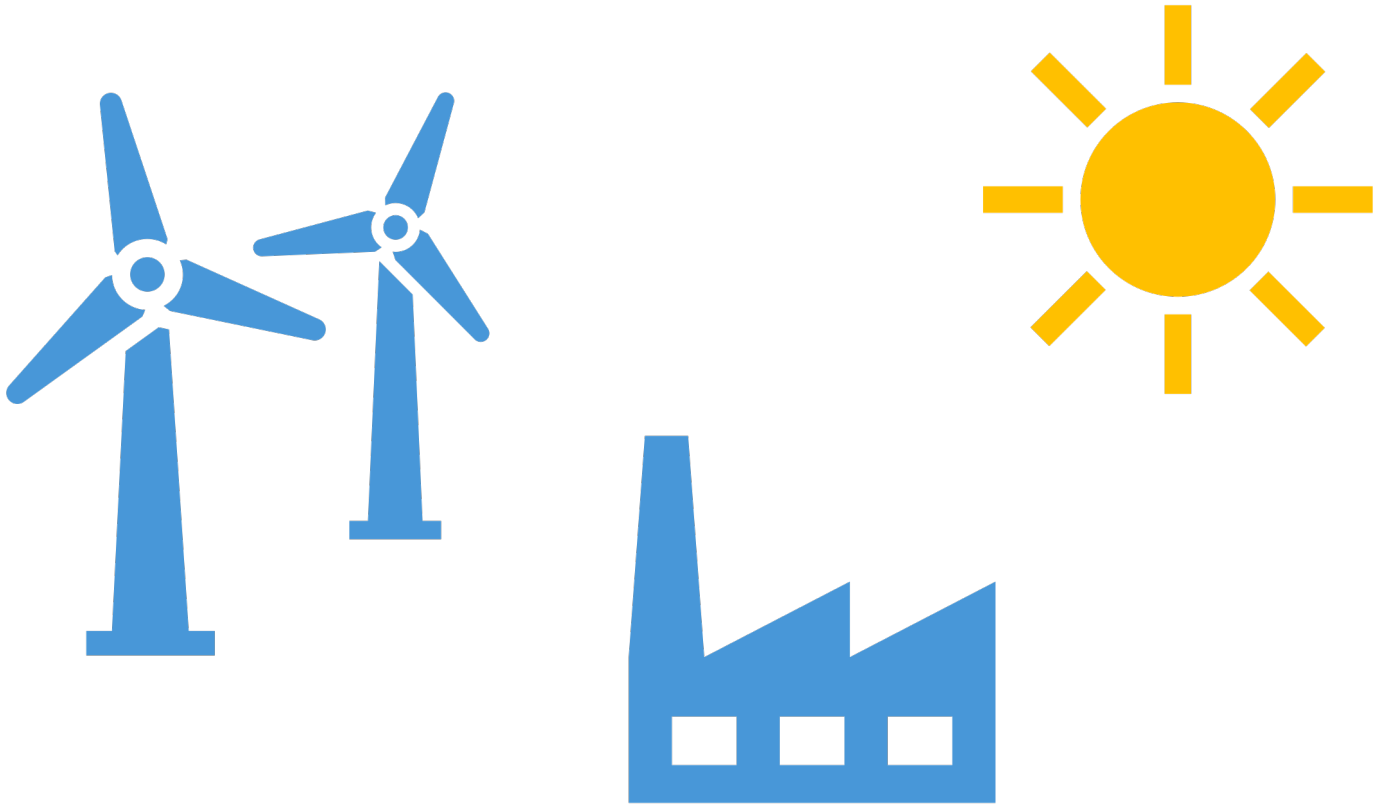
Intelligente Stromkostenoptimierung

Tiefkühllager als Energiespeicher

Zusammen. Zukunft. Gestalten.
Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
eXIST Existenzgründungen aus der Wissenschaft
Europäische Union
ESF Europäischer Sozialfonds für Deutschland

WAS TREIBT UNS AN?

Eine ökologisch und ökonomisch nachhaltige Welt



… mit vorhandener Infrastruktur

flexality

WIE HOCH IST AKTUELL DER VOLKSWIRTSCHAFTLICHE SCHADEN?

Rekord an nicht eingespeisten Strom

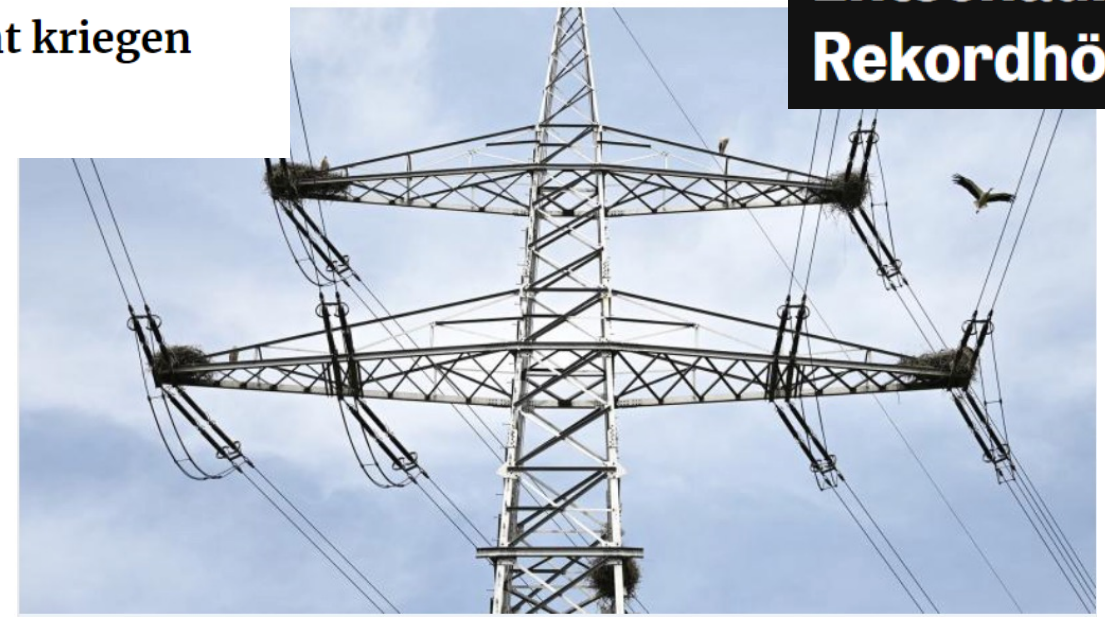
Startseite › Wirtschaft

Rekord-Entschädigung für Versorger: Kunden zahlen fast eine Milliarde Euro für Strom, den sie gar nicht kriegen

Erstellt: 16.12.2022, 11:58 Uhr
Von: Lisa Mayerhofer

Stromnetz

Stromproduzenten erhalten Entschädigungszahlungen in Rekordhöhe



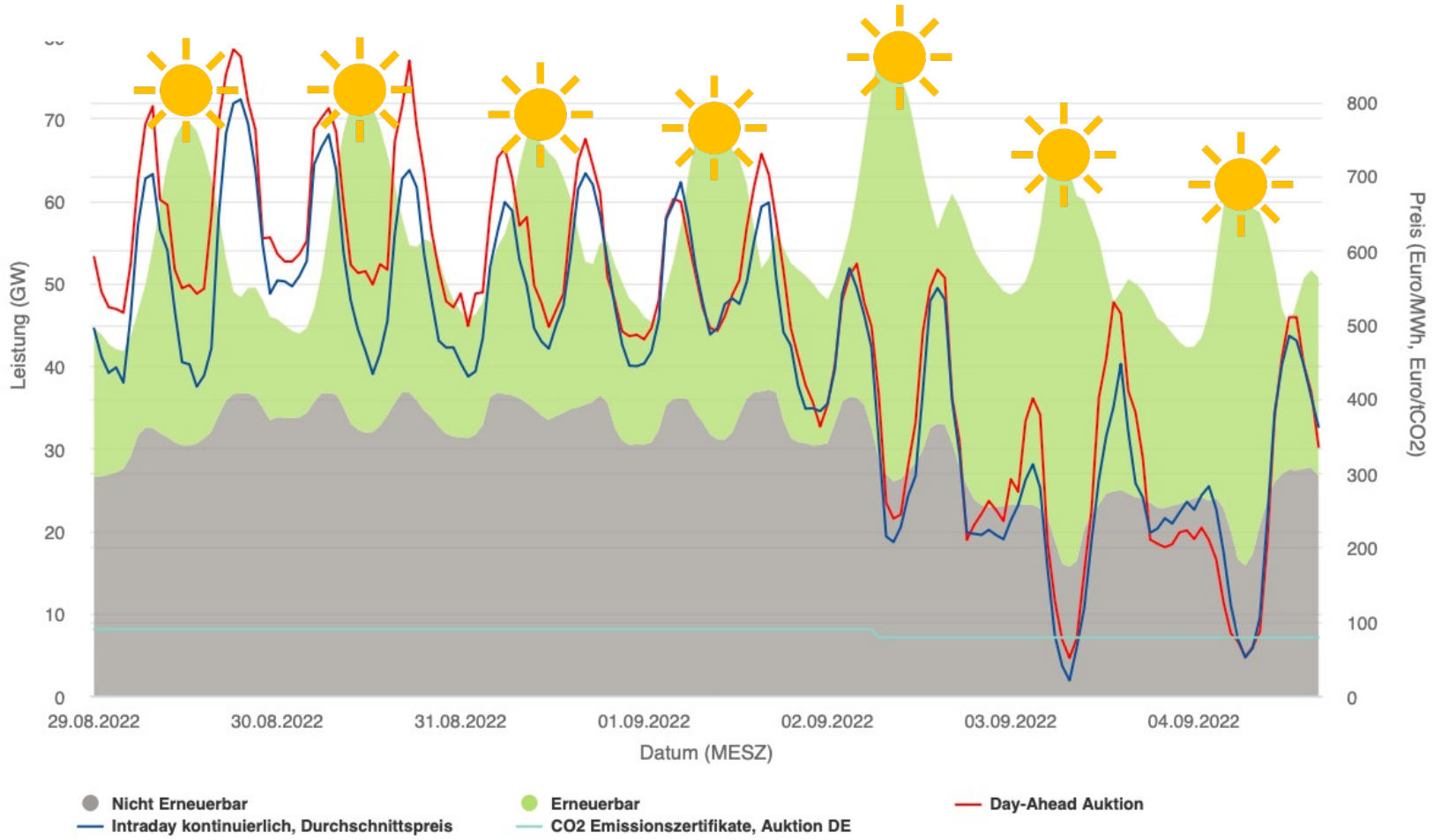
Entschädigung für nicht eingespeisten Strom auf Höchststand

tagesschau.de • Lesedauer: 2 Min.

flexality

WELCHEN EINFLUSS HAT SOLARENERGIE?

Viel Sonne drückt den Preis

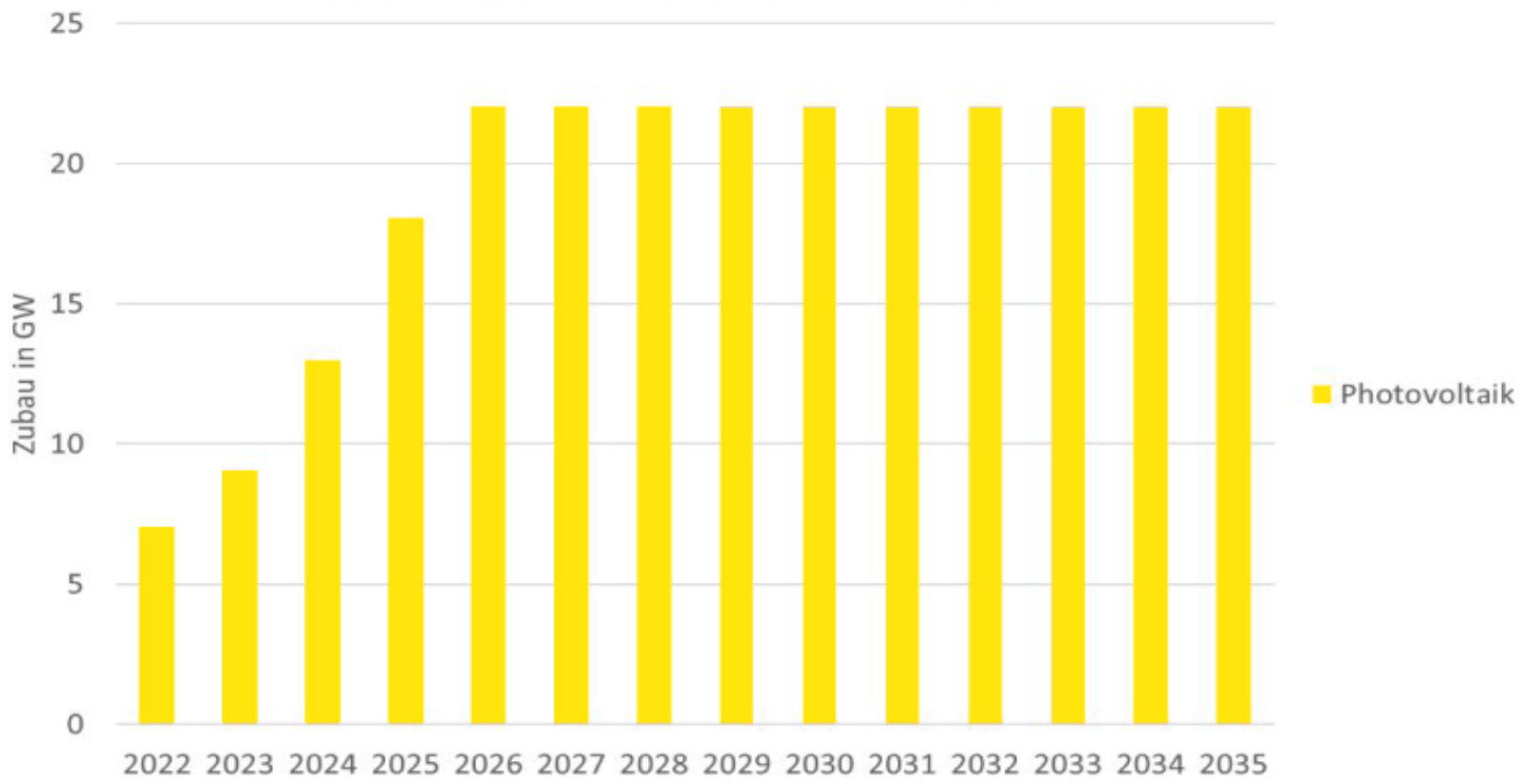


Energy-Charts.info; Datenquelle: 50 Hertz, Amprion, Tennet, TransnetBW, EEX, EPEX SPOT; Letztes Update: 04.01.2023, 14:08 MEZ

flexality

WIE SIEHT DAS IN DER ZUKUNFT AUS?

Ausbaupfad Photovoltaik - 600 TWh in 2030



flexality

WAS SIND MÖGLICHE LÖSUNGEN FÜR DIE STEIGENDE VOLATILITÄT?

Speicher lösen das Problem alleine nicht.

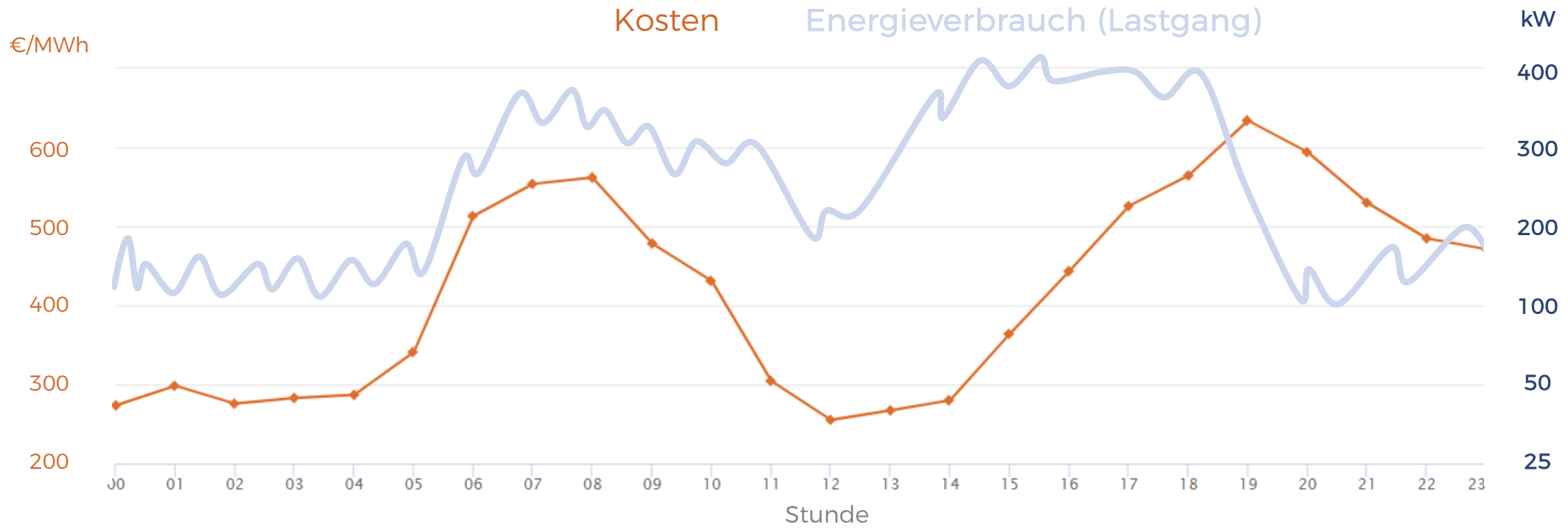
Wasserstoff-Speicher

Batterie-Speicher

flexality

WIE IST DIE INDUSTRIE VON DEM STROMPREIS-SPREAD BETROFFEN?

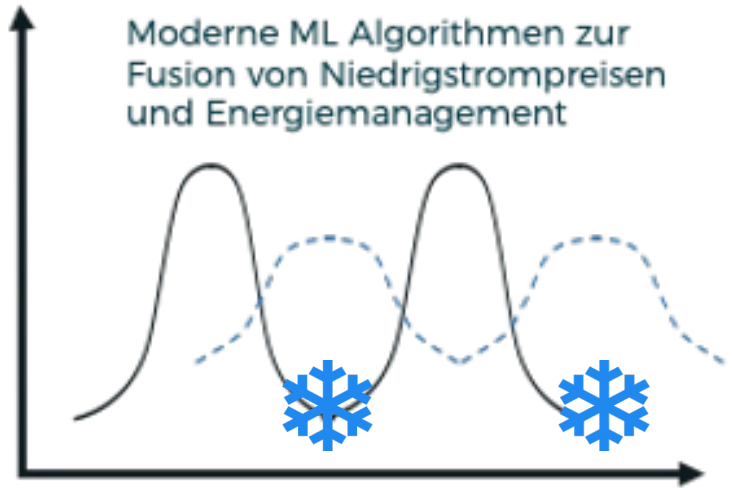
Der Energieverbrauch ist nicht kostenoptimiert



flexality

WIE KANN MAN AUF TEURE SPEICHERSYSTEME VERZICHTEN?

Die intelligente Lösung: Vorhandenes nutzen!



flexality

WIE GROSS IST DER STROMVERBRAUCH EINES TIEFKÜHLLAGERS

Der Kühlschrank als Hauptverbraucher in RIESIG

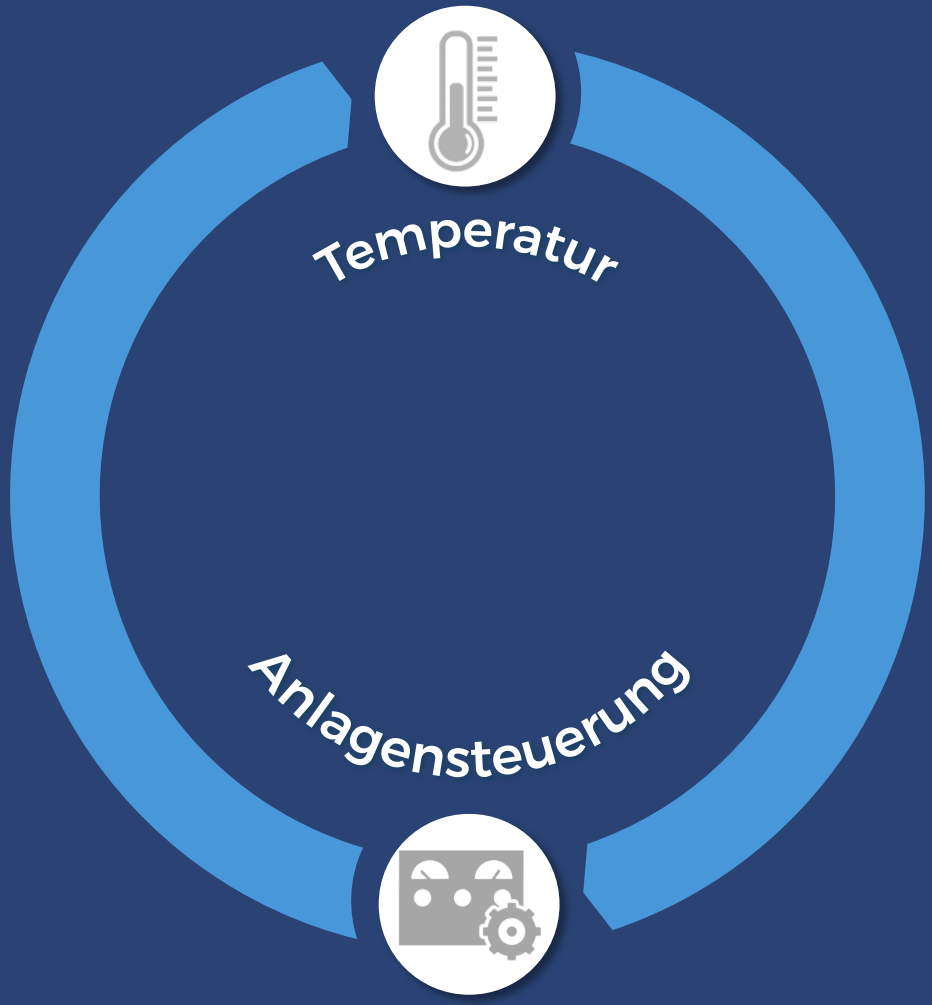
50.000 x =

1 bis 10 GWh p.a.

flexality

WIE SIEHT DER TYPISCHE BETRIEB EINER KÄLTEANLAGE AUS?

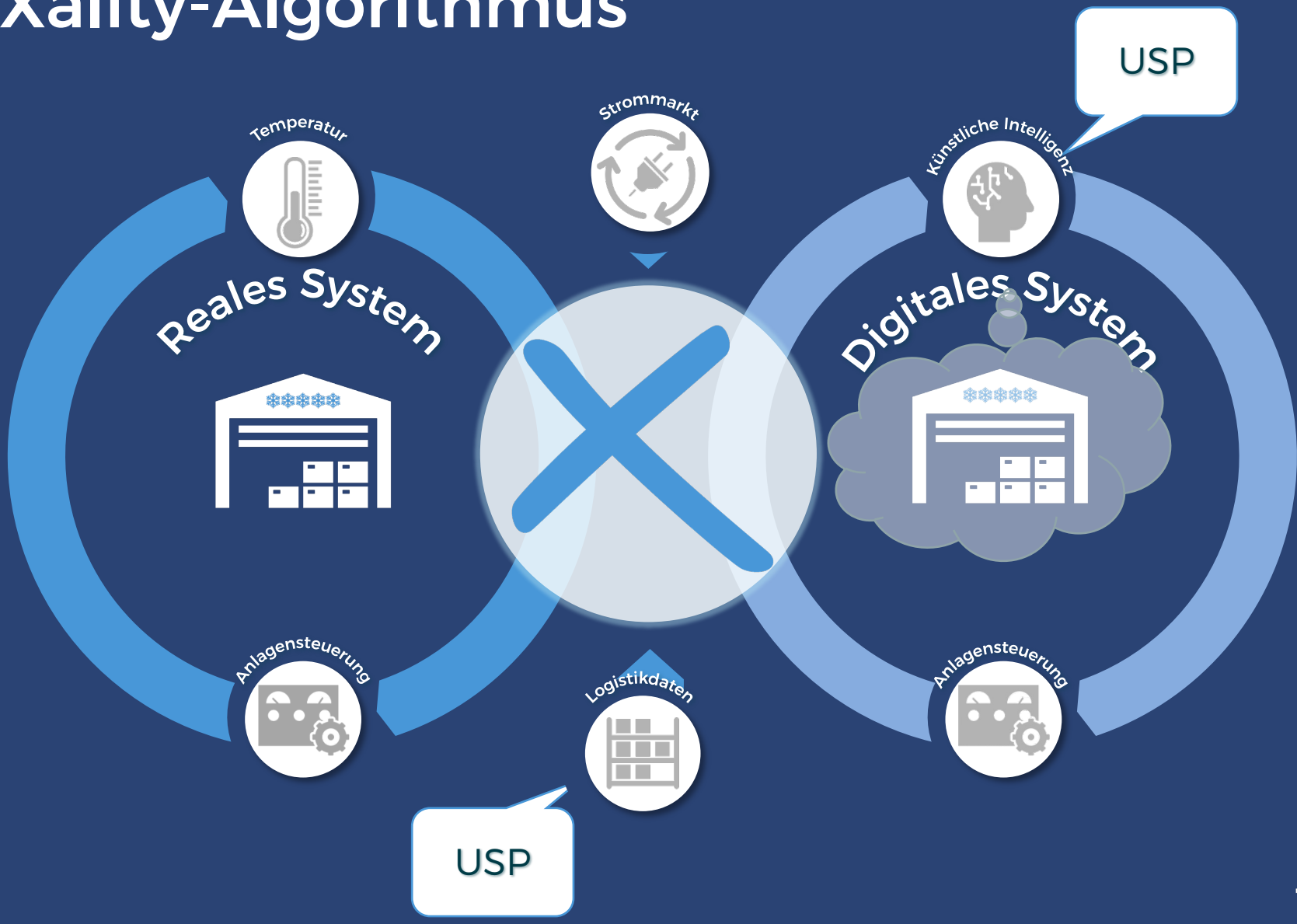
Der einfacher Regelkreis eines Tiefkühllagers



flexality

WAS MACHT UNSER PRODUKT BESONDERS?

Der fleXality-Algorithmus

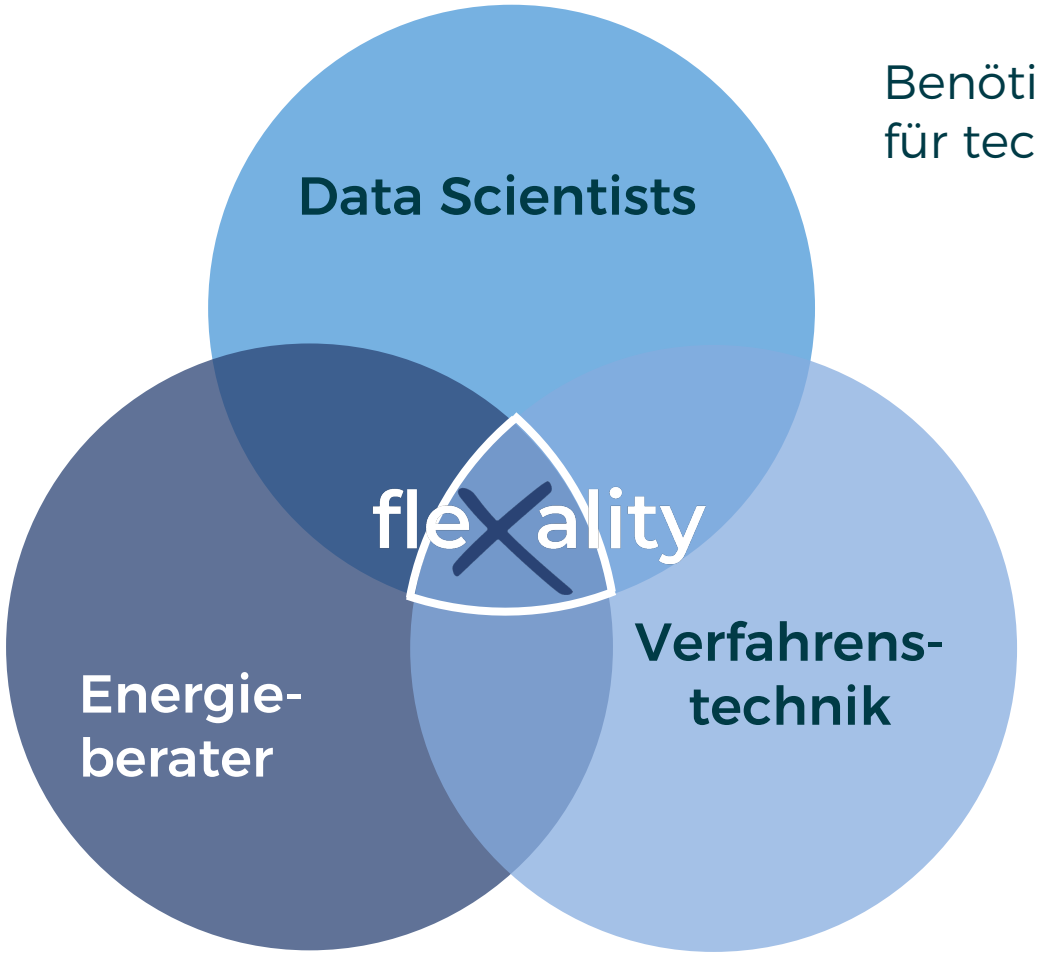


flexality

WAS UNTERSCHEIDET UNS VOM WETTBEWERB?

Unser Alleinstellungsmerkmal

Benötigen Verständnis für technische Prozesse



Limitiert auf Energieeffizienz

Benötigen Data Science Know-How

flexality

MIT WELCHEN FINANZIELLEN UND ÖKOLOGISCHEN VORTEILEN KANN MAN KONKRET RECHNEN?

Realistische Einspar-Potentiale in der Industrie

- 4,3 GWh/a Stromverbrauch
- 23 Cent/kWh (Ø SpotPreis 2022)
- 10 % Kosteneinsparungen

98.900 € Einsparungen p.a.

❄ **Keine Investition** ❄ **Kein Risiko** ❄ **3 Monate bis Projektstart**

flexality

WIE SIEHT UNSER UNTERNEHMENS-FAHRPLAN AUS?

Von der Idee bis zum breiten Angebot in 4 Jahren

2020
IDEENFINDUNG

- Dyke schreibt seine Masterarbeit über Energieflexibilisierung mit Data Science bei dem größten TK-Lager Deutschlands
- Entwicklung des fleXality Prototypen

2021
TEAMAUFBAU

AI

Leon

Business Development

Dyke

Finanzen

Sören

Coding

Justus

2022
GRÜNDUNG

- Mentoren aus der Industrie
- Technologie-Partner
- Netzwerkaufbau
- Verbandsarbeit
- EXIST-Stipendium
- Erster Kunde

2023
FIRST MARKET

- Aufbau Cashflow
- Produkt-Validierung
- Strategische Partnerschaften
- Weitere Technologie-Partner
- 6 Neukunden
- 2 Angestellte
- Produkt-Rollout

2024 ff.
SKALIERUNG

- Neu Produkte
- Neue Märkte
- Neue Industrien
- Neue Partner
- Teamausbau

fleXality

WAS HABEN KÜHLHAUSBETREIBER UND DIE GESELLSCHAFT DAVON?

Nutzen für die Kunden

Stromkosten

Günstige Strompreise.

Das Tiefkühllager wird zu einem riesigen **Kälteakku**.

Emissionen

CO2-Austoß reduzieren

So **vereinbaren wir ökonomische mit ökologischen** Interessen.

Flexibilität

Ausgleich von Stromschwankungen.

Mehr erneuerbare Energien nutzbar.

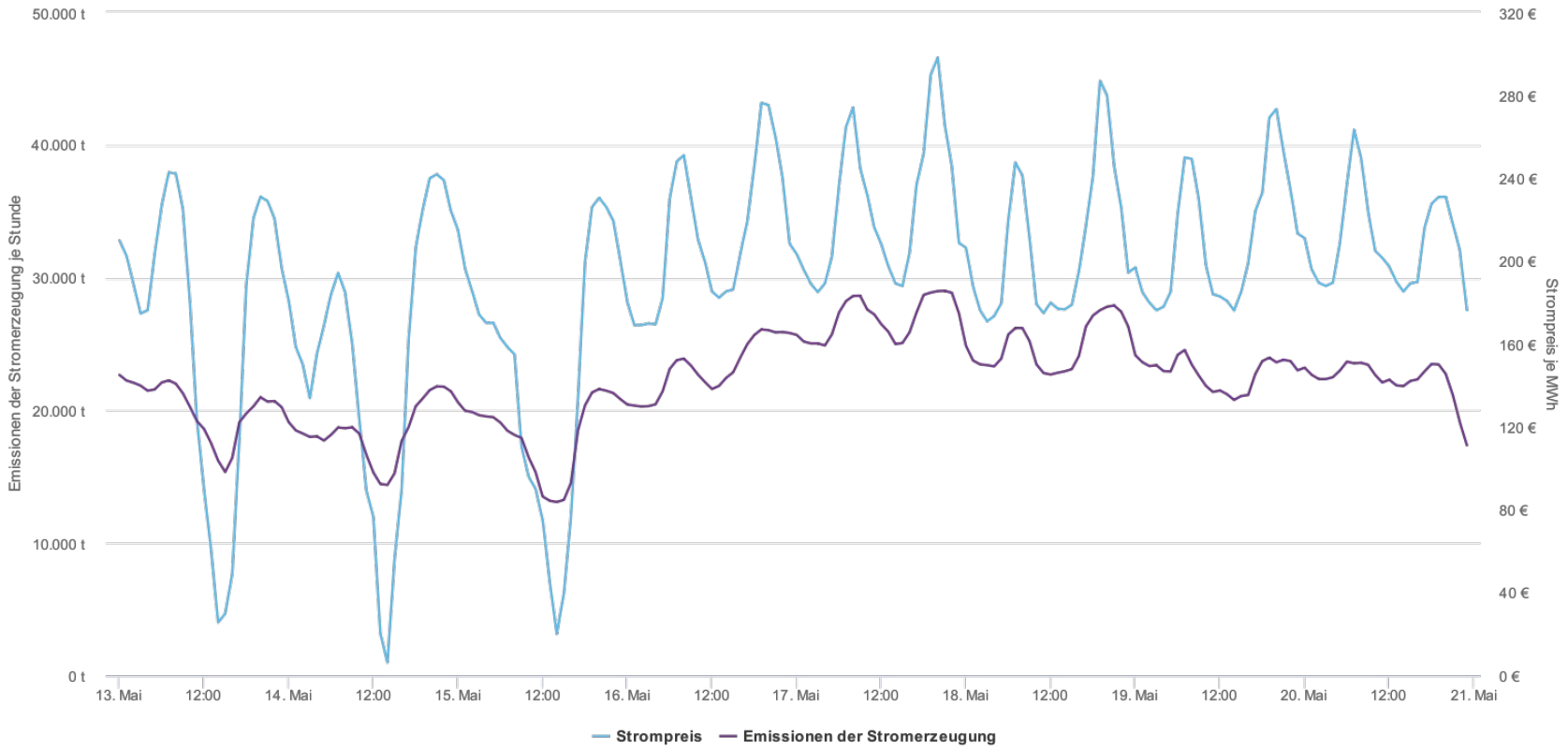
Vorreiterrolle

Wettbewerbsvorteil durch geringere Kosten und Emissionen

flexality

WARUM SIND FINANZIELLE UND ÖKOLOGISCHE VORTEILE VERBUNDEN?

Die Korrelation von Strompreis und CO2-Anteil



Korrelation zw. Strompreis (blau) und CO2-Emissionen des Strommixes (violett) im Mai 2022

flexality

Neustes Wissen gepaart mit >20 Jahren Erfahrung

Data Science Engineering

Leon PICHOTKA

Data Scientist
Ingenieur für nach-haltige Energietechnik

CEO

Dyke WILKE

Data Scientist
Verfahrenstechniker
Strategie

COO

Sören EILENBERGER

Vertriebsleiter
Organisationsexperte
Erfahrene Führungskraft

Automation & Process Engineering

Justus HINKEN

Automatisierungsexperte
Steuerungen
IT-Infrastruktur

Dyke
WILKE
01522 6717696
dyke.wilke@
fleXality.de

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit und Ihre Unterstützung für eine gelingenden Energiewende!

fleXality

Summary

Approach

- Data Ecosystems
- Data Platforms
- Machine Learning
- Internet of Things (IoT)

zühlke
empowering ideas

ESG Topics in Digitalisation

Data & AI for Sustainability
Using product & process data for positive Impact

Sustainability Data
Corporate Data for ESG Reporting

Green IT
Sustainable Infrastructure & Software

8.11.2023

flexality

Responsible AI

elobau
sustainable solutions

Diversity, Equity & Inclusion

Data Security & Privacy

Breakout-Sessions

Session 1: How to successfully run Data & AI projects for sustainability?

Government regulation will require suppliers to open up the data

There might be a market shift for companies with a lot of suppliers

Set the agenda how to make data sharing happen with your suppliers

Example: Amazon has a good understanding of their CO2 footprint

Data used already, e.g. route optimization, not looked from a different point of view, i.e. sustainability

Internal data view traditionally quite good, but external view is missing

When you open up your data, than you will jointly find new business models

Start sharing and see who comes forward and shares with you.

It's not only about what the customer wants but also what the responsibility of the company is

What other services can your services/products provide to collect sustainability data, e.g. trucks, animal count

Hit an organisation who's data you would be interested in and suggest do open up your data

There will be agents that work against you, e.g. fertilizer are not happy with digital and data tech, same with health apps, makes drugs more effective and you need less of them

Session 2: Wie komme ich an meine ESG-Daten und wie transparent sollte man sein?

Berechnungsansatz für Emissionen anpassen an Höhe und Charakteristik der Footprint-Kategorien. Spend-based vs andere Berechnungsansätze

Vereinfachung notwendig bei komplexen Daten z.B. Scope 3.1: Bis zur Schmelze ist man schnell bei Tier 15/16!

Daten zu Investitionsgütern sind im Bereich B2C (z.B. Laptops) eher verfügbarer als bei speziellen B2B-Produkten (z.B. CNC-Maschine)

An **tatsächliche Situation** anpassen: Die Fahrzeugflotte bei einigen Firmen ist wesentlich, bei elobau gibt es nur wenige Fahrzeuge

Lieferantenmanagement und Kooperation – über externe Plattformen. Informationen zu Impact bei Kauf einer Komponente

Viele Fragen bei der **Datenqualität**: Soll man beispielsweise Durchschnittswerte auch an Kunden melden?

Wichtiges Ziel zurzeit ist **Bewusstsein schaffen** und den Umgang mit Daten lernen und schrittweise zu verbessern

Verständnis für die Zahlen schaffen: Schulungen für Mitarbeitende zu umwelt- und auch für finanzrelevante Kennzahlen

Kommunikation und Ziele: "Klimaneutralität"? Aktivitäten oder Endzustand in den Vordergrund stellen

Fokus auf **Reduzieren und Vermeiden**, aber Kompensation kann eine Rolle spielen. Wichtig ist Transparenz.

Entscheidung für passende KPIs für Monitoring und Reporting: Eigene Produktion vs. kompetter PCF

Werkzeuge für PCF und Scope und **Integration** dieser Werkzeuge mit bestehenden Datenplattformen

Session 3: Energieflexibilisierung durch KI in Unternehmen

Bürkert (Ventile):
unzureichende Daten um Potenziale einzuschätzen;
Drucklust als teuerstes Produktionsmittel;
teilautomatisierte Prozesse reduzieren Steuerungsmöglichkeiten

AXA CH:
Reduzierung Footprint der IT (~25% des CO2 Footprint):
Potenziale erheben; Cloud berücksichtigen;
Abwärme nicht genutzt;
Balanzieren von ökonomischen und ökologischen Zielen;
Potenziale für neue Services & Features

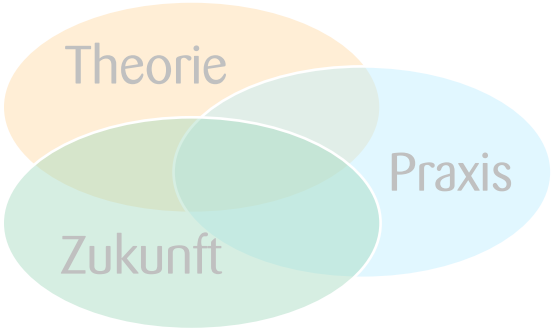
Commerzbank:
Fokus auf Finanzierung basierend auf ESG Kennzahlen;
Erstellen eines Climate-Risk-Score

raumedic / Rehau:
~25% Energielast geht in Reinraumbereitstellung (Potenzial für Flexibilisierung?)

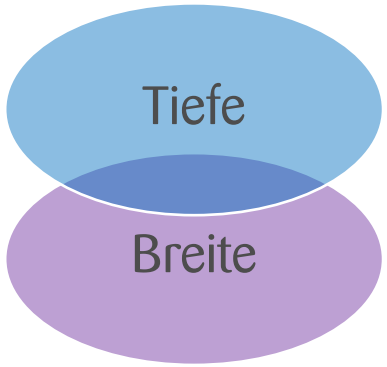
Breakout Sessions (35 Min.)

- Wir weisen Sie den Räumen entsprechend Ihren Wünschen zu
- Bitte schalten Sie Kamera & Mikro an (falls kein Hintergrundlärm da ist)
- Sie können den Raum mit [RETURN] oder [ZURÜCK] wieder verlassen
- Nach 35 Min. schließt der Raum automatisch

Agenda (9-12 Uhr)



Impuls (30 Min.)	**Dan Klein & Steven Steer (Zühlke)** Head of Data & AI, Principal Data Consultant
Impuls (30 Min.)	**Pascal Schwarz (elobau)** Referent Nachhaltigkeit & Energiemanagement
Impuls (10 Min.)	**Dyke Wilke (Flexality)** Founder & CEO
Pause	



Breakout-Sessions:

1. **How to sucessfully run Data & AI projects for sustainability?**
   (with Dan, Zühlke and Martina)
2. **Wie komme ich an meine ESG-Daten und wie transparent sollte man sein?**
   (mit Pascal, elobau, und Chris)
3. **Wie lässt sich Energieflexibilisierung durch KI für Unternehmen nutzen?**
   (mit Dyke, Flexality, und Georg)

Zusammenfassung der Breakout-Sessions & Panel-Diskussion

Nächste Schritte

- Sie erhalten im Nachgang alle **Folien** per E-Mail.
- Melden Sie sich bei Carolin.Casper@wilo.com wenn Sie sich zum Thema EPD & weltweites Recycling austauschen möchten.

Unsere nächsten Events:

01.03.2022 Impuls-Talk „How to close the loop“ mit dem BMI Lab

22.03.2022 Roundtable „Product as a Service“ mit dem BMI Lab

Vielen Dank für ihr Engagement!

Wir freuen uns darauf mit Ihnen die besten Lösungen für Sie und unseren Planeten zu finden!