

ENERGIELENKER GRUPPE

TRANSFORMATIONSKONZEPTE

Energie

Gebäude

Mobilität

Umwelt

DIE ENERGIELENER GRUPPE

WIR SIND GESTALTER DER ENERGIEWENDE



- ▶ Rund 390 Mitarbeitende
- ▶ 12 Bürostandorte in Deutschland
- ▶ Spezialisierung in den Feldern:
Energie – Gebäude – Mobilität – Umwelt
- ▶ Beratungs-, Konzeptions- und Ingenieurleistungen
- ▶ Digitale Lösungen zur dezentralen
Anlagensteuerung und Energiemanagement
- ▶ Betriebs- und Serviceleistungen

GANZHEITLICHE LÖSUNGEN FÜR DEN MARKT



BERATUNG UND PLANUNG

- ▶ Konzepte und Machbarkeitsstudien
- ▶ Fördermittel und Strategieberatung
- ▶ Energiemanagement und Gebäudeanalysen
- ▶ Architektur und Elektrotechnik
- ▶ TGA-Planung und BlmSch-Planung

energielenker projects GmbH



ANLAGENBETRIEB

- ▶ Technische & kaufmännische Betriebsführung
- ▶ Technischer Service
- ▶ Contracting
- ▶ Elektromobilität
- ▶ Photovoltaik

energielenker service GmbH



DIGITALISIERUNG

- ▶ EDM-Systeme & dezentrale Anlagensteuerung
- ▶ Prozess-Automatisierung
- ▶ Verbrauchsoptimierung
- ▶ Elektrotechnik und MSR-Technik
- ▶ Anwendungsentwicklung

energielenker solutions GmbH

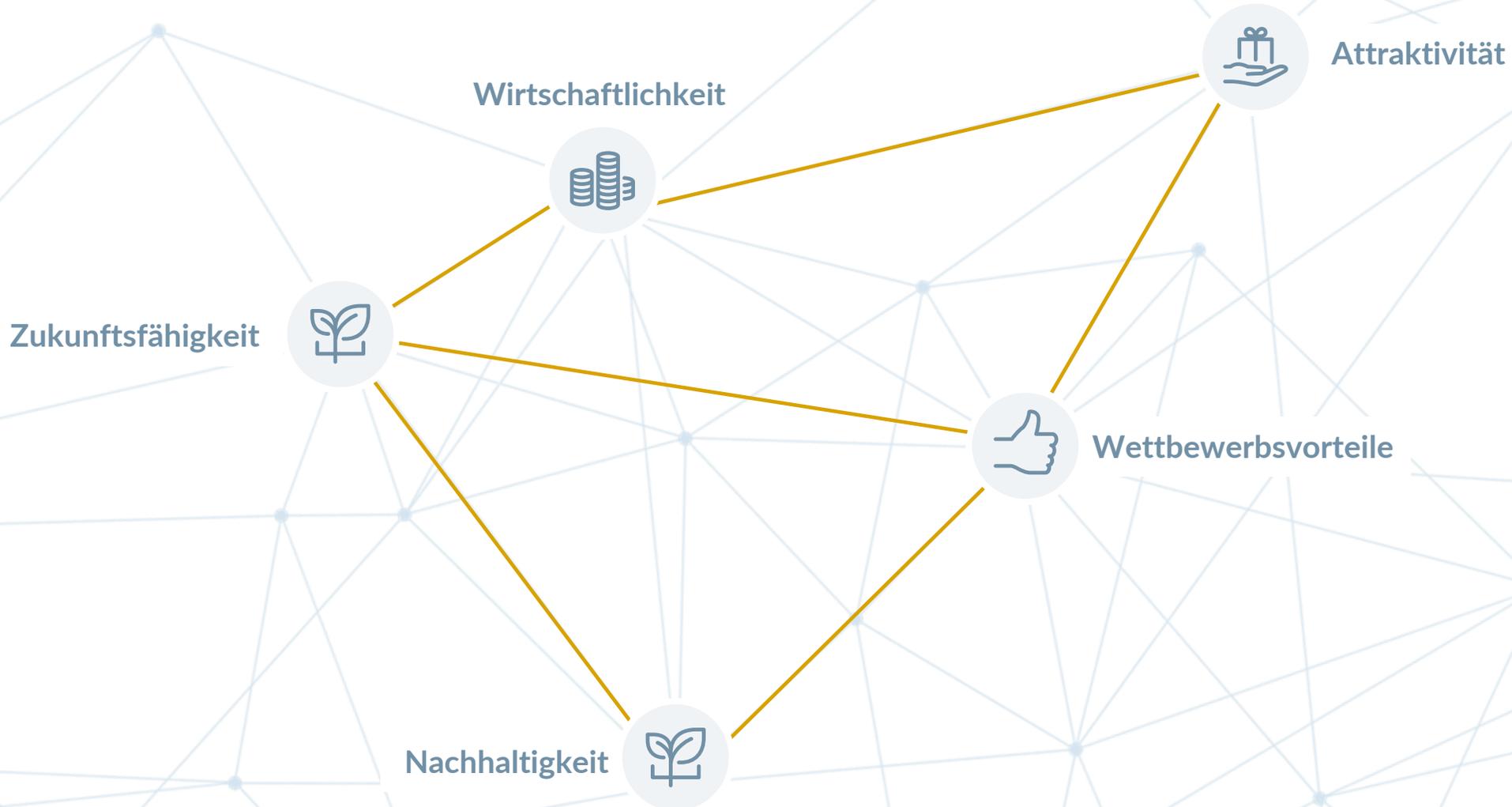
GANZHEITLICHE ENERGIEVERSORGUNG

► Unsere Energielenker Leistungen zur Steigerung der Energieeffizienz



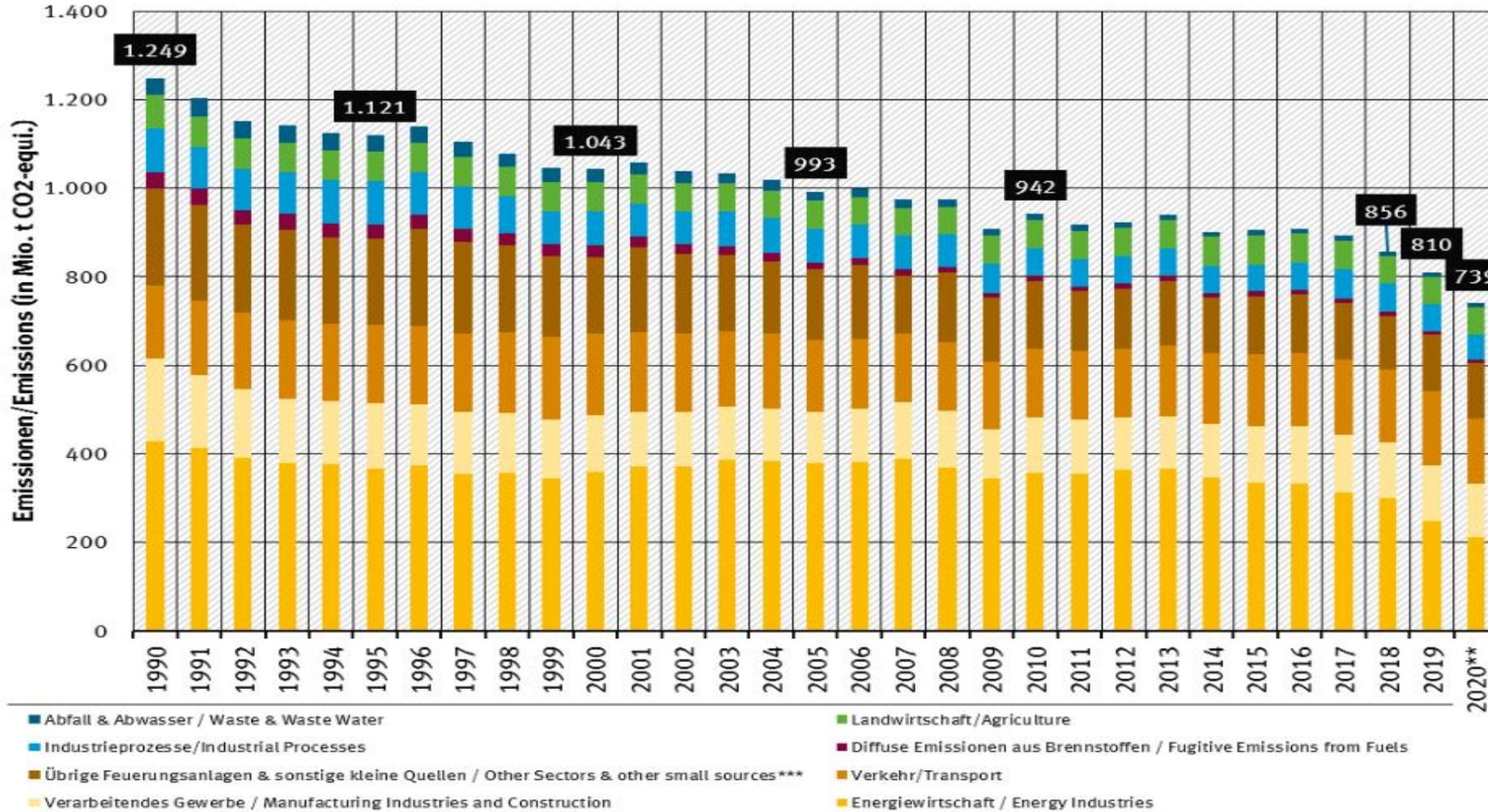
DIE ENERGIEWENDE ALS CHANCE

DER NUTZEN FÜR UNSERE KUNDEN



Jährliche Treibhausgas-Emissionen in Deutschland / Annual greenhouse gas emissions in Germany

nach Kategorie / by category



Summe/Sum*

*Ohne LULUCF
 * Without LULUCF
 ** Vorjahres schätzung / Previous Year Estimate

Quelle/Source: Umweltbundesamt: Nationales Treibhausgasinventar 2021, 12/2020; Presseinformation 07/2021 vom 15.03.2021



AKTUELLE KLIMASTRATEGIEN UND ZIELE ZUR CO2 REDUKTION MV

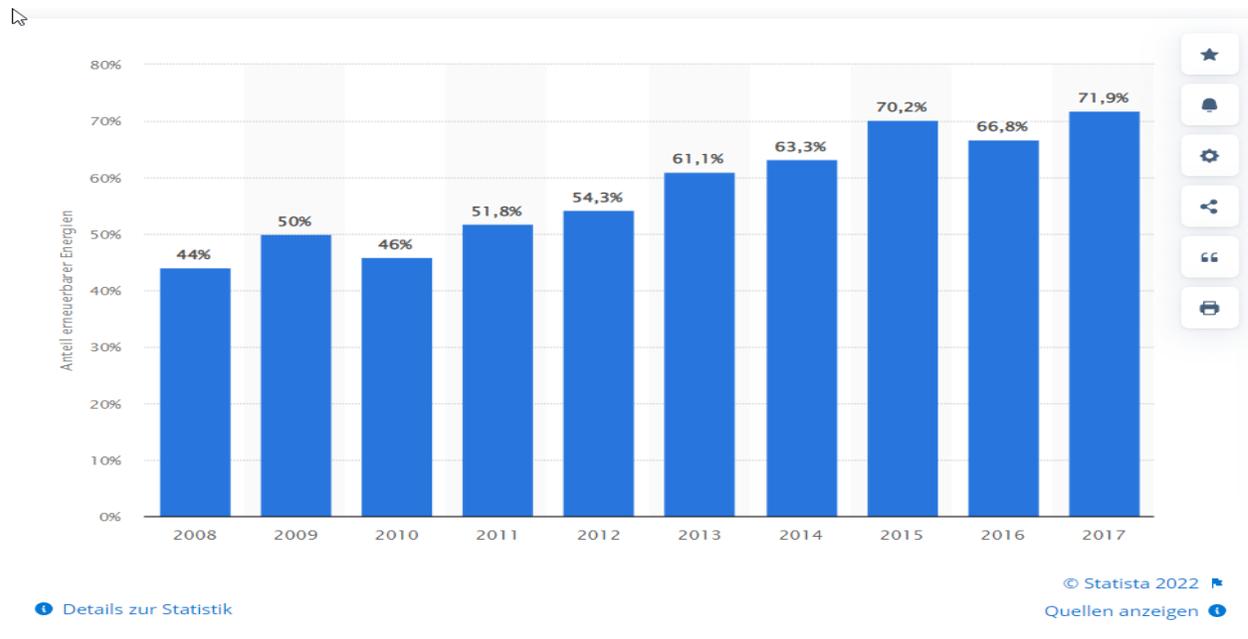
- 1997 Veröffentlichung des Klimaschutzkonzepts „Aktionsplan Klimaschutz“
- In Teil A sind die Ausgangslage und die Zielsetzungen des Aktionsplans beschrieben.
- Im Teil B wurden 55 konkrete Klimaschutzaktionen vorgestellt

Klimaschutzziele Mecklenburg-Vorpommern

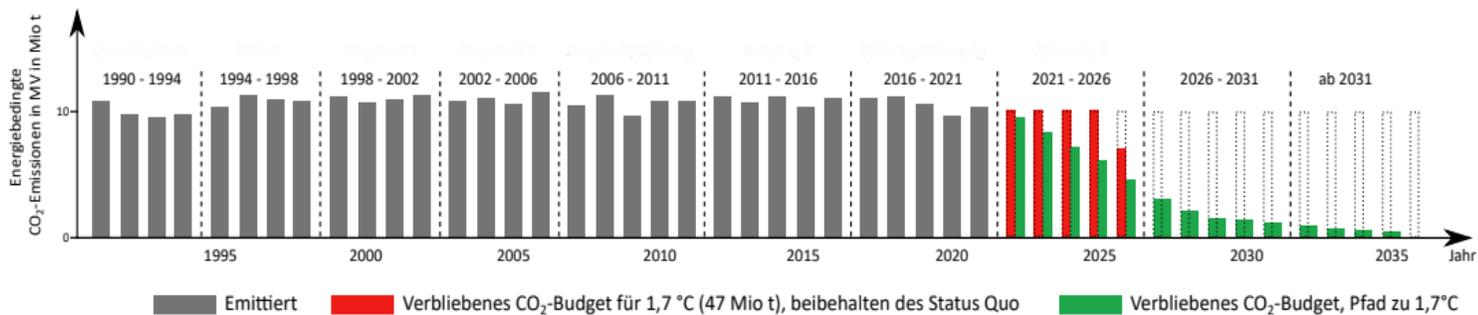
- Klimaneutralität bis spätestens **2040**
- 2035 rechnerisch den gesamten Energiebedarf des Landes für Strom, Wärme und Mobilität aus Erneuerbaren Quellen beziehen
- Klimaneutrale Landesverwaltung bis **2030**
- CO2-Reduktion gegenüber 1990 von „40PLUS“

Im Jahr 2017 betrug der Anteil erneuerbarer Energien an der Bruttostromerzeugung in Mecklenburg-Vorpommern 71,9 Prozent.

<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/255426/umfrage/anteil-erneuerbarer-energien-an-der-bruttostromerzeugung-in-mecklenburg-vorpommern/>



- 4 406 Mio. t CO₂ verbleiben Deutschland ab dem 1. Januar 2021
- 1,3 % der gesamtdeutschen CO₂-Emissionen lässt sich auf den Energieverbrauch in Mecklenburg-Vorpommern zurückführen.
- Grundlage hierfür war ein Vergleich zwischen der Verursacher-Bilanz Mecklenburg-Vorpommerns mit den gesamtdeutschen CO₂-Emissionen.



https://fridaysforfuture.de/wp-content/uploads/2021/10/Forderungen_FFF_MV.pdf

TRANSFORMATIONSKONZEPTE

FÖRDERZIEL UND -GEGENSTAND

- ▶ Unternehmen bei der Planung und Umsetzung der eigenen Transformation hinzu Klimaneutralität zu unterstützen, indem die Erstellung eines Transformationskonzepts inkl. CO₂- Bilanzierung finanziell gefördert wird

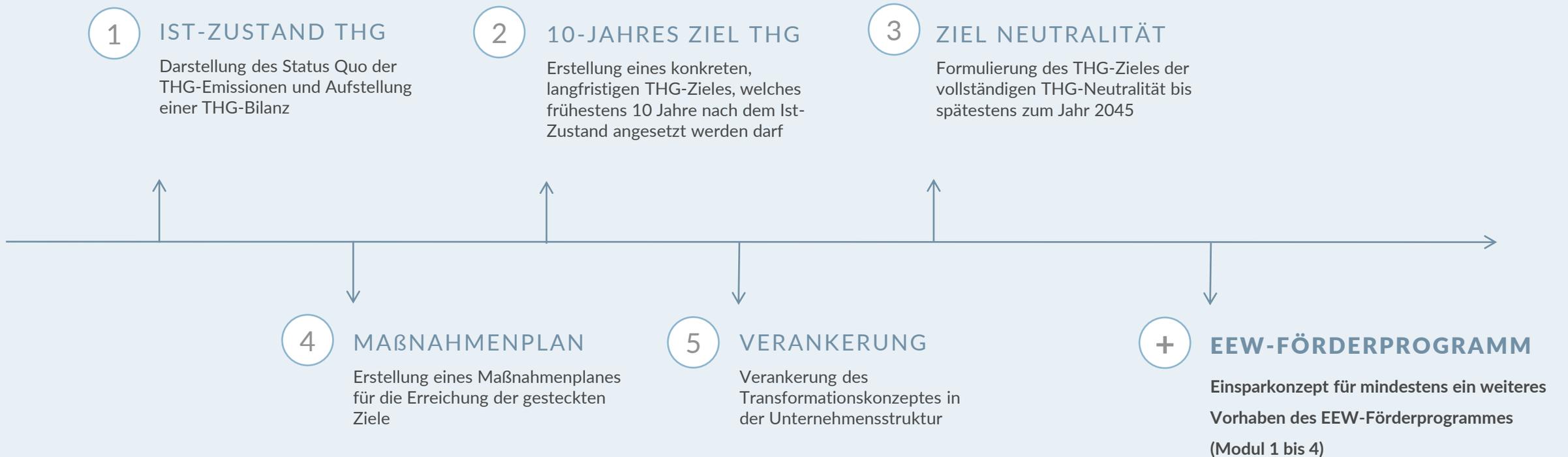
Vorteile für Unternehmen





TRANSFORMATIONSKONZEPTE

INHALTLICHE ANFORDERUNGEN



Bundeshförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

Kosten durch hocheffiziente Technologien minimieren

Modul 1: Querschnittstechnologien

- Erhöhung der Energieeffizienz
- Ersatz oder Neuanschaffung von hocheffizienten Anlagen bzw. Aggregaten für die industrielle und gewerbliche Anwendung förderfähig

Modul 2: Prozesswärme aus Erneuerbaren Energien

- Förderung von Anlagen zur Bereitstellung von Wärme
- Wärme muss zu über 50 Prozent für Prozesse verwendet werden

Modul 3: MSR, Sensorik und Energiemanagement- Software

- Soft- und Hardware mit der Einrichtung oder Anwendung eines Energie oder Umweltsystems

Modul 4: Energie- und ressourcenbezogene Optimierung von Anlagen und Prozessen

- Investive Maßnahmen zur Optimierung von industriellen und gewerblichen Anlagen
- Senkung und Vermeidung des fossilen Energieverbrauchs

Modul 5: Transformations- konzepte

- Unterstützung bei der Planung und Umsetzung der eigenen Transformation
- Verlängerung des Zeitrahmens



KREDIT

295

- Bis zu 25 Mio. € Kreditbetrag
- Hohe Förderung für besonders effiziente Komponenten, Anlagen, Lösungen
- Weniger zurückzahlen: bis zu 55% Tilgungszuschuss



FÖRDERPROGRAMM TRANSFORMATIONSKONZEPT

DEUTSCHLANDWEIT

WER

- Unternehmen, Unternehmensgruppen, Lieferketten von Unternehmen und einzelne Standorte
- Contractoren
- Kommunale Unternehmen

WAS

- Erstellung einer CO₂-Bilanz
- Kosten für einen Energieberater und Umsetzungsprozessen
- Kosten für Messungen, Datenerhebungen etc.

FÖRDERHÖHE

- max. **50 %** der beihilfefähigen Kosten für größere Unternehmen
- max. **60 %** der beihilfefähigen Kosten für kleine und mittlere Unternehmen (KMU)
- max. Fördersumme beträgt **80.000 €**

VORTEILE

- Förderung der Planung und Informationsbeschaffung für eine umfassende Dekarbonisierung
- Förderung der Klimazertifizierung und Vorleistungen zur Projekterstellung
- Längere Umsetzungszeiten für EEW-Maßnahmen: bis zu **fünf** anstatt zwei bzw. drei Jahre

TRANSFORMATIONSKONZEPTE

- Förderung auf Basis Art. 49 AGVO
- **Förderquote:** 50 % der beihilfefähigen Kosten (60 % für KMU)
- **Maximale Fördersumme:** 80.000 EUR (pro Standort)
- Zu den **förderfähigen Kosten** zählen:
 - die Erstellung des Transformationskonzepts als Dienstleistung
 - nur Kosten durch Dritte, keine Eigenleistungen des Unternehmen
 - Erstellung einer CO₂-Bilanzierung + Zertifizierung, keine verpflichtende Energieaudits
 - Kosten für Energieberater und andere Berater
 - Kosten für erforderliche Messungen, Datenerhebungen und Datenbeschaffungen für die Erstellung des Transformationskonzepts (als externe Dienstleistung)

TRANSFORMATIONSKONZEPT (MINDEST)INHALT)

- ▶ Die qualitative und quantitative Beschreibung des Ist- Zustandes (im Basisjahr) in Bezug auf die Treibhausgas (THG) – Emissionen des Unternehmens (THG-Bilanz)
- ▶ Ein daraus abgeleitetes, längerfristiges und konkretes THG-Ziel für den oder die betrachteten Standort(e) (Soll-Zustand)
- ▶ Das Ziel muss mindestens einer THG-Reduktion von 40 Prozent relativ zum Ist-Zustand innerhalb von 10Jahren entsprechen
- ▶ Eine Beschreibung des konkreten Maßnahmenplans für die Zielerreichung, beziehungsweise die Transformation von Ist zu Soll-Zustand
- ▶ Ein Einsparkonzept für mindestens eine investive Maßnahme aus Modul 4, oder des Förderwettbewerbs der „ Bundesförderung für Energie- und Ressourcenwirtschaft in der Wirtschaft“ (EEW)

TRANSFORMATIONSKONZEPTE (MINDEST)INHALT

IST- ANALYSE DES ANTRAGSTELLENDEN UNTERNEHMENS ODER STANDORTS INKL CO2 BILANZ

- ▶ **Bilanzgrenze:** Ein oder mehrere Standort(e) in Deutschland des antragstellenden Unternehmens.
- ▶ **Standard:** Die CO2- Bilanz muss entweder nach dem GHG Protocol oder der ISO 14064-1 erstellt werden.
- ▶ **Scope 1** und **Scope 2** sind Pflicht, **Scope 3** ist freiwillig. Die Trennung muss eindeutig sein.
- ▶ Festlegung eines **Reduktionsziels** für Scope 1 und Scope 2 Emissionen.
- ▶ **Mindestziel** = 40% Reduktion innerhalb der nächsten 10 Jahre (ohne Scope 3)
- ▶ **Emissionsquellen:** Beschreibung der Anlagen und Prozesse, die zu Emissionen im Betrieb führen und Zuordnung der Emissionen zu diesen Anlagen oder Prozessen.
- ▶ **CO2 Emissionsfaktoren:** Für die Bestimmung der CO2- Faktoren müssen die Vorgaben des verwendeten Standards (GHG Protocol oder ISO 14064-1) berücksichtigt werden.
- ▶ **Einbezogene Treibhausgase:** Mindestens alle Kyoto Gase (CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC, SF₆, NF₃ sowie VOC (volatile organic compounds), bezogen auf Ihr 20/ oder 100-Jahre Global Warming Potential (GWP).
- ▶ Eine Prüf- bzw. Zertifizierungspflicht ist nicht notwendig.

TRANSFORMATIONSKONZEPT / OPTIONALE KOMPONENTEN

- ▶ Beschreibung der Chancen und Risiken der Handlungsoptionen: Problemstellungen identifizieren, die aus heutiger Sicht noch nicht lösbar sind.
- ▶ Bewertung der Chancen und Risiken mithilfe von Szenarien und weiteren Tools.
- ▶ Ggfals. Gegenüberstellung alternativer Handlungsoptionen samt Risiken, Priorisierung einer Handlungsoption
- ▶ Prüfung der Auskopplung und Nutzung von Abwärmepotentialen, sowohl innerhalb als auch ausserhalb des Betriebs.
- ▶ Scope 3 Emissionen

(Mindest)Inhalt eines Transformationskonzepts

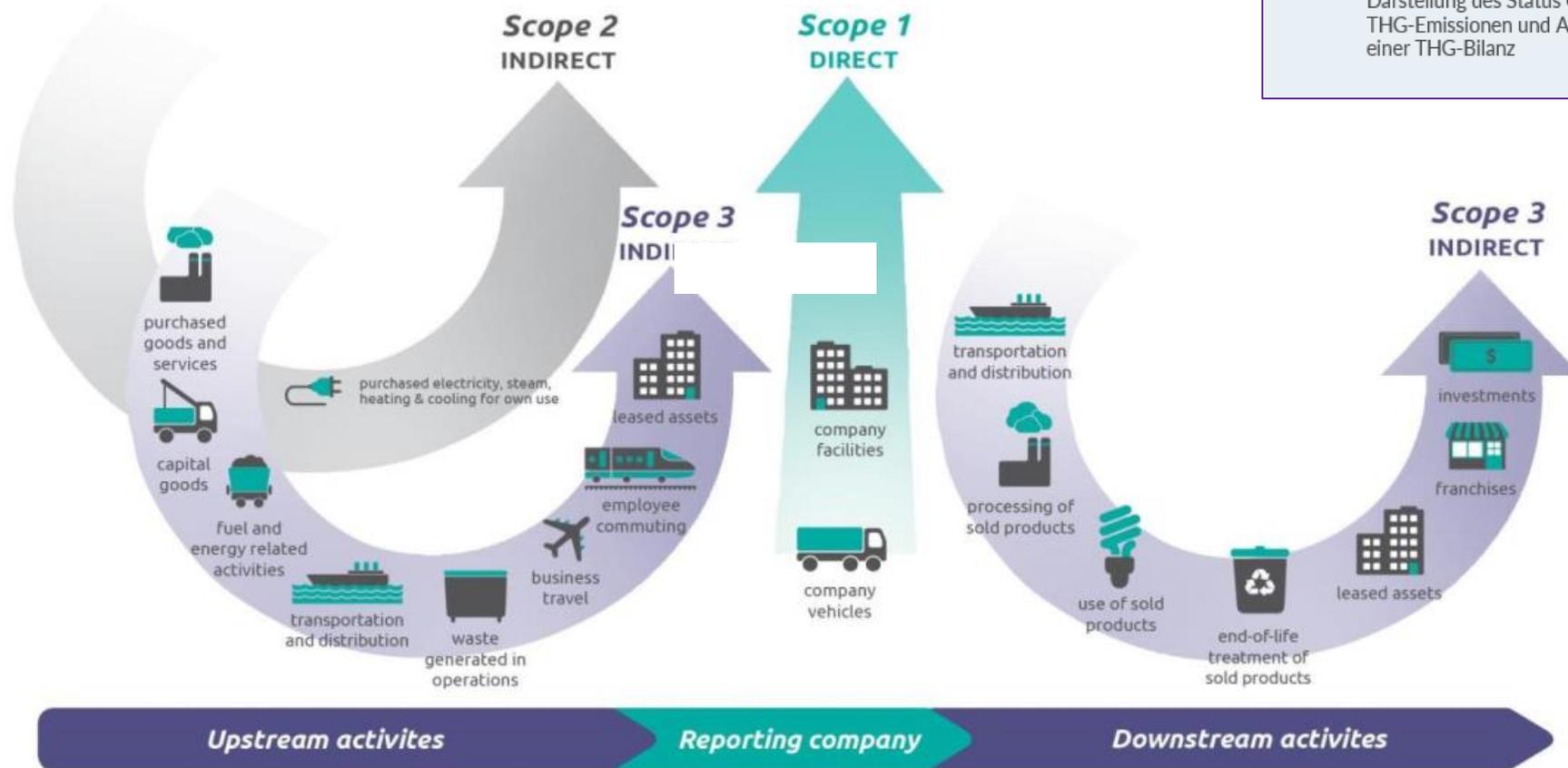
Maßnahmenplan zur Zielerreichung

- Mindestens ein Einsparkonzept einer investiven EEW-Maßnahme (Modul 4 oder Förderwettbewerb), die einen bedeutenden Anteil zur Erreichung des 40 %-CO₂-Ziels beiträgt.
- Maßnahmen kompatibel mit dem Ziel der Treibhausgasneutralität 2045 und keine Lock-In-Effekte in Bezug auf fossile Technologien
- Zusätzliche weitere Fördermöglichkeiten zur Erreichung des 40 %-CO₂-Ziels können genutzt werden.
- Nicht anrechenbar sind: CO₂-Kompensation, Produktionsreduktion, Reduktion der Qualität, Produktionsauslagerung

TRANSFORMATIONSKONZEPTE BESONDERHEITEN

Betrachtungsbereiche des Corporate Carbon Footprint:

Die **Scopes** des Greenhouse Gas Protocol



1 **IST-ZUSTAND THG**
Darstellung des Status Quo der THG-Emissionen und Aufstellung einer THG-Bilanz

Quelle: Schulung Klimaschutzmanagement Akademie Herkert (2022); GHG-Guideline

TRANSFORMATIONSKONZEPTE BESONDERHEITEN

CO2 Bilanzierung nach GHG Greenhouse Gas Protocol 2015
Erstellung eines CCF, Corporate Carbon Footprint's

1

IST-ZUSTAND THG

Darstellung des Status Quo der THG-Emissionen und Aufstellung einer THG-Bilanz

GHG Protocol Scopes (CCF)

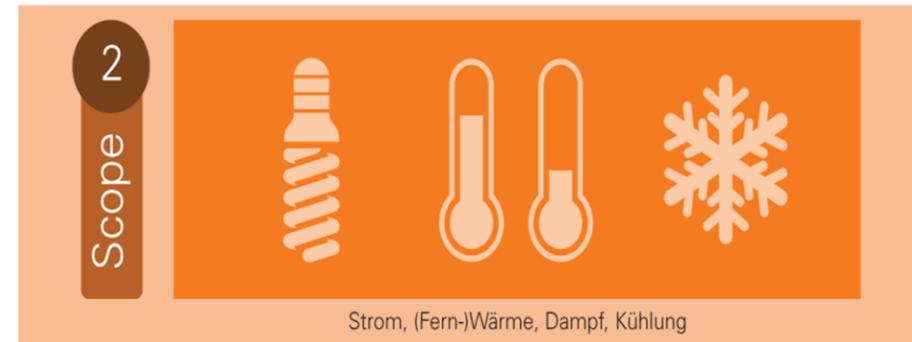
Scope 1-Emissionen sind immer unternehmensintern und sollten damit ohne großen Aufwand erhoben werden können.



EnergieVerbrauchsintensität bei der Produktherstellung = Kostentreiber, weshalb sich gerade jetzt die Betrachtung, Definition der Systemgrenzen und Umstellung lohnt

GHG Protocol Scopes (CCF)

Scope 2-Emissionen können über die Information durch die Energielieferanten ebenfalls schnell ermittelt werden.



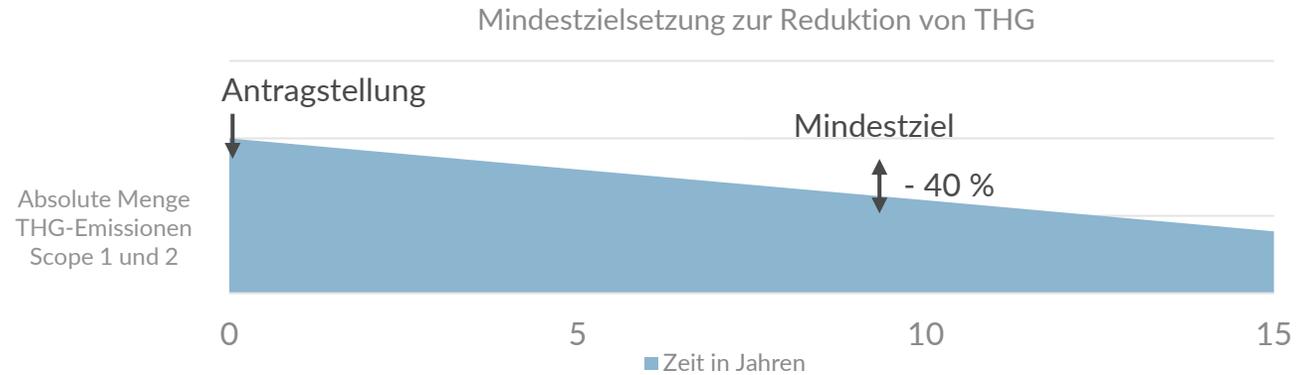
Scope 2 = Energiebedarf am Standort der leitungsgebunden geliefert wird

(MINDEST-)ANFORDERUNGEN AN DAS TRANSFORMATIONSKONZEPT

- ▶ IST-Analyse (inkl. CO₂-Bilanz) des Unternehmens innerhalb der gewählten Bilanzgrenzen (ein oder mehrere Standorte des Unternehmens)
- ▶ Bilanz muss aktuell sein, d.h. die Emissionen im Jahr der Antragstellung oder in einem der beiden vorherigen Jahre
- ▶ Standard: entweder nach dem GHG Protocol oder der ISO 14064-1
- ▶ Scope 1 und Scope 2 sind Pflicht, Scope 3 ist freiwillig. Trennung muss eindeutig sein.
- ▶ Formulierung eines THG-Neutralitätsziels bis spätestens 2045
- ▶ Längerfristiges und konkretes THG-Ziel (SOLL-Zustand) für Scope 1 & 2- Emissionen

Scope 1	Scope 2	Scope 3
Direkte Emissionen <ul style="list-style-type: none"> • Verbrennung Brennstoffe • Fuhrpark • Emissionen aus Prozessen • ... 	Energiebezogene Indirekte Emissionen <ul style="list-style-type: none"> • Stromverbrauch • Wärmebezug • Dampfbezug • ... 	Sonstige indirekte Emissionen <ul style="list-style-type: none"> • Einge kaufte Waren/ Dienstleistungen • Abfall • Pendeln Mitarbeiter • Geschäftsreisen • ...

(MINDEST-)ANFORDERUNGEN AN DAS TRANSFORMATIONSKONZEPT



- ▶ Maßnahmenplan für die Zielerreichung
- ▶ Mindestes ein Einsparkonzept einer investiven EEW-Maßnahme
 - ▶ Die Erstellung des Konzeptes kann bereits mit dem Transformationskonzept gefördert werden (bessere Fördersätze als beim BAFA)
 - ▶ Muss entscheidenden Beitrag zur Erreichung des 40%-Ziels leisten
- ▶ Einsatz von Ökostrom als Maßnahme anerkannt (aber nicht ausschließlich)
- ▶ Nicht anrechenbar: CO₂-Kompensation, Produktionsreduktion, Qualitätsminderung etc.
- ▶ Verankerung des Transformationskonzeptes in der Unternehmensstruktur

MAßNAHMENBEISPIELE EINSARKONZEPT

Was wird gefördert?

Investive Maßnahmen zur CO₂-Einsparung am Standort Deutschland

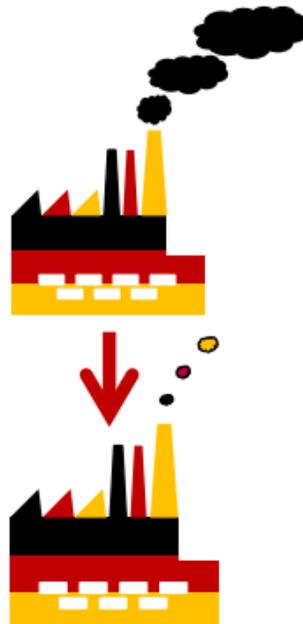
Prozess- und Verfahrensumstellungen
auf effiziente Technologien

Optimierung
von Produktionsprozessen (z. B. Wechsel zu
effizienten Anlagen, Maschinen und Komponenten)

Investition in **Hocheffizienztechnologien**

**Steigerung der Energie- und
Ressourceneffizienz**

Prozesswärme- und Prozesskältebereitstellung
Prozesswärme aus Solarkollektoranlagen,
Biomasse-Anlagen, Wärmepumpen



Maßnahmen zur **Wärmeversorgung, Kühlung, Belüftung von Prozessen** zur Herstellung, Weiterverarbeitung oder Veredlung von Produkten

Sensorik, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik zur Dokumentation, Überwachung und Regulierung der Energieverbräuche

Maßnahmen zur **Vermeidung von Energieverlusten** im Produktionsprozess (Dämmung, Verteilleitungen, hydraulische Optimierung, Erneuerung von Druckluftleitungen)

Maßnahmen zur **Abwärmenutzung** (inklusive aller Maßnahmen an der Anlagen- und Gebäudetechnik, Einspeisung in Wärmenetze, Verstromung von Abwärme)

Was wird gefördert?



Wärmegewinnung
aus Kaffeesatz



Abwärmennutzung
Bäckerei



Kanalnetzo-optimierung
bei Absauganlagen



Abwärmennutzung i. ther-mischer
Nachverbrennung



Lackieranlagen



Kläranlagen



Wärmegewinnung
aus Holzabfällen



Galvanotechnik



Elektrolyse



Vakuumerzeugung



Ölhydraulische Systeme



Druckluftversorgung



Kühlinfrastruktur



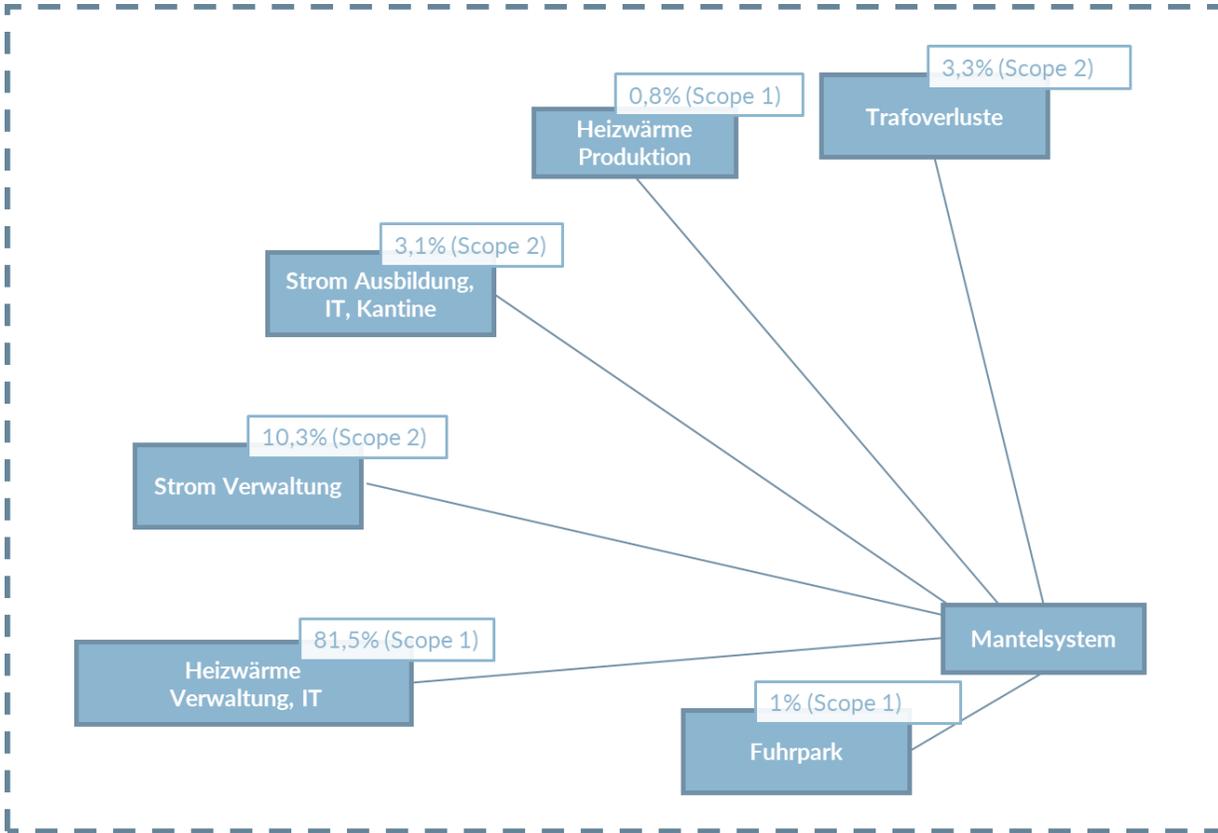
Industrielle Teilereinigung



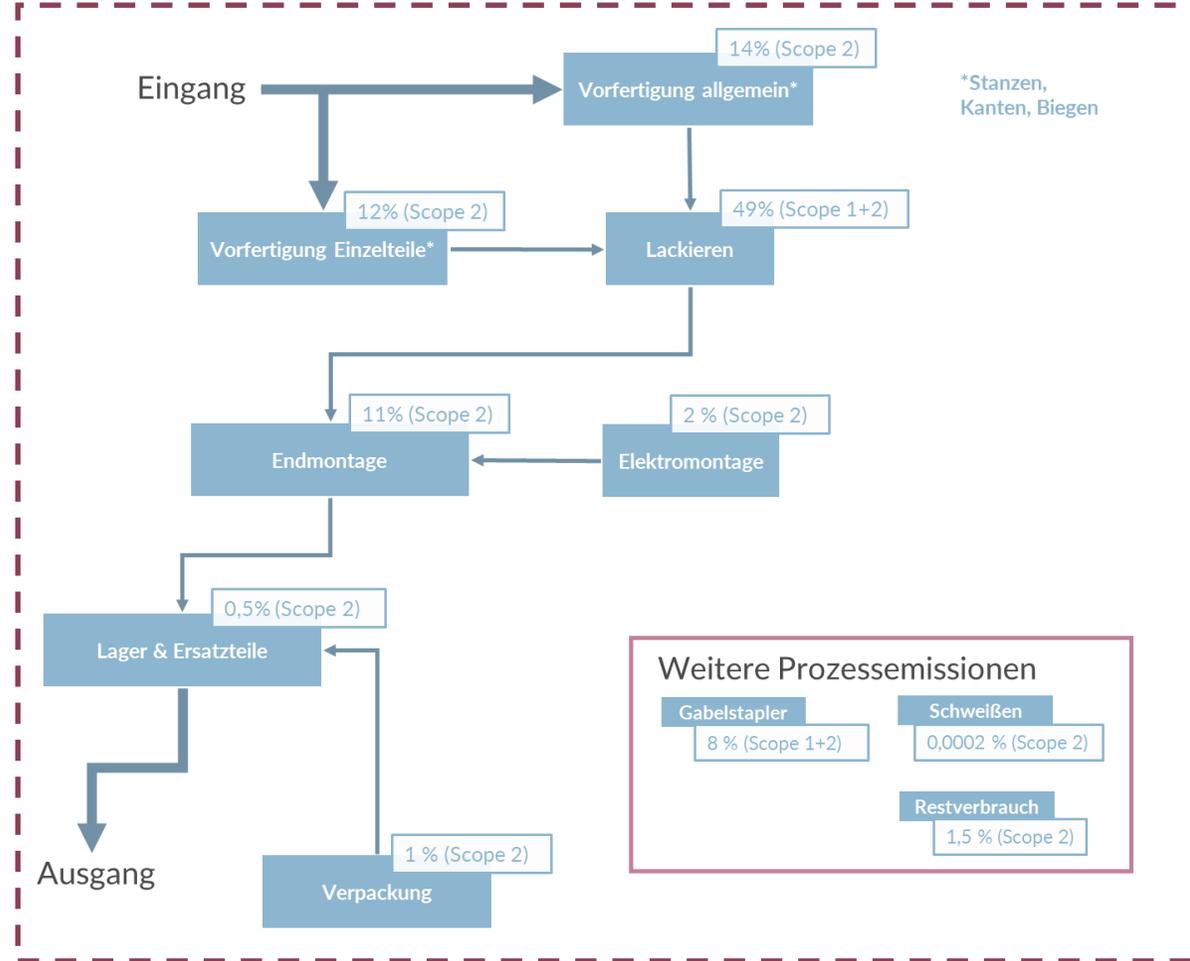
Rechenzentren -
USV, Kaltgangeinhausung

BEISPIEL MASCHINENTEILEFERTIGUNG : FLIEßBILD & PROZESSEMISSIONEN, STANDORTBEZOGEN

Mantelsystem



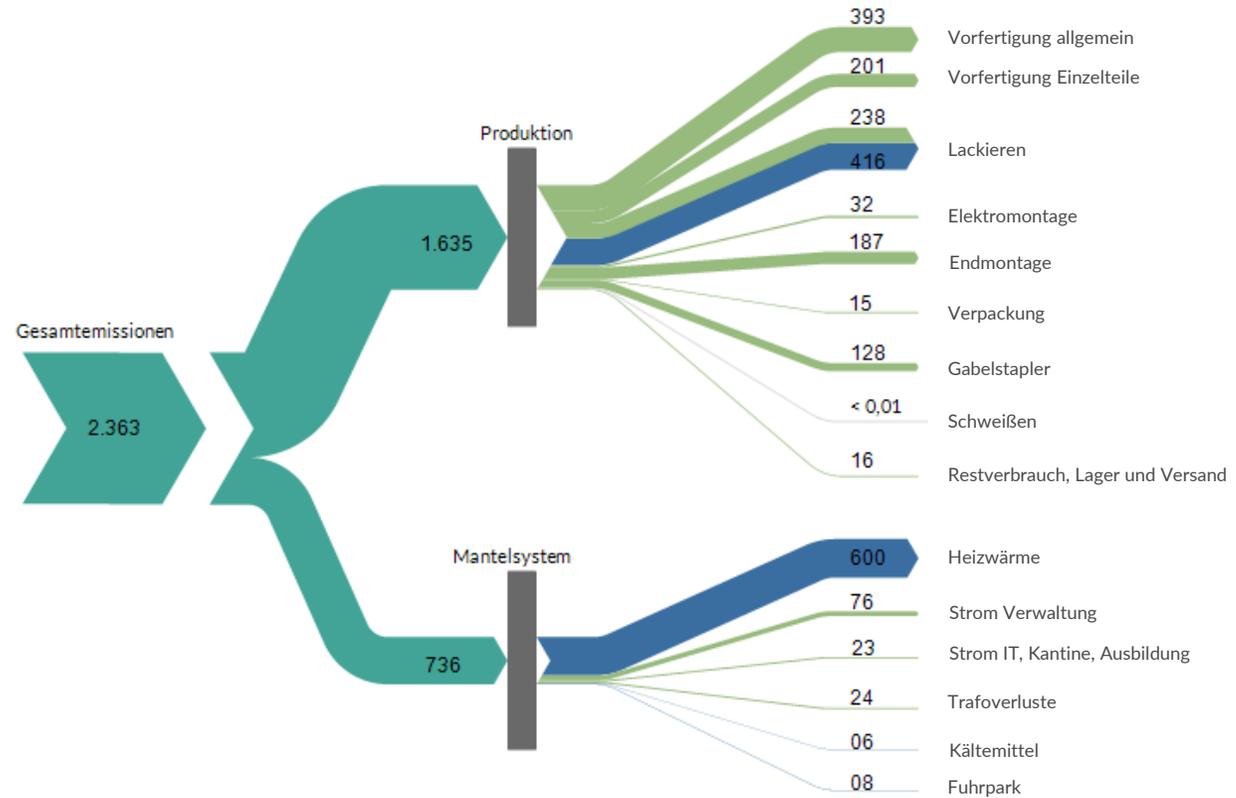
Kernsystem



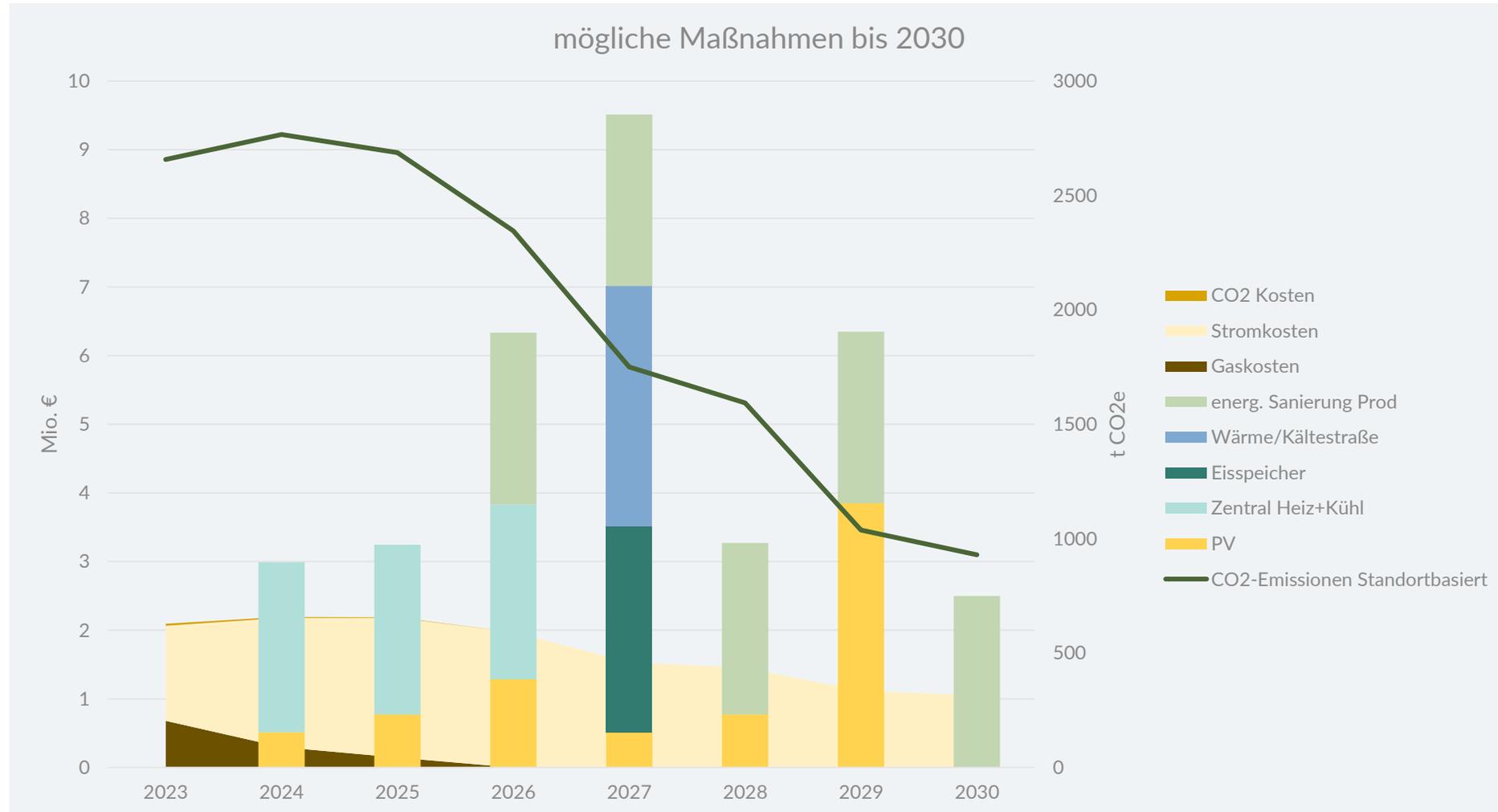
BEISPIEL MASCHINENTEILEFERTIGUNG : ÜBERSICHT GESAMTEMISSIONEN

CO2 Bilanzierung

- Scope 1 in tCO2e
- Scope 2 in tCO2e
- Gesamtemissionen in tCO2e



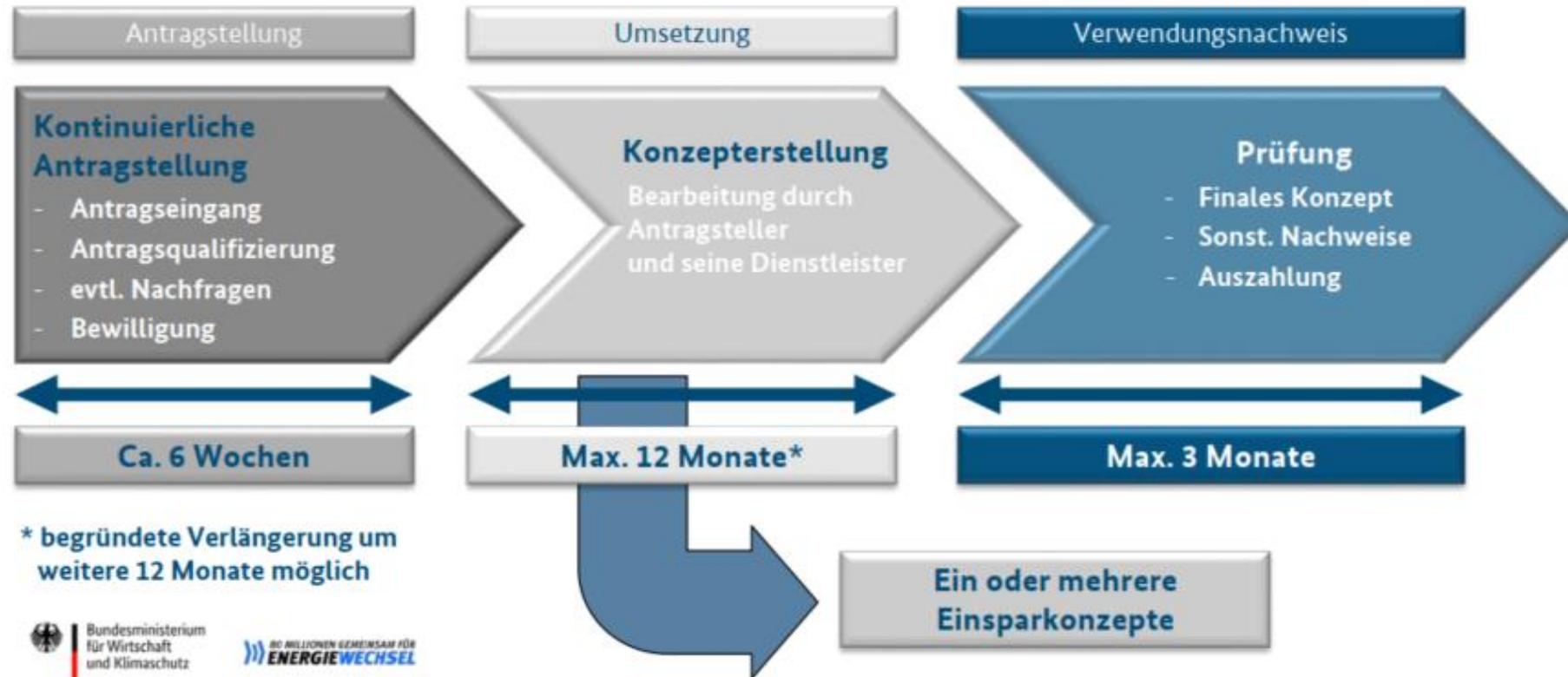
BEISPIEL MASCHINENTEILEFERTIGUNG : ZEITSTRAHL MÖGLICHER MAßNAHMEN UND REDUKTIONSPFAD



ANTRAGSTELLUNG

- ▶ Förderfähige Kosten:
 - ▶ die Erstellung des Transformationskonzepts
 - ▶ nur Kosten durch Dritte, keine Eigenleistungen des Unternehmen
 - ▶ Erstellung einer CO₂-Bilanzierung + Zertifizierung, keine verpflichtende Energieaudits
 - ▶ Kosten für Energieberater und andere Berater
 - ▶ Kosten für erforderliche Messungen, Datenerhebungen und Datenbeschaffungen für die Erstellung des Transformationskonzepts (als externe Dienstleistung)
- ▶ Erstellungszeitraum:
 - ▶ Erstellung und Einreichung innerhalb von 12 Monaten nach Antragstellung
 - ▶ Verlängerung um bis zu 12 Monate aus gewichtigen Gründen möglich
- ▶ Einzureichende Unterlagen bei Antragstellung:
 - ▶ Angebot mit **aussagekräftiger Leistungsbeschreibung** (Orientierung an Merkblättern! Aufnahme der darin beschriebenen Mindestanforderungen an ein Transformationskonzept)
 - ▶ Erklärung zu subventionserheblichen Tatsachen
 - ▶ Handels- und Genossenschaftsregisterauszug bzw. Gewerbeanmeldung oder vergleichbare Unterlagen
 - ▶ Bei Bedarf Vollmacht für externen Energieberater
 - ▶ Ggf. KMU-Erklärung

Wie läuft die Antragstellung ab?



Woraus besteht ein Antrag?

- **easy-Online-Antrag**

- formeller Antrag auf: <https://foerderportal.bund.de/easyonline/>
(Auswahl: Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz / Fördermaßnahme: Wettbewerb Energieeffizienz / Förderbereich: Transformationskonzepte oder über Link über Website)

- **Anlagen zum Antrag:**

- **Angebot(e) mit aussagekräftiger Leistungsbeschreibung und Kostenaufstellung!**
- Erklärung zu subventionserhebliche Tatsachen
- Handelsregisterauszug
- ggf. KMU-Erklärung



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

80 MILLIONEN GEMEINSAM FÜR
ENERGIEWECHSEL

ANTRAGSTELLUNG

- ▶ <https://foerderportal.bund.de/easyonline/>
- ▶ Fördermaßnahme und Förderbereich siehe Abbildung:

Neues Formular

Durch die schrittweise Auswahl der folgenden Optionen werden die möglichen Formulartypen eingegrenzt. Bei aktiviertem JavaScript erscheinen neue Auswahlmöglichkeiten automatisch. Bei deaktiviertem JavaScript wird die nächste Auswahlmöglichkeit über die Schaltfläche "Weiter" angezeigt. Erfahrene Nutzer können das gewünschte Formular nach Auswahl eines Förderbereichs direkt durch Anklicken auswählen.

1. Ministerium/Bundesbehörde:

2. Fördermaßnahme:

3. Förderbereich:

Mögliche Formulartypen:  > (AZA) Antrag auf Gewährung einer Zuwendung auf Ausgabenbasis

- ▶ Antragsstellung durch Kunden oder Bevollmächtigten
- ▶ 6-8 Wochen Bearbeitungszeit
- ▶ Max. 12 Monate Konzepterstellung
- ▶ 3 Monate Bearbeitungszeit für Verwendungsnachweis

FÖRDERHINTERGRÜNDE

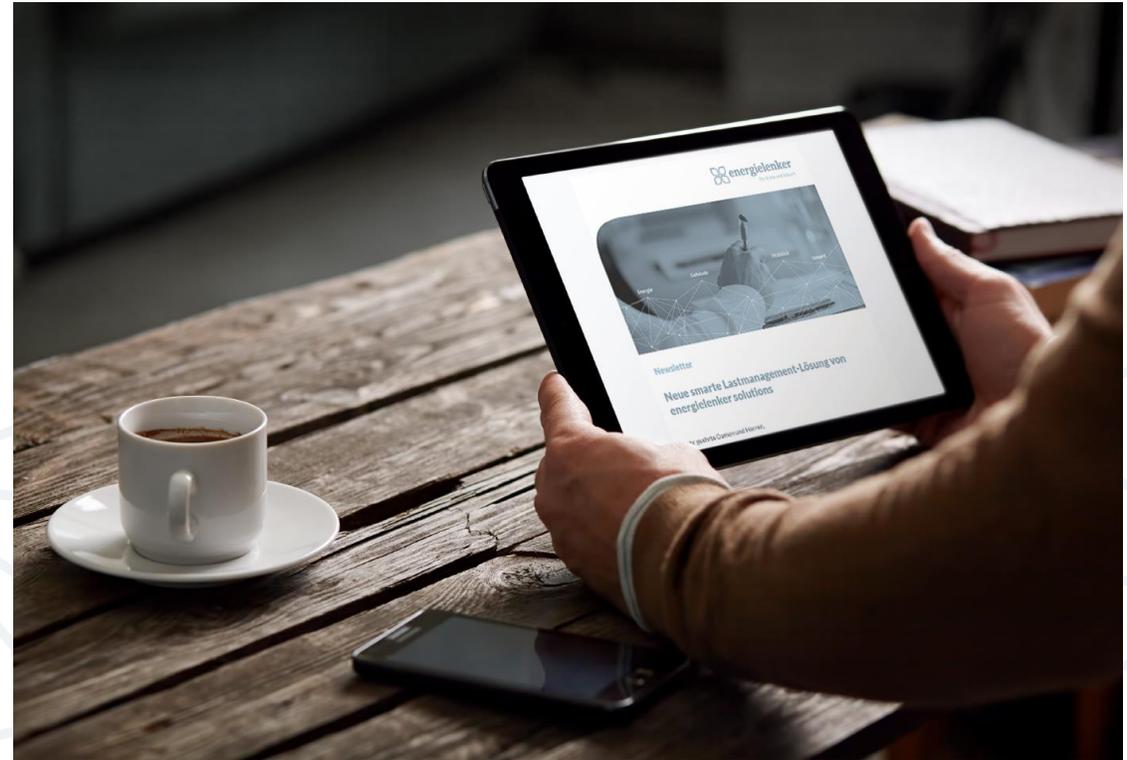
- ▶ Projektträger ist **VDI|VDE|IT** Innovation + Technik GmbH
- ▶ Wird nach Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung (AGVO) nach Artikel 49 – Beihilfen für Umweltstudien gefördert
 - ▶ Investitionskosten, die mit der Verbesserung der Energieeffizienz zusammenhängen sind beihilfefähige Kosten
 - ▶ Beihilfen für KMU
 - ▶ Im Gegensatz zur De-minimis – Beihilfe für mehrere Standorte separat beantragbar und nicht auf einen Zeitraum begrenzt

ENERGIELENKER NEWSLETTER

BLEIBEN SIE MIT UNS IN KONTAKT

Energiegeladene Lektüre gesucht?
Erfahren Sie mehr über Produktneuheiten, aktuelle Fördermöglichkeiten, Praxisbeispiele u.v.m.

Abonnieren Sie jetzt unseren monatlichen Newsletter!



Folgen Sie uns auf Social Media:



Ihre Ideen!?

GESTALTEN SIE MIT!

Für Klima und Zukunft

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Ihre Fragen!?

KONTAKTIEREN SIE UNS!

energielenker projects GmbH
Energie – Gebäude – Mobilität – Umwelt

Ella-Barowsky-Str. 44
10829 Berlin

Tel. 030 3087446-10
Fax 030 3087446-20
info@energielenker.de

www.energielenker.de