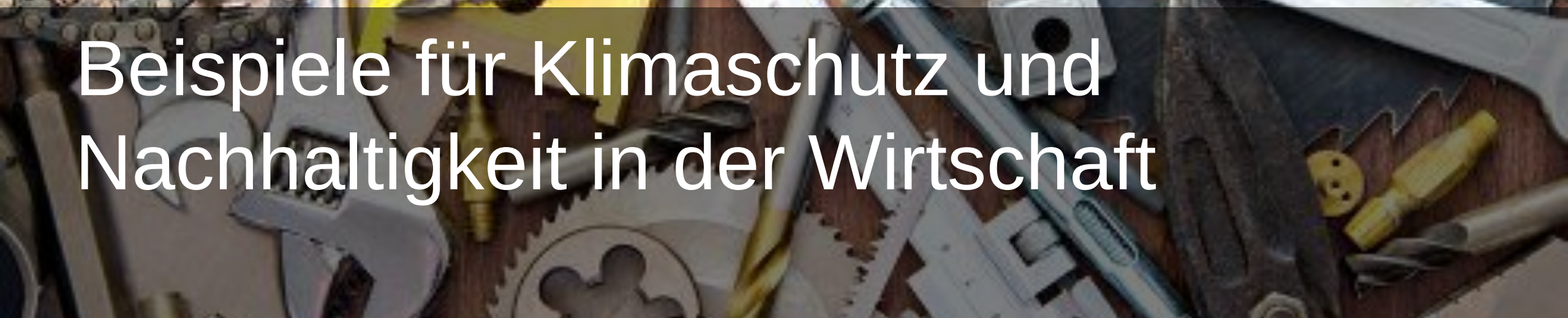




Beispiele für Klimaschutz und Nachhaltigkeit in der Wirtschaft



Ausgangssituation; Entscheidungen treffen im Bereich Klimaschutz und Nachhaltigkeit



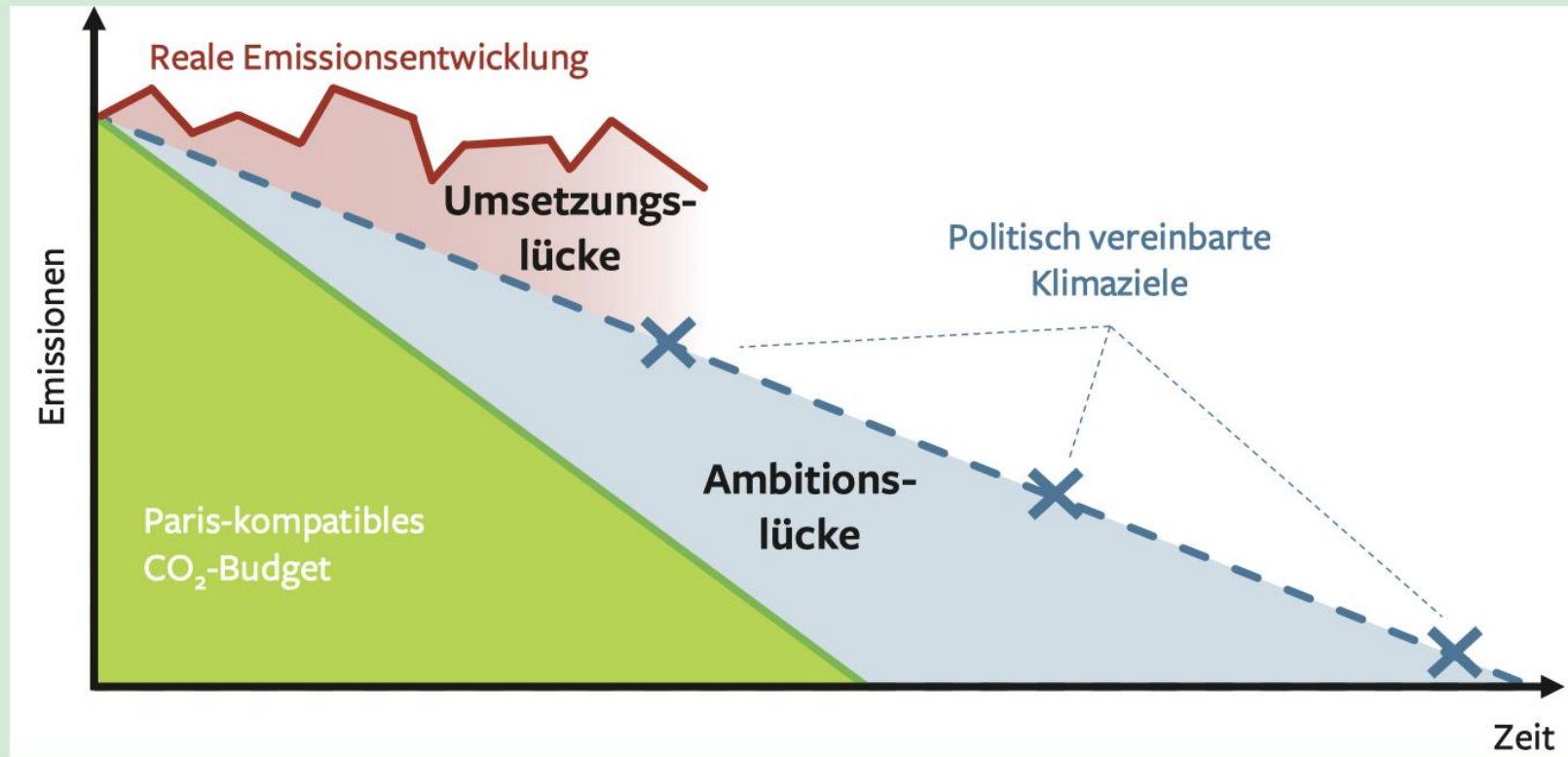
TEMPERATURVERÄNDERUNG WELTWEIT

TEMPERATURVERÄNDERUNG DEUTSCHLAND

Die Grafiken visualisieren die Durchschnittstemperatur weltweit und für Deutschland zwischen 1881 und 2017; jeder Streifen steht für ein Jahr, Basis ist der Datensatz des DWD; Grafik: Ed Hawkins/klimafakten.de

Das CO₂-Restbudget

Schematische Darstellung der Ambitions- und Umsetzungslücke in der Klimapolitik



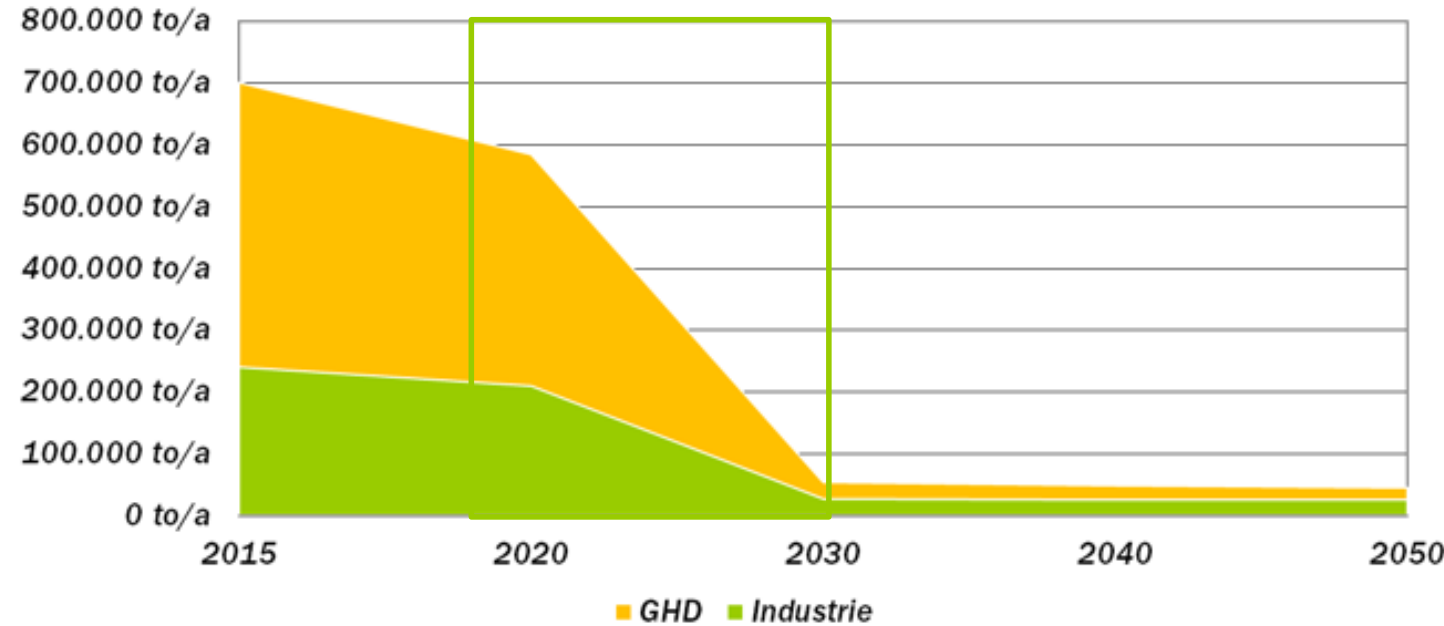
SRU 2020



Arbeiten und Wirtschaften



Was würde dies bis 2030
bedeuten?

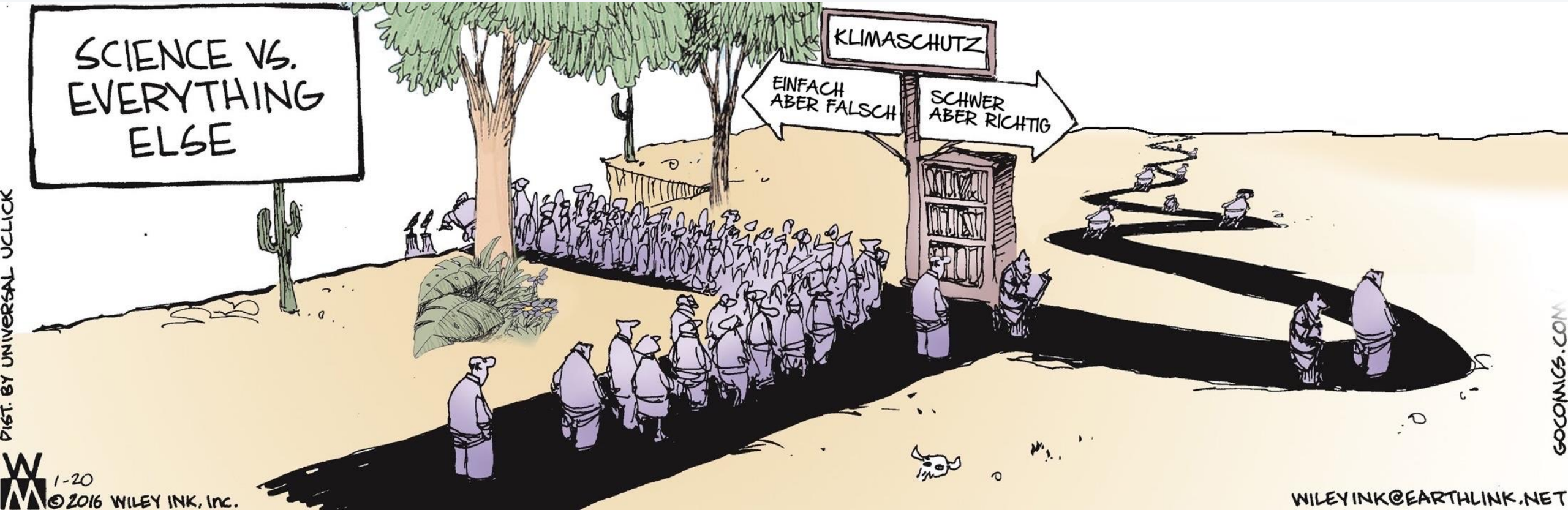


80-90% THG-Einsparung pro Arbeitsplatz
in den Sektoren GHD und Industrie ist die Herausforderung.
Klimaneutralität muss zum wirtschaftspolitischen Ziel werden
(bezogen auf Anzahl der sozialversicherungspflichtigen Arbeitsplätze in XXXX unter Annahme einer weitgehenden THG-Entkopplung bei weiterer Steigerung Arbeitsplätze).

Quelle: Jung Stadtkonzepte



Einen anderen Weg gehen

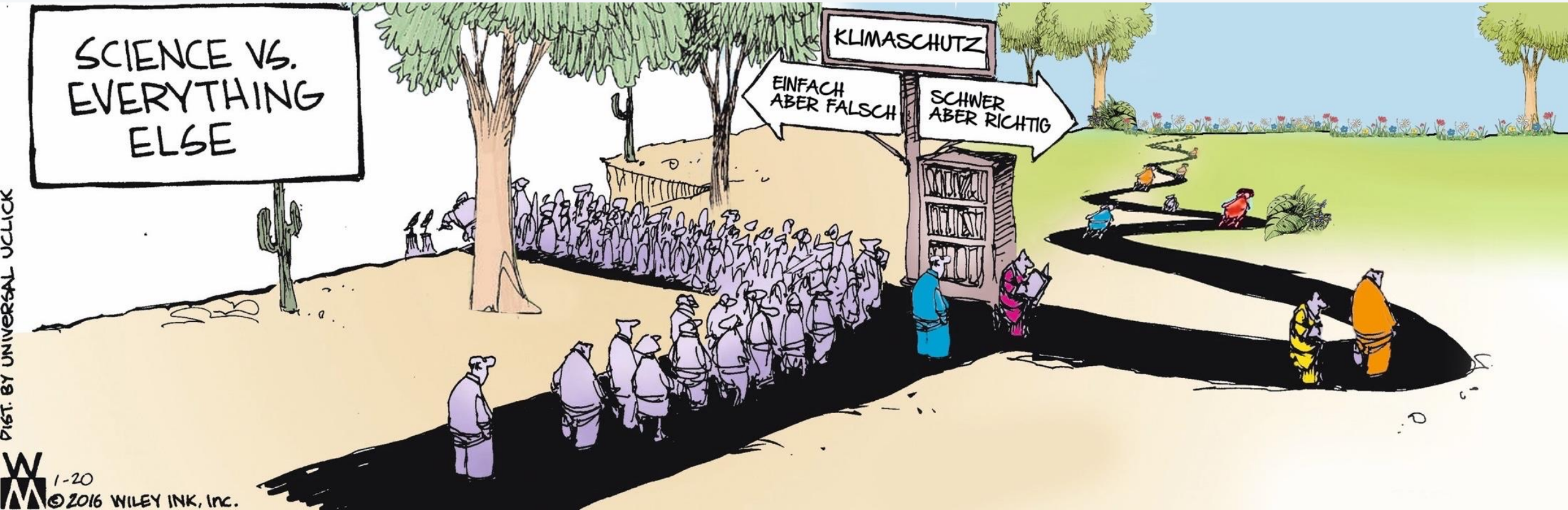


WILEY INK
1-20
© 2016 WILEY INK, INC.

WILEY INK@EARTHLINK.NET



Den „richtigen“ Weg gehen





Entscheidungsklima für Klimaschutz

KLIMA:KULTUR

KLIMA:KULTUR

Strategien sind Pläne

Die Feststellung, welche Strategie für den Klimaschutz richtig ist führt nicht dazu, dass wir Menschen kollektiv danach handeln.

Eine Strategie wozu? Die Welt braucht eine Entwicklung im Hinblick auf Klimaschutz, das empfinden wir heute als wahr. Sind Vorgaben und die Kontrollen von Messwerten hilfreich? Ist Dein Carbon-Footprint für Dich erlebbar?

Klimakultur ist persönlich

Kulturelle Veränderungen vollziehen sich langsam. Es ist möglich und es ist erfahrbar, dass wir unser Handeln, Denken und Verhalten ändern. In den letzten fünfzig Jahren hat unsere Kultur sich vielfältig gewandelt und entwickelt. Wie ist das geschehen?

Klimaschutz geht nur durch Handeln.

Handlungsfelder sind zahlreich

Heizungstechnik
Heizgewohnheiten
Denkmuster
Kühltechnik
Stromverbrauch
Ressourcenverbrauch
Ressourcenschutz
Konsumgewohnheiten
Graue Energie
Abfallwirtschaft
Recycling von Gebäuden
Stand-by Geräte
Transportwege
Verantwortlichkeit
Mobilität

Leben ist Veränderung

Veränderung geschieht, indem wir immer wieder an die Schmerzstellen herangehen, immer wieder einen Schritt weiter gehen als es heute notwendig und komfortabel erscheint.

Jeder von uns kann täglich, auch durch kleine Handlungen, den Gesamtprozess fördern. Auf diese Weise leben wir in die Veränderung der Klimakultur hinein.

Was empfinde ich?

Wie handele ich?



Nehme ich die Verantwortung an?



Ziele die verbinden



maximal 2 t CO₂ pro Kopf....?





Die Vision einer zukunftsfähigen und lebenswerten Kommune im Jahr 2030

- Für eine weniger und älter werdende Bevölkerung
- Attraktiv in Städtebau, Freiraum, Wohnumfeld und Infrastruktur
- Bezahlbar in Leben und Instandhaltung
- Umweltgerecht bei Mobilität und Energieversorgung
- Getragen von den sozialen Beziehungen



Quelle: Stadt Münster Filmservice



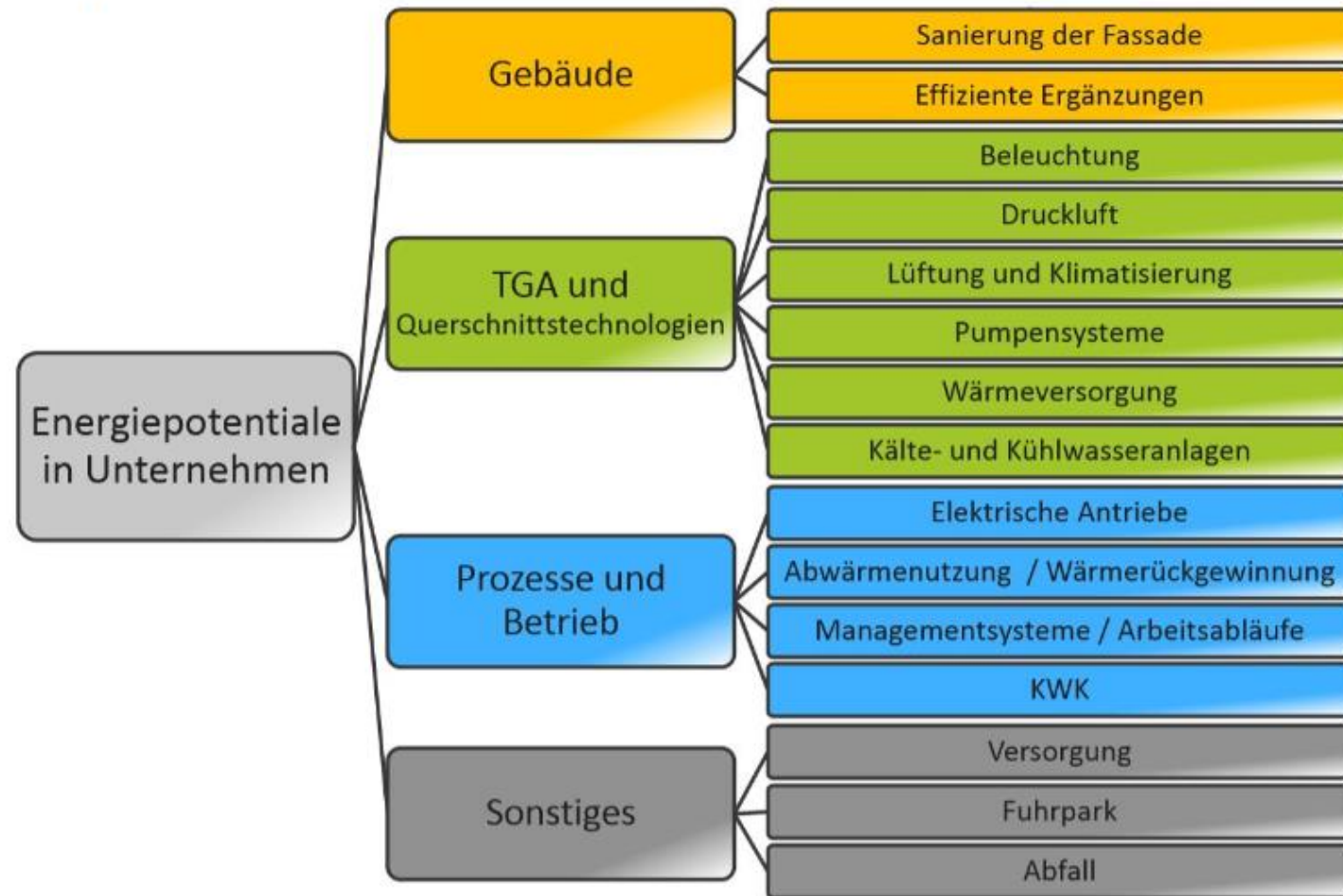
Beispiele



Handlungsbereiche für Unternehmen

Anpassung an die Folgen des Klimawandels

Übersicht: Energieeffizienzmaßnahmen in Unternehmen

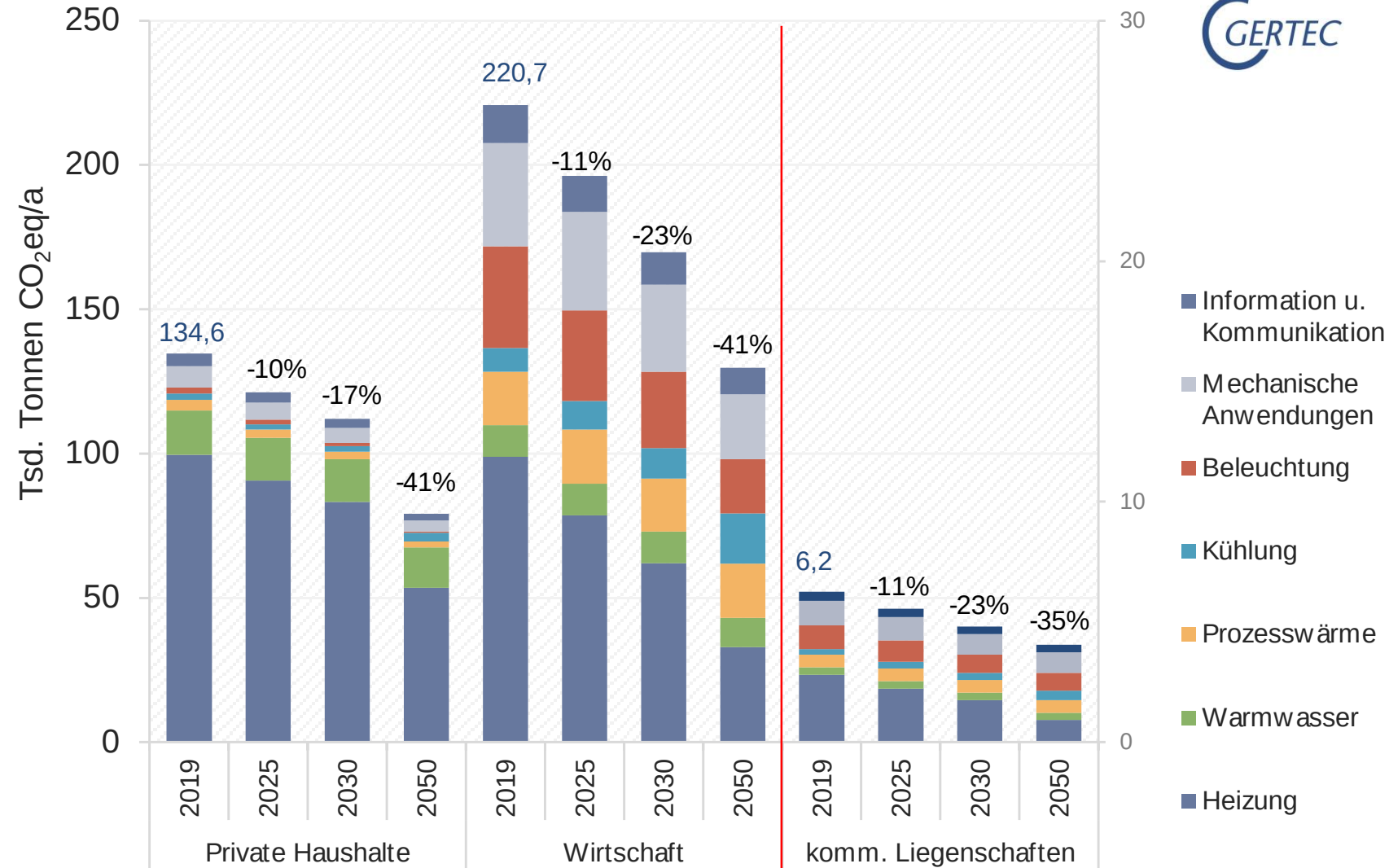


Quelle: Energieagentur Rheinland-Pfalz (2016): [Fördermöglichkeiten für Energieeffizienzmaßnahmen](#)



THG-Emissionen und Einsparpotenziale durch stationäre Energieverbräuche

Beispiel Euskirchen,
Bilanzjahr 2019





KLIMASCHUTZ UND DIE LOKALE WIRTSCHAFT

Beispielhafte Effizienzpotenziale in Unternehmen

Schlüsselunternehmen im
Projekt „Ressourceneffiziente
Gewerbegebiete“ der Business
Metropole Ruhr

- Umrüstung der Beleuchtung auf LED
- Druckluftoptimierung & Abwärmenutzung
- effiziente Antriebe
- Installation von PV-Anlage(n) zur Eigenstromnutzung
- Flächenentsiegelung & Regenwasserversickerung
- Dachbegrünung (in Kombination mit PV)
- Grün statt Grau
- Abfallentsorgung / Recycling
- Sensibilisierung der Mitarbeiter
- (Elektro-) Mobilität





Umfassende Anlaufstellen, Beratung

Bremer Energiekonsens



- Energievisiten - kostenlose Einstiegsberatungen zu einer Querschnittstechnologie oder einem spezifischen Handlungsfeld - von Beleuchtung über Druckluft bis hin zu Mobilität.
- Kooperation CO₂ - Unterstützung von Kooperationen (Mobilität, Wärmenutzung, Stromerzeugung)
- CO₂-Bilanz: Beratung / Vermittlung THG-Bilanzerstellung
- Beratung zu Green-Nudging - Kleine Stupser / Anregungen für Klimaschutz durch Mitarbeiterverhalten
- Effizienztisch – Energienetzwerk
- Listung von Energieberatern und Handwerkern
- Informationsangebote: Förderprogramme, Leitfäden, FAQ für Unternehmen
- Partnerschaft Umwelt Unternehmen: Netzwerk zwischen Wirtschaftsunternehmen des Landes Bremen und öffentlicher Verwaltung, das auf einer freiwilligen Vereinbarung aller Beteiligten basiert



Kompetenz- zentrum für Energie-, Effizienz- und Ressourcen- Optimierung im EN-Kreis



- Kooperation Kreis, Energieversorger, Banken,
- Schulungen zur CO2-Bilanzierung in Kooperation mit der Effizienz-Agentur NRW (efa+)
- Beratung zu Einsparmöglichkeiten, Ressourcenverbrauch und Kompensation
- Informationsveranstaltungen, Workshops, Podcasts und zeero-Slams





Spezialisierung kann Vorteile haben

Netzwerk Kälteeffizienz Hamburg e.V.

Beispiel für ein spezialisiertes
Unternehmensnetzwerk

- Aufbau des Netzwerkes sowie Konzeption und Durchführung im Auftrag der Freien und Hansestadt Hamburg von Mai 2008 bis Mai 2013
- seit Mai 2013 Weiterführung des Netzwerkes als gemeinnütziger Verein
- ca. 50 Mitglieder (Planer, Kältefachfirmen, Hersteller...)
- regelmäßige Netzwerktreffen mit Besichtigungen, wie z.B. Prüfständen, Laboren, Kälteanlagen und -technik
- Erfahrungsaustausch und Wissenstransfer zu innovativer Kältetechnik



**Netzwerk
Kälteeffizienz**
Hamburg e.V.

Netzwerk Kälteeffizienz Hamburg e.V.



Input und Output



Niederschwellig für viele aber auch



Münsters Allianz für Klimaschutz

Beispiel für ein eher
niederschwelliges Netzwerk,
das viele anspricht

- Unternehmensnetzwerk seit Mai 2011
4 Hauptthemen (Wärme, Strom, Energie, Mobilität), Projektschwerpunkte nach Bedarf
- regelmäßige Veranstaltungen an wechselnden Orten, zum Teil mit Exkursionen
Ca. 6 Veranstaltungen pro Jahr
- Ideenmanagement, fachliche Expertise und Erfahrungsaustausch
- Vorbildfunktion als nachhaltig handelnde Unternehmen
- über 100 mittelständische und große Unternehmen als aktive Mitglieder



Münsters **Allianz**
für Klimaschutz
Das Netzwerk der Unternehmen



KLIMASCHUTZ UND DIE LOKALE WIRTSCHAFT

Münsters Allianz für Klimaschutz

Selbstverpflichtung

Selbstverpflichtung

**Münsters Allianz
für Klimaschutz**

Selbstverpflichtung

Münsters Allianz für Klimaschutz macht sich für folgende Ziele stark:

- Klimaschutz als Wirtschafts- und Standortfaktor zu positionieren und größtmögliche lokale Reduktionspotentiale insbesondere von CO₂ zu erschließen
- das Klimaschutzziel der Stadt Münster (40% CO₂-Reduzierung bis 2020 und 20% erneuerbare Energien bis 2020 anzustreben) tatkräftig zu unterstützen
- eine Plattform für Unternehmen zu schaffen, die Energie in ihrem Betrieb einsparen wollen und damit CO₂- und Kostenreduzierungen bewirken wollen.

Beitrittserklärung zu Münsters Allianz für Klimaschutz

Der Unterzeichner erklärt als Allianzpartner, aktiv an der Erreichung des Münsterschen Klimaschutzziels mitzuwirken und in seinem Verantwortungsbereich soweit wirtschaftlich sinnvoll energiesparende und CO₂-reduzierende Maßnahmen zu ergreifen.

Der Unterzeichner verpflichtet sich, soweit möglich eine betriebsinterne CO₂-Grobbilanz mit konkreten CO₂-Minderungszielen zu erstellen und sich an der Entwicklung und Umsetzung mindestens eines konkreten CO₂-Reduktionsprojektes zu beteiligen. Ziel ist es, die Erfolge der Allianz einerseits quantifizierbar zu machen und andererseits über die umgesetzten Projekte in der Öffentlichkeit darzustellen.

Die Struktur von Münsters Allianz für Klimaschutz umfasst pro Themenbereich jährlich eine Arbeitssitzung, Projektworkshops zu den jeweiligen Projekten und bei Bedarf unterschiedliche Fachseminare.

Mittels begleitender Öffentlichkeitsarbeit (u. a. Website, Flyer, Veranstaltungen, Presse, Rundfunk, Fernsehen) werden die Bürgerinnen und Bürger zeitnah und umfassend über die Aktivitäten der Allianz für Klimaschutz informiert. Zudem werden die Erfolge der Allianz jährlich dem Rat der Stadt Münster sowie dem Koordinierungskreis unter Vorsitz des Oberbürgermeisters vorgestellt.

Unterschrift _____

Name des Unternehmens _____

Mein Unternehmen wird in folgendem Themenbereich aktiv mitarbeiten:

☐ Wärme ☐ Strom ☐ Energieerzeugung ☐ Mobilität

Gefördert von Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Energiesparende &
CO₂-reduzierende
Maßnahmen

Betriebsinterne
CO₂-Grobbilanz mit
konkreten
CO₂-Minderungszielen

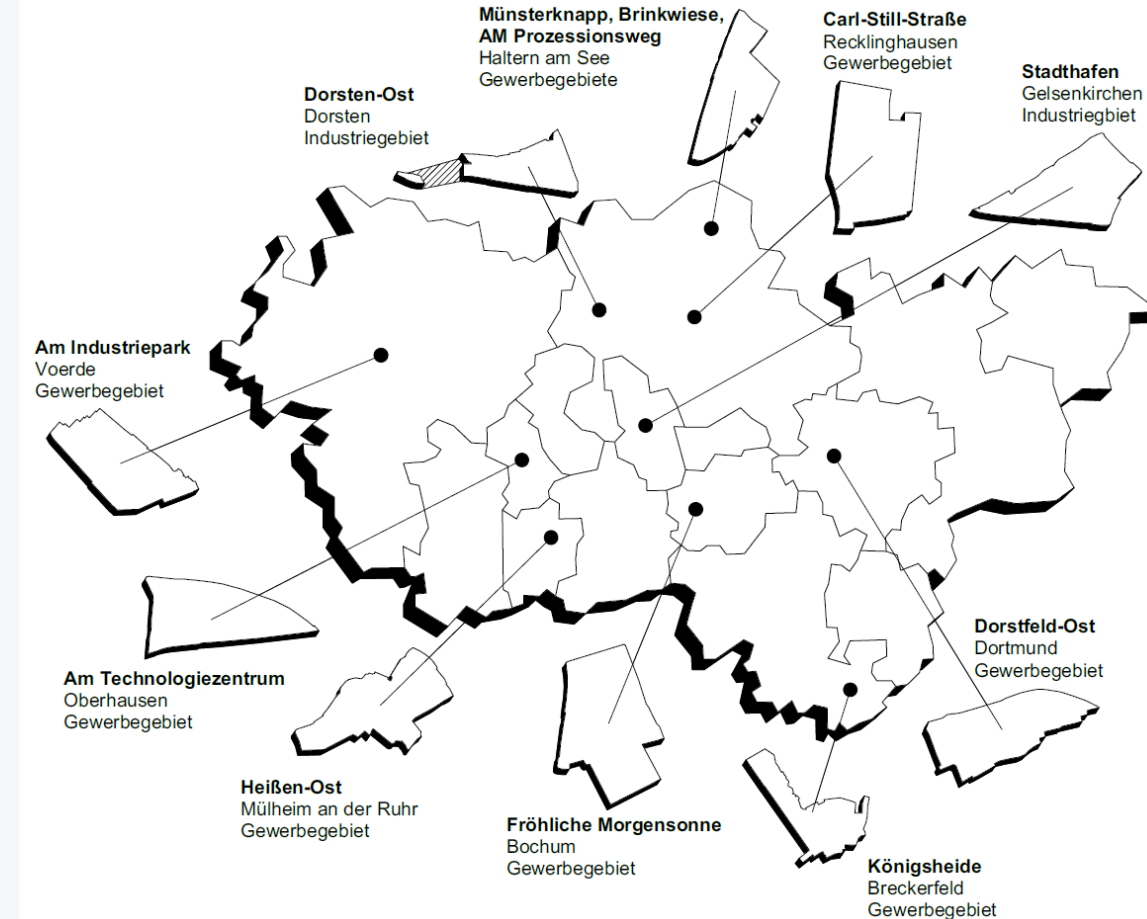
Mindestens 1 konkretes
CO₂-Reduktionsprojekt



In der Quartiersbetrachtung stecken Chancen

10 Gewerbestandorte Metropole Ruhr

- Ca. 1000 Unternehmen
- 750 ha Gewerbegebietsfläche
- 830 Unternehmen konnten insgesamt angesprochen werden
 - Informationsschreiben
 - Netzwerkveranstaltungen
 - Einzelgespräche
 - Fachworkshops
 - Gebietsrundgänge
 - ...
- 20 Schlüsselunternehmen untersucht





Fünf „Hebel“

Unterschiedlich starke
Hebelwirkung



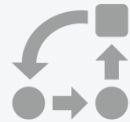
- **Wasser**
Prozesswasser, Abwasser, Regenwasser



- **Fläche**
Verfügbare Flächen, Flächenentsiegelung, Verkehrsfläche



- **Energie**
Stromeinsparung, Umstieg auf erneuerbare Energien



- **Abfall**
Abfallreduktion, Recycling, Kreislaufwirtschaft



- **Mobilität**
Fahrtenmanagement, Umstieg auf ÖPNV oder Fahrräder,
Alternative Antriebe



Gebietsmanagement, Herzstück des Projekts



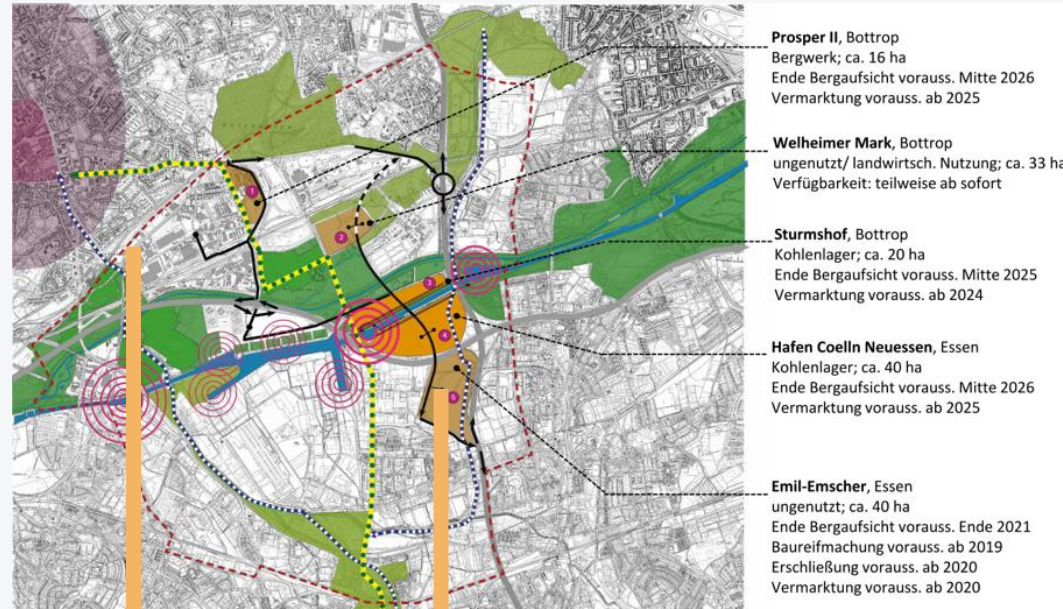
- Direkte Gespräche und Kontaktaufnahme
- Vermittlung der Ansprechpartner
- Zusammenbringen der Akteure
- Netzwerke und Austauschplattform geschaffen
- Probleme identifiziert
- Gemeinsame Lösungen entwickelt



Im Neubau entscheidet der
Organisations- und Umsetzungsprozess

Zentrale Bausteine zur Umsetzung

Sicherstellung einer ökologisch
hochwertigen Entwicklung von
Freiheit Emscher



1. Zentrales „Nachhaltigkeitsmanagement“

2. Quartiersbezogene, infrastrukturelle
Maßnahmen

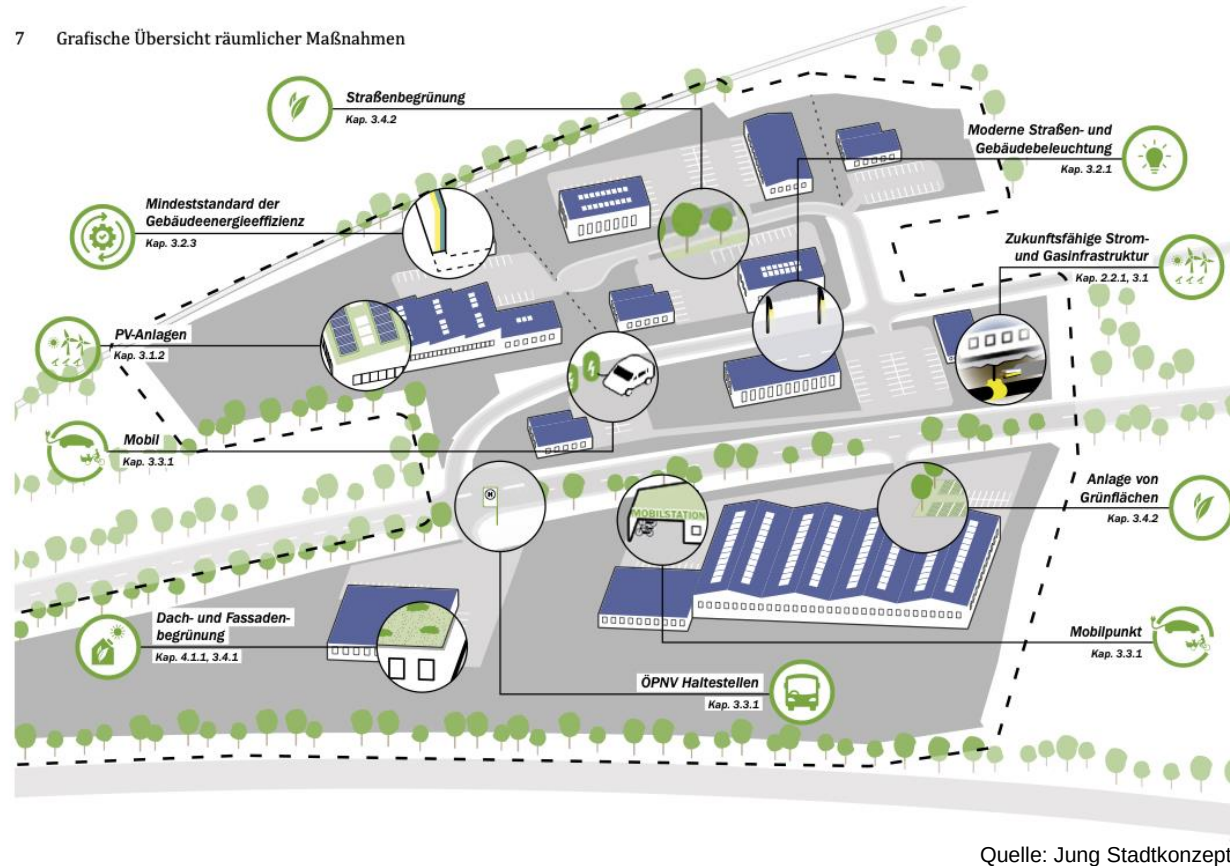
3. Gewerbegebietsmanagement pro Gebiet

4. Verpflichtungen pro Unternehmen

Gewerbegebiete der Zukunft

- Maßnahmenkatalog für die nachhaltige Entwicklung von neuen Gewerbeflächen der **Wirtschaftsförderung für den Kreis Unna**

7 Grafische Übersicht räumlicher Maßnahmen



Vier Entwicklungsphasen

1. Vorplanungsphase
2. Entwicklungsphase/ Bebauungsplanung
3. Ansiedlungsphase
4. Operative Phase

Fünf Handlungsfelder

1. Energie
2. Klimaanpassung
3. Mobilität
4. Übergreifende Maßnahmen
5. Baustoffe

Energie

Aufgaben der Kommune,
Beispiel Pulheim

- **Nahwärme/Nahkälte**
Auf Basis eines Grobkonzepts
Entscheidungsfindung „pro“ oder
„contra“ Nahwärme/Nahkälte in
einem Gewerbegebiet
Identifikation von interessierten
Anbietern für den Aufbau von
Nahwärme-Nahkältelösungen im
Gewerbegebiet
ggf. Erstellung eines Feinkonzepts
Ausarbeitung eines
Dienstleistungsvertrags mit dem
Anbieter



Radverkehr

Aufgaben der Kommune,
Beispiel Pulheim

- **Verfügbarkeit**
Fahrradverleihsystem im Rahmen
einer Mobilstation (am SPNV-Halt)
Einbindung von E-Bike
Ladestationen in ein roamingfähiges
Abrechnungssystem
- **Wege**
durchgängige Radwege durch das
Gewerbegebiet
Wegweisungssystem
- **Stellplatz**
ausreichend Fahrradabstellanlage/-
Stellplätze auch im öffentlichen
Raum
Diebstahl- und
Vandalismussicherheit
Wetterschutz und Beleuchtung
Abschließbare Rahmen





ÖPNV

Aufgaben der Kommune,
Beispiel Pulheim

- **Linien**
Einrichtung eines SPNV-Haltespunktes
Anbindung des Gewerbegebietes an
mindestens eine Buslinie
Taktungen entsprechend der
gängigen Schichtzeiten
- **Haltestellen**
Ein Großteil der Gebäude sollte in
maximaler Entfernung von 400 – 500
m Luftlinie zur nächsten Haltestelle
fußläufig erreichbar sein.
barrierefreie Haltestellen





Mobilstation

Aufgaben der Kommune,
Beispiel Pulheim

- **Empfehlung: große Mobilstation**
Einrichtung im Bereich des potenziellen neuen SPNV-Haltepunktes
 - Fahrradstellplätze
 - Fahrradboxen
 - Ladestationen für E-Fahrräder
 - Ladestationen für E-Autos
 - ggf. Sharing-Angebote
- **Empfehlung: kleine Mobilstation (Quartiersmobilstation)**
Im Gewerbegebiet zunächst eine Fläche hierfür freihalten
Die zukünftige Nachfrage abwarten
ggf. für Kunden von Betrieben mit Kundenverkehr



Klimaanpassung

Aufgaben der Kommune,
Beispiel Pulheim

- Begrünung des öffentlichen Raumes
 - Erarbeitung eines Begrünungskonzepts
 - Zielsetzung formulieren, um öffentlichen Raum zu begrünen
- Wasserkreislaufsystem ein Entwässerungskonzept ist bereits vorhanden
 - zentrale oder dezentrale Versickerung wird nicht empfohlen
- Nutzung von Regen- bzw. Grauwasser auf öffentlichen Freiflächen
 - z.B. zur Bewässerung oder Reinigungsmaßnahmen



Anforderungen an die Unternehmen, Umsetzung

Ansiedlungsvertrag

Satzung

Bebauungsplan

Städtebauliche Verträge

Bonuspunktesystem

Formelle
Vorschriften
(in
Kaufverträgen)



Sicherstellung von ökologischen Standards

- Einhaltung von Energiestandards
- Förderung der umweltfreundlichen Mobilität
- Erhalt des natürlichen Wasserkreislaufs sowie Reduktion des Trinkwasserbedarfs
- Sicherstellung hoher Luftqualitäten
- Verwendung umweltfreundlicher Ressourcen sowie Förderung der Ressourcenschonung
- etc.

Bonuspunkte-
system



Weitere Steigerung der ökologischen
Qualität des Gewerbegebiets

Gewerbegebiets-
dienstleistungen



Unterstützung bei der Umsetzung der
Maßnahmen durch zentrale
Dienstleistungen

Zentrale Gewerbegebiets- dienstleistungen anbieten

zentrale Aufgaben

Sicherheit
Kinderbetreuung
Kantine
Gesundheitsmanagement
Aufwertung und Pflege des öffentlichen Raums
Mobilitätsangebote (Sharing, Stationen etc.)
Kommunikation zwischen den Unternehmen nach außen

ergänzende Aufgaben (bedarfsabhängig)

Vermietung von Büroimmobilien
Einkaufsgemeinschaft
Abfallmanagement
Öffentlichkeitsarbeit/ Marketing
Sammlung und Auswertung von Energieverbrauchsdaten
Optimierung von Energieströmen

Beratungsangebote (opt.)

Arbeitssicherung
Energieerzeugung
Energieeffizienz
Einführung und Zertifizierung von Managementsystemen

mögliche Angebote an die
Unternehmen



Mobilität



KLIMASCHUTZ UND DIE LOKALE WIRTSCHAFT

Betriebliches Mobilitäts- management



Mittelstandsinitiative
Energiewende und
Klimaschutz

Praxisleitfaden
Betriebliches
Mobilitätsmanagement



BMM im Industriepark Ense-Höingen, Kreis Soest



- Idee aus dem Unternehmensnetzwerk des Kreises Soest
Unternehmensübergreifendes BMM-Projekt
- Projektpartner
Gemeinde Ense, Initiativkreis Ense e.V., Zukunftsnetz Mobilität NRW, externe Planungsbüros
- Förderung über die Richtlinie zur Förderung der vernetzten Mobilität und des Mobilitätsmanagements (FöRi-MM, Land NRW)
80 % von knapp 100.000 €
- Bestandteile bzw. Konzeption und Durchführung eines Beratungsprogramms zum BMM für die Betriebe im Industriepark H.
betriebsübergreifende Workshop-Reihe zu Handlungsfeldern des BMM
übergreifende Analyse der teilnehmenden Betriebe zu Verlagerungspotenzialen auf effiziente und umweltfreundliche Verkehrsmittel
individuelle Vor-Ort-Beratung der einzelnen Betriebe
- Einsparung: 273 t (optimal) bzw. 89 t (realistisch) von 1370 t CO₂/a



Förderungen



KLIMASCHUTZ UND DIE LOKALE WIRTSCHAFT

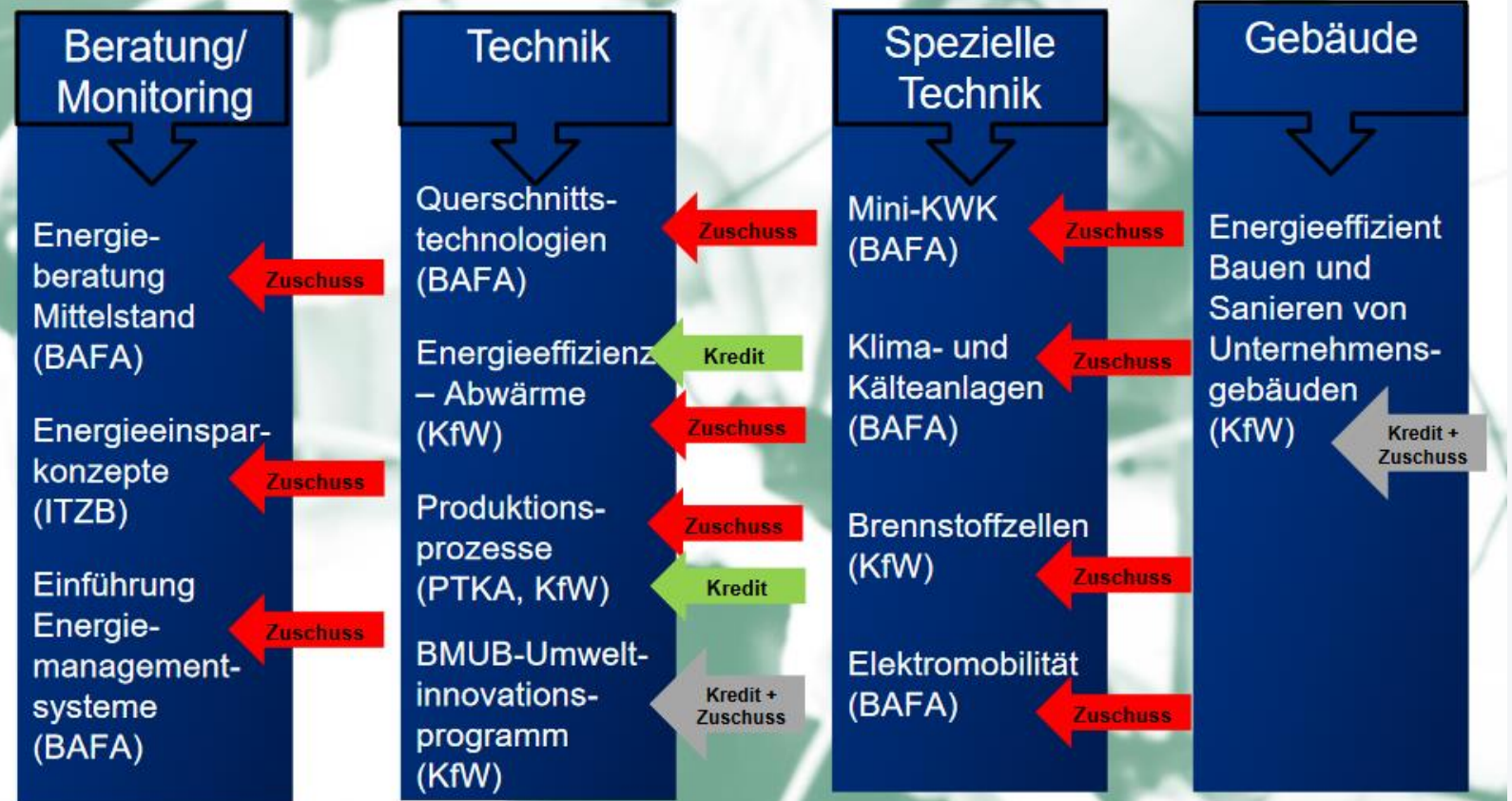
Förder.Navi der EA.NRW

Privatperson	Unternehmen		Kommune	Gemeinnützige Organisation	Alle
	Unternehmen ☐ Abwasseranlagen ☐ Beleuchtung ☐ BHKW / KWK / Brennstoffzelle (Öl, Erdgas, Flüssiggas) ☐ BHKW / KWK (Biomasse, Biogas) ☐ Brennwertechnik (Öl, Erdgas, Flüssiggas) ☐ Elektromobilität ☐ Energieeffizienzberatung in Unternehmen ☐ Energieeffizienzmaßnahmen in Unternehmen ☐ Energieeffiziente Gebäudesanierung ☐ Energieeffizienter Neubau ☐ Gebäudeenergieberatung ☐ Geothermie ☐ Holzheizungen ☐ Klimafolgenanpassung ☐ Kommunaler Klimaschutz (Strategien, Konzepte, Manager) ☐ Lüftung ☐ Netze und Speicher (Strom) ☐ Netze und Speicher (Wärme, Kälte, Biogas, Wasserstoff) ☐ Photovoltaikanlagen ☐ Solarthermische Anlagen ☐ Wärmepumpen ☐ Windenergieanlagen ☒ Alle				

Beispiel Fördermittel und Beratung - Energieeffizienz

Quelle: IHK Regensburg, 2017

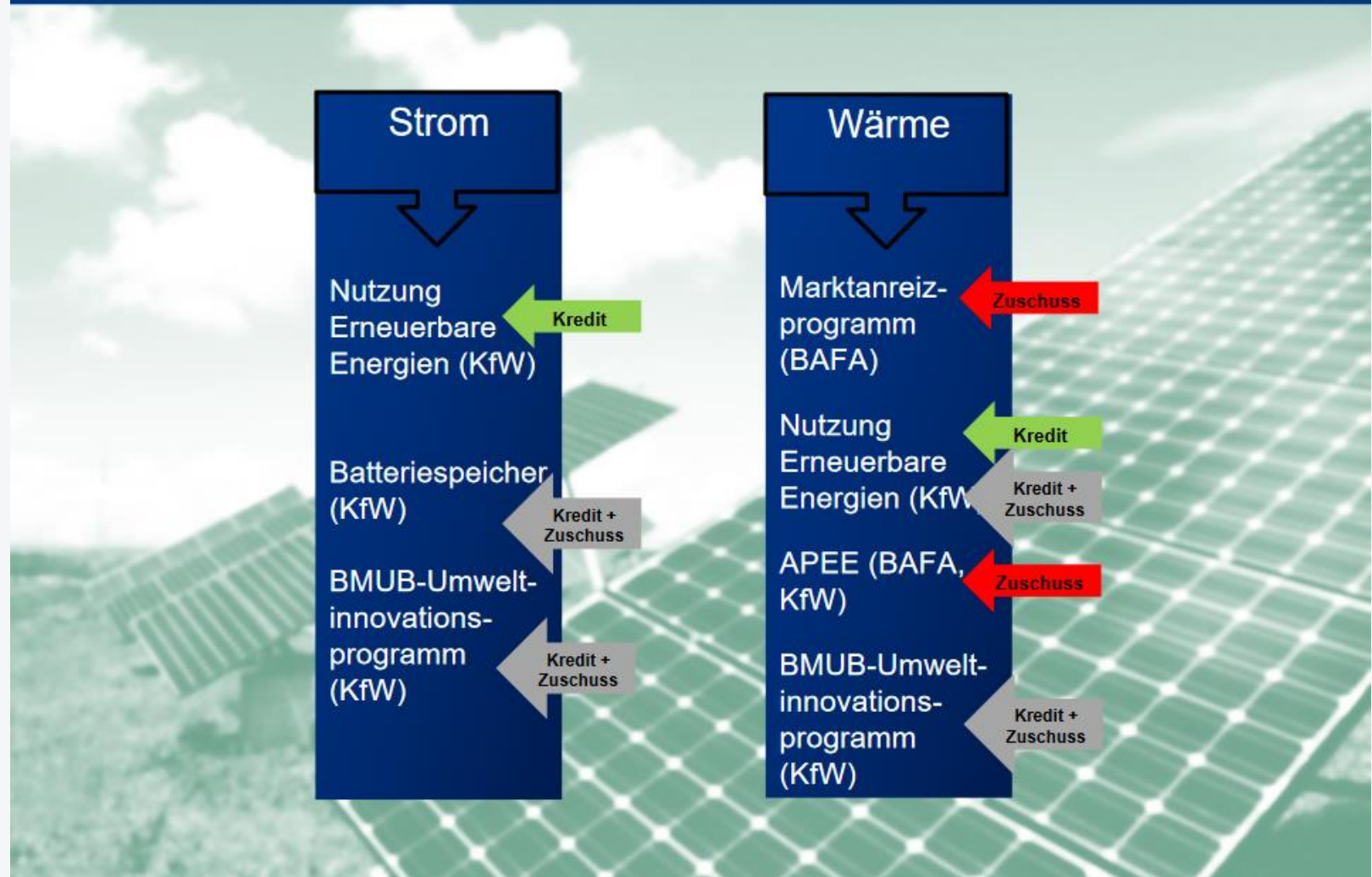
Energieeffizienz



Beispiel Fördermittel und Beratung – EE

Quelle: IHK Regensburg, 2017

Erneuerbare Energien



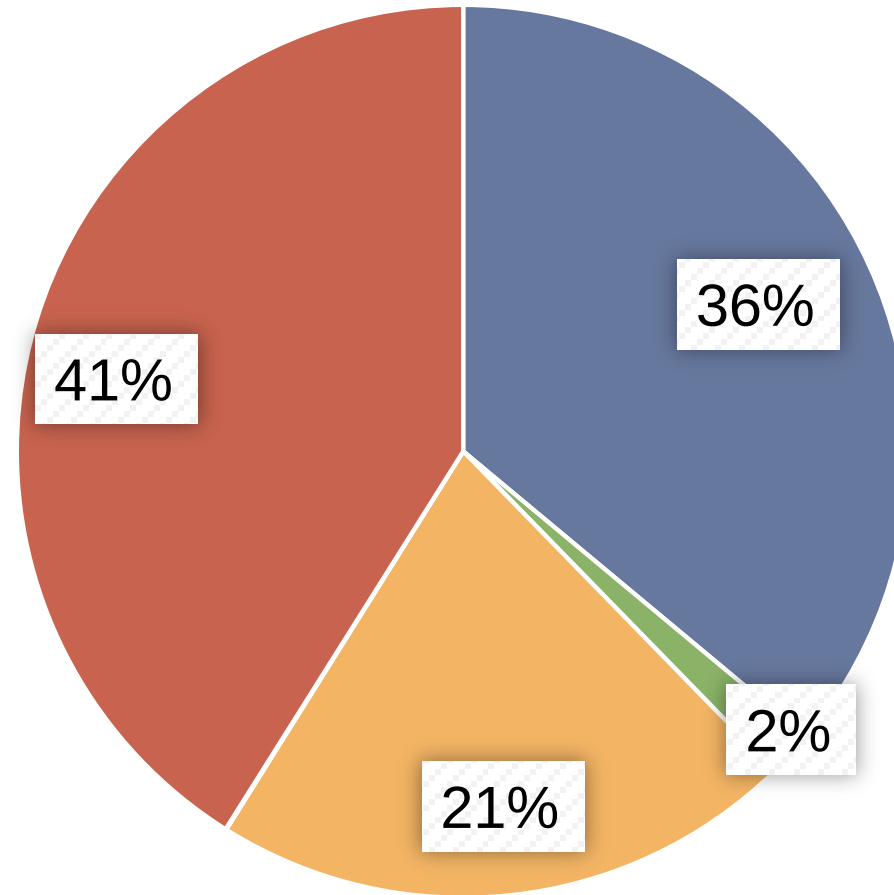


Und in Gronau?



Sektorale Aufteilung Endenergieverbrauch

Gronau, vorläufige Abbildung,
Bilanzjahr 2019



- Haushalte
- Komm. Einrichtungen
- Verkehr
- Wirtschaft (GHD + Ind.)

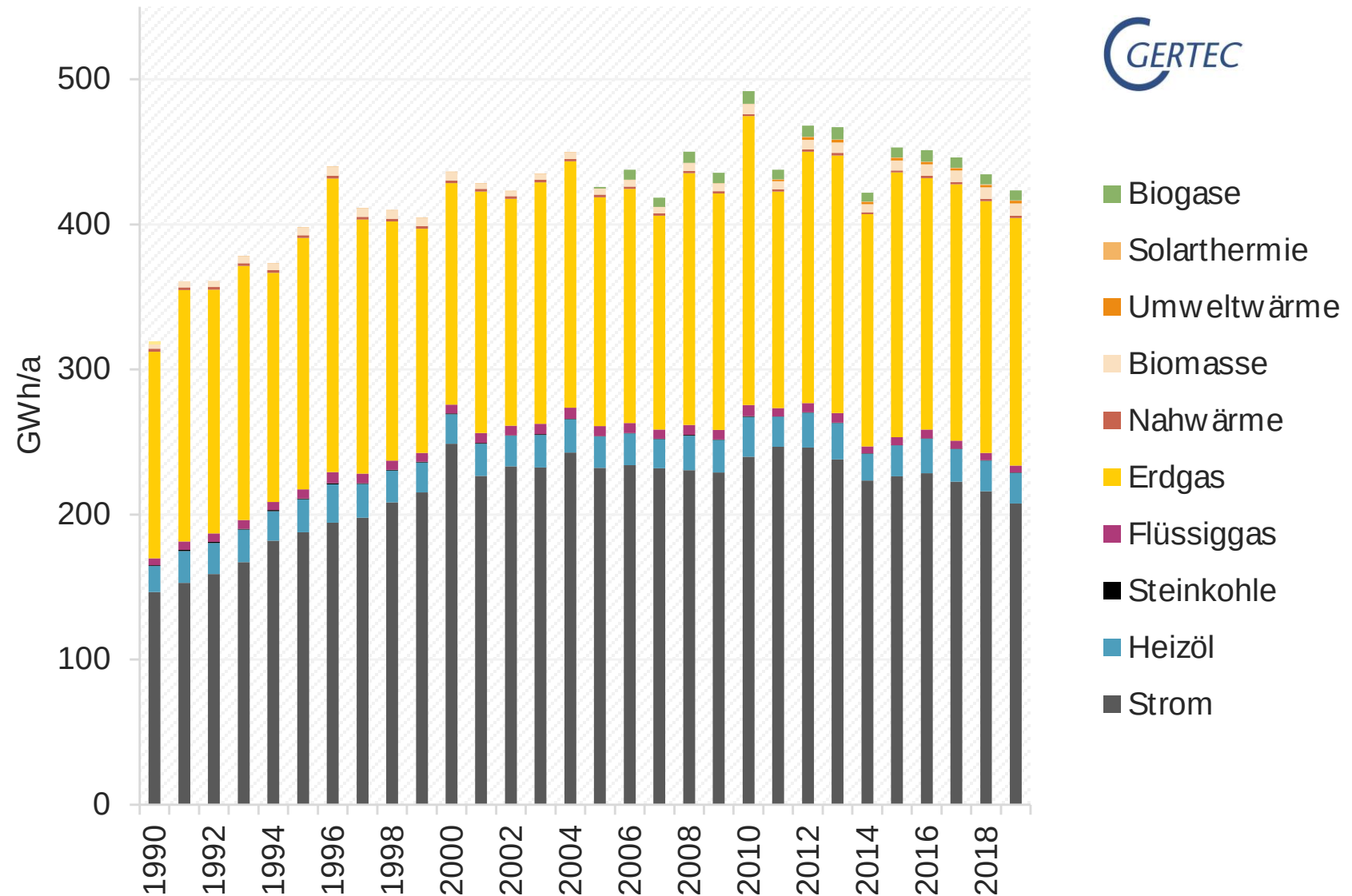
Sektorale Verteilung THG-Emissionen:
45 % Wirtschaft, 21 % Verkehr, 32 % Haushalte, 2 % Kommune



KLIMASCHUTZ UND DIE LOKALE WIRTSCHAFT

Endenergieverbrauch Wirtschaft, Gronau

Vorläufige Abbildung,
Bilanzjahr 2019

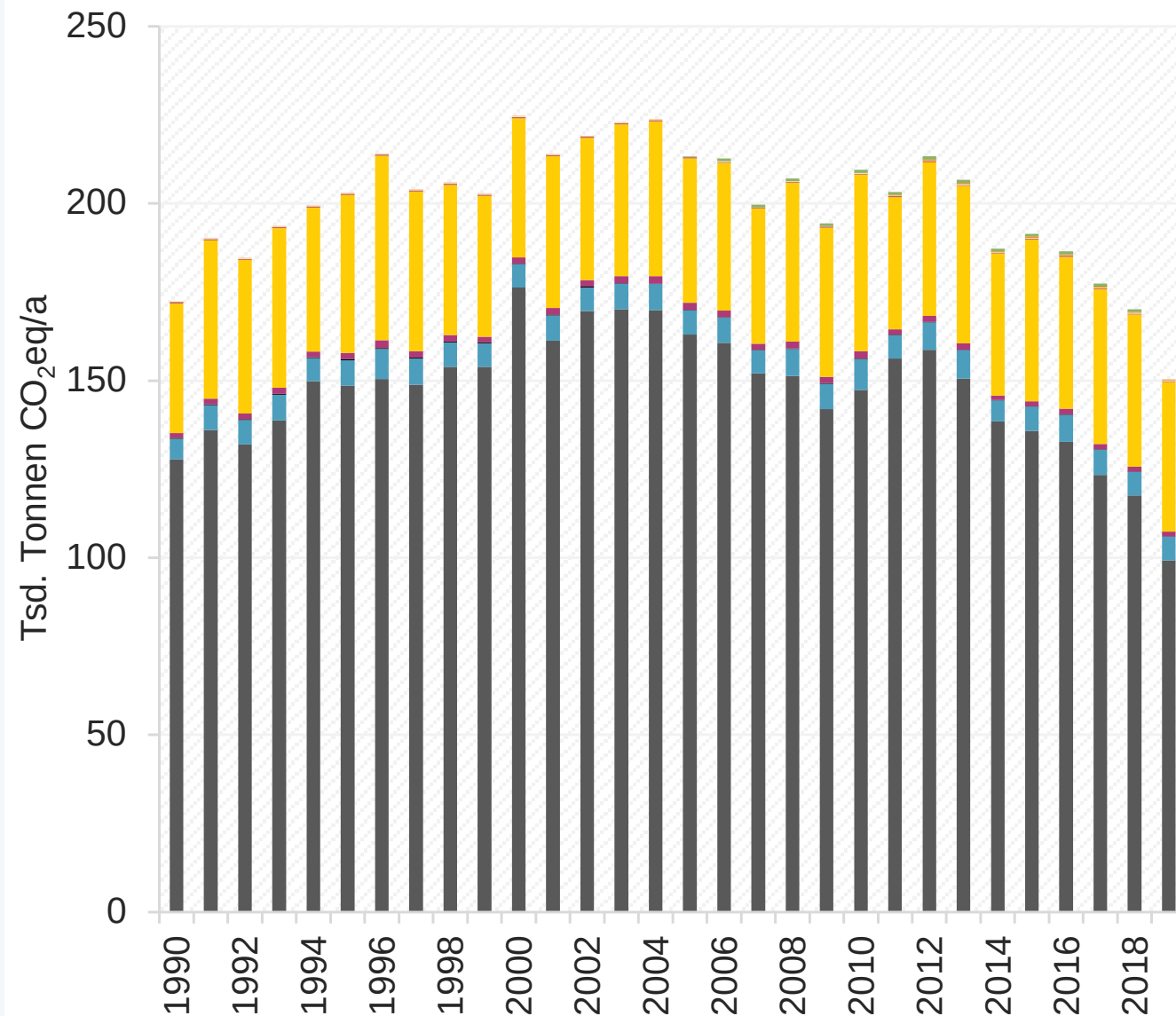




KLIMASCHUTZ UND DIE LOKALE WIRTSCHAFT

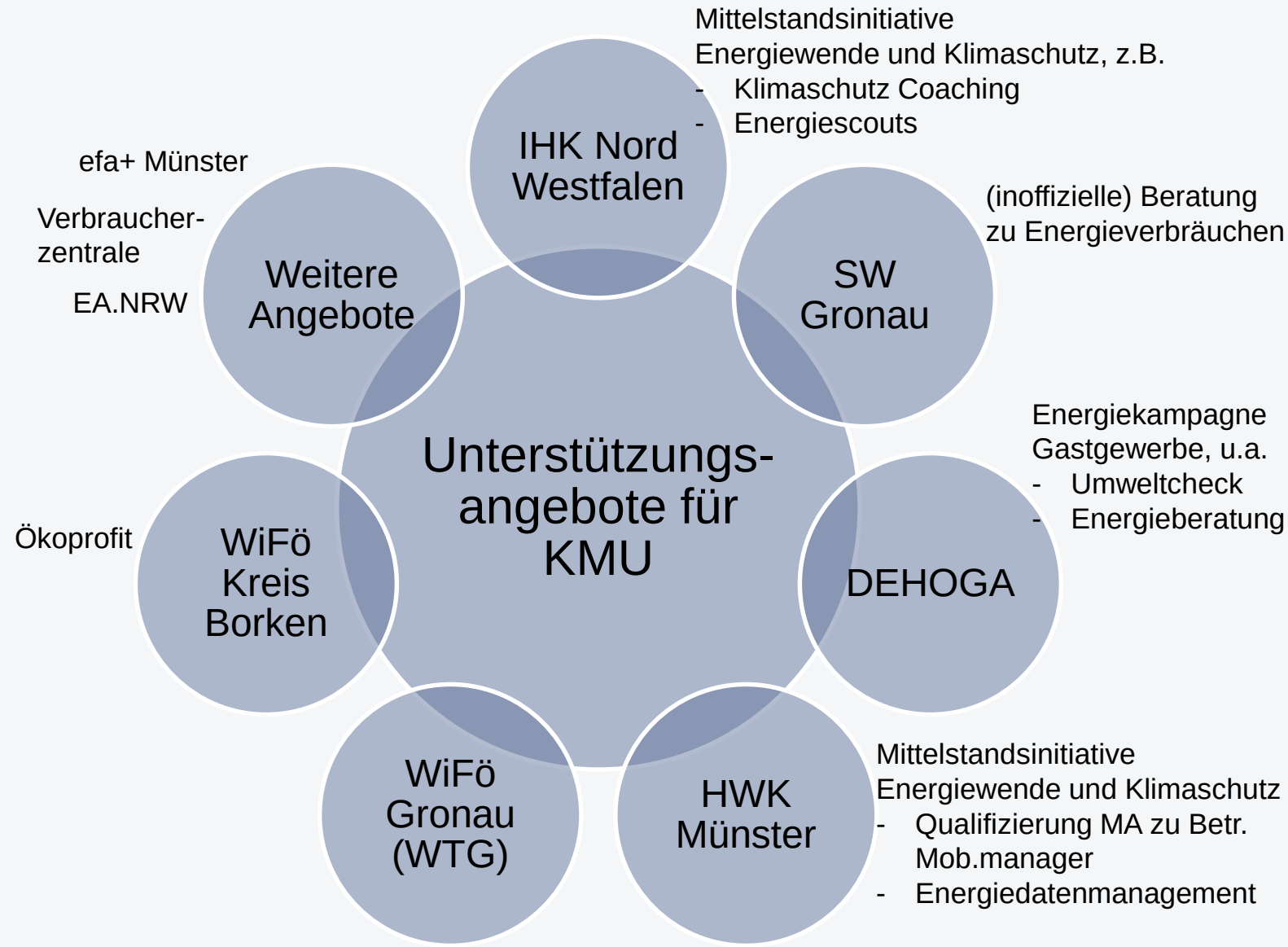
THG-Emissionen Wirtschaft, Gronau

Vorläufige Abbildung,
Bilanzjahr 2019



- Solarthermie
- Umweltwärme
- Biomasse
- Nahwärme
- Erdgas
- Flüssiggas
- Steinkohle
- Heizöl
- Strom

Beratungs- und Unterstützungsangebote für KMU in Gronau





CO₂

CO₂

CO₂

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!