

# Online-Seminar

## Transformationskonzept: Jedes Unternehmen kann klimaneutral

Termin am 30.08.2022 | Referent: Prof. Dr.-Ing. Mark Junge



# Das Thema bewegt Unternehmen und Öffentlichkeit



Steigende Gaspreise

## "Verdreifachung der Abschläge möglich"

Der Präsident der Bundesnetzagentur warnt vor einer Verdreifachung der Gaspreise. Im Falle einer Gasmangellage würden Privathaushalte aber "bis zum Ende" geschützt, so Müller. Die EU hat einen ersten Entwurf für einen Notfallplan.

tagesschau.de 14.07.2022

### Energiekonzern EWE

#### will bis 2035 klimaneutral sein

Stand: 07.12.2020 13:07 Uhr, NDR.de

Der Oldenburger Energieversorger EWE hat sich zum Ziel gesetzt, seine CO<sub>2</sub>-Emissionen stark zu reduzieren - und bis 2035 klimaneutral zu sein. Dafür will der Konzern sieben Milliarden Euro investieren

Klimaneutralität

Zeit.de 21.12.2021

### Scheinheiliges Prinzip

Jedes Unternehmen kann sich heutzutage "klimaneutral" rechnen. Für den Begriff braucht es klare Regeln.

BR Bayerischer Rundfunk 20.01.2022

München beschließt Klimapaket: Eine halbe Milliarde Investition

„Jeff Bezos spielt Klimaretter – bis 2040 will Amazon „CO<sub>2</sub>-neutral“ sein“

(FAZ, 20.09.2019)

„Volvo will bis 2040 klimaneutral sein“

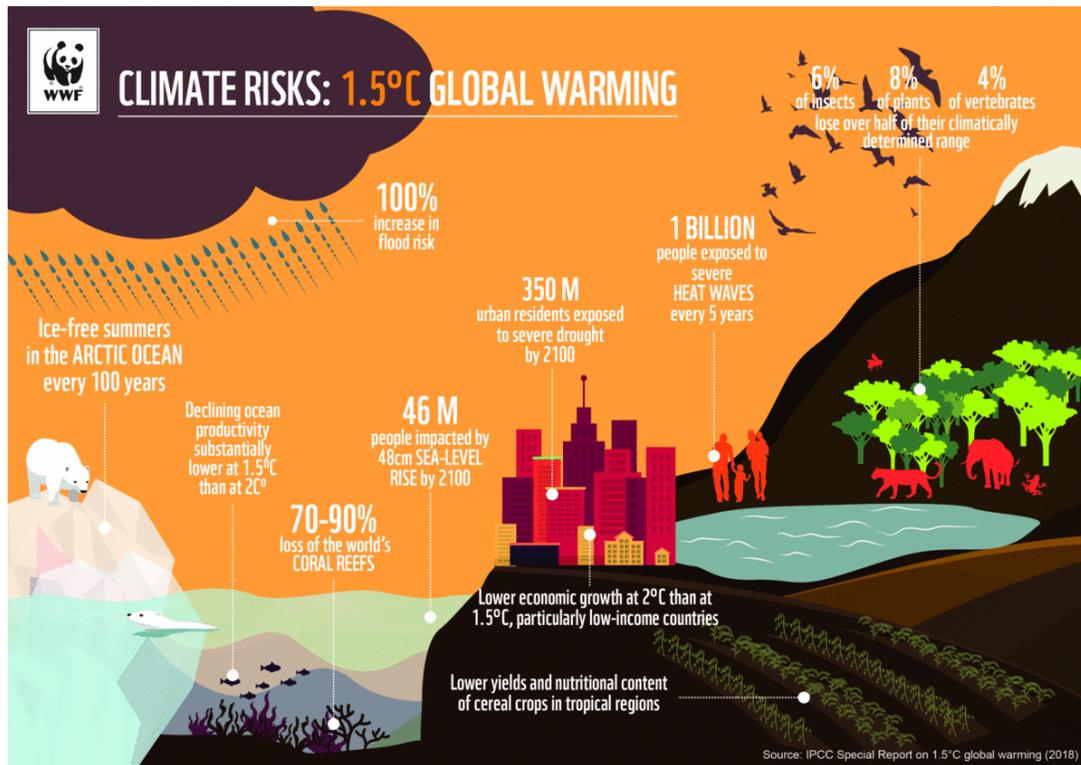
(automobilwoche, 16.10.2019)

„Daimler will CO<sub>2</sub>-Ausstoß auf Null senken – bis 2039“

(manager-magazin.de, 13.05.2019)

# Risiko und Chance! – Die Herausforderungen des 21. Jahrhunderts

Klimaschutz zieht harte ökonomische Fakten nach sich



## Politik

EU Taxonomy

EU CSRD  
Corporate  
Sustainability Reporting  
Directive

BEHG Umsetzung  
Brennstoffemissions-  
handelsgesetz

Politische  
Klimaziele

Europäischer  
Emissionshandel

## Markt

Kundenanfragen  
(PCF)

Rating  
Anforderungen

Reduktionsvorga-  
ben von Share- &  
Stakeholdern

Geschäftsfelder  
brechen weg

Investitionen

## Wettbewerb

Marktdruck  
Marketingclaim:  
Klimaneutralität

Carbon Leakage

Technologie-  
wandel

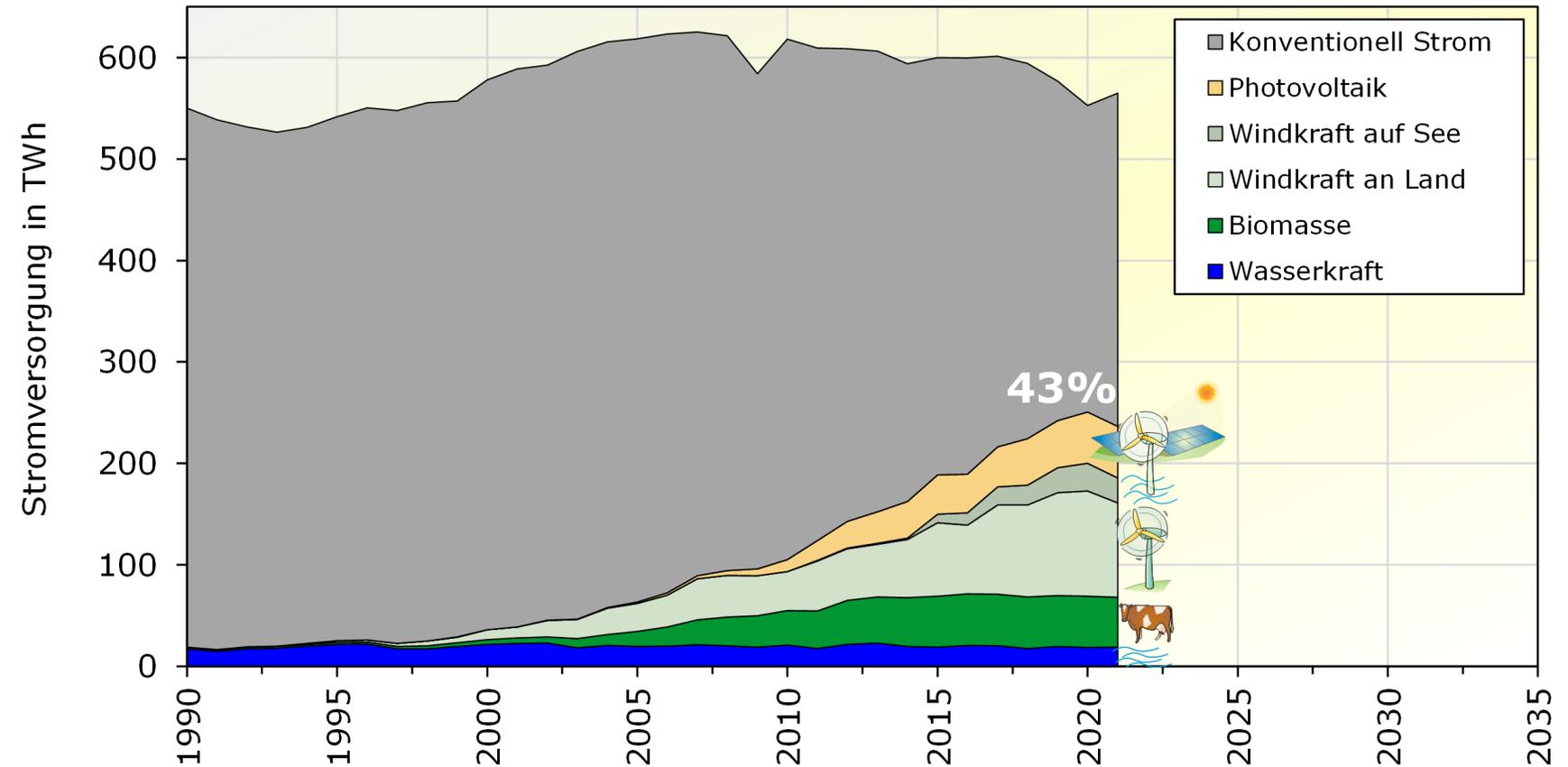
Benchmarking

Fördermittel-  
nutzung

# Die erneuerbaren Energien haben einen Anteil von aktuell 43 % an der Stromversorgung in Deutschland

## Hinweise

- Der Anteil der Erneuerbaren Energien konnte in den letzten 30 Jahren auf 43 Prozent gesteigert werden.
- Zur Erreichung des 2°-Ziels müsste bis 2035 100 Prozent gedeckt werden. Dies stellt eine große Herausforderung dar.

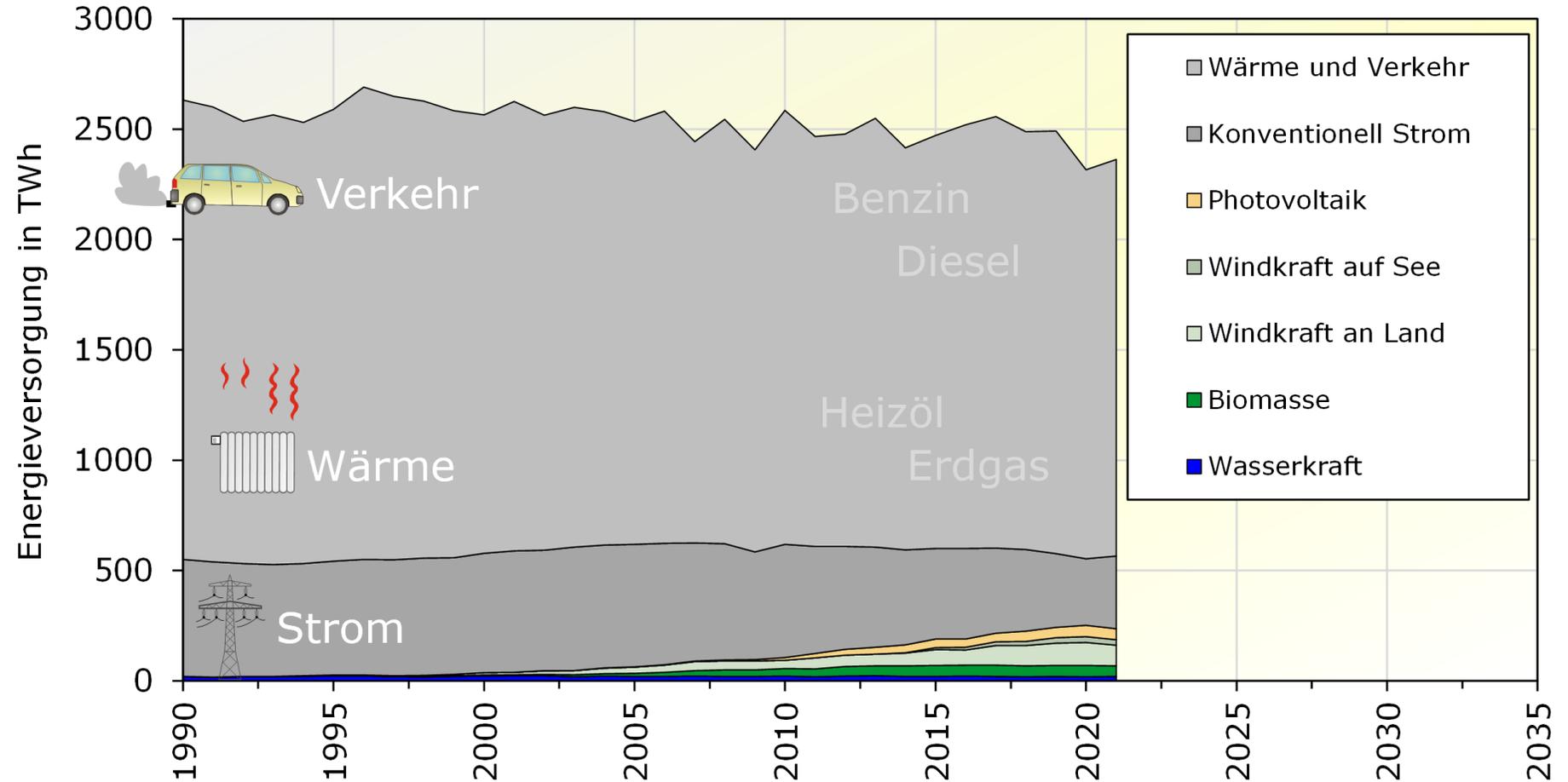


Quelle: Darstellung Prof. Dr. Volker Quaschnig, HTW Berlin

# Neben der Stromversorgung steigern Wärme und Verkehr enorm den Bedarf an erneuerbaren Energien

## Hinweise

- Für eine klimaneutrale Gesellschaft müssen auch Wärme und Verkehr umgestellt werden.
- Dies verfünffacht unseren Bedarf. Dies Herausforderung wird deshalb verschärft.



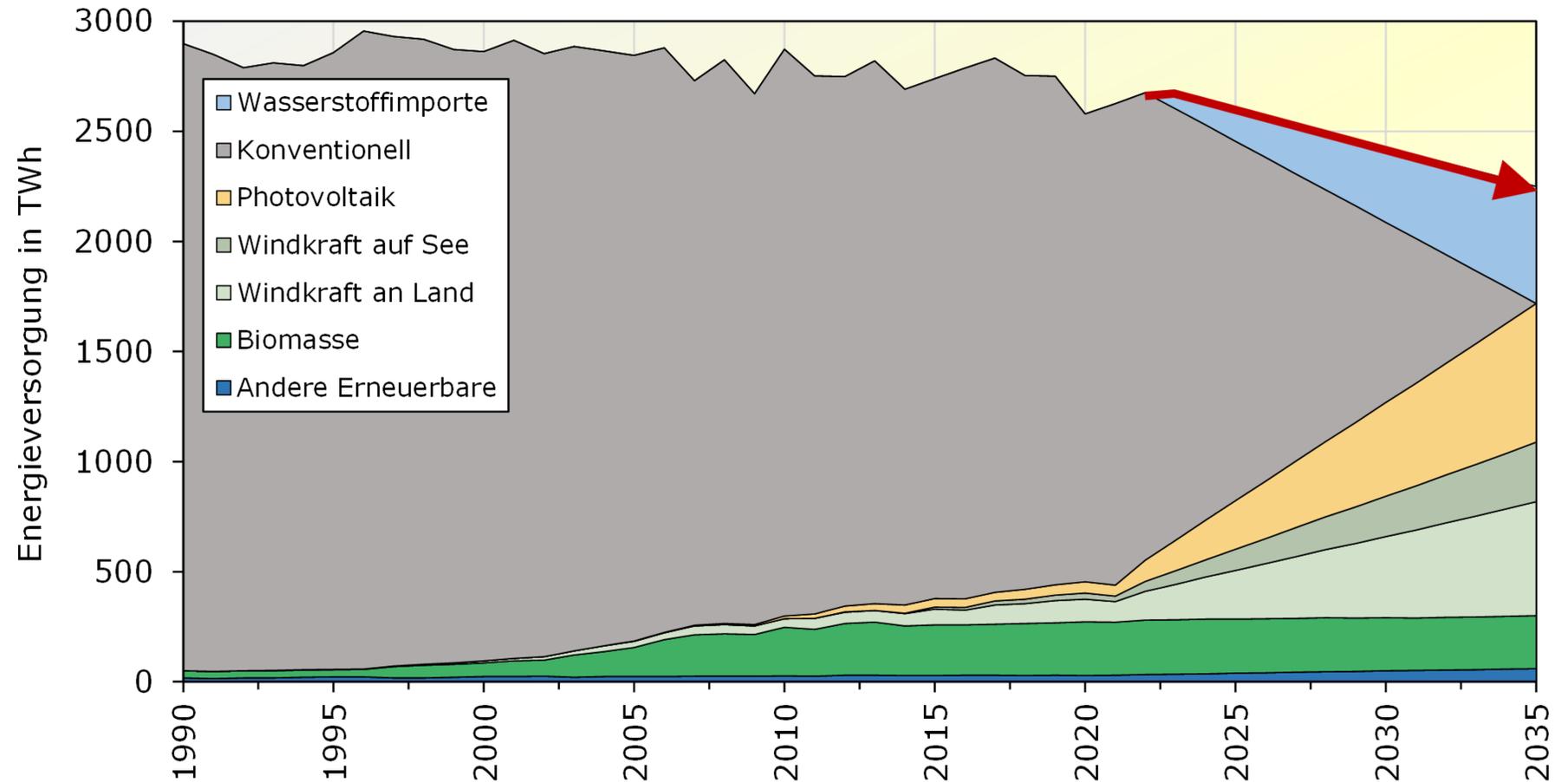
Quelle: Darstellung Prof. Dr. Volker Quaschnig, HTW Berlin

# Energieeffizienz, Windkraft und PV müssen massiv ausgebaut werden!

## Hinweise

- Ein zukünftiges Szenario setzt einen massiven Ausbau von Windkraft und Photovoltaik voraus.
- Mögliche Wasserstoffimporte können nur einen kleinen Teil decken.
- Effizienz muss ebenfalls stark ausgebaut werden.

**Es besteht JETZT  
dringender  
Handlungsbedarf**



Quelle: Darstellung Prof. Dr. Volker Quaschnig, HTW Berlin

# Was ist Klima/CO<sub>2</sub>-Neutralität?



# CO<sub>2</sub> ungleich THG ungleich klimaneutral

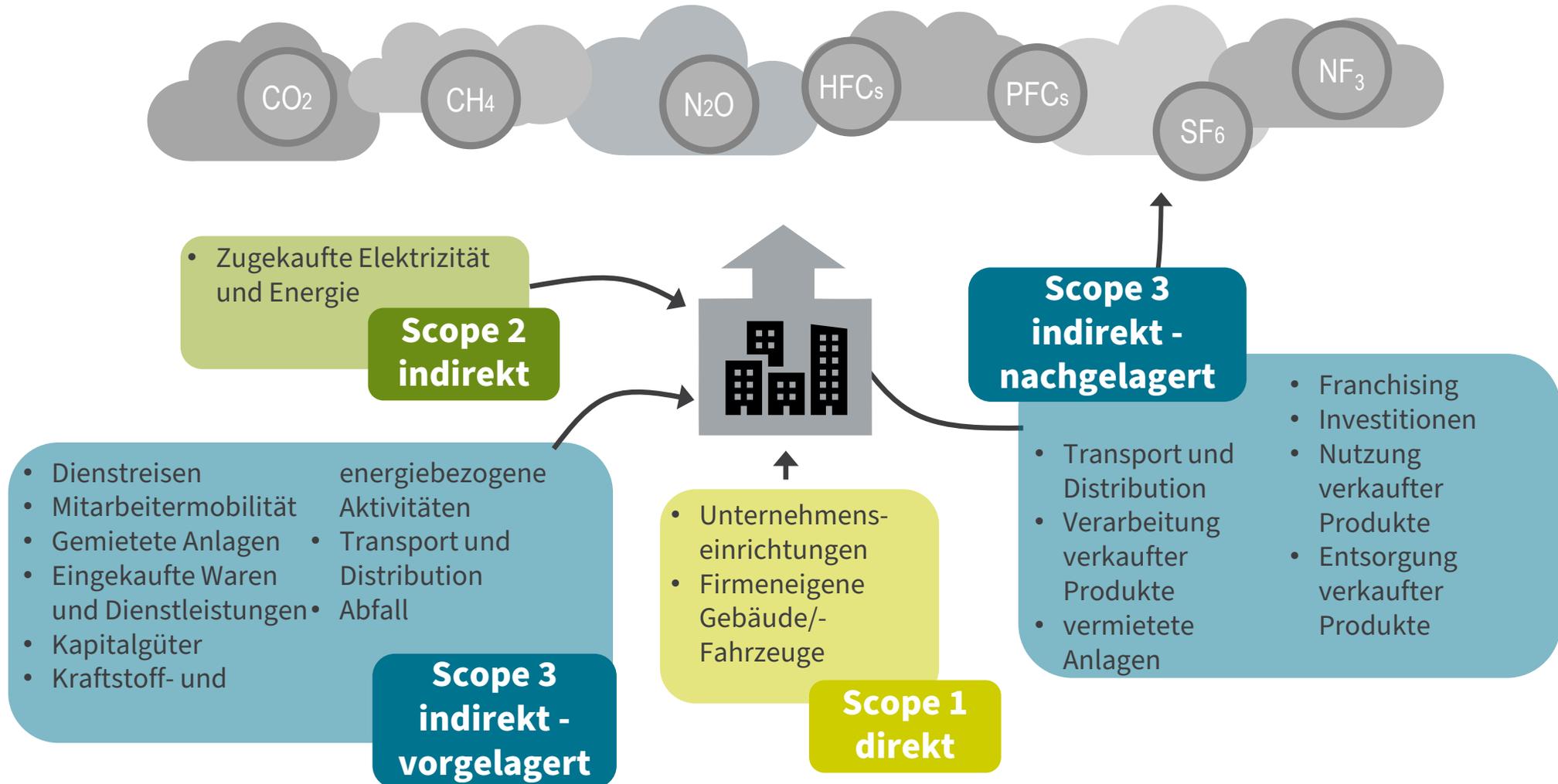


Klimarelevante **Treibhausgase** und GWP-Werte  
Erweiterte Kyoto-Gase

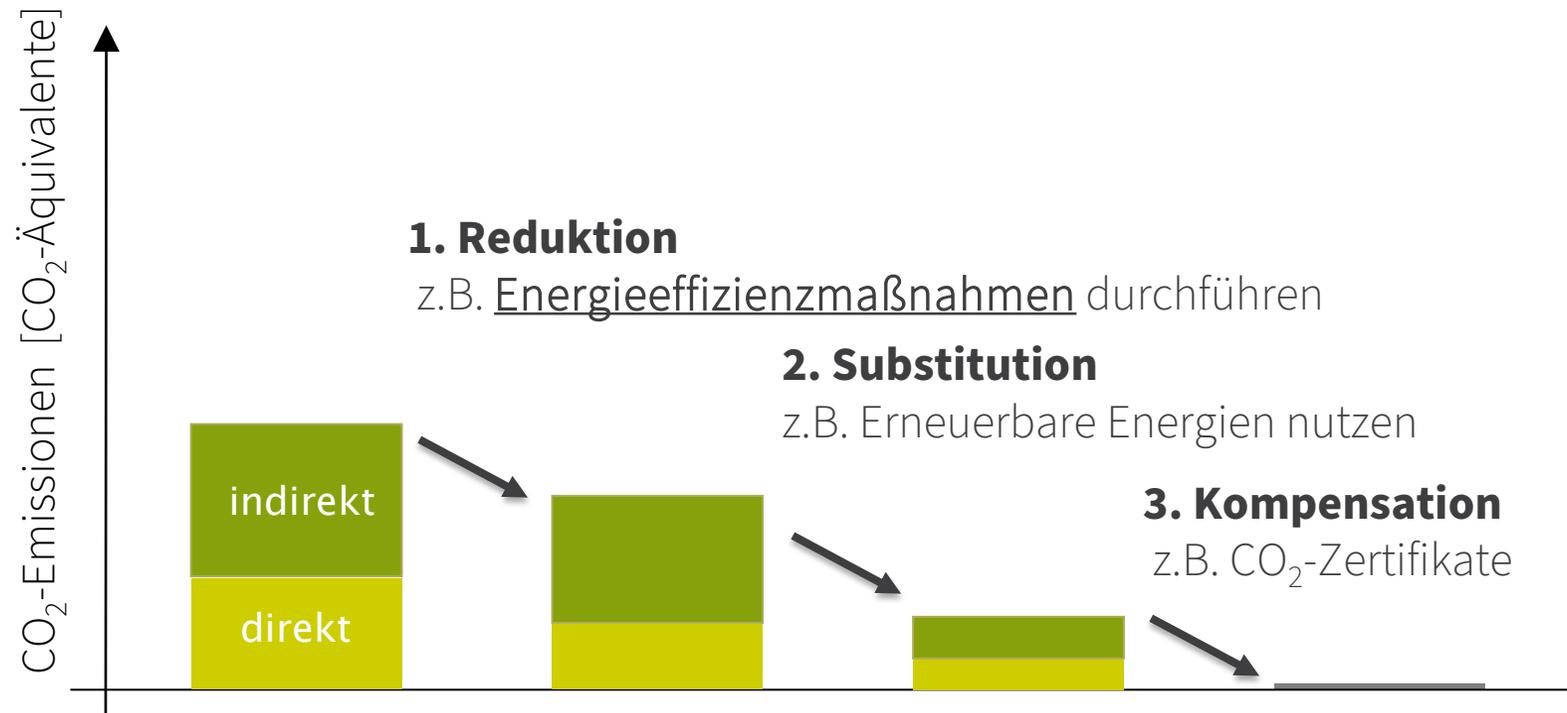
Begriff	Bezogen auf
CO <sub>2</sub> -Neutralität	CO <sub>2</sub>
Netto-Null-Emissionen	Alle Treibhausgase
Klimaneutralität	Alle THGs & alle anderen Effekte

Treibhausgas	Chemisches Zeichen	Global Warming Potential (GWP)
CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	1
Methan	CH <sub>4</sub>	28
Lachgas	N <sub>2</sub> O	310
Fluorchlorkohlenwasserstoffe	FCKW	bis zu 14.400
Fluorkohlenwasserstoffe	FKW/HFKW	bis zu 14.800
Tetrafluorethan	R-134a, HFC-134a	1.430
Schwefelhexafluorid	SF <sub>6</sub>	23.900
Perfluoromethane	CF <sub>4</sub>	6.500
Stickstofftrifluorid	NF <sub>3</sub>	17.200

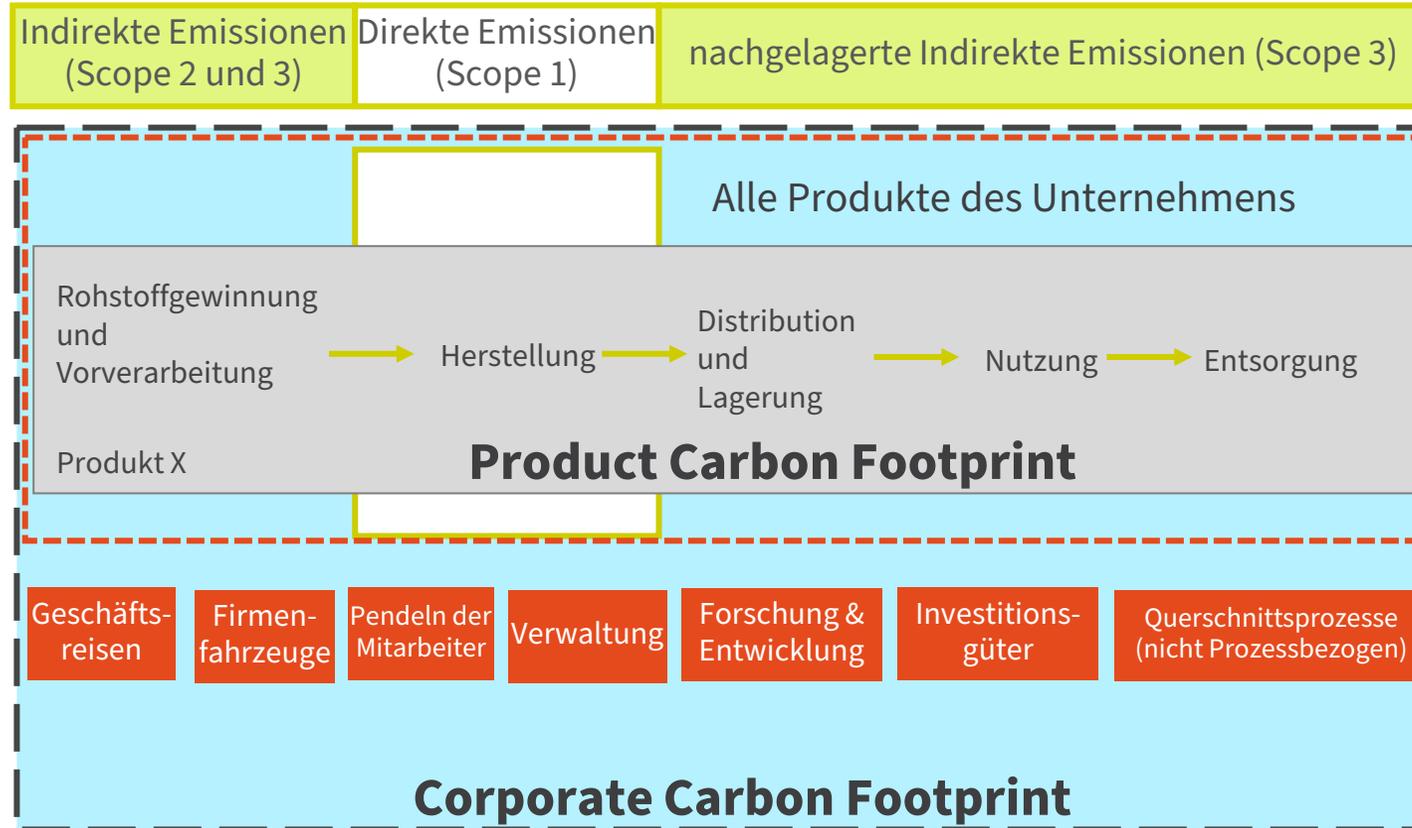
# Scopes und Emissionsquellen



# Vorgehensweise zur Klimaneutralität



# Corporate Carbon Footprint oder Product Carbon Footprint?



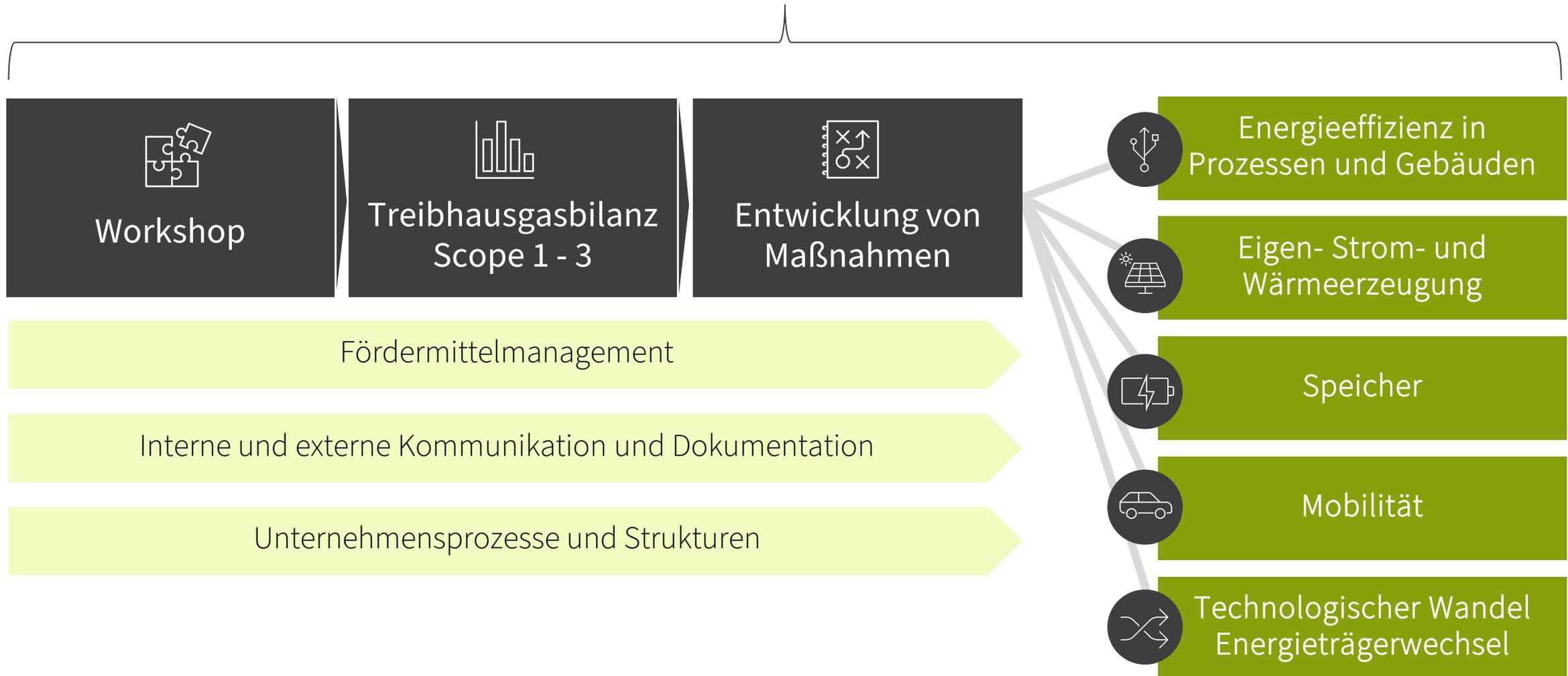
- Direkte Emissionen (Scope 1) bei PCF & CCF zu erfassen
- Indirekte Emissionen (Scope 2 und 3) bei PCF & CCF zu erfassen
- Indirekte Emissionen (Scope 3) die nur bei CCF zu erfassen sind

- PCF für Produkt X (exemplarisch)
- Summe der PCFs aller Produkte des betrachteten Unternehmens
- CCF des betrachteten Unternehmens

Carbon Footprints für Produkte *Handbuch für die betriebliche Praxis kleiner und mittlerer Unternehmen*  
 Hottenroth et. Al (2013)

Sie erhalten bei Limón ein fundiertes Konzept aus einer Hand

## Transformationskonzept



# Förderung Transformationskonzepte

Ziel der Förderung von Transformationskonzepten ist es, Unternehmen bei der Planung und Umsetzung der eigenen Transformation hin zur Treibhausgasneutralität zu unterstützen.



Die Förderquote beträgt **50 % der beihilfefähigen Kosten bzw. 60 % KMU**.  
Die maximale Fördersumme beträgt **80.000 € je Standort**.



# Inhalte des Transformationskonzepts

## Fester Bestandteil

### IST-Analyse

Erstellung oder Aktualisierung CO<sub>2</sub>-Bilanz Scope 1 & 2 nach dem GHG Protocol oder der ISO 14064-1

### SOLL-Ziel

Mindestens 40 % weniger THG-Emissionen in den nächsten 10 Jahren  
Neutralität bis spätestens 2045

### Maßnahmenplan

Einführung von Umsetzungsprozessen

## Optional möglich

- CO<sub>2</sub>-Bilanz Scope 3
- Zertifizierung der Bilanz

- Messungen, Datenerhebungen und Datenbeschaffung
- Analyse der Chancen- & Risiken
- Gegenüberstellung alternativer Handlungsoptionen samt Risiken, Priorisierung einer Handlungsoption
- Prüfung der Auskoppelung und Nutzung von Abwärmepotentialen

**Förderung: 50 % der beihilfefähigen Kosten bzw. 60 % für KMU.**

Die maximale Fördersumme beträgt **80.000 €**. Eigenleistungen sind nicht förderfähig!

# Anforderungen an das Transformationskonzept

## 10-Jahres Ziel (mindestens)

Maßnahmenplan für min. 40 % weniger THG-Emissionen in 10 Jahren:

- in Scope 1 und 2
- Scope 3 anrechenbar bei THG-Einsparungen aus Maßnahmen, die über die EEW gefördert werden können (z. B. Ressourceneffizienz)

Formulierung eines THG-Neutralitätsziels bis spätestens 2045

Verankerung des Konzeptes in der Unternehmensstruktur

Erstellung eines EEW Einsparkonzeptes

## NICHT auf das Ziel anrechenbar

-  Lock-In-Effekte in Bezug auf fossile Technologien
-  CO<sub>2</sub>-Kompensation
-  Produktionsreduktion oder -Auslagerung
-  Reduktion der Qualität

# Details zur Umsetzung eines Transformationskonzepts

Förderung nach  
AGVO

## Projekträger ist der VDI/VDE

 Ein Unternehmensverbund kann **je Standort** einen Antrag stellen oder einen Antrag **für mehrere Standorte** (Aufteilung der Förderung) einreichen.

 Förderung ausschließlich von **CCF (Corporate Carbon Footprint)**.

 Maßnahmen müssen realistisch ausgewählt werden. Eine Umsetzung muss erwartbar sein.

 Eine nachträgliche Mittelerhöhung ist nicht möglich.

 Bilanzgrenzen können auch standortübergreifend gewählt werden. Eine **geeignete Detailstufe** zur Verteilung der Emissionen auf Anlagen und Prozesse ist zu wählen.



# Wichtige Meilensteine Ihres Transformationskonzepts

## Auftrag

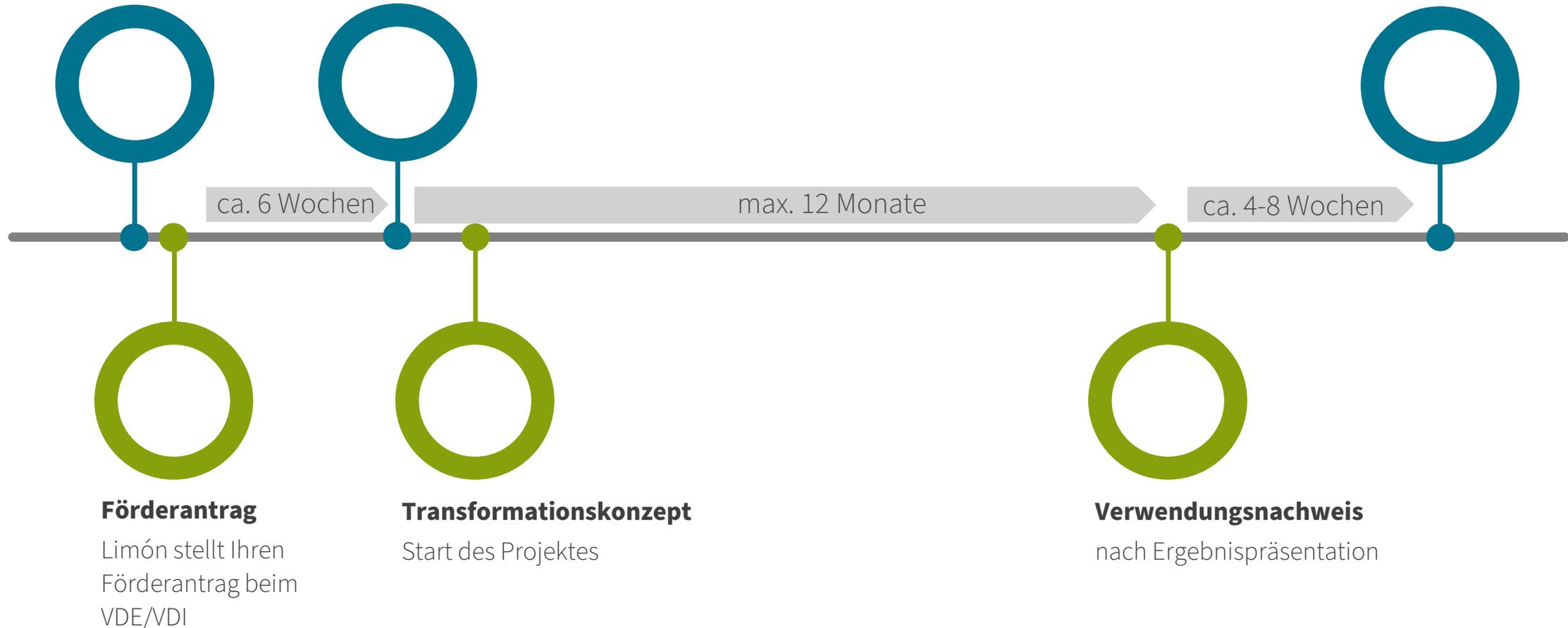
Sie erteilen Limón den Auftrag zur Erstellung des Transformationskonzepts

## Erhalt der Bewilligung zur Förderung

Erst mit der Bewilligung wird der Auftrag gültig.  
Das heißt: Sie gehen **KEIN RISIKO** ein.

## Erhalt der Fördermittel

Die Fördersumme (max. 80.000 €) wird vom BAFA auf Ihr Konto überwiesen.



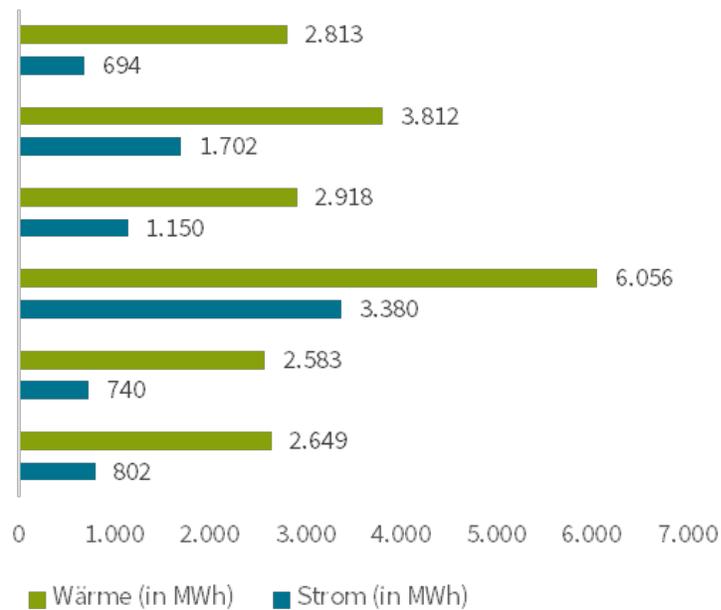
A man and a woman, both wearing high-visibility green safety vests over light blue shirts, are standing in a technical or industrial environment. The man is pointing towards the woman's tablet, which she is holding. They appear to be in a discussion. The background shows various pieces of equipment, including a large grey cabinet with a circular window and a blue container. The scene is lit with cool, blue-toned lights.

## Beispiele Ergebnis des Transformationskonzepts

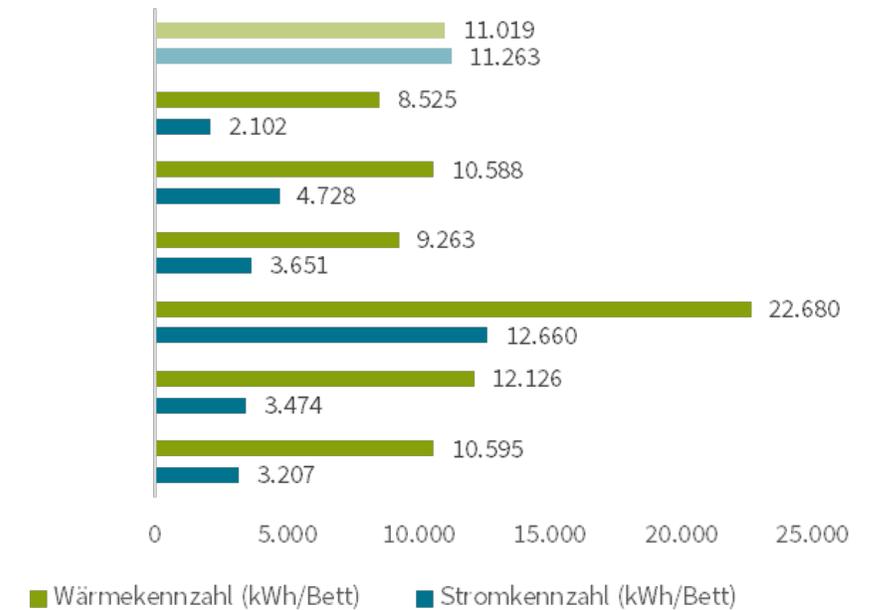
# Sehr unterschiedlicher Energiebedarf bei einer Klinik-Gruppe

Kennwert pro Bett im Vergleich zu anderen Kliniken

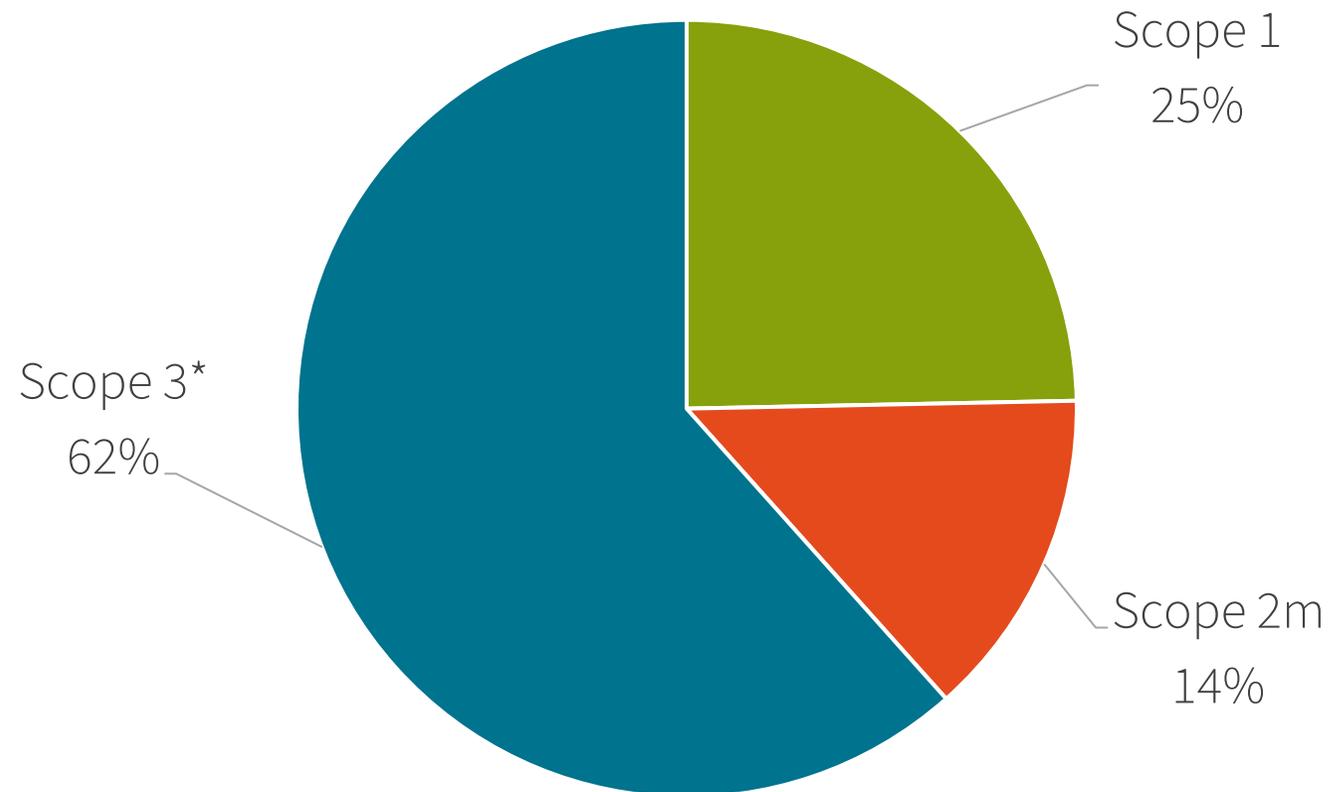
### Strom- und Wärmeverbrauch (in MWh)



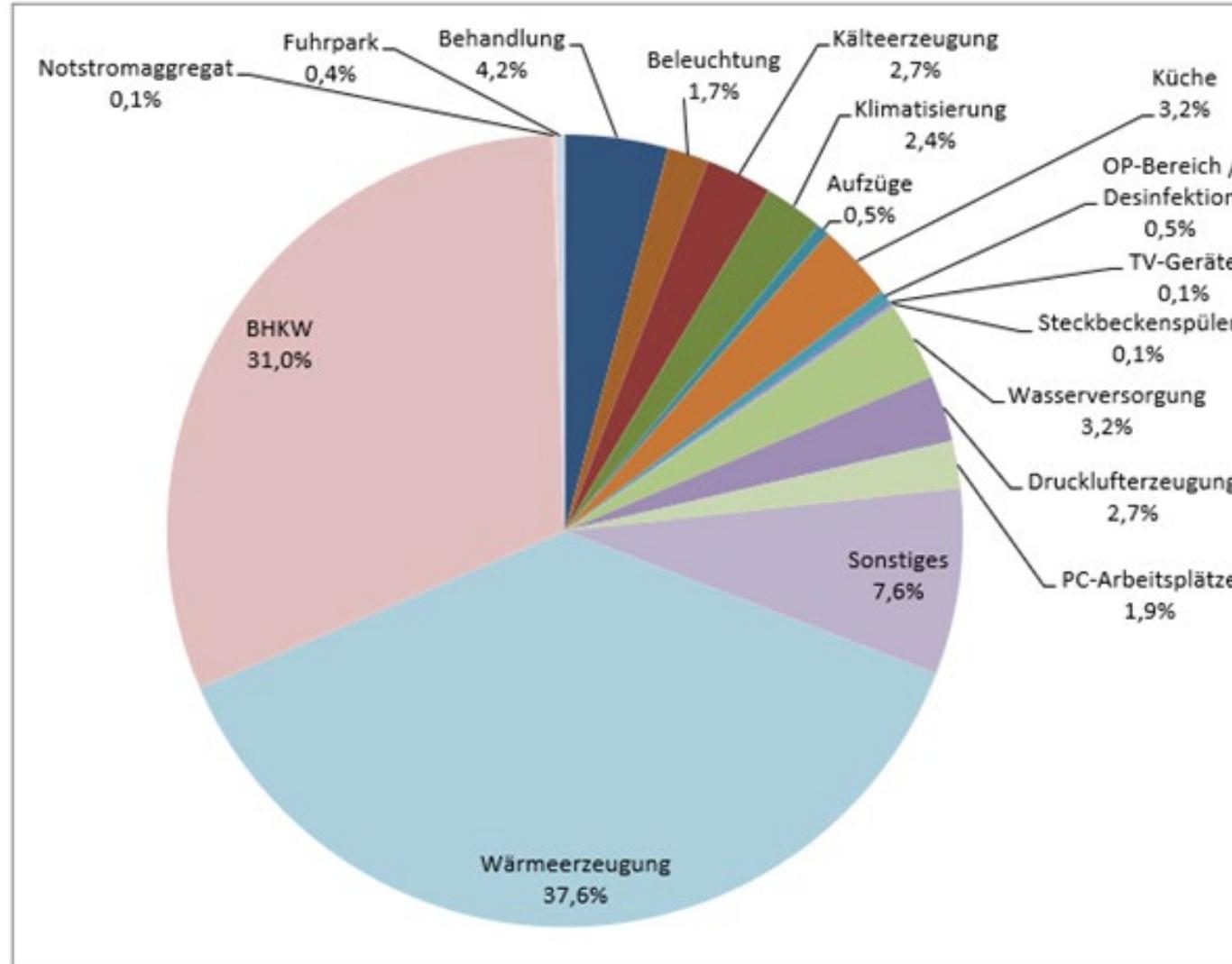
### Strom- und Wärmeverbrauch je Bett (in kWh)



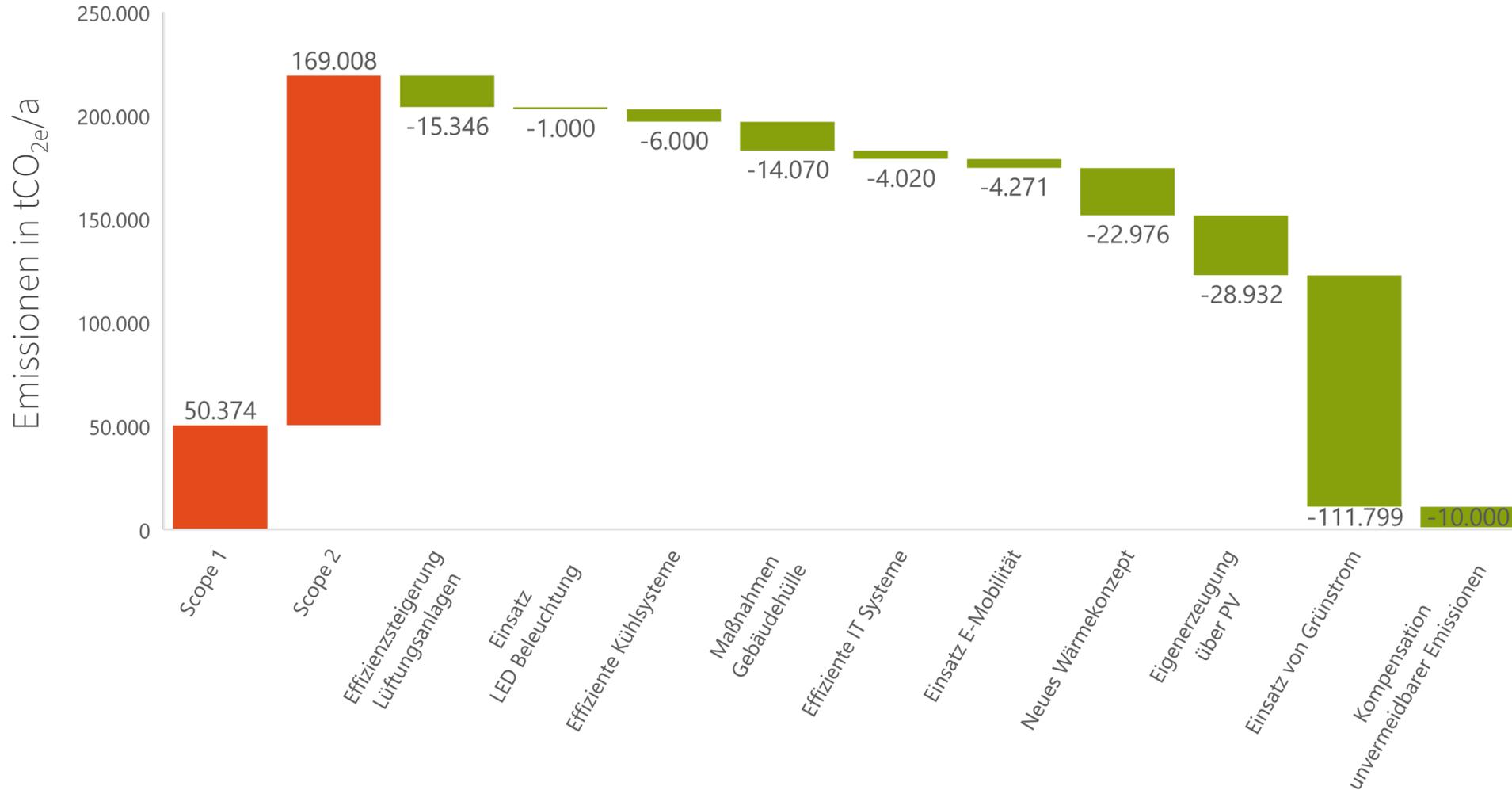
# Beispielhafte Aufteilung nach Scopes



# Detailaufteilung in Scope 1 & 2



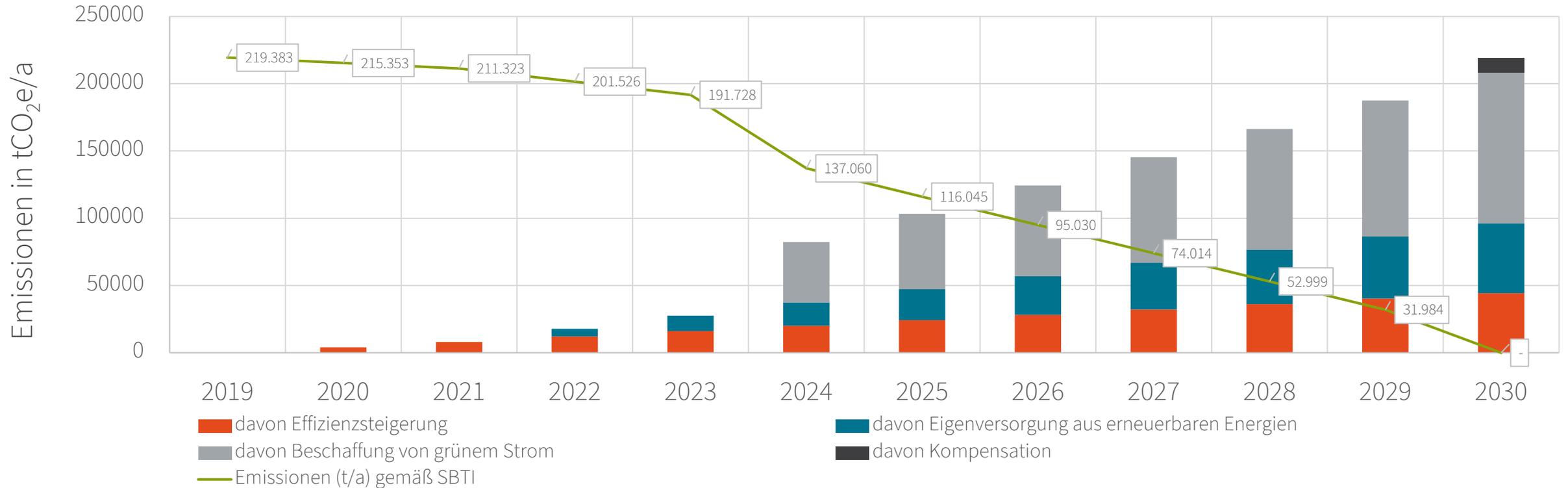
# Beispielhafter Transformationspfad



2035  
 klimaneutral in  
 Scope 1 & 2 !

# Möglicher Zeitplan zur Klimaneutralität

## Zielerreichung in tCO<sub>2</sub>e/a in Scope 1 und Scope 2



# Bei Limón erhalten Sie alles aus einer Hand

## Transformationskonzept zur Klimaneutralität

### Fester Bestandteil

#### IST-Analyse

Erstellung oder Aktualisierung CO<sub>2</sub>-Bilanz Scope 1 & 2 nach dem GHG Protocol oder der ISO 14064-1

#### SOLL-Ziel

Mindestens 40 % weniger THG-Emissionen in den nächsten 10 Jahren  
Neutralität bis spätestens 2045

#### Maßnahmenplan

Einführung von Umsetzungsprozessen

### Optional möglich

- CO<sub>2</sub>-Bilanz Scope 3
- Zertifizierung der Bilanz

- Analyse der Chancen- & Risiken
- Gegenüberstellung alternativer Handlungsoptionen samt Risiken, Priorisierung einer Handlungsoption
- Prüfung der Auskoppelung und Nutzung von Abwärmepotentialen

**Fördermittel-Management**

**Umsetzungsbegleitung**

**Und vieles mehr!**

**Herstellerunabhängig + partnerschaftlich + Erfahrung aus über 3.000 Effizienz- und Klimaprojekten**

# Fragen?



# Wir steigern Ihre Energieeffizienz.

Entscheiden Sie sich für ganzheitliche Maßnahmen von Limón.

Limón GmbH  
Große Rosenstraße 21  
D-34117 Kassel

T. +49 561 220 704-0  
F. +49 561 220 704-99

[www.limon-gmbh.de](http://www.limon-gmbh.de)  
[info@limon-gmbh.de](mailto:info@limon-gmbh.de)

In Deutschland ist Limón mit Büros an vier weiteren Standorten vertreten:  
Bonn, Hamburg, Hannover und Osnabrück