

**DR. RALPH HINTEMANN**

# Nachhaltigkeit – Chancen und Herausforderungen für mittelständische Unternehmen

EnergieForum Sachsenenergie 2023



**BORDERSTEP INSTITUT**  
für Innovation und Nachhaltigkeit

19.10.2023

# Borderstep Institut für Innovation und Nachhaltigkeit

*Wissen das bewegt.*

Borderstep erforscht die Zukunft und untersucht, was kommt (Innovation) und was bleibt (Nachhaltigkeit).

Mit unseren wissenschaftlichen Arbeiten analysieren wir Problemlösungen für ein nachhaltiges Wirtschaften und erarbeiten zukunftsfähige Handlungsstrategien für Unternehmen, Gründer, Verbände und Politik.

*Green Economy*

*Nachhaltigkeitsinnovationen*

*Sustainable Entrepreneurship*

*Green IT*

*Klimawandel*

*Smart Energy*

*Pioniere und Methoden  
des Wandels*





**HERAUSFORDERUNGEN FÜR UNSERE GESELLSCHAFT**

**Wie ist der Stand beim Thema  
Nachhaltigkeit und Klimaschutz?**







Bildquelle: cubicroot, Pixabay





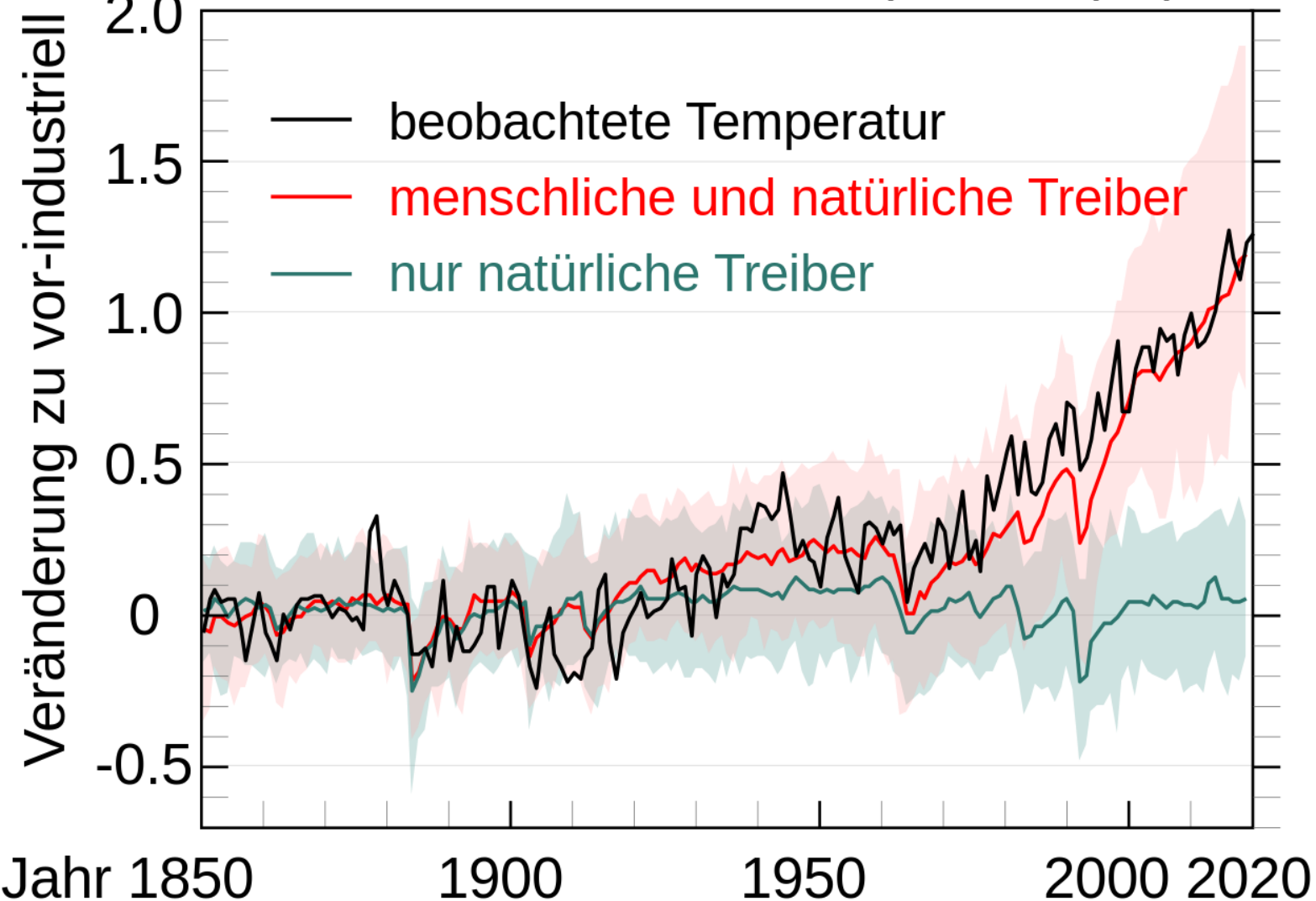


Bildquelle: Hans Braxmeier, Pixabay



**BORDERSTEP INSTITUT**  
für Innovation und Nachhaltigkeit

# Globale Oberflächentemperatur (°C)



## Und es wird noch deutlich wärmer

- ▶ Extremwetterereignisse werden erheblich zunehmen
- ▶ Globale Erwärmung und Abschmelzen der Pole führt zu deutlichen Klimaveränderungen
- ▶ Flüchtlingskrise wird sich massiv verstärken

Bildquelle: Efbrazil, Wikimedia





# SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

17 GOALS TO TRANSFORM OUR WORLD

1 KEINE ARMUT



2 KEIN HUNGER



3 GESUNDHEIT UND WOHLERGEHEN



4 CHANGENGERECHTE UND HOCHWERTIGE BILDUNG



5 GESCHLECHTERGLEICHHEIT



6 SAUBERES WASSER UND SANITÄRE EINRICHTUNGEN



7 BEZAHLBARE UND SAUBERE ENERGIE



8 GUTE ARBEIT UND WIRTSCHAFTSWACHSTUM



9 INDUSTRIE, INNOVATION UND INFRASTRUKTUR



10 WENIGER UNGLEICHHEITEN



11 NACHHALTIGE STÄDTE UND GEMEINDEN



12 NACHHALTIGER KONSUM UND PRODUKTION



13 KLIMASCHUTZ UND ANPASSUNG



14 LEBEN UNTER WASSER



15 LEBEN AN LAND



16 FRIEDEN, RECHT UND STARKE INSTITUTIONEN



17 PARTNERSCHAFT ZUR ERREICHUNG DER ZIELE



## Nachhaltigkeit ist viel mehr als Energieeffizienz und Klimaschutz

Nachhaltigkeit in mittelständischen Unternehmen, z.B.

- ▶ Vereinbarkeit von Arbeit und Familie
- ▶ Weiterbildung
- ▶ Homeoffice: Vermeidung von Berufsverkehr
- ▶ Lieferketten
- ▶ Ressourcenschonung, Recycling – Weiterverwendung
- ▶ Work-Life-Balance
- ▶ Ökostrom, Treibhausgasemissionen

Bildquelle: UN



**BORDERSTEP INSTITUT**  
für Innovation und Nachhaltigkeit



Time to  
change

## Environmental, Social and Governance (ESG)

ESG hat sich als Standard für nachhaltige Geldanlagen etabliert und beschreibt die drei nachhaltigkeitsbezogenen Verantwortungsbereiche von Unternehmen

- ▶ Umwelt
- ▶ Social (Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz, Diversity, gesellschaftliches Engagement, etc.)
- ▶ Nachhaltige Unternehmensführung (Governance) – Werte, Steuerungs- und Kontrollprozesse

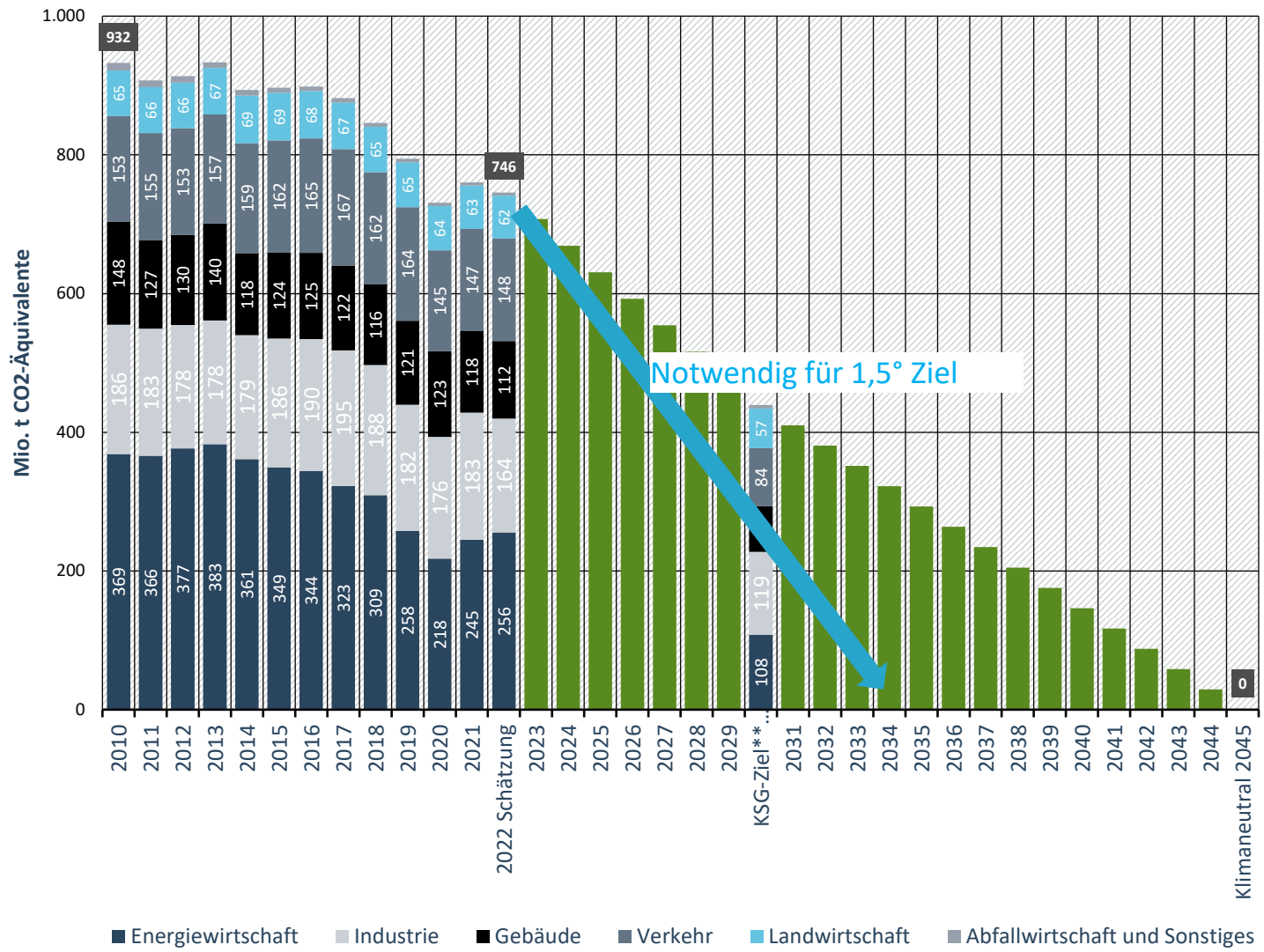
Bildquelle: Gerd Altmann, Pixabay



**BORDERSTEP INSTITUT**  
für Innovation und Nachhaltigkeit



# Entwicklung der Treibhausgasemissionen in Deutschland in der Abgrenzung der Sektoren des Klimaschutzgesetzes (KSG) \*



**Treibhausgasemissionen  
müssen in Deutschland  
in den nächsten Jahren  
massiv reduziert  
werden**

Ziel der Bundesregierung:  
Bis 2045 klimaneutral!

Quelle: Umweltbundesamt 2023 mit Ergänzungen Borderstep



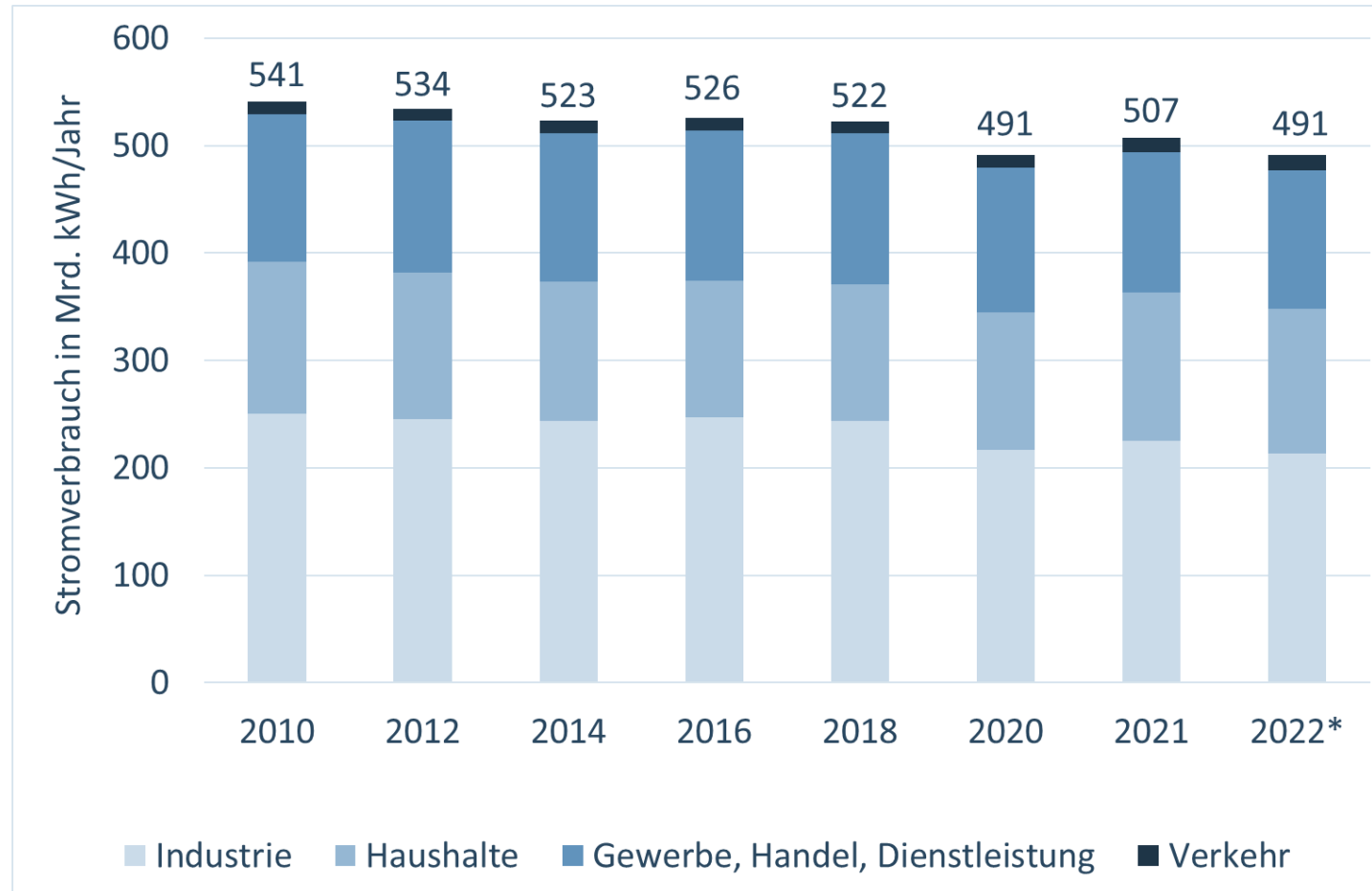
Bildquelle: Ralf Vetterle, Pixabay



**BORDERSTEP INSTITUT**  
für Innovation und Nachhaltigkeit



# Entwicklung des Stromverbrauchs in Deutschland nach Sektoren



Quelle: Destatis, BDEW 2023

\* vorläufig

# Und wie geht es weiter?

Bildquelle: Michal Jarmoluk, Pixabay



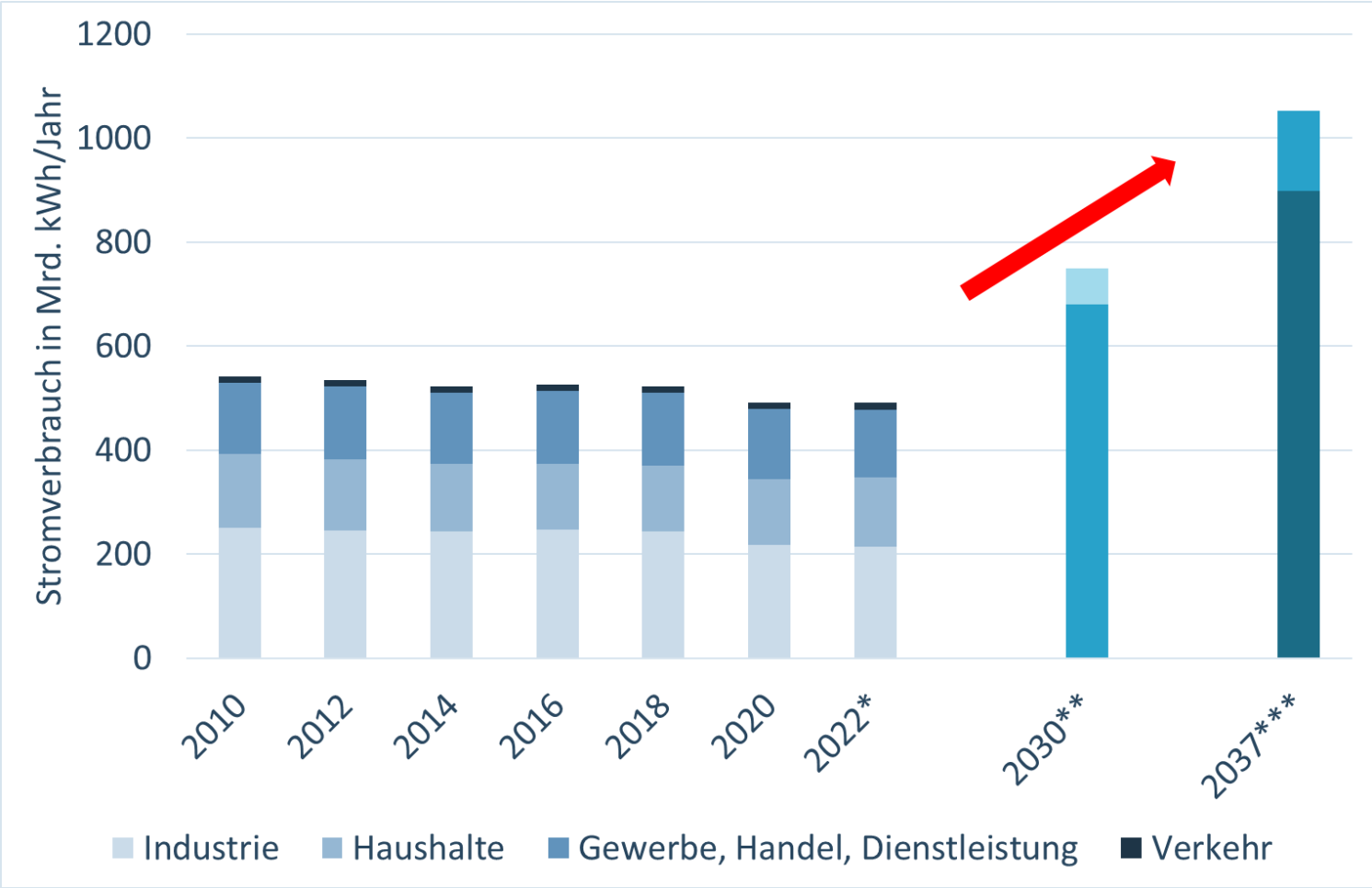
Bildquelle: Global Energy Systems, Pixabay



Bildquelle: Gerhard G., Pixabay



# Prognosen zur Entwicklung des Stromverbrauchs in Deutschland



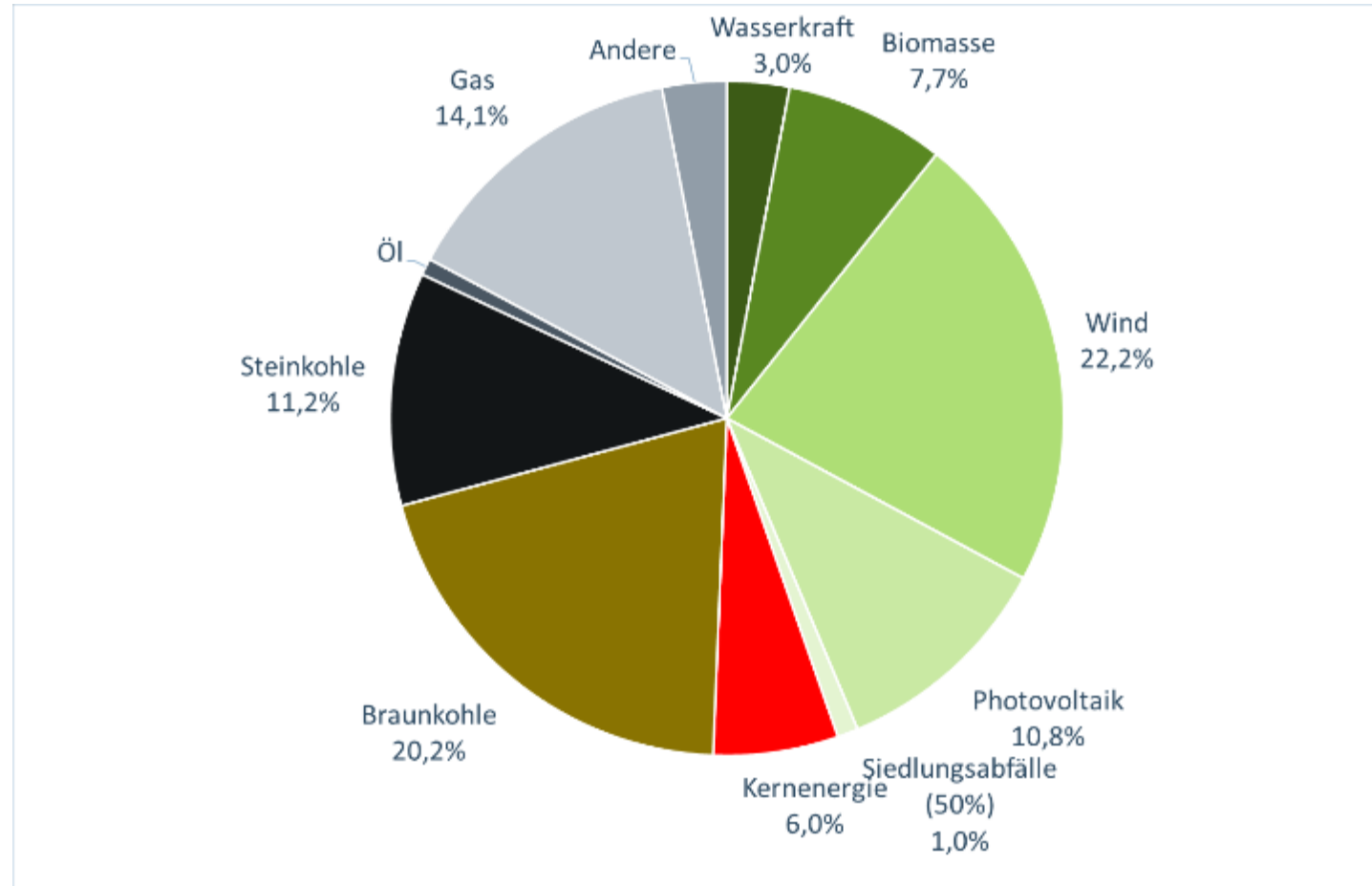
Quelle: Destatis, BDEW 2020, BMWK 2023, NEP 2023 (2. Entwurf)

\* vorläufig  
 \*\* Prognose BMWK 2023  
 \*\*\* Prognose NEP 2023 (2. Entwurf)

# Bruttostromerzeugung in Deutschland in 2022: Anteile der Energieträger in %

Anteil Erneuerbarer: 44,6 %

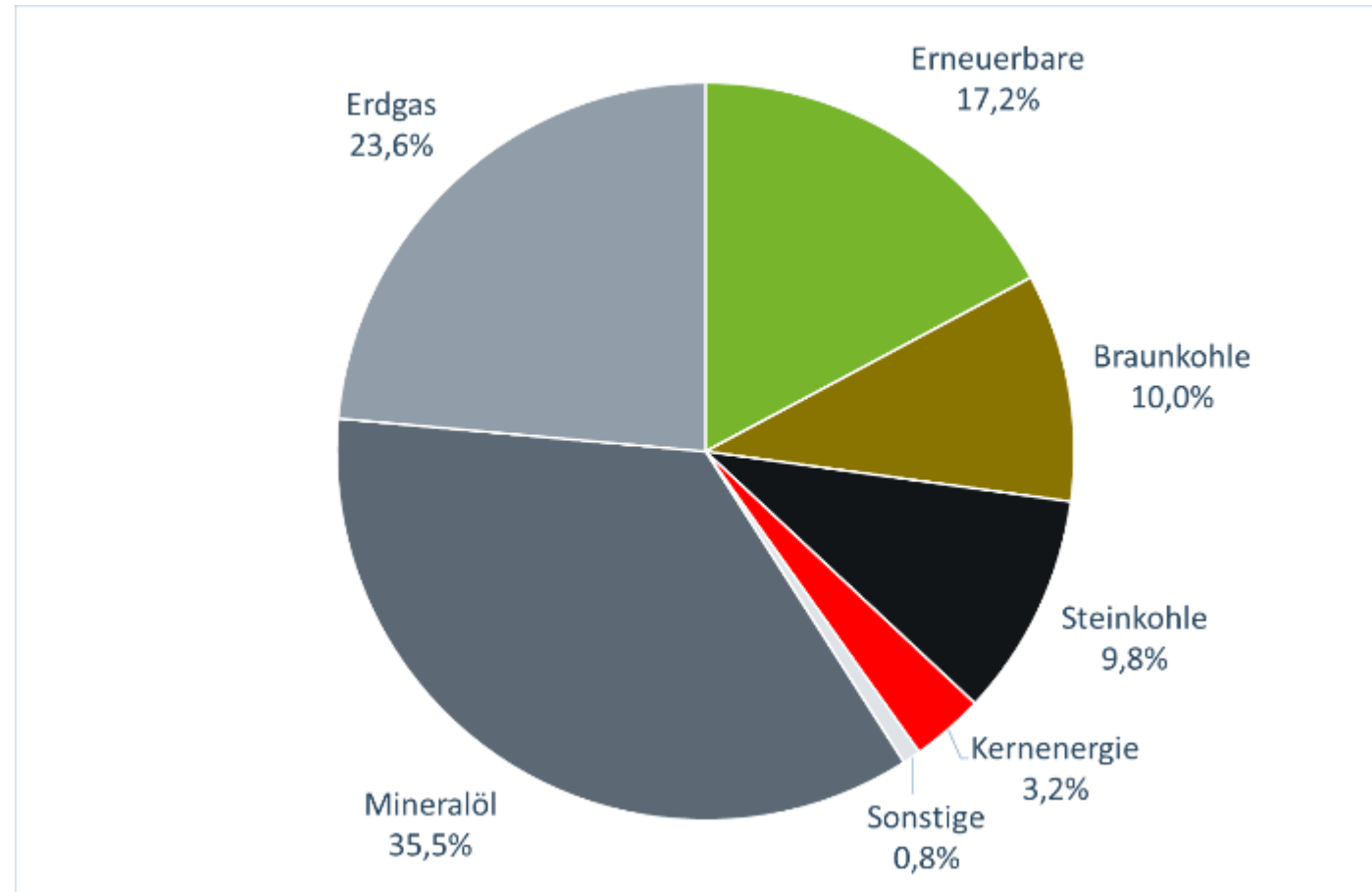
Ziel der Bundesregierung:  
80 % Erneuerbare bis 2030



Quelle: BDEW 2023



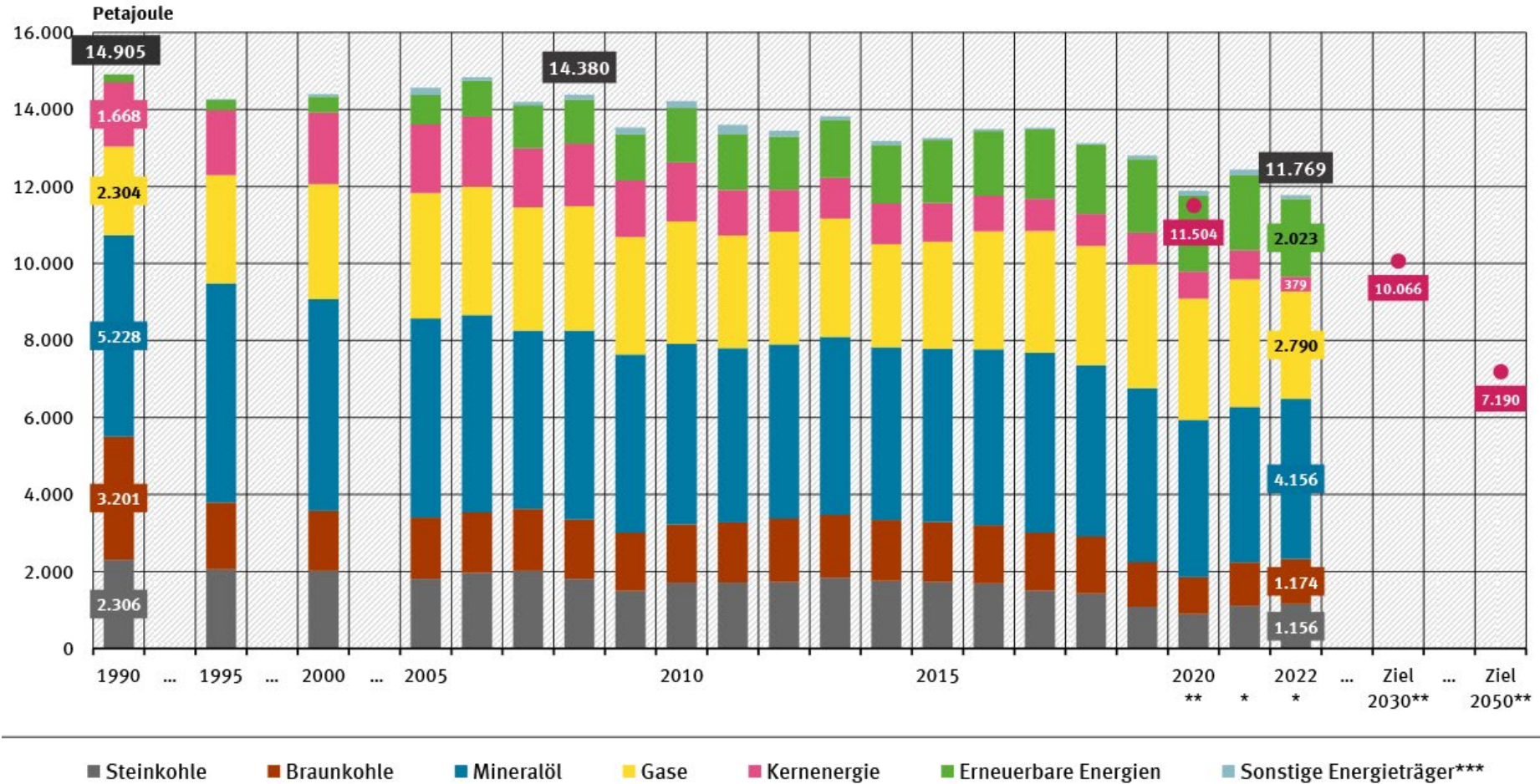
# Anteile der Energieträger am Primärenergiebedarf in Deutschland in %



Quelle: AG Energiebilanzen 2023



# Entwicklung des Primärenergiebedarfs in Deutschland



Quelle: Umweltbundesamt auf Basis AG Energiebilanzen 2023



**Wir brauchen deutlich mehr Energieeffizienz!**

**Wir brauchen deutlich mehr erneuerbare  
Energien!**

**Wir brauchen deutlich verstärkte  
Anstrengungen zum Klimaschutz!**





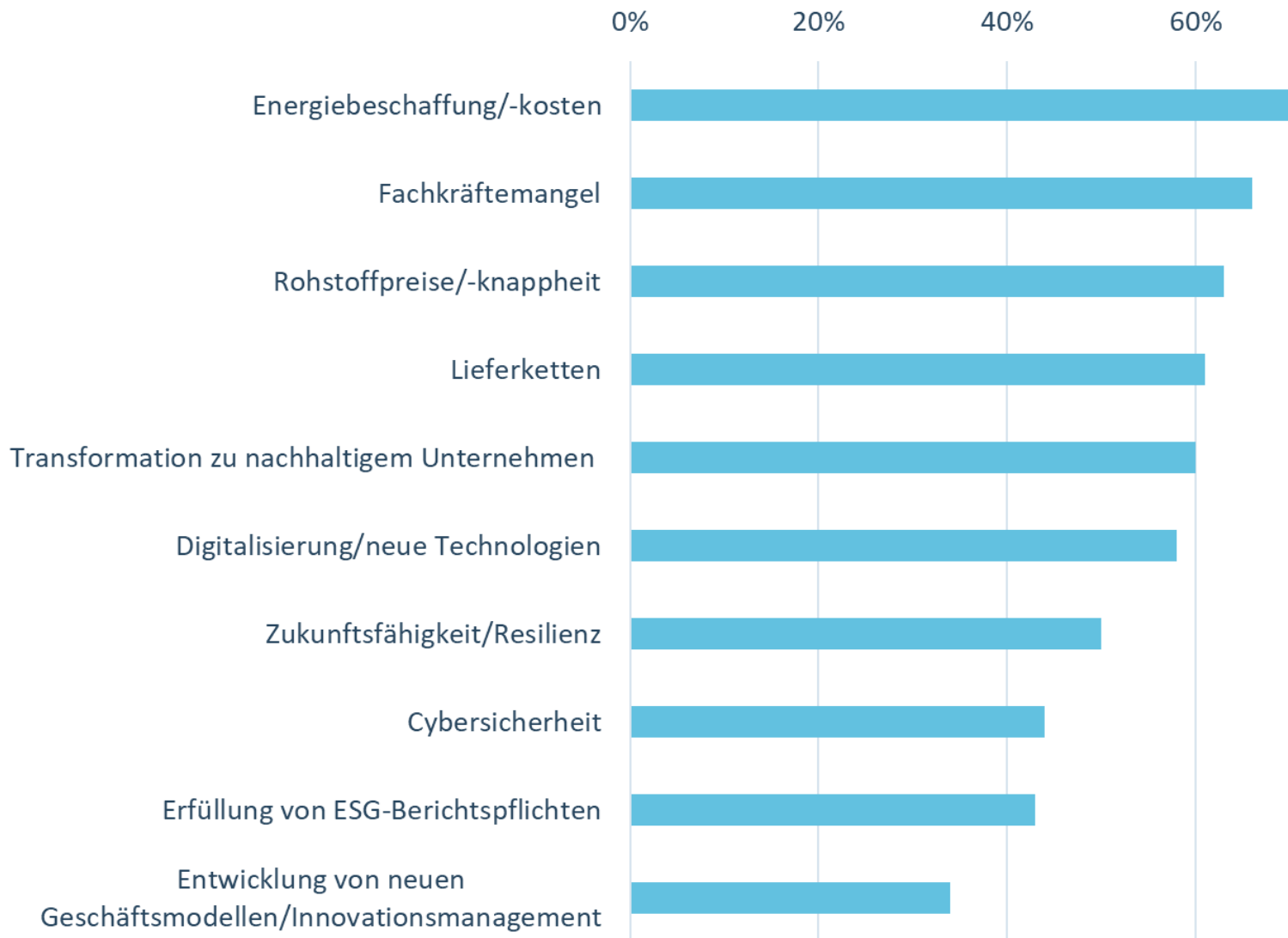


## CHANCEN UND HERAUSFORDERUNGEN

# Was bedeutet Nachhaltigkeit für den Mittelstand?



## Die 10 wichtigsten Herausforderungen in den nächsten Jahren



## Herausforderungen im Mittelstand

- ▶ Situation auf dem Energiemarkt ist aktuell die größte Herausforderung
- ▶ Fachkräftemangel macht sich immer mehr bemerkbar
- ▶ Transformation zum nachhaltigen Unternehmen liegt auf Platz 5

Quelle: Mittelstandsbefragung PWC 2023





## Chancen durch mehr Nachhaltigkeit

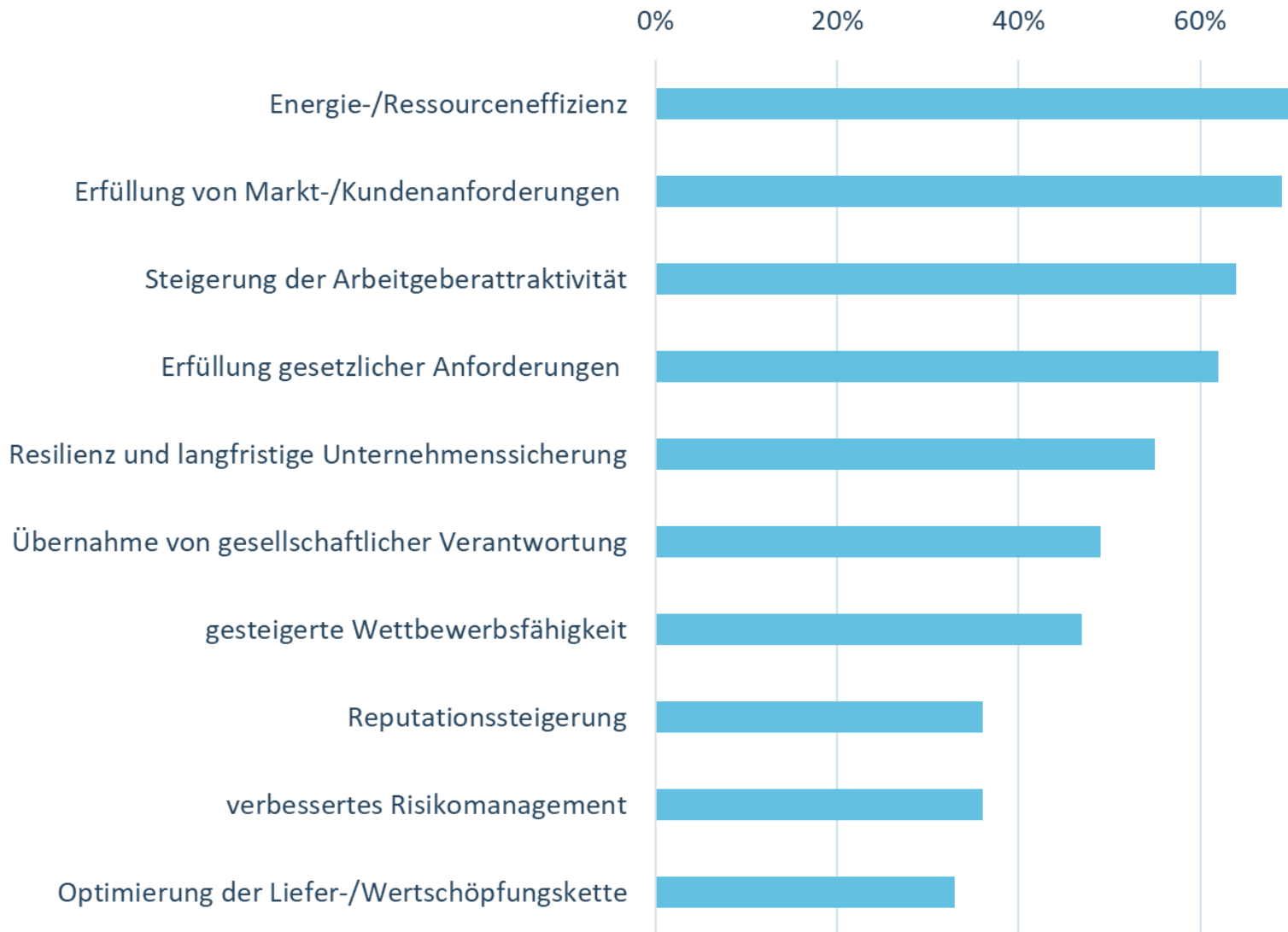
- ▶ Kosten und Ressourcen sparen, Wettbewerbsfähigkeit erhöhen
- ▶ Risiken senken, Resilienz erhöhen
- ▶ Innovationen vorantreiben, neue Geschäftsmodelle entwickeln
- ▶ Talente für sich gewinnen
- ▶ Reputation/Marke stärken

Bildquelle: Gerd Altmann, Pixabay





## Die 10 wichtigsten Ziele in Verbindung mit ESG-Aktivitäten



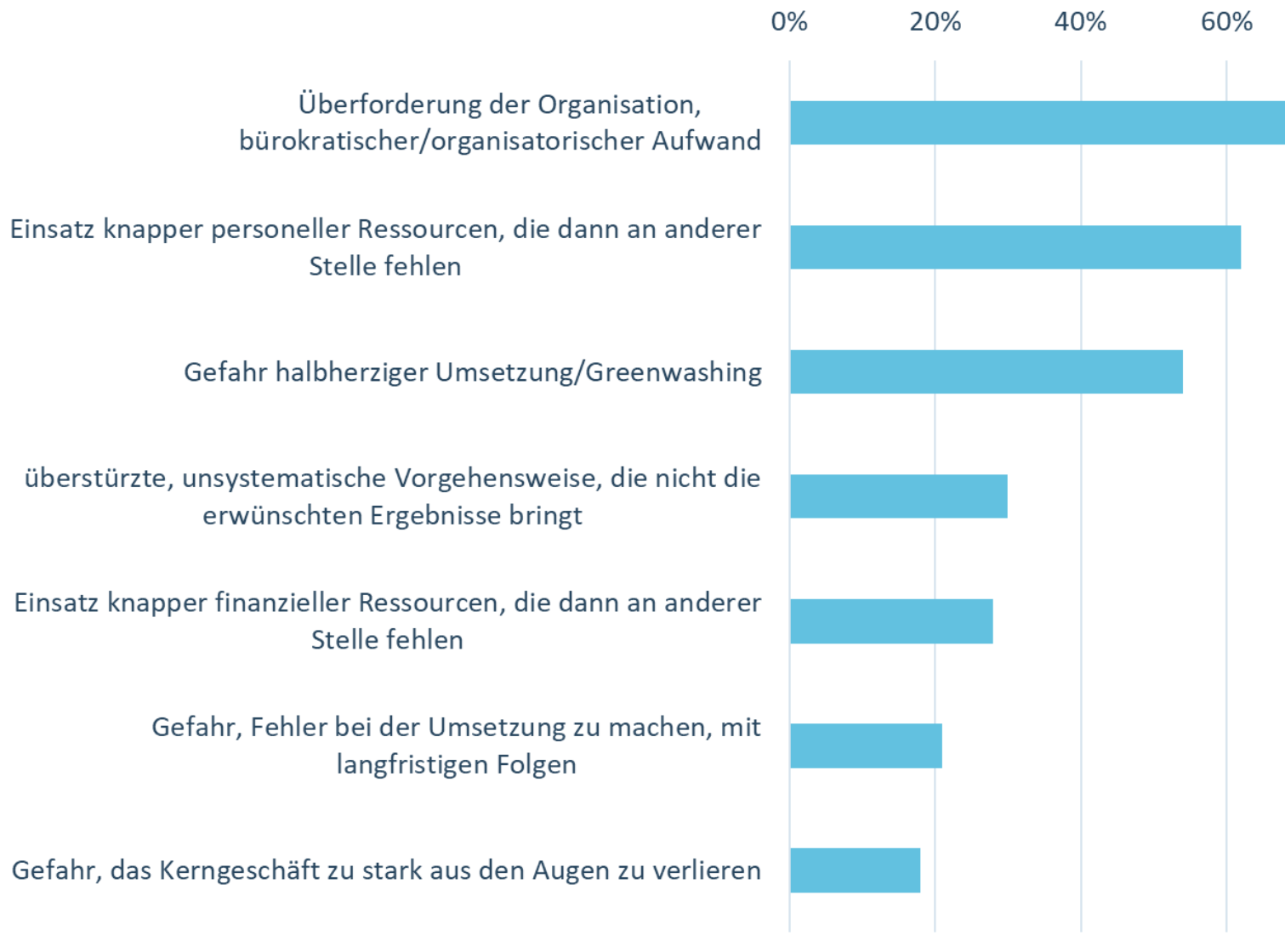
## Ziele des Mittelstands in Verbindung mit Nachhaltigkeit/ESG?

- ▶ Kosten bei Energie und Rohstoffen sparen stellt hohe Motivation für mehr Nachhaltigkeit dar
- ▶ Kundenanforderungen „zwingen“ den Mittelstand häufig, sich mit ESG-Kriterien zu beschäftigen
- ▶ Attraktivität als Arbeitgeber und gesetzliche Anforderungen sind wichtige Ziele

Quelle: Mittelstandsbefragung PWC 2023



## Risiken durch eine verstärkte Ausrichtung der Geschäftstätigkeit auf ESG-Berichts-anforderungen



## Welche Risiken sieht der Mittelstand bei einer verstärkten Ausrichtung auf Nachhaltigkeit/ESG?

**Zentrale Herausforderungen im Mittelstand:** fehlende Ressourcen für teilweise hohen bürokratischen und organisatorischen Aufwand

Quelle: Mittelstandsbefragung PWC 2023



## Anforderungen von Kunden und Gesetzgeber nehmen zu

- ▶ ESG Reporting
- ▶ Lieferkettengesetz
- ▶ EU-Taxonomie
- ▶ Und, und, und...

Bildquelle: Riki32, Pixabay







**BEST PRACTICES**

# **Nachhaltigkeit als Chance im Mittelstand**





## Deutscher Nachhaltigkeitspreis 2022 für die Nickelhütte Aue

Preis im Transformationsfeld Ressourcen

- ▶ Über 400 Mitarbeiter
- ▶ Nachhaltiges Recycling von NE-Metallen
- ▶ Hauseigene F&E
- ▶ Insbesondere Verarbeitung von Lithium-Ionen-Akkus aus der Elektromobilität
- ▶ 400 Jahre Erfahrung

Bildquelle: © Dariusz Misztal



**BORDERSTEP INSTITUT**  
für Innovation und Nachhaltigkeit



## Allos Hofmanufaktur

### Transformationsfeld Biodiversität

- ▶ 240 Mitarbeiter
- ▶ Führender Hersteller von veganen und vegetarischen Lebensmitteln
- ▶ 100 % Bioprodukte
- ▶ Fokus auf Biodiversität
- ▶ Ausgezeichnet als Arbeitgeber
- ▶ Regelmäßige Messung von sozialen und ökologischen Impact

Bildquelle: © Dariusz Misztal



**BORDERSTEP INSTITUT**  
für Innovation und Nachhaltigkeit



## Wildling

### Transformationsfeld Lieferkette

- ▶ Anatomisch geformte Minimalschuhe für Kinder und Erwachsene
- ▶ Reparaturfähig
- ▶ Herstellung in Handarbeit unter Einhaltung fairer Sozial- und Umweltstandards
- ▶ Langlebige, überwiegend ökologischen Naturstoffe
- ▶ Regelmäßige Messung von sozialen und ökologischen Impact

Bildquelle: © Dariusz Misztal



**BORDERSTEP INSTITUT**  
für Innovation und Nachhaltigkeit





MEHR DIGITALISIERUNG FÜR DEN KLIMASCHUTZ?

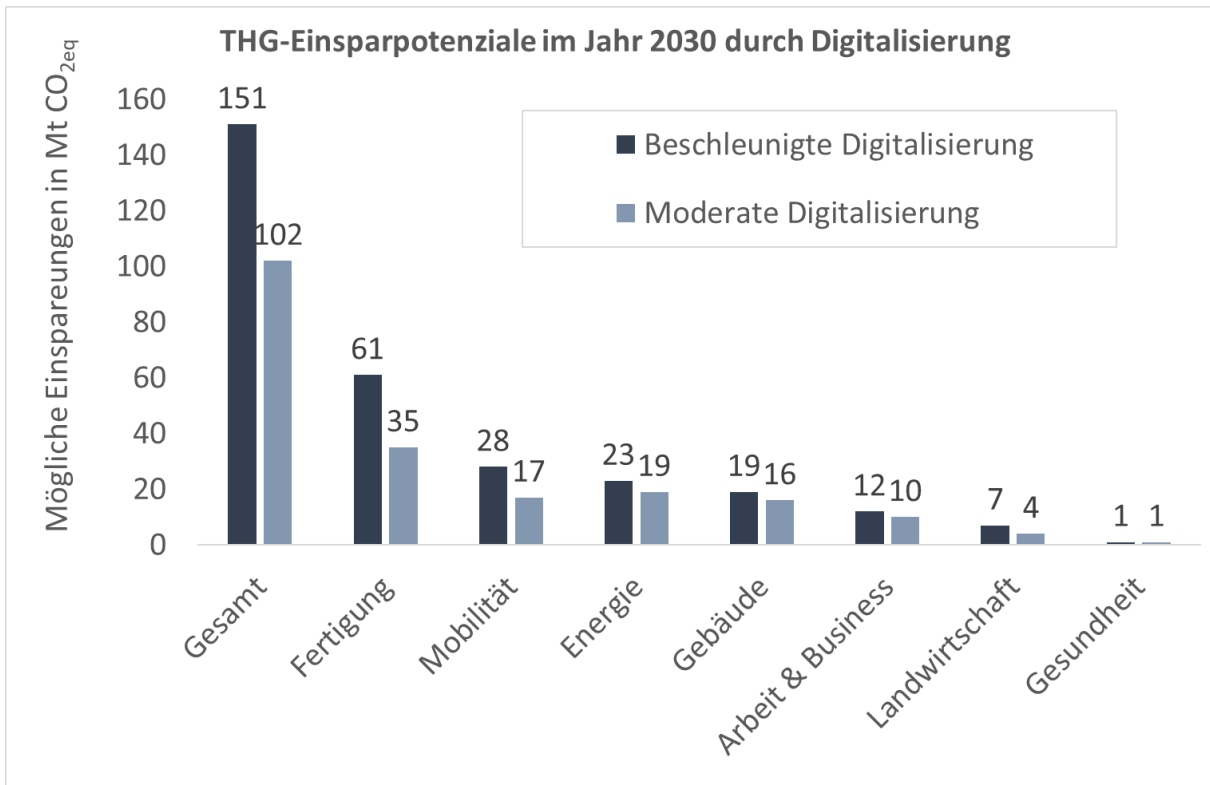
# Chancen und Herausforderungen durch Digitalisierung



# Digitalisierung bietet Chancen für mehr Nachhaltigkeit

Studien zeigen enorme Potenziale, die Umwelt durch Digitalisierung zu entlasten

## Digitalisierung kann zur Hälfte zu den deutschen Klimazielen beitragen



Quelle: Bitkom 2021





# Beispiele für Klimaschutz durch Digitale Technologien

## Energiesystem

Intelligente Stromnetze, Anpassung Stromnachfrage an das Angebot, Smarte Gebäudetechnik

## Arbeit und Business

Verkehrsvermeidung durch Homeoffice und Videokonferenzen

## Industrie

Smart Factory, Einsatz von Künstlicher Intelligenz zum Energie und Ressourcensparen

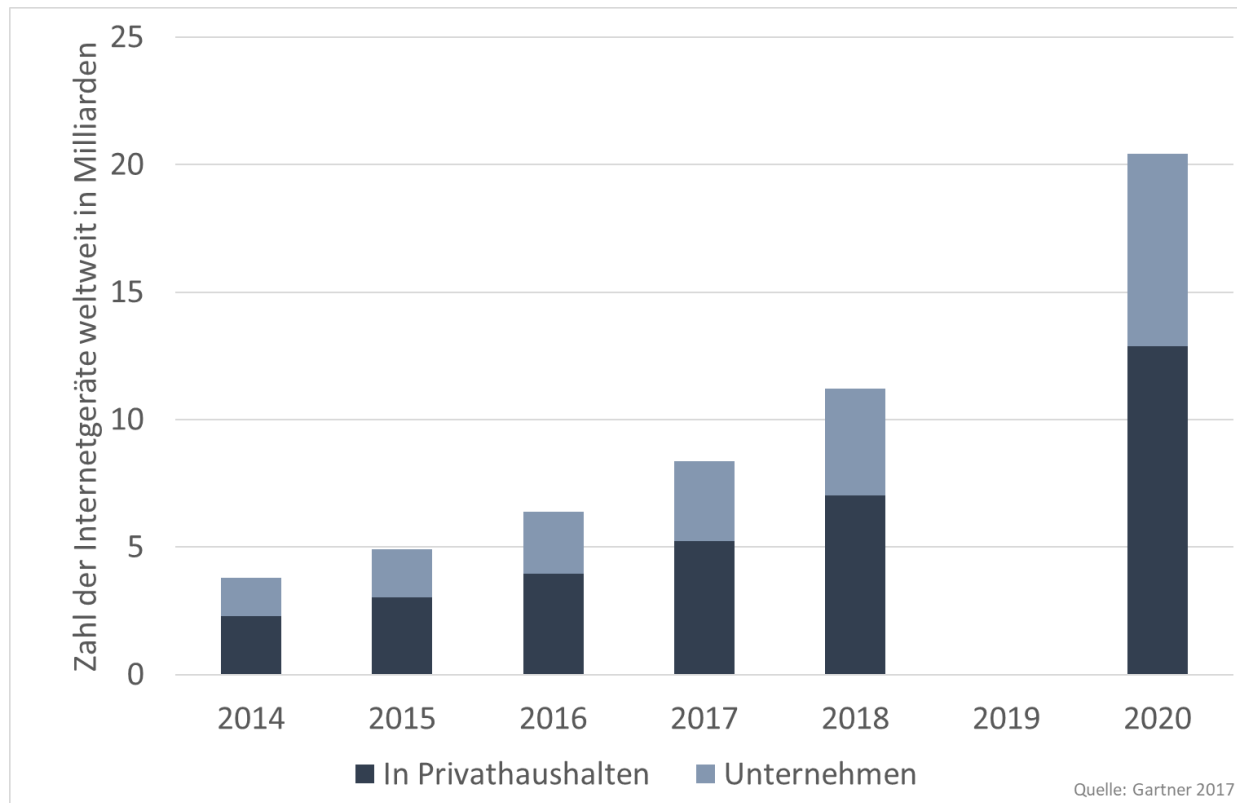
Bildquelle: Maria Maltseva, Pixabay



# Führt Digitalisierung automatisch zu weniger Ressourcenbedarf?

Häufige Assoziation: Digitalisierung bedeutet Dematerialisierung

Zahl der Internetgeräte nimmt deutlich zu





# Potenziale der Digitalisierung werden meist nicht realisiert

## Papierloses Büro?

Papierverbrauch pro Kopf in Deutschland:

1980: 150 kg/Jahr

2018: 250 kg/Jahr



**BORDERSTEP INSTITUT**  
für Innovation und Nachhaltigkeit



Bildquelle: Ag Ku, pixabay, cco

# Potenziale der Digitalisierung werden meist nicht realisiert

Weniger Verkehr durch effizientere Logistik?

Straßengüterverkehr  
Fahrleistungen Lkw in Deutschland:  
2000: 71,6 Mrd. Kilometer  
2019: 87,4 Mrd. Kilometer

Quelle: Verkehr in Zahlen



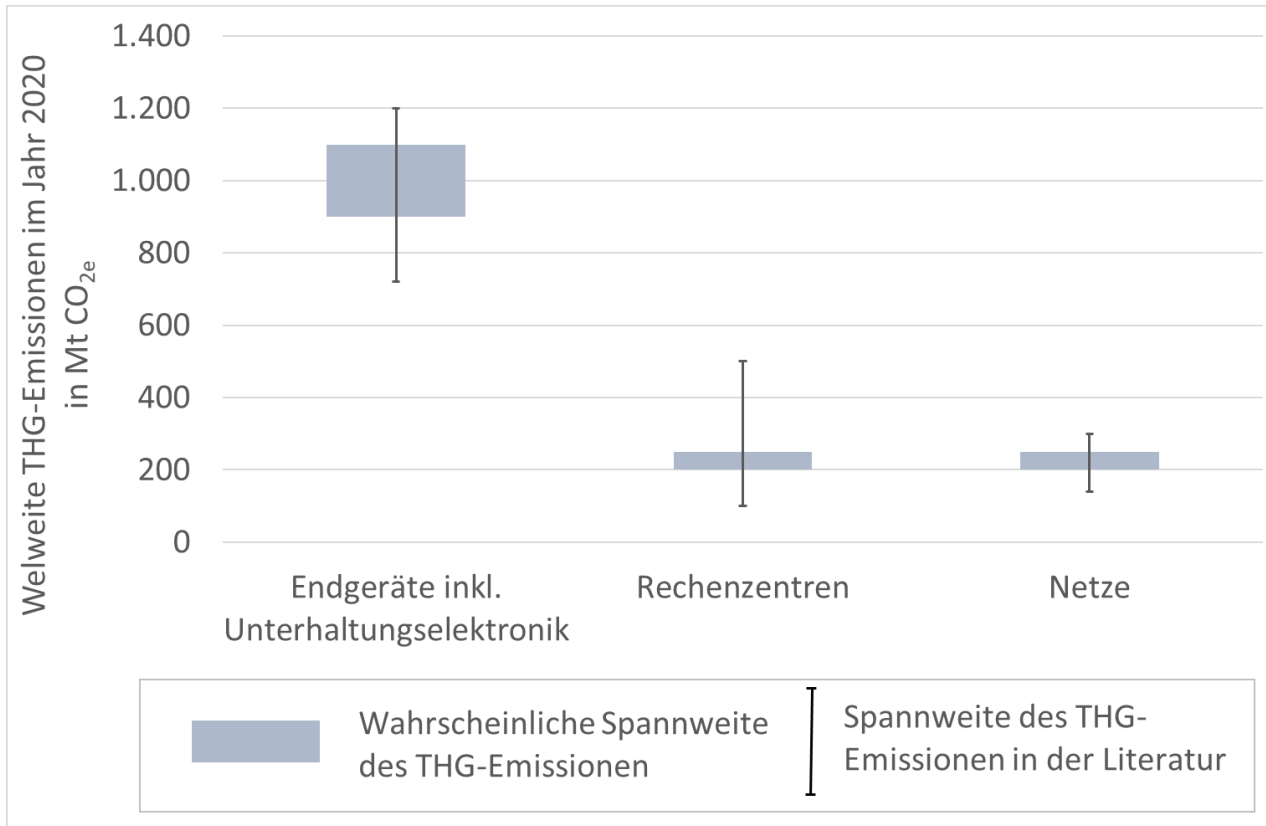
**BORDERSTEP INSTITUT**  
für Innovation und Nachhaltigkeit



Bildquelle: Schwoaze, Pixabay, cco

# Digitalisierung führt selbst zu Umweltbelastung

1,8 bis 3,2% der weltweiten CO<sub>2</sub>-Emissionen werden durch die Digitalisierung verursacht



Quelle: Bitkom 2020



Image by Tobias Rehbein from Pixabay







**Digitalisierung bietet große Chancen, insbesondere für den innovativen Mittelstand**

**Nachhaltigkeitspotenziale der Digitalisierung heben sich nicht von alleine**

**Ressourcenbedarf der Digitalisierung selbst kann weiter ansteigen**





## Fazit

- ▶ **Mehr Nachhaltigkeit ist eine zwingende Voraussetzung für eine lebenswerte Zukunft auf unserem Planeten**
- ▶ **Nachhaltigkeit bedeutet für den Mittelstand sowohl Chancen als auch zum Teil große Herausforderungen**
- ▶ **Wesentlich ist, gemeinsam neue Wege zu finden, wie mehr Nachhaltigkeit erreicht werden kann, ohne den Mittelstand zu überfordern**

