

Christoph Thünemann | ExxonMobil Production Deutschland GmbH

ZUKUNFT GESTALTEN: BEITRÄGE DER ÖL- UND GASINDUSTRIE ZUR ENERGIE-UND ROHSTOFFVERSORGUNG DEUTSCHLANDS

Herr Thünemann beleuchtet heute die Beiträge der Öl- und Gasindustrie zur Energie- und Rohstoffversorgung Deutschlands. In seinem „Global Outlook 2025“ unterstreicht ExxonMobil die anhaltende Bedeutung fossiler Brennstoffe, insbesondere Erdgas, im globalen Energiemix bis 2050. Für Deutschland bedeutet dies, dass kurz- bis mittelfristig Erdöl & Erdgas zentrale Bestandteil der Energieversorgung bleiben.

Politische Weichenstellung sowie Investitionen in CO₂-arme Technologien können dennoch die Energieversorgung diversifizieren und zur Erreichung der Klimaziele beitragen.

76. BHT - FREIBERGER UNIVERSITÄTSFORUM 2025 - KOLLOQUIUM

Zukunft gestalten: Beiträge der Öl- und Gasindustrie zur Energie- und Rohstoffversorgung Deutschlands

Energy lives here™

Christoph Thünemann

ExxonMobil Europe Holding GmbH

christoph.thuenemann@exxonmobil.com

Bereitstellung der
Energie und Produkte,
die die Welt benötigt



Treibhausgas-
emissionen reduzieren



ExxonMobil Deutschland: Auf einen Blick



800+ Mitarbeiter

3 Mrd. m^3 Erdgas / Jahr

210 Erdgas-Förderstellen
in Niedersachsen

362 Erdöl-Förderstellen
in Niedersachsen

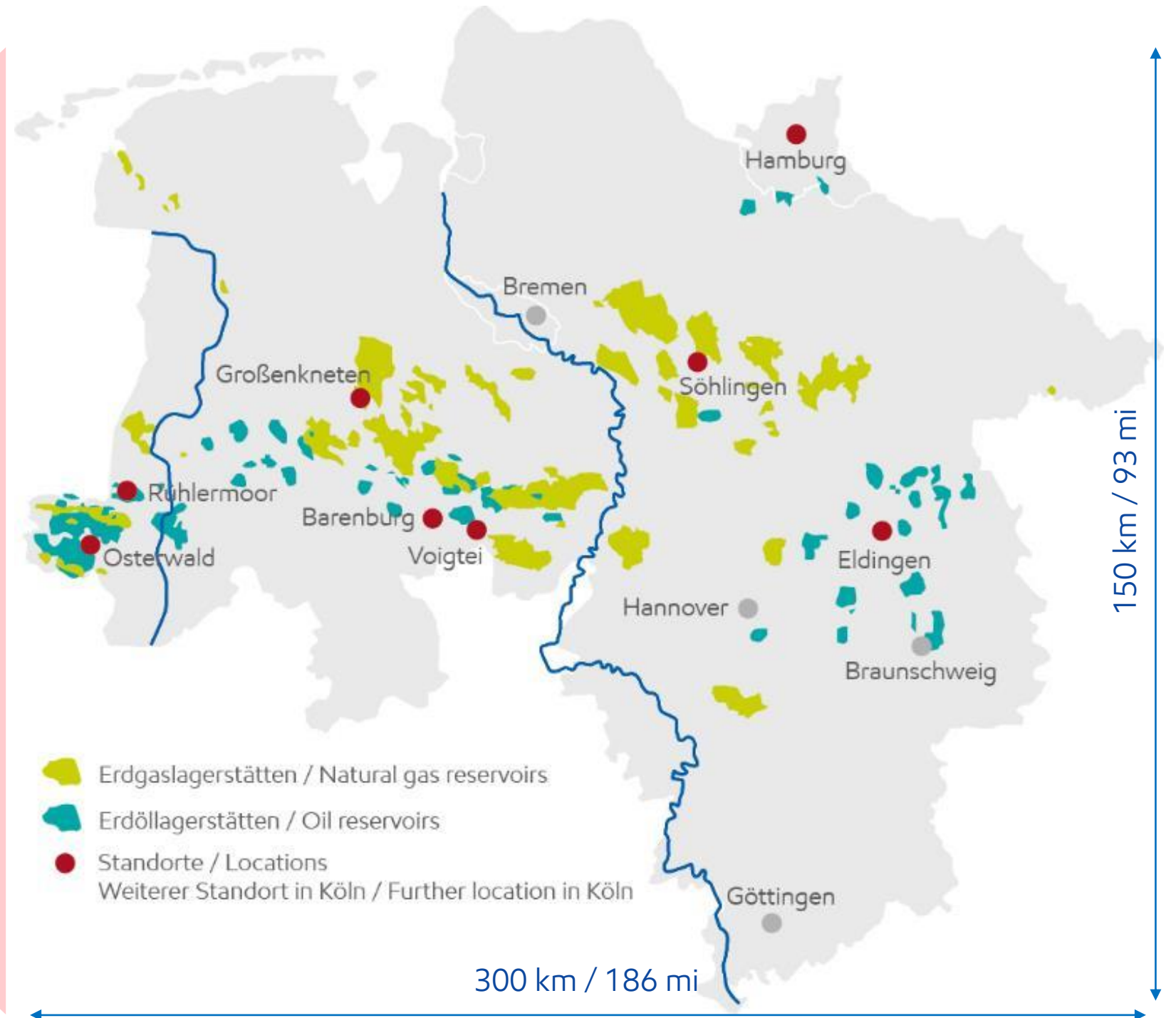
~ 240.000 t Erdöl / Jahr

> 1.150 Tankstellen vertreiben
Esso Kraftstoffe

ExxonMobil: Energieversorgung in Niedersachsen



ExxonMobil



Wir fördern Energie FÜR und IN Deutschland.

Du denkst #Öl und #Gas sind
überflüssig? 🤔

✖ FALSCH GEDACHT! ✖

👉 70% der Heizungen in #Deutschland werden heute mit
Gas oder Öl betrieben!

#vollerEnergie4u #WirFördernEnergie
#EnergieFürDeutschland #EnergieInDeutschland #Energie

ExxonMobil



Energiebedarf und seine 3 treibenden Kräfte

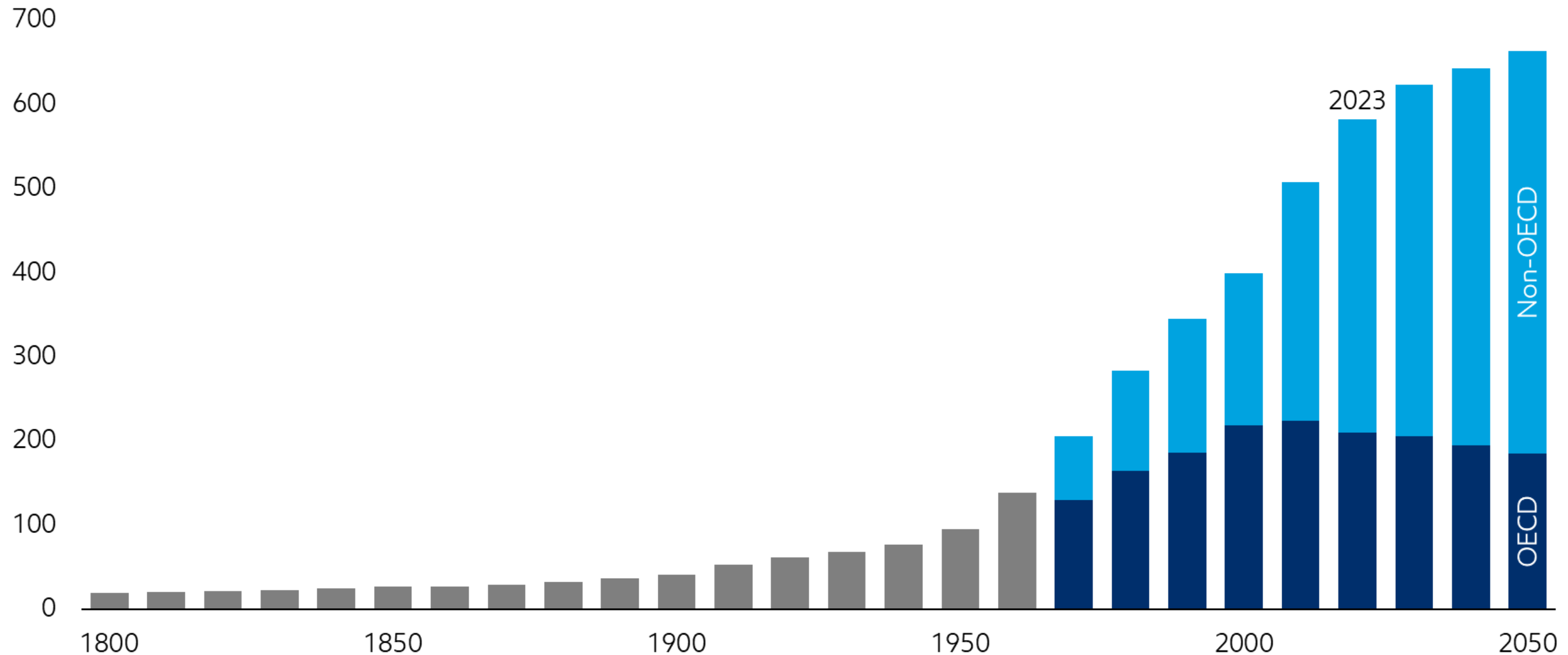
Alle drei beeinflussen die Energieversorgung auf der Welt.



Energiemix Global – Bedarf bis 2050 steigt um 15%

Global energy demand

Quadrillion Btu

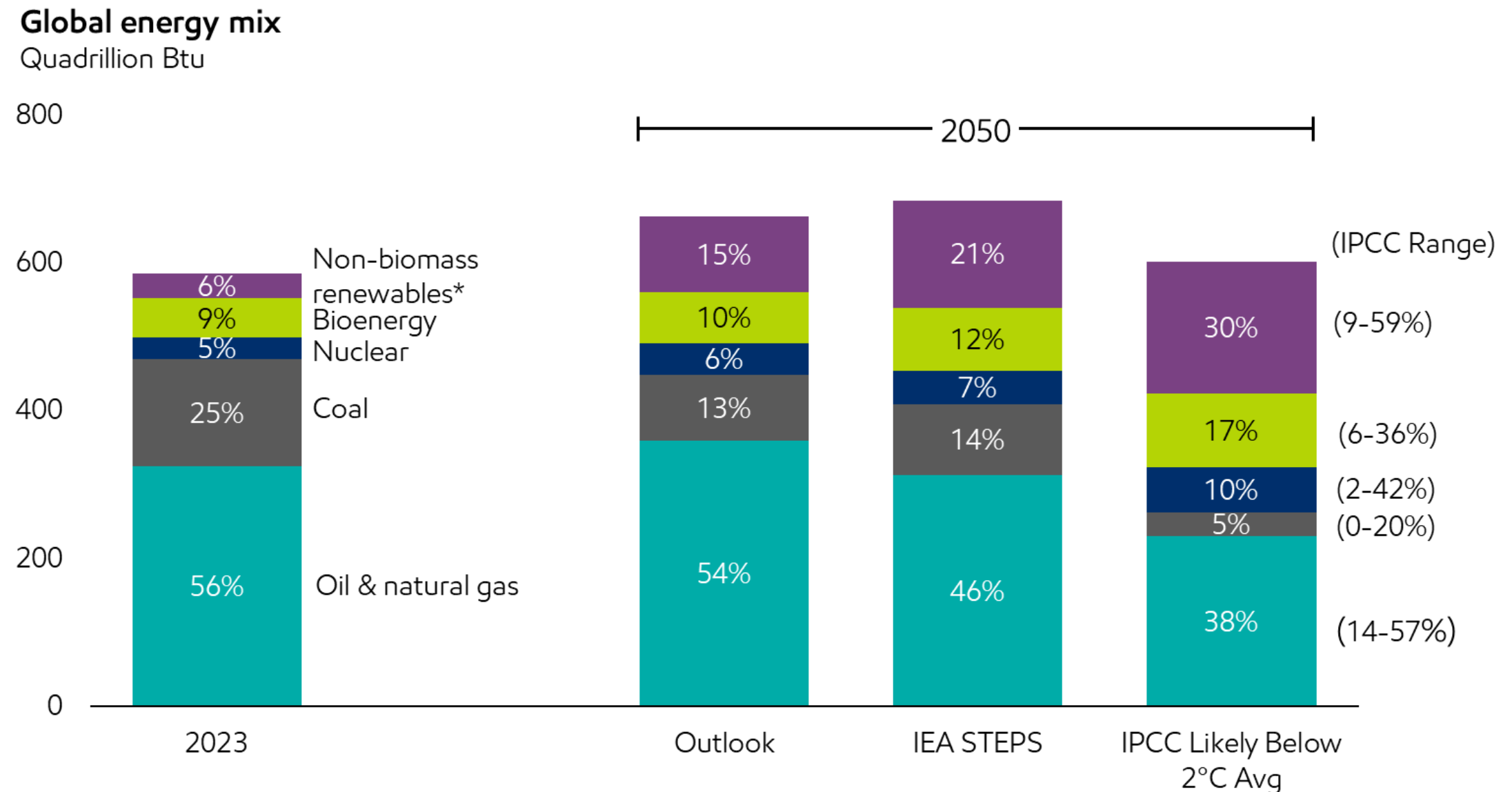


Alle Energiearten sind für eine wohlhabende, emissionsärmere Zukunft unerlässlich

➤ Erneuerbare Energien wachsen

➤ Öl & Erdgas: deckt > Hälfte des weltweiten Bedarfs.

- Outlook: ExxonMobil
- IEA: International Energy Agency
- IPCC: Weltklimarat IPCC



*Non-biomass renewables includes hydro, wind, solar, and geothermal

Source: 2023 IEA World Energy Outlook; IPCC: AR6 Scenarios Database hosted by IIASA release 1.0 average IPCC C3: "Likely below 2°C" scenarios

BTU: British thermal unit

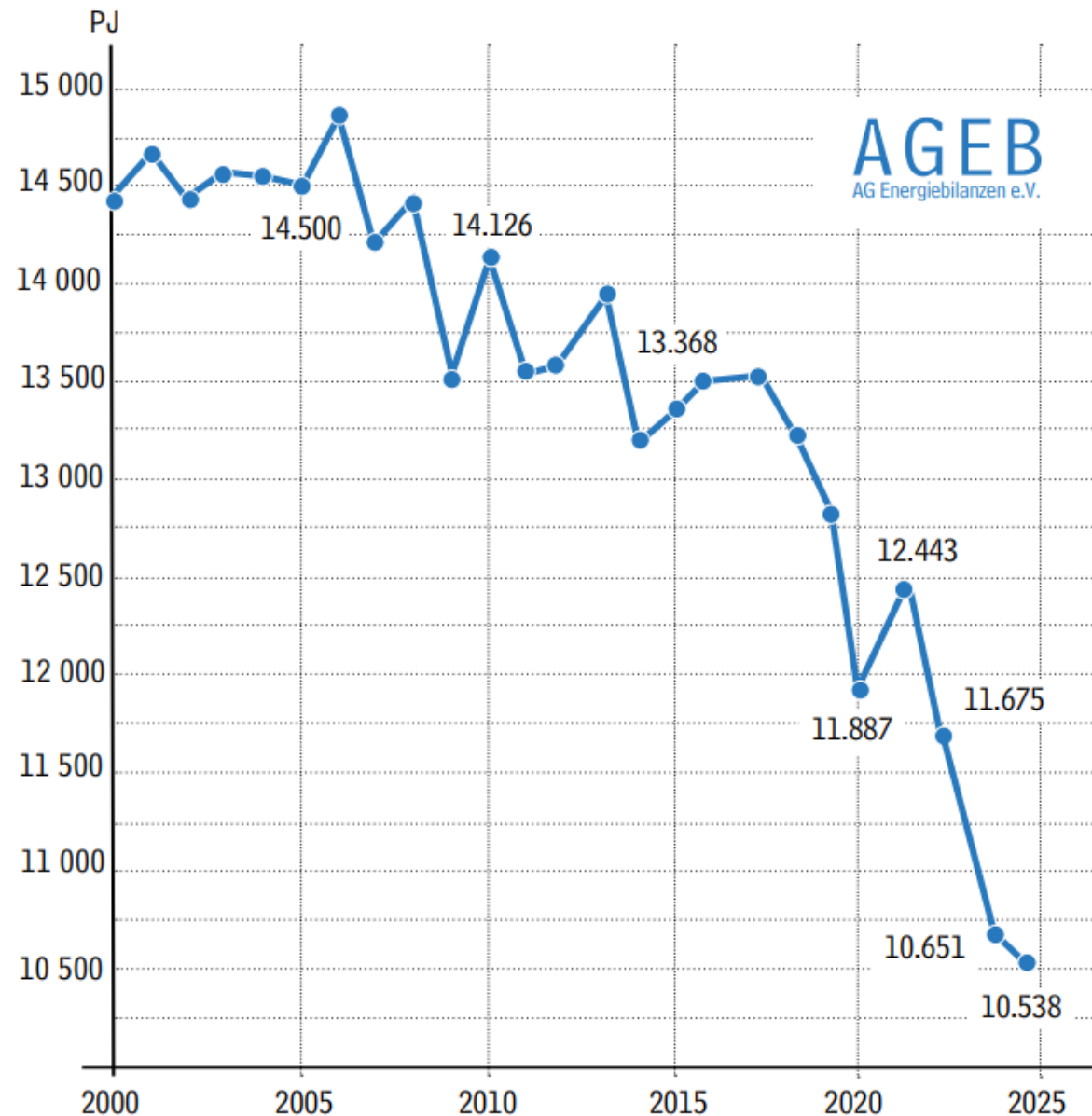
Energiepolitisches Zieldreieck*



- Reduktion von CO₂-Emissionen und Förderung erneuerbarer Energien.
- Gewährleistung einer stabilen und zuverlässigen Energieversorgung.
- Energie soll bezahlbar sein.

* abgeleitet aus §1 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)

Entwicklung des Primärenergieverbrauchs in Deutschland 2000 – 2024 (in Petajoule)



Primärenergieverbrauch (PEV):

- Energiegehalt aller im **Inland** eingesetzten Energieträger,
- die in ihrer ursprünglichen Form genutzt werden, d.h. **vor Umwandlung** in nutzbare Energieformen wie Strom, Wärme oder Treibstoffe.

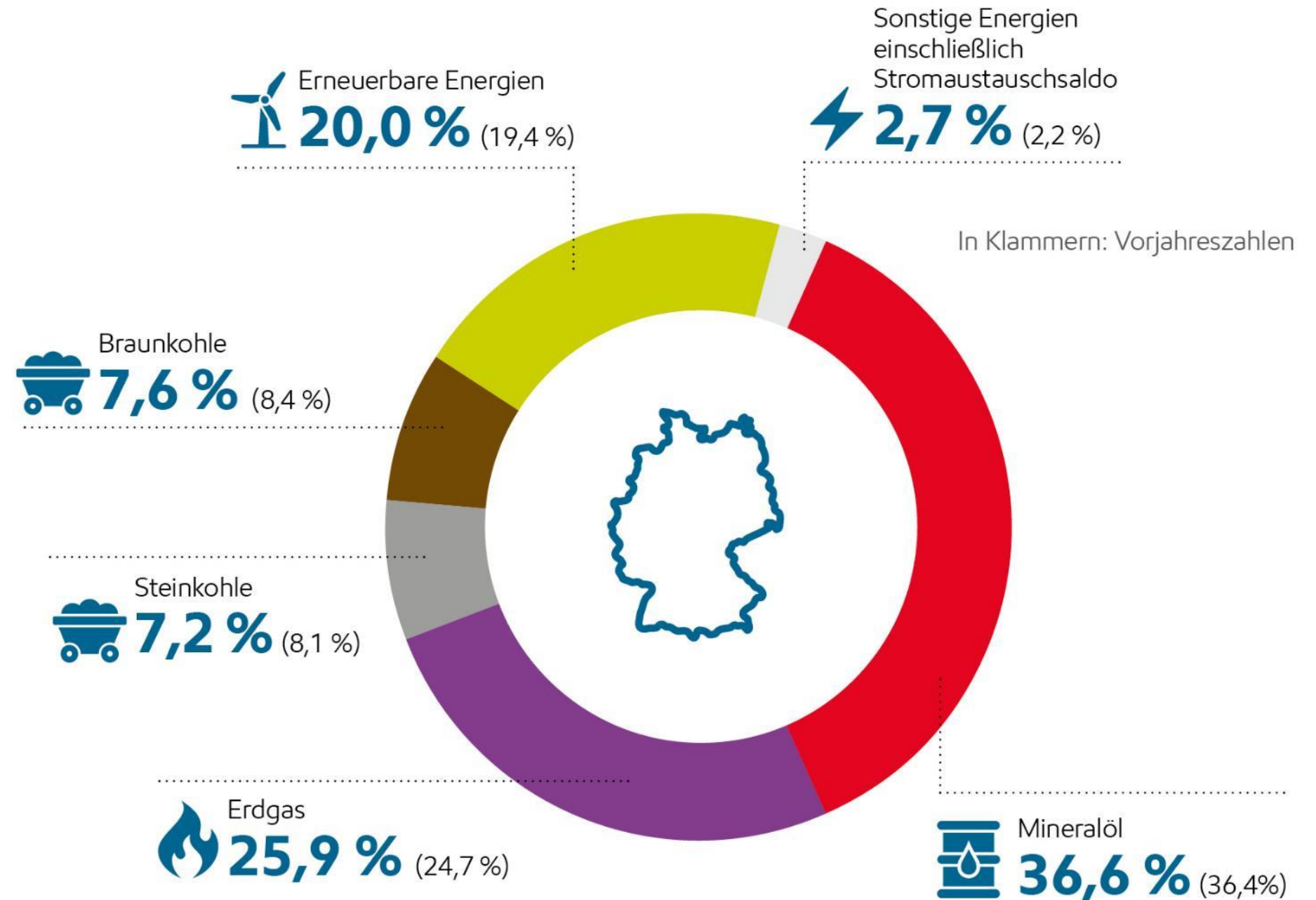
Wichtigste Einflussfaktoren:

- Wirtschaftswachstum (BIP)
- Technische Entwicklungen/Energieeffizienz
- Bevölkerungsentwicklung
- Witterungsverhältnisse

Aktueller **Energieverbrauch** rd. 30 Prozent **unter Höchststand** des Jahres 1990 (14.905 PJ).

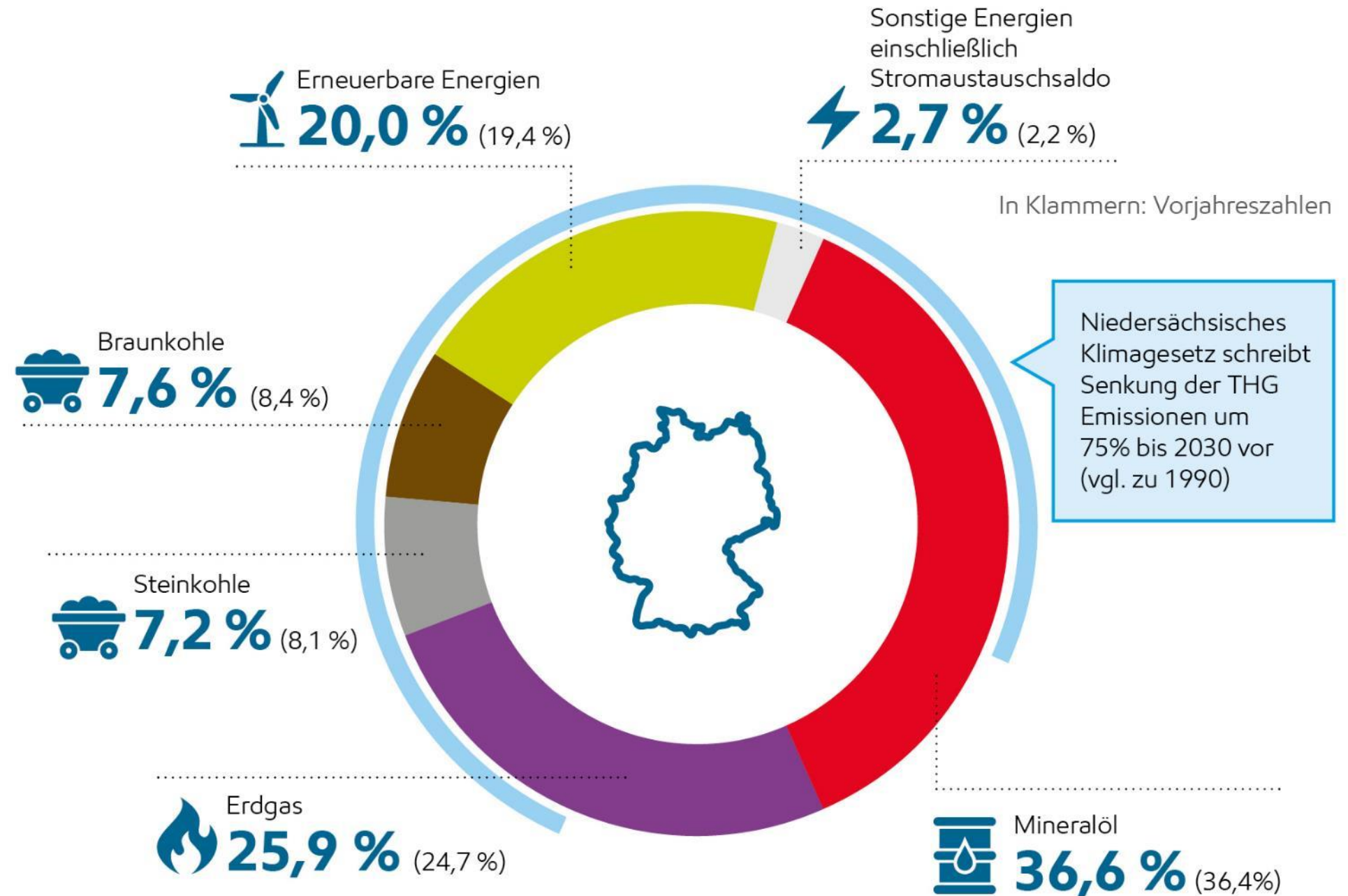
Energiemix Deutschland 2024

- 62,5% Öl & Gas
 - 36,6% Mineralöl
 - 25,9% Erdgas
- 20,0% Erneuerbare
 - 9,4% Biomasse
 - 4,8% Windkraft
 - 2,9% Solarenergie
 - ...

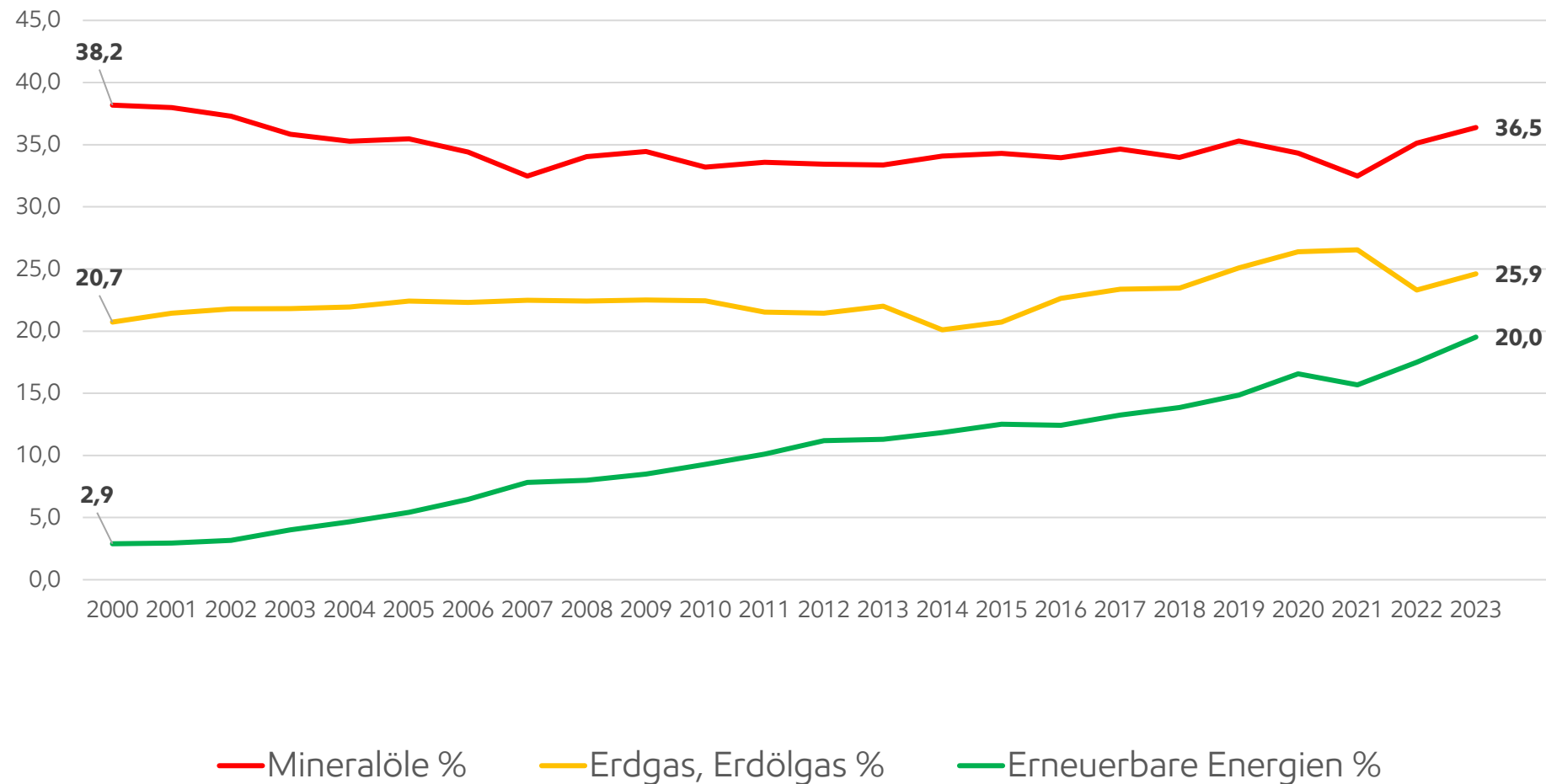


Energiemix Deutschland 2024

- 62,5% Öl & Gas
 - 36,6% Mineralöl
 - 25,9% Erdgas
- 20,0% Erneuerbare
 - 9,4% Biomasse
 - 4,8% Windkraft
 - 2,9% Solarenergie
 - ...



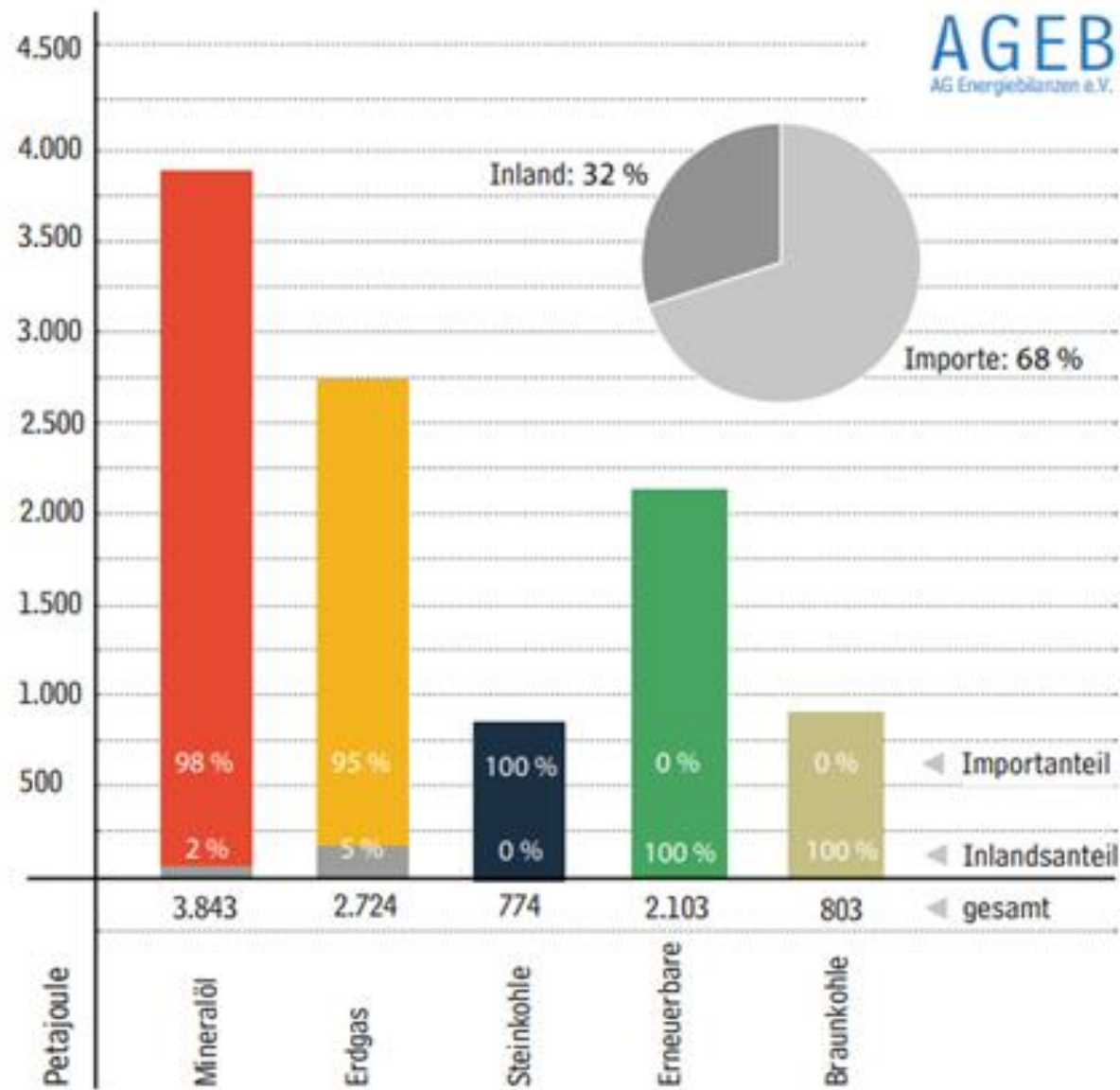
Entwicklung der Anteile am PEV in Deutschland



Entwicklung seit Jahr 2000:

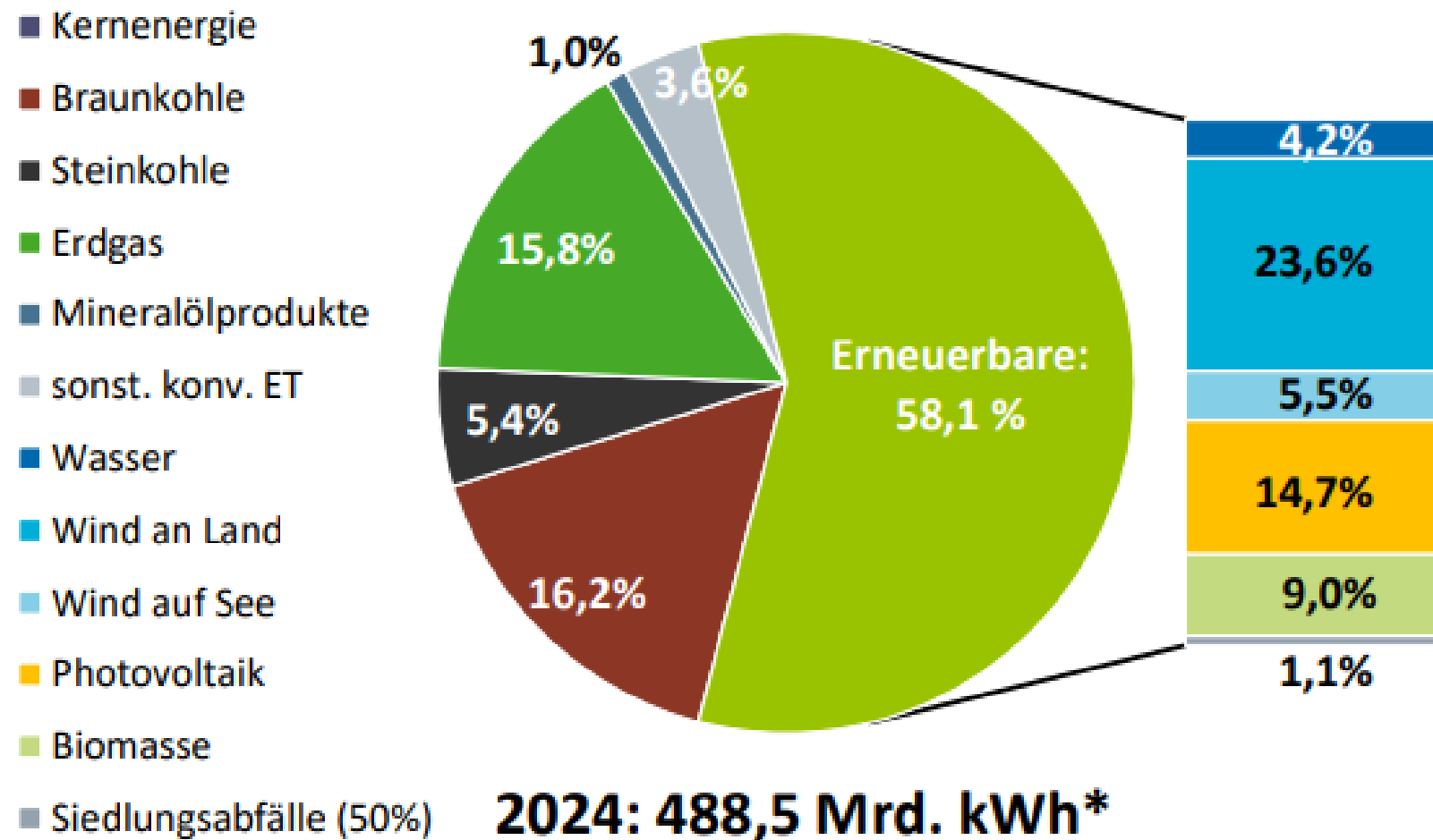
- Stetiger Anstieg der **Erneuerbaren** auf 20% durch Ausbau von Wind, Solar und Biomasse.
- Bedeutung von **Erdgas** von 21% auf aktuell 25,9% gestiegen.
- Anteil von **Mineralöl** mit 37% fast konstant geblieben.

Import und heimische Förderung



- Deutschland ist mit **68% stark importabhängig**
 - Seit Anfang 2022 hohe Spürbarkeit durch Ukrainekrieg (hohe Energiepreise, drohende Gasmangellage etc.).
- **32%** stammen aus **heimischer Förderung**
 - Erneuerbare 100% (des 20% PEV-Anteils)
 - Braunkohle 100% (des 8% PEV-Anteils)
 - Erdgas 5% (des 26% PEV-Anteils)
 - Mineralöl 2% (des 37% PEV-Anteils)
- **Heimische unkonventionelle Erdgaspotenziale** könnten bis zu **20% des Bedarfs decken** (wie im Jahr 2000).

Energieträger in der Stromerzeugung in Deutschland



Erneuerbare stehen für **58%** der Stromerzeugung (vs. 20% PEV-Anteil)

- 29% Wind
- 15% Solar
- 9% Biomasse
- 4% Wasser
- ...

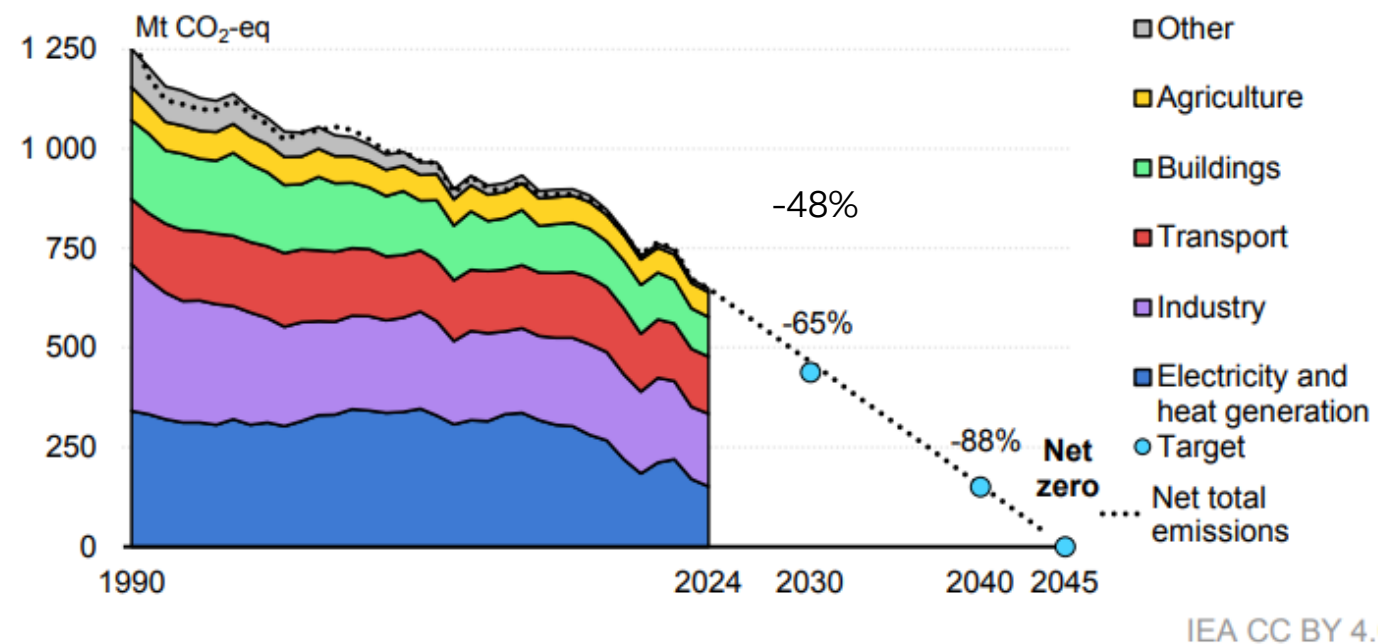
Fossile verantworten **42%** des Stroms

- Kohle 22%
- Erdgas 16%
- Öl & sonstige 4%

* vorläufig, teilweise geschätzt; Rundungsdifferenzen

Klimaziele – Reduktion THG vs 1990

Greenhouse gas emissions and targets in Germany, 1990-2024



Note: LULUCF = land use, land-use change and forestry. Data for 2024 are provisional.
Sources: IEA analysis based on UNFCCC (2023); Germany, Federal Environmental Agency (2025),
[Greenhouse gas emissions](#) (Accessed 21 March 2025).

- Ist 2024: **-48%** (Energiewirtschaft: -61%)
- Ziel 2030: **-65%**
- Ziel 2040: **-88%**
- Ziel 2050: **-100%** Treibhausgasneutralität

- In den vergangenen **34 Jahren** wurde **knapp die Hälfte des Reduktionszieles** erreicht.
- Die verbleibenden gut 50% sollen in den **folgenden rund 20 Jahren** realisiert werden.

Den Weg durch die Energiewende finden

ExxonMobil's **Low Carbon Solutions**, gegründet im Jahr 2021, nutzt unsere jahrzehntelange Erfahrung, um ein wachsendes Portfolio an **kohlenstoffarmen Lösungen** zu entwickeln.



Die Lösungen von morgen,
maßgeschneidert entlang der
Energiesysteme von heute.

Was ist CCS? CO₂ einfangen und sicher verstauen

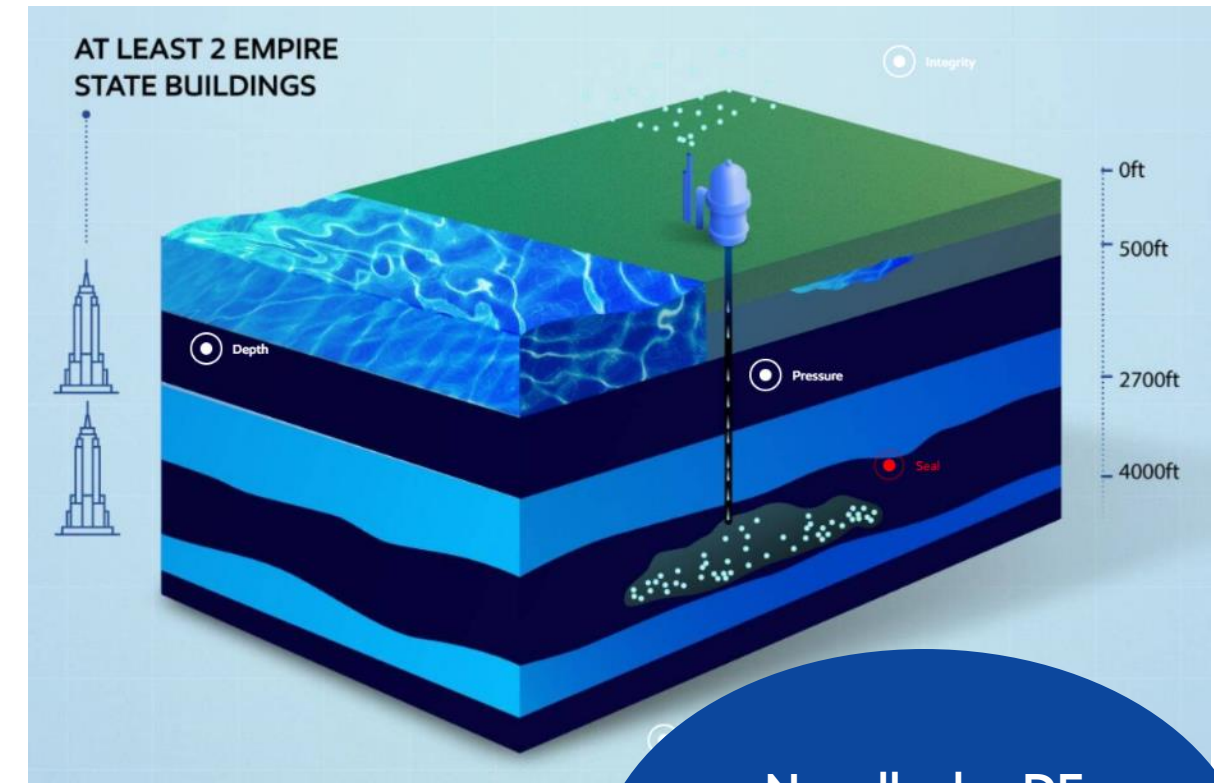
Nicht vermeidbares CO₂ wird aus **Industrieabgasen** aufgefangen und tief unter der Erde **gespeichert**.

CO₂ ist **nicht brennbar, nicht giftig**, kommt auch in der Natur vor.

Verflüssigtes CO₂ wird in **>800m Tiefe** in poröses Gestein gepresst.

Ohne CCS werden **Deutschlands Klimaziele** für 2045 **verfehlt**.

Überwachung erfolgt mit Sensoren und seismischen Messungen.



Novelle des DE Kohlendioxid-Speichergesetzes (KSpG) steht aus.

LBEg genehmigt Aufsuchung von Lithium in Niedersachsen

Bisher **100% Importabhängig** in Europa

Insgesamt **26 Anträge** auf Aufsuchungserlaubnisse in Niedersachsen wurden von uns beim LBEg eingereicht.

Produktion von **lithiumreicher Sole** aus tiefen unterirdischen Reservoirien

Direct Lithium Extraction“ (DLE) obertägig wird Lithium abgeschieden

Geschlossenes Kreislaufsystem
Wiedereinleitung der Sole in dasselbe Reservoir



Welche Rolle spielen wir bei der Energieversorgung?

Wir bei ExxonMobil...

...tragen mit der Förderung von Erdgas und Erdöl sowie der Vermarktung von Kraft- und Schmierstoffen zur **Versorgungssicherheit** bei.

...sorgen mit unserer heimischen Erdgas- und Erdölförderung für ein Stück **Importunabhängigkeit.**

...unterstützen die Anstrengungen zum Erreichen der **Klimaziele** u.a. durch CO₂-reduzierende Technologien sowie emissionsärmere Kraftstoffe.

Mythos: Erneuerbare sind aktuell der wichtigste Energieträger und Öl & Gas ziehen die Energiewende in die Länge.

Nein,

mit **63%** sind **Erdöl** und **Erdgas** nach wie vor die wichtigsten **Primärenergieträger**

Erneuerbare

... sind in der **Stromerzeugung** mit **58%** wichtigster Energieträger, decken aber nur **20% des Primärenergiebedarfs**

Nachhaltigkeit und Berichte - ein Blick voraus



<https://www.linkedin.com/in/christoph-thuenemann>