



NÖ Klima- und Energieziele

DORN - Lehrgang
9.5.2025

Josef Fischer
Amt der NÖ Landesregierung
Abteilung Umwelt- und Energiewirtschaft



UMWELT- UND
ENERGIEWIRTSCHAFT



EMAS
Geprüftes
Umweltmanagement

*KLIMAWANDEL IST REAL, FOSSILE ENERGIEN
SIND DIE HAUPTURSACHE*



UMWELT- UND
ENERGIEWIRTSCHAFT

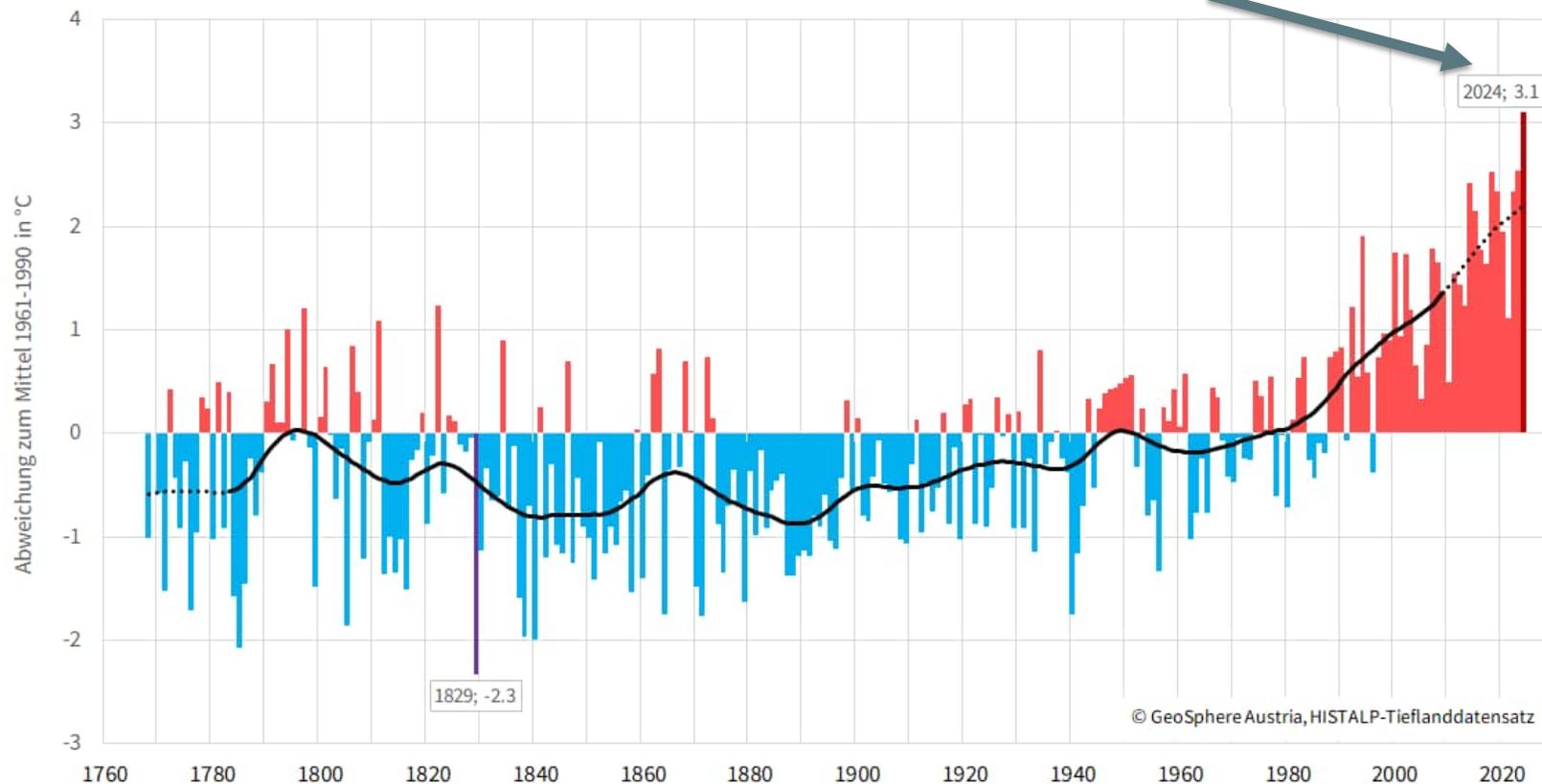


EMAS
Geprüftes
Umweltmanagement

Der Klimawandel findet statt

Daten für Österreich

2024: Wärmstes Jahr seit Messbeginn



■ positive Abweichung ■ wärmstes Jahr
■ negative Abweichung ■ kältestes Jahr ~ gleitendes Mittel



UMWELT- UND
ENERGIEWIRTSCHAFT

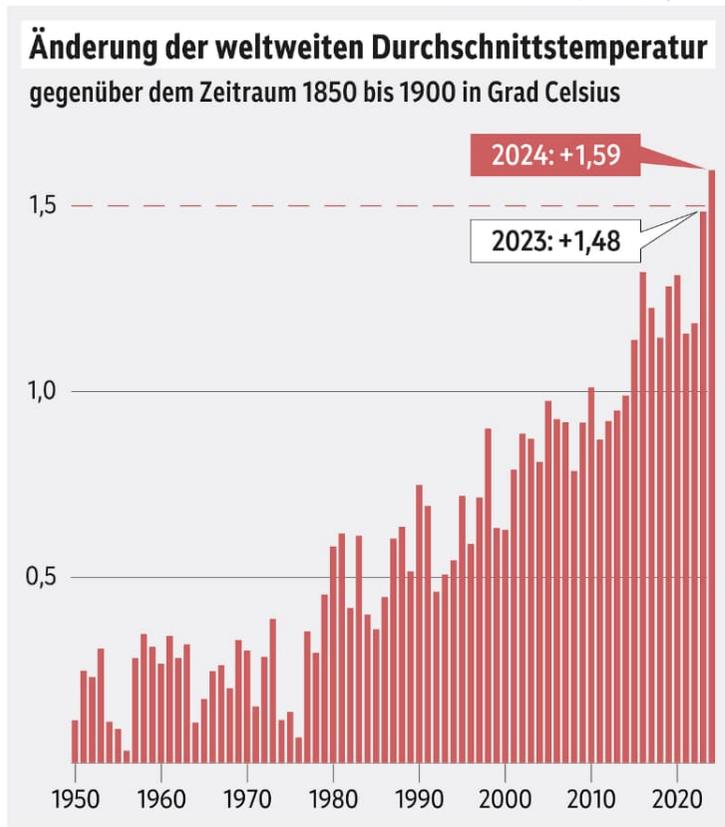


Quelle: <https://www.zamg.ac.at/cms/de/klima/news/waermstes-jahr-der-messgeschichte-2>

Der Klimawandel findet statt

Weltweit selbe Entwicklung → Kontinentaleuropa aber besonders stark betroffen.

Grafik: APA/ORF.at; Quelle: Copernicus



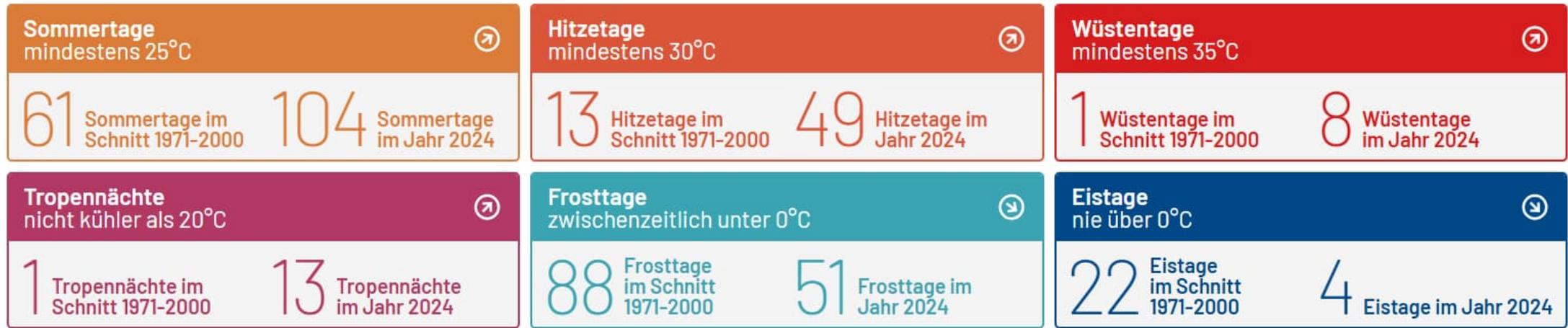
UMWELT- UND
ENERGIEWIRTSCHAFT



Quelle: <https://www.zamg.ac.at/cms/de/klima/news/waermstes-jahr-der-messgeschichte-2>

Der Klimawandel findet statt – Rückblick 2024

Daten für Langenlebar:



LANGENLEBARN (ID 51); Daten von [Geosphere](#) verfügbar von 01.01.1963 - 28.04.2025

Quelle: <https://klimadashboard.at/auswirkungen/temperatur?weatherStation=134>

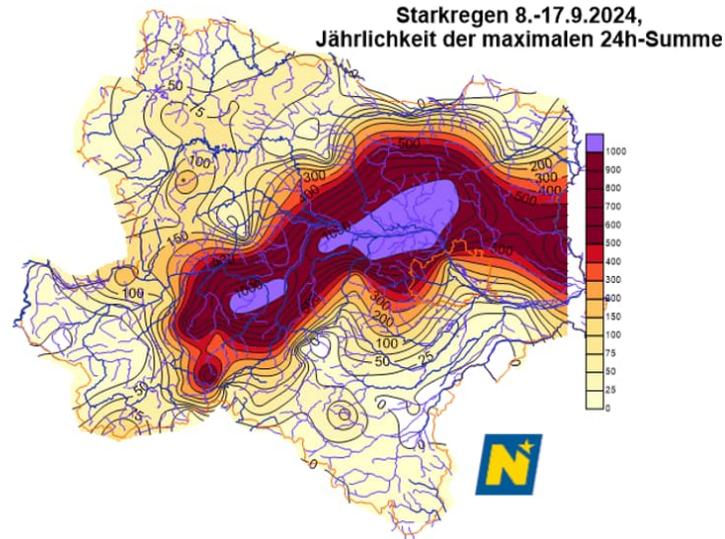
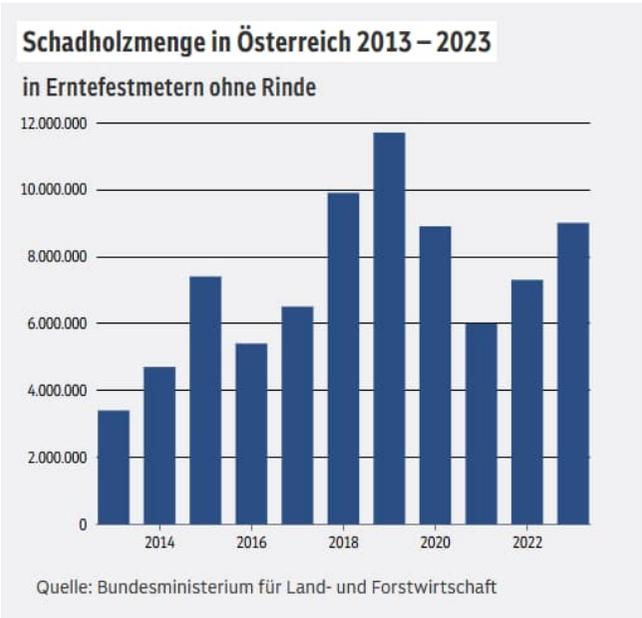


UMWELT- UND
ENERGIEWIRTSCHAFT



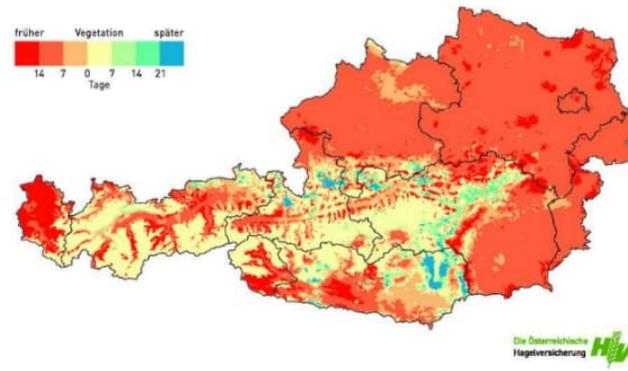
EMAS
Geprüftes
Umweltmanagement

Die Auswirkungen dramatische Folgen in Ö, NÖ



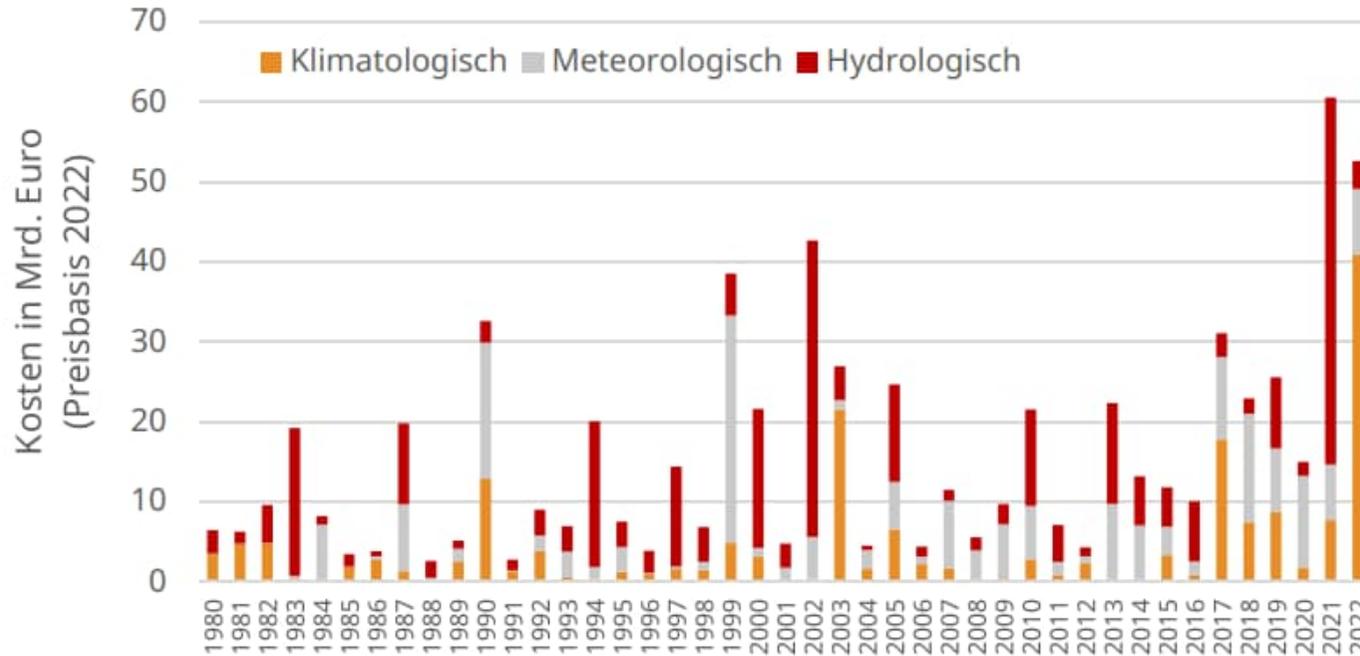
Hochwasserkatastrophe Sept. 2024, Foto NLK

**Abweichung des Vegetationsfortschritts 2020
vom langjährigen Durchschnitt in Tagen**



Die Auswirkungen in Zahlen → hohes Drohpotenzial durch Klimawandel

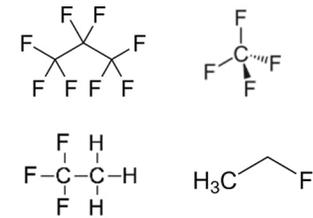
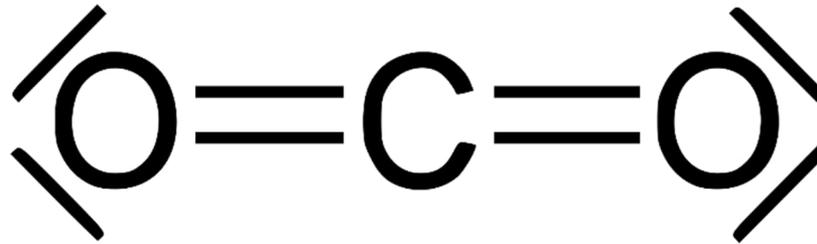
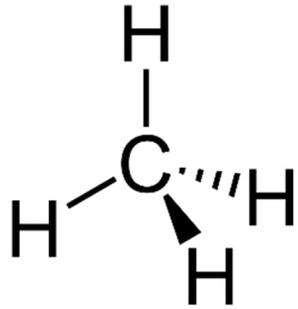
Extremereignisse werden häufiger und teurer



- ✓ Verfehlung der Klimaziele führt zu überproportional negativen Auswirkungen (Quelle: Economica)
- ✓ Für Österreich drohen: 4,3 bis 10,8 Milliarden Euro an klimawandelbedingten Schäden pro Jahr bis 2050 (bis zu 2,3% des BIP 2023)

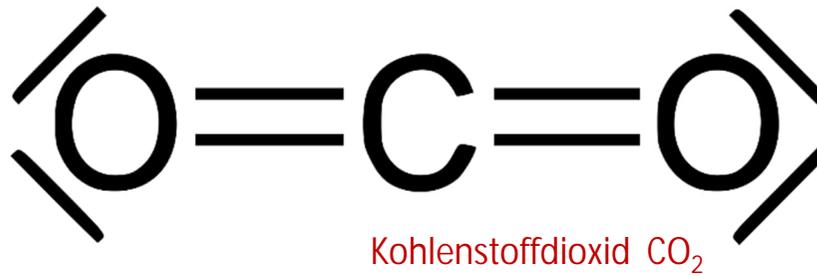
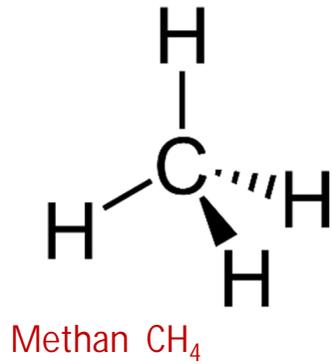
Abbildung 56: Ökonomische Verluste aufgrund von Klima- und Wetterextremen im europäischen Wirtschaftsraum nach Art des Ereignisses (in Mrd. Euro 2022)

Quelle: Climate-ADAPT, Darstellung: Economica.

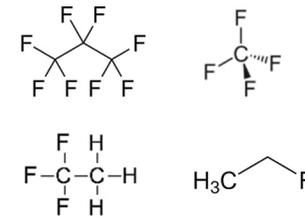


Quelle: wikipedia.org

Treibhausgase



Fluorkohlenwasserstoffe



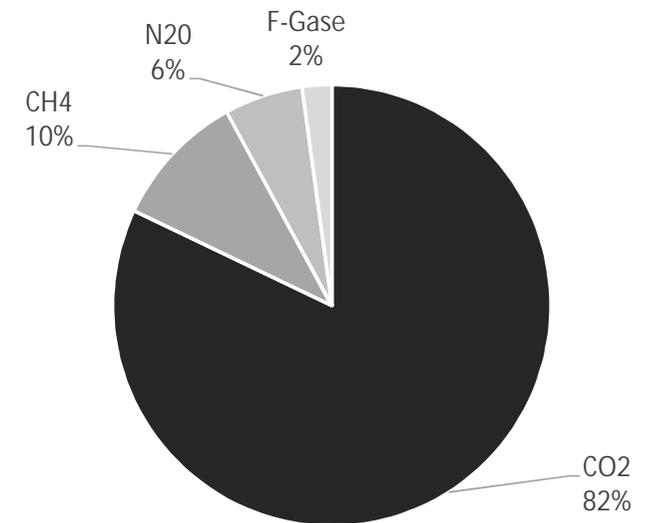
Quelle: wikipedia.org

Was ist die Ursache für die (zu) hohen Emissionen?

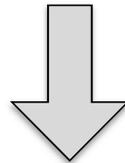
→ Nutzung fossiler Energie ist der Haupttreiber

- CO₂ Kohlendioxid (82 %)
 - 0,035% Anteil in der Atmosphäre
 - verbrennen von fossiler Energie (Kohle, Öl, Erdgas)
 - verbleibt 120 Jahre in Atmosphäre
- CH₄ Methan (10 %)
 - Landwirtschaft (Tierhaltung), Kläranlagen, Erdgasverluste
 - 25-mal so treibhauswirksam wie CO₂
 - verbleibt 15 Jahre in der Atmosphäre
- N₂O Lachgas (6 %)
 - Distickstoffmonoxid
 - Landwirtschaft (Düngemittelproduktion), Industrie
 - 300-mal so stark wie CO₂
 - verbleibt 114 Jahre in der Atmosphäre
- F - Gase (2 %)
 - Fluorchlorkohlenwasserstoffe (HFKW, FKW, SF₆, NF₃)
 - 5.000-mal so stark wie CO₂

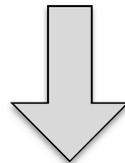
Treibhausgasemissionen NÖ



Energieverbrauch (Verbrennen fossiler Energie)



Freisetzung von Treibhausgasen



Klimawandel

Energieverbrauch (Verbrennen fossiler Energie)

Freisetzung von Treibhausgasen

Klimawandel



Energieverbrauch (Verbrennen fossiler Energie)
Energiewende = Ausbau Erneuerbare + Effizienz

Freisetzung von Treibhausgasen

Klimaschutz

Klimawandel

Anpassung an bereits erfolgten Klimawandel

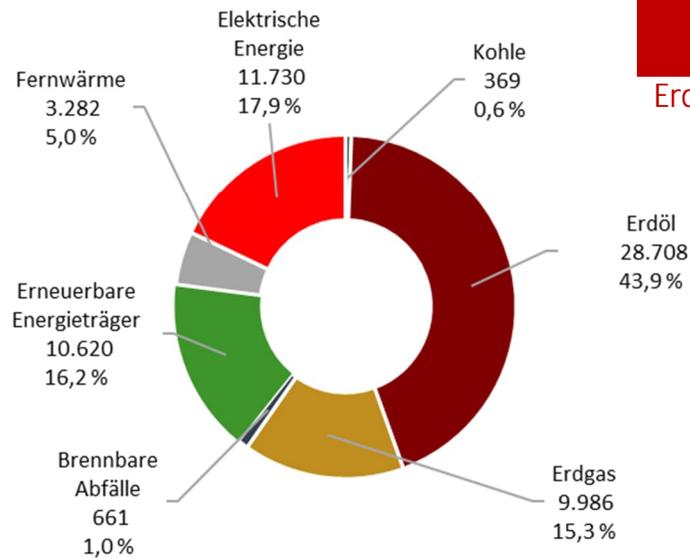
Es geht daher um Energie

NÖ Endenergieverbrauch im Jahr 2023

Wie erzeugt:

Energetischer Endverbrauch nach Energieträgergruppen (GWh) – 2023

Niederösterreich (65.356 GWh = 235.283 TJ)

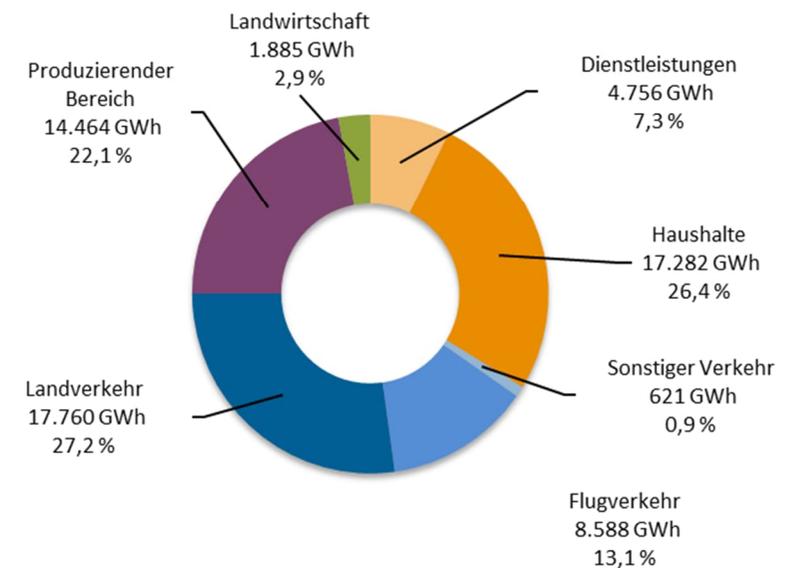


Mehr als 60% sind nach wie vor fossil!!
Erdöl, Erdgas, Kohle, tw. Strom

Wofür verwendet:

Energetischer Endverbrauch nach Sektoren (GWh) – 2023

Niederösterreich (65.356 GWh = 235.283 TJ)



ENERGIEABHÄNGIGKEIT



UMWELT- UND
ENERGIEWIRTSCHAFT

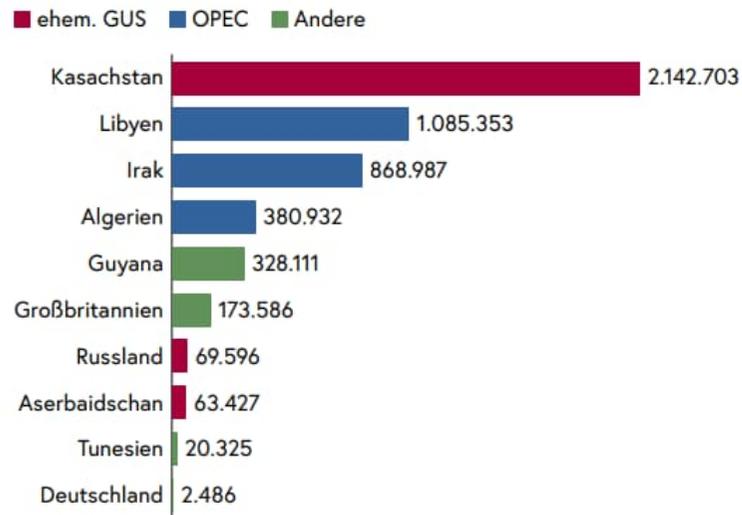


EMAS
Geprüftes
Umweltmanagement

Herausforderung Energieabhängigkeit

Fossile Energien kommen zum überwiegenden Teil aus Autokratien – Beispiel Erdöl (für Österreich)

Abb. 48: Top-10 Importländer von Erdöl
in Tonnen 2022



Quelle: BMK

Abb. 49: Importe von Erdöl
nach Ländergruppen in Prozent

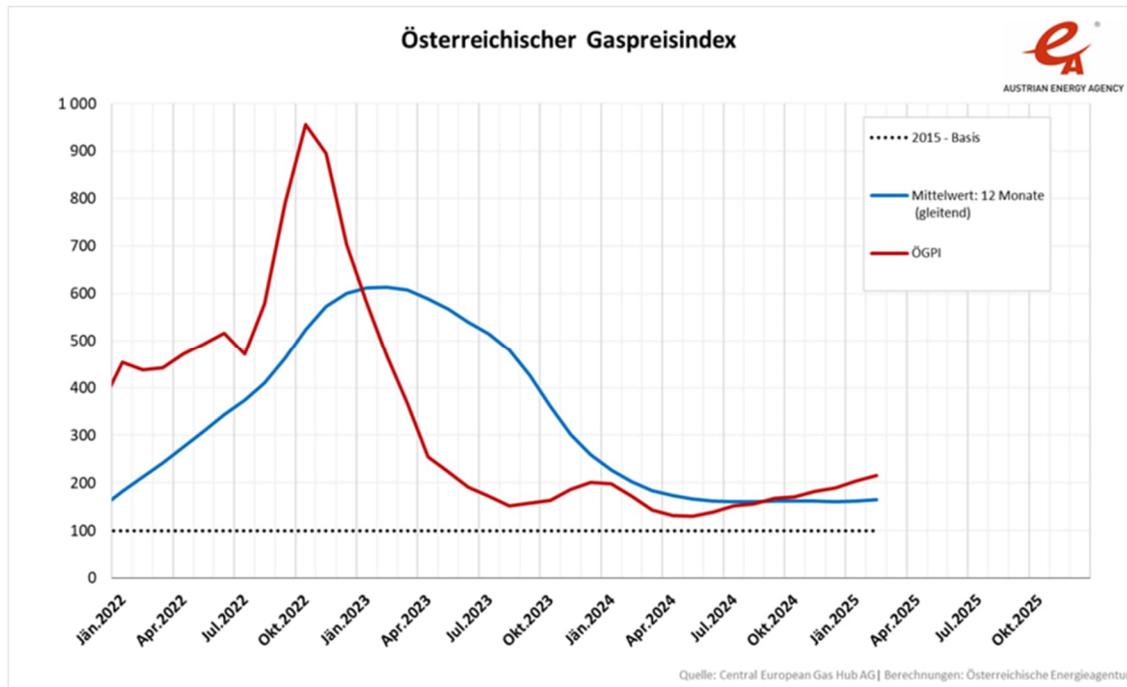


Quelle: BMK

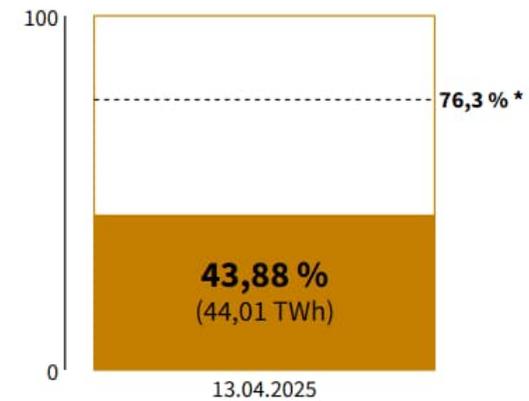
Quelle: BMK – Energie in Zahlen 2023 – Seite 38 – abgerufen am 10.9.2023

Mehr Unabhängigkeit von Gasimporten Diversifizieren, Alternativen (H2, Biogas, Strom..)

**LIEFERSTOPP für
russisches Gas
16.Nov.2024**



Füllstand Gasspeicher (in %)

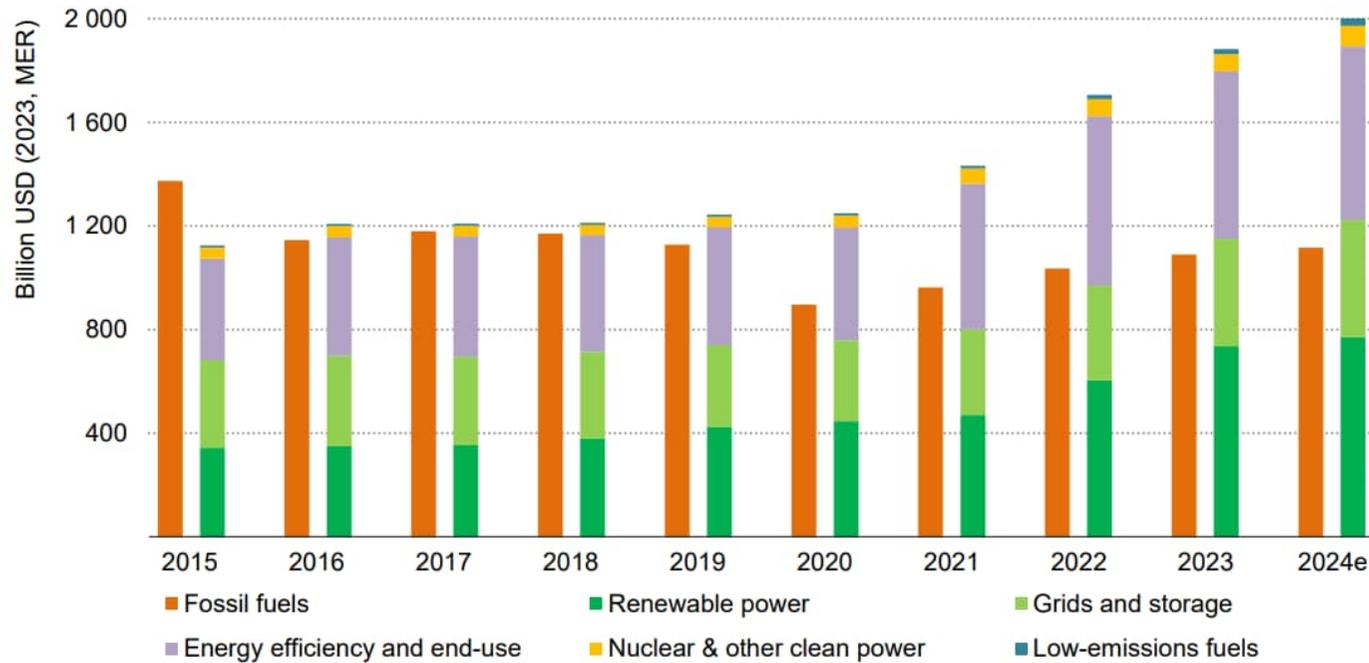


* Füllstand am selben Tag im Jahr davor

A B E R - es geht voran: Entwicklung Energieinvestitionen weltweit

The world now invests almost twice as much in clean energy as it does in fossil fuels...

Global investment in clean energy and fossil fuels, 2015-2024e



Investments in Erneuerbare Energien sind weltweit beinahe doppelt so hoch wie in fossile Energien

IEA. CC BY 4.0

Note: Other clean power = fossil fuel power with CCUS, hydrogen, ammonia, and large-scale heat pumps. Low-emissions fuels = modern bioenergy, low-emissions H₂ based fuels, and CCUS associated with fossil fuels and also includes direct air capture. 2024e = estimated values for 2024.



UMWELT- UND ENERGIEWIRTSCHAFT



Quelle IEA – World Energy Investment Report www.iea.org/reports/world-energy-investment-2024

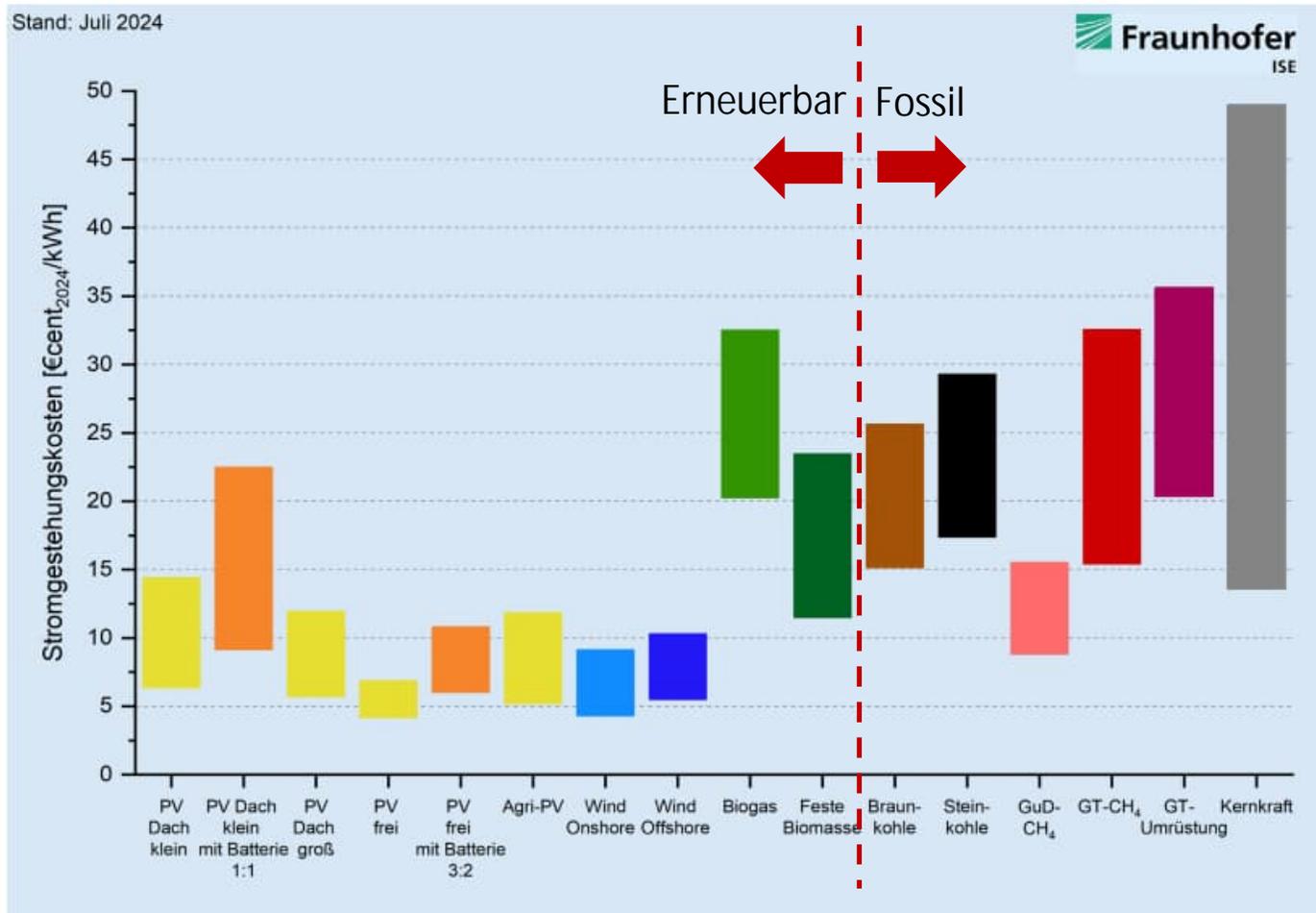
Lösungsansatz

Effizienz + Erneuerbare = Klimaschutz und Unabhängigkeit

- Erneuerbare Energien stärken den Wirtschaftsstandort und machen uns resilient(er)
- Ausbau erneuerbarer/regionaler Energie ist unser wichtigster Hebel und Standortvorteil

Erneuerbare sind AUCH meist die günstigere Wahl

Stromgestehungskosten - ein Blick nach Deutschland (2024)



Quelle:
<https://www.ise.fraunhofer.de/de/veroeffentlichungen/studien/studie-stromgestehungskosten-erneuerbare-energien.html>

*NIEDERÖSTERREICH:
CHANCEN NUTZEN, BEITRAG LEISTEN*



UMWELT- UND
ENERGIEWIRTSCHAFT



Warum wir daher in der Energie- und Klimapolitik handeln?

- Weil wir weniger abhängig sein wollen vom Ausland.
 - Weil wir den nachfolgenden Generationen möglichst wenig Bürden auflasten und somit Teil der Lösung und keine Trittbrettfahrer sind.
 - Weil der Klimawandel da ist, Anpassungen sind jedenfalls notwendig, und vor allem.
- ➔ Weil wir die Chancen sehen!
Wertschöpfung, Preise, Unabhängigkeit, Resilienz, Green Jobs in der Region, ...



Mehr regionale Wertschöpfung

Die Klima- und Energiewende zahlt sich aus

NÖ Energieszenario bis 2050:
fossile Importe können um mehr als 2 Mrd. € reduziert werden

Quelle: EURAC Research



- Gesamtkosten sinken
- Regionale Wertschöpfung wird nahezu verdoppelt

- Handelsbilanz wird um 2 Mrd. € verbessert
- 80% der Treibhausgase werden eingespart

Landesstrategie: Duales System

Klima und Energie in Niederösterreich

FAHRPLAN

PPROGRAMM

Strategie

Rahmen

Ziele

Vision



Umsetzung

Maßnahmen

Konkret

Verbindlich

2011
2019
2024

2004, 2009, 2014
2021
2026



UMWELT- UND
ENERGIEWIRTSCHAFT



EMAS
Geprüftes
Umweltmanagement

NÖ Klima- und Energiefahrplan 2020 bis 2030

Strategie und Rahmensetzung für die NÖ Klima- und Energiepolitik (Ausbauzahlen für 2024 geschätzt)



Auftrag Landtagsbeschluss 17. November 2022
Überarbeitung mit neuen Zielsetzungen

Strategie

Rahmen

Ziele

Einzelner Blitzlichter bis 2030:

- Reduktion der Treibhausgase um 36 %
- 2.000 GWh Photovoltaik
- 7.000 GWh Windkraft
- Versorgung von 30.000 zusätzlichen Haushalten mit Wärme aus Biomasse
- 10.000 neuen Green Jobs
- Jeder 5. PKW fährt elektrisch
- Ende der Kohleverstromung in NÖ
- Verstärkte Anpassung an den Klimawandel

Fahrplan derzeit in
Überarbeitung

Beschluss durch den NÖ Landtag Juni 2019

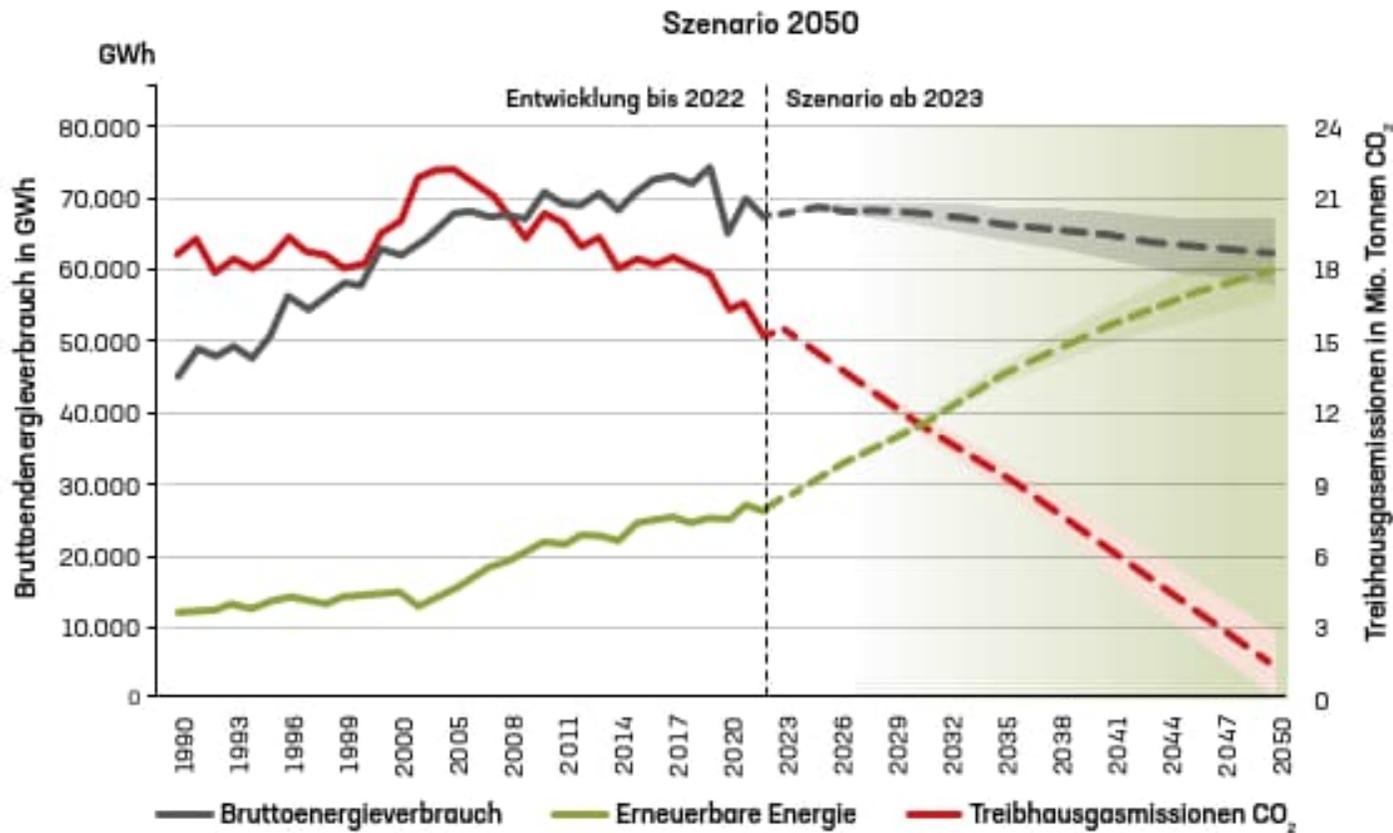


UMWELT- UND
ENERGIEWIRTSCHAFT



EMAS
Geprüftes
Umweltmanagement

Unser Zukunftsbild: Energiewende bis 2050



Fahrplan derzeit in Überarbeitung

* Der Bruttoendenergieverbrauch berücksichtigt zusätzlich zum Endenergiebedarf den Stromeinsatz für den in Niederösterreich verwendeten und erzeugten Wasserstoff sowie den Stromeinsatz im Sektor Energie. Der Stromeinsatz im Sektor Energie wurde für den Bereich vor 1999 abgeschätzt

NÖ Klima- und Energieprogramm 2021-2025

Man braucht konkrete Maßnahmen und konkrete Verantwortlichkeiten.

Download



<https://www.noel.gv.at/noe/Klima/KlimaEnergieprogramm2030.html>



Umsetzung

Maßnahmen

- ✓ Beschluss in Landesregierung und Landtag
- ✓ 353 Maßnahmen
- ✓ 38 Dienststellen und 13 landesnahe Organisationen
- ✓ eigenes Monitoringsystem und jährliche Berichte

Maßnahmenprogramme
seit 2004



UMWELT- UND
ENERGIEWIRTSCHAFT



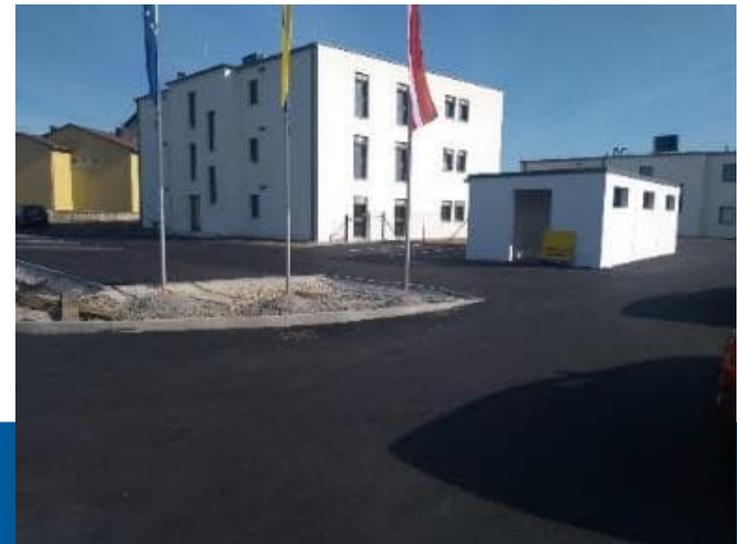
Inhaltliche Schwerpunkte

Anpassen an Klimawandel

- Land- und Forstwirtschaft klimafit machen
- Ernährungssouveränität stärken
- Wasserverfügbarkeit, -qualität sicherstellen
- Schutz vor Naturgefahren forcieren
- klimainduzierte gesundheitliche Belastungen reduzieren



Foto © T.Steiner, Natur im Garten



Inhaltliche Schwerpunkte

Reduktion der Emissionen

- Klimaneutrale Landesverwaltung bis 2035 (Landesgebäude, Mobilität)
- „NÖ wird ölfrei“ - Fortsetzung Ausstieg aus fossilen Energieträgern bei Heizungen (Ölausstieg konkret, Gasausstieg vorbereiten)
- Energetische Gebäudesanierung (Achtung: Landes- und Gemeindegebäude sind künftig nach EU Energieeffizienz RII verpflichtet!!)
- NÖ Mobilitätsgarantie entwickeln (Ausbau Öffis, neue Mobilitätsangebote, aktive Mobilität)
- Erneuerbare Energieträger (insb. PV, Wind) ausbauen und Rahmenbedingungen dafür schaffen
- Energieeffizienz - E-Mobilität als wichtigster Treiber
- Klimaschutz und Energiewende in Regionen und Gemeinden

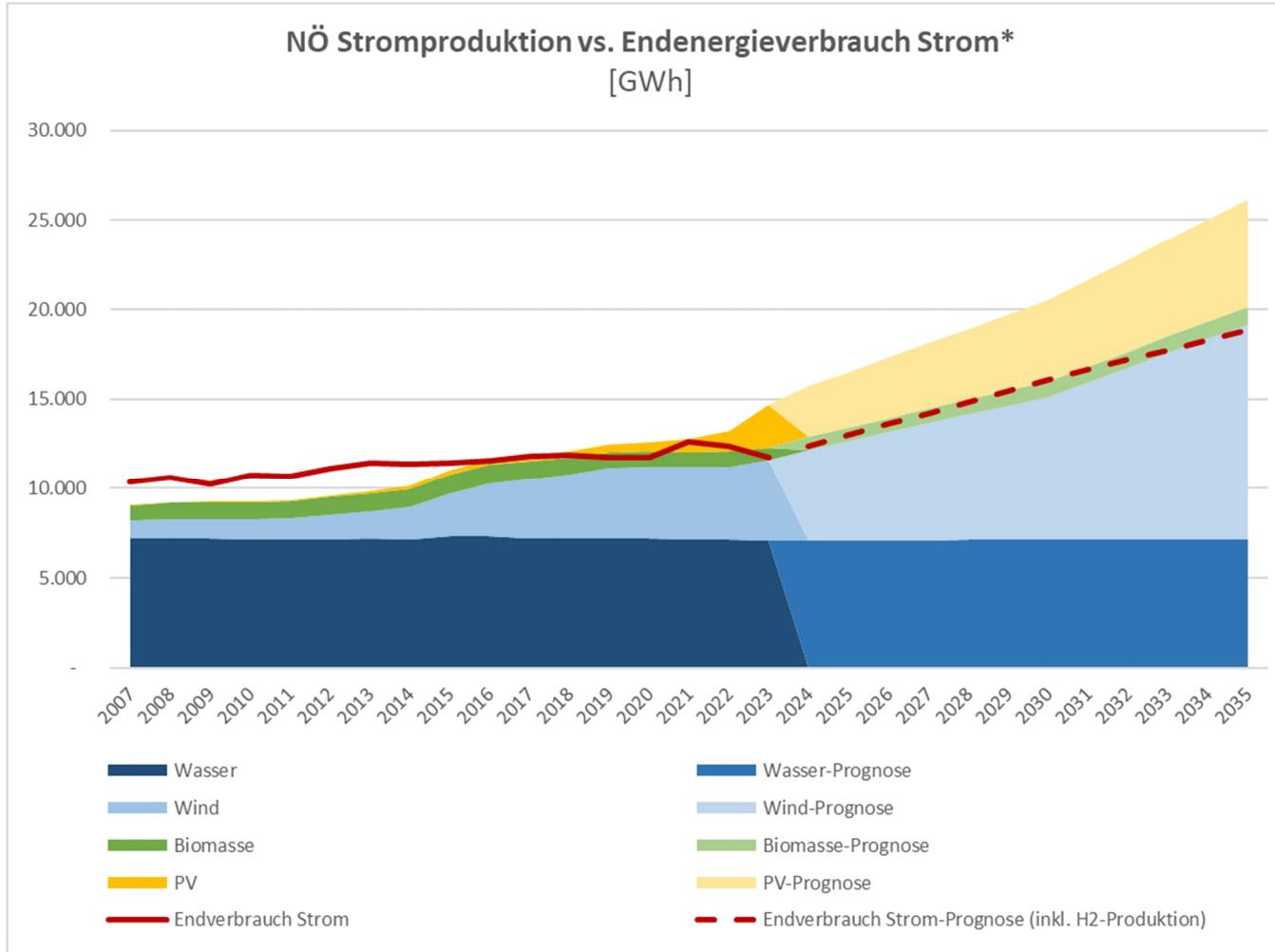
ERNEUERBARE ENERGIEN AUSBAUEN



UMWELT- UND
ENERGIEWIRTSCHAFT



Erneuerbarer Strom – der Schlüssel zur Energiewende



Seit 2015 → 100% erneuerbarer Strom* trotz Verbrauchswachstums (Bilanziell!)

Kurzfristig → Erneuerbarer Strom ersetzt fossile Energien in zahlreichen Bereichen (Elektromobilität, Wärmepumpen)

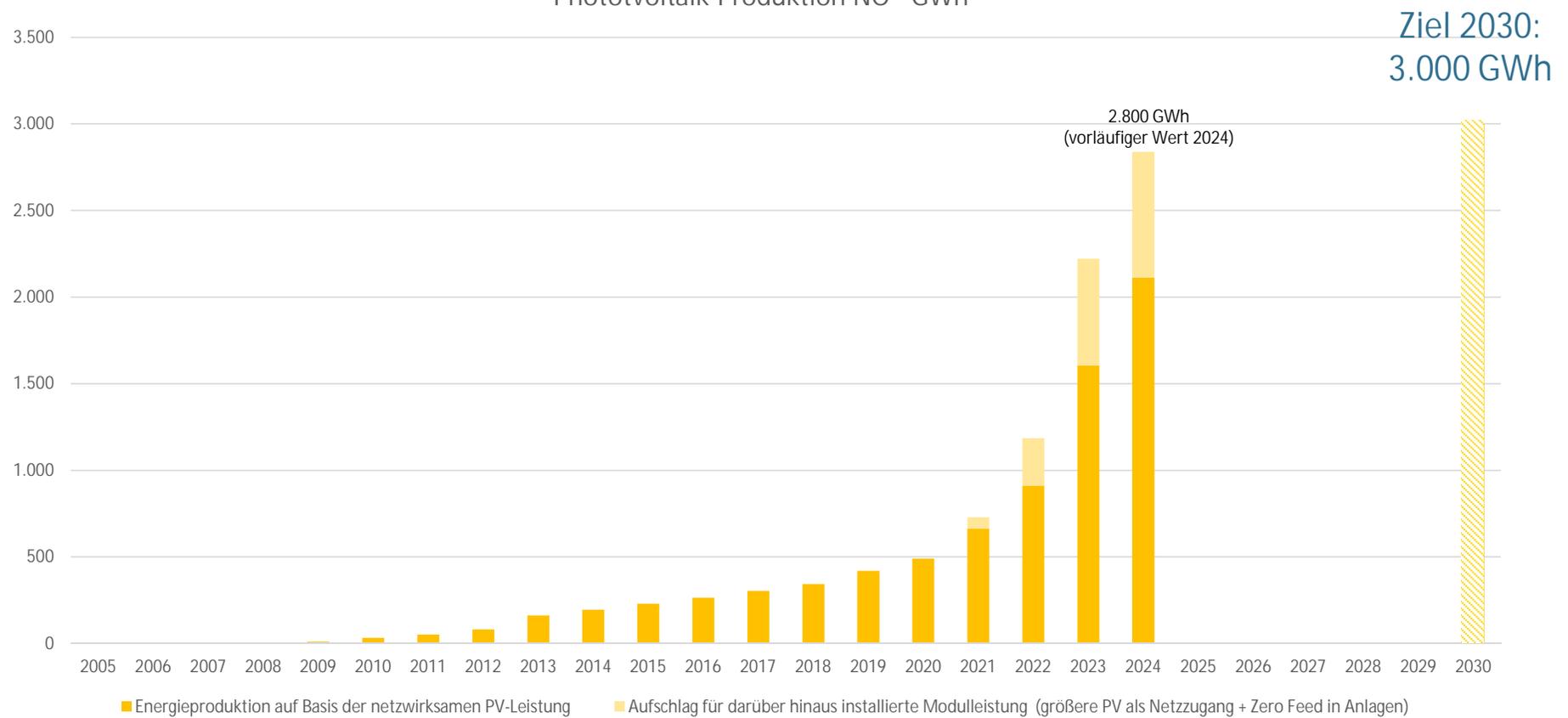
Langfristig → Überschussstrom wird in Elektrolyseuren in Wasserstoff umgewandelt

* Energetischer Endverbrauch bilanziell übers Jahr inkl. Strombedarf H2-Produktion ohne Transportverluste und ohne Verbrauch des Sektors Energie
Quelle: eigene Berechnung Abt. RU3 aufbauend auf Energiebilanz der Statistik Austria aus dem Jahr 2023 Abschätzung AEA für Strombedarf 2030 und 2035

Photovoltaik in NÖ

Entwicklung und Ziele 2030

Photovoltaik-Produktion NÖ - GWh



UMWELT- UND
ENERGIEWIRTSCHAFT



EMAS
Geprüftes
Umweltmanagement

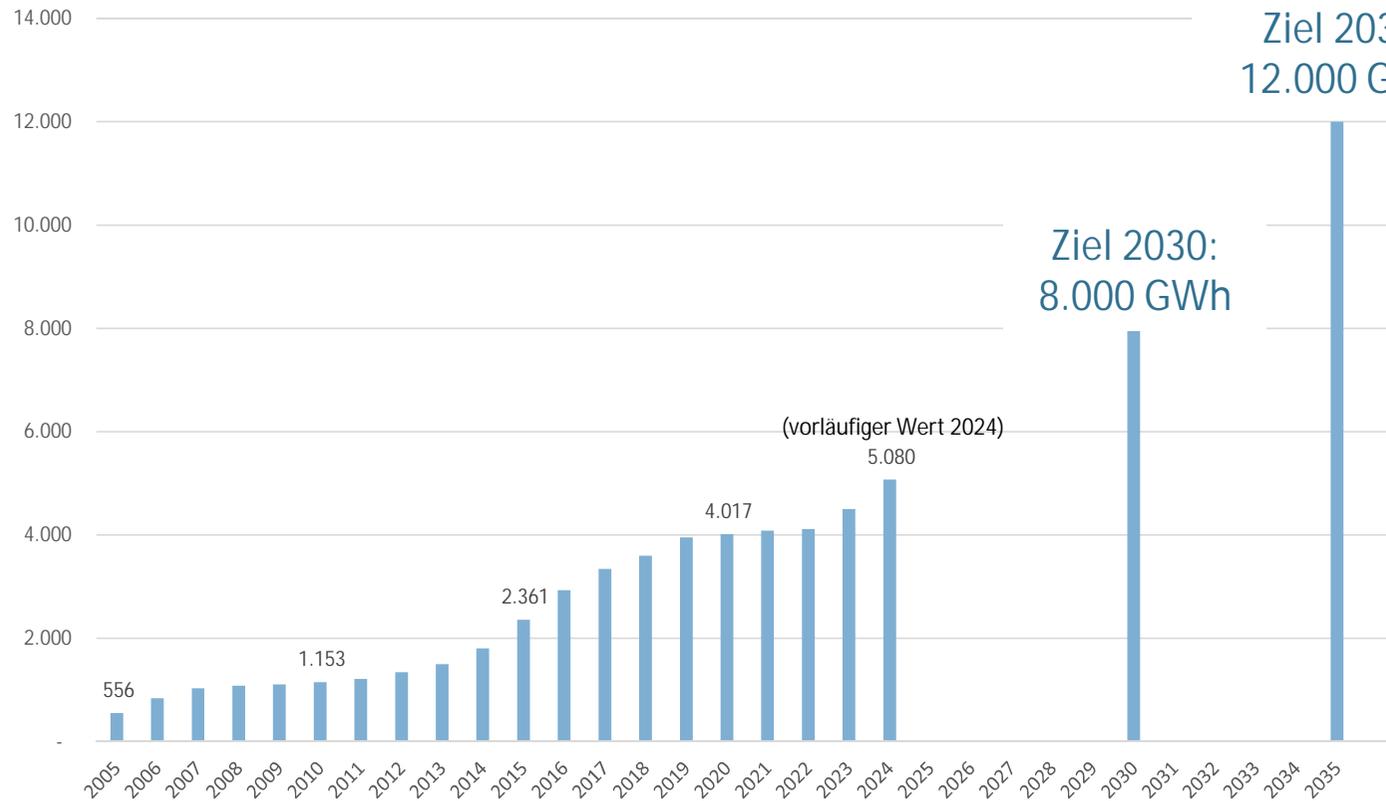
Wind in NÖ

Entwicklung und Ziele 2030 und 2035

Entspricht dem
gesamten aktuellen
Stromverbrauch in NÖ



Windstrom-Produktion in Niederösterreich - GWh



Ziel 2035:
12.000 GWh

Ziel 2030:
8.000 GWh

Inklusive
Repowering



UMWELT- UND
ENERGIEWIRTSCHAFT



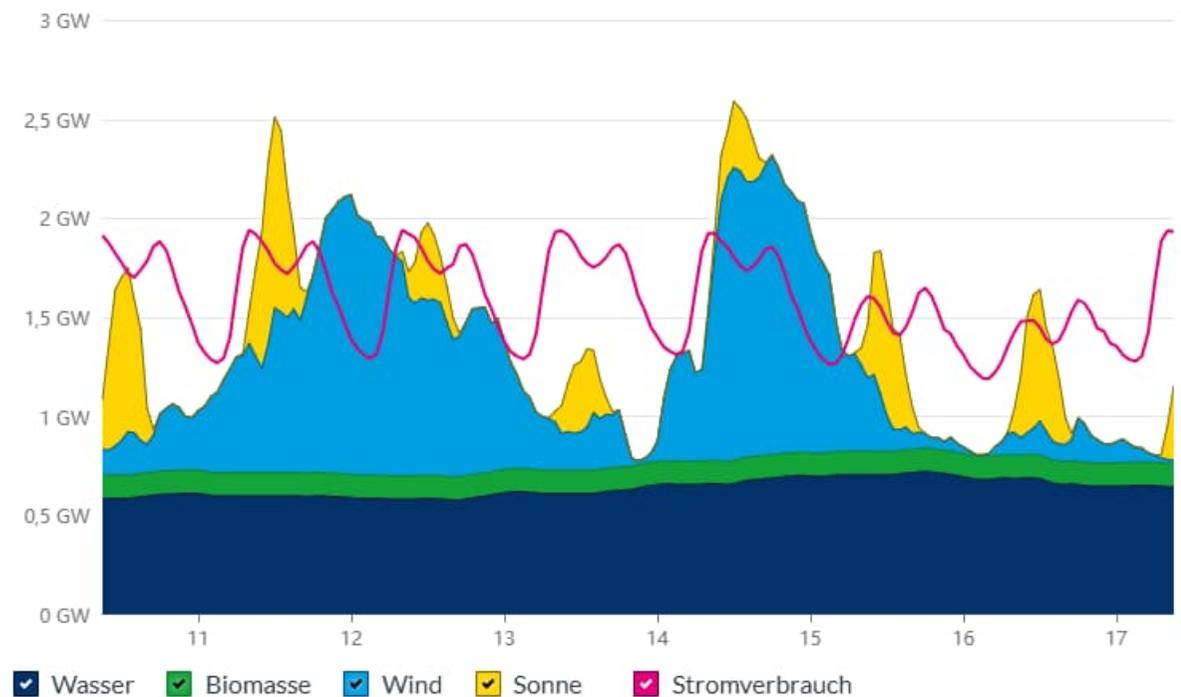
EMAS
Geprüftes
Umweltmanagement

Erneuerbarer Strom

Ausgleich von Last und Erzeugung

Erneuerbare Stromerzeugung und Stromverbrauch in NÖ

von 10. Februar 2025 um 09:00 bis 17. Februar 2025 um 09:00



→ Infrastrukturverbesserungen:
Mehr Intelligenz im Stromnetz und
Netzausbau

→ Flexibilisierung des Verbrauchs
durch E-Mobilität und
Wärmepumpen

→ Verschiebung durch Pumpspeicher
und Batterien

→ Langfristige Verschiebung durch
Wasserstoffproduktion

www.energie-noe.at/stromerzeugung-live

E-MOBILITÄT ALS BEITRAG ZU ENERGIEEFFIZIENZ UND DEKARBONISIERUNG



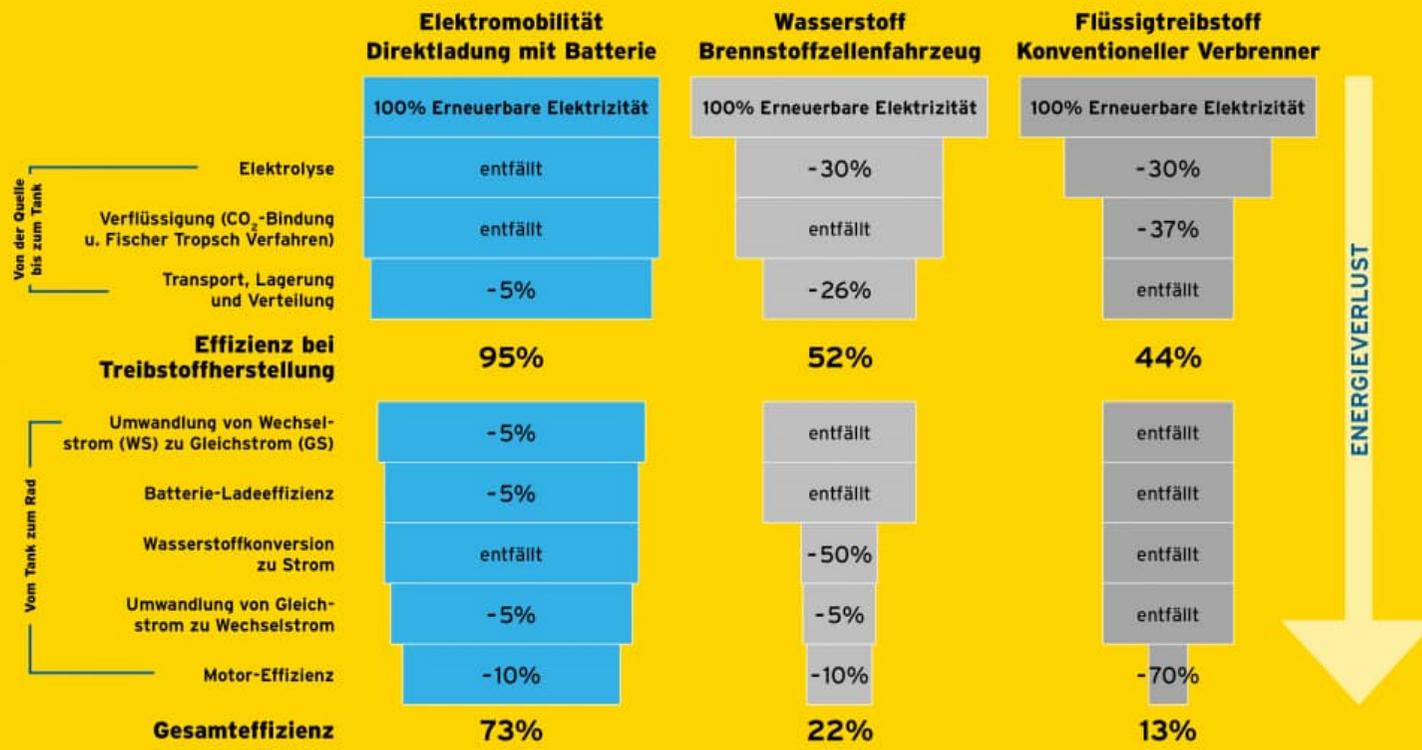
UMWELT- UND
ENERGIEWIRTSCHAFT



Fakten zur Elektromobilität

Vergleich klimaneutraler Antriebe

Effiziente Mobilität: E-PKWs am wirkungsvollsten



Quelle: <https://www.energie-und-umwelt.de/2020/04/energieeffizienz-und-klimaneutralitaet-der-transportsektoren/>

Fakten zur Elektromobilität



1 Windrad
5 MW
2.500 VLh

4.000 E-PKW

15.000 km/a



**1.200 Wasserstoff
PKW**



700 E-Fuels PKW

+ lokale Emissionen



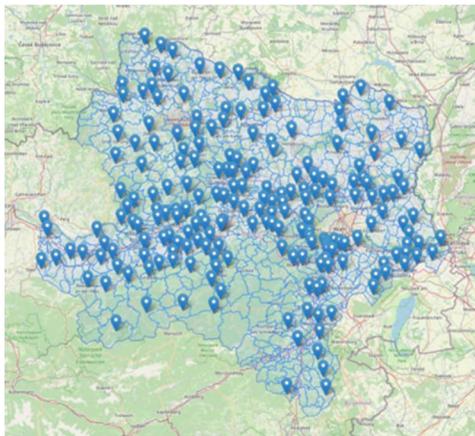
NÖ-REGIONEN ALS STARKE PARTNER BEI ENERGIEWENDE UND KLIMASCHUTZ



UMWELT- UND
ENERGIEWIRTSCHAFT



Gemeinsam für die Energiewende: Regionen, Gemeinden und BürgerInnen



Bedarfsorientierte Unterstützung



Jede oder Jeder wird was haben, was nicht geht.
Aber wer will, wird auch was finden, was möglich ist.
Und genau dort gilt es hinzusehen.

Es ist nicht genug zu wissen, man muss auch anwenden.
Es ist nicht genug zu wollen, man muss auch tun.

Johann Wolfgang von Goethe