



Erneuerbare Energien –
eine Reise um die Welt

Was ist die REGINA?

REGINA: „Regionale Innovationsagentur“

gemeinnützig tätige Regionalentwicklungsgesellschaft im Landkreis Neumarkt

1997 gegründet

Gesellschafter der GmbH: alle 19 Bürgermeister und der Landrat.

Aktuelle Fachbereiche sind: Klimaschutzmanagement, Regionalmanagement, Sozialraumkoordination, Öko-Modellregion, LEADER-Förderprogramm, Umsetzungsbegleitung ILE AOM

Was macht das Klimaschutzmanagement?





REGINA

Regionale Innovationsagentur
Landkreis Neumarkt i.d.OPf.

Erneuerbare Energien – eine Reise um die Welt

Landkreis Neumarkt i.d.OPf. - 31.12.2025

IST-Stands-Analyse: Anlagen zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien



Summe

Anzahl
Anlagen: **18.728**

500-999 kW: 72
>1.000 kW: 138

Leistung:
939.128 kW



Anzahl
Anlagen: **18.485**

500-999 kW: 53
> 1.000 kW: 80

Leistung:
736.996 kW



Anzahl
Anlagen: **65₊₁**

500-999 kW: 9
> 1.000 kW: 56

Leistung:
156.832 kW



Biomasse / Biogas

Anzahl
Anlagen: **115**

500-999 kW: 9
> 1.000 kW: 2

Leistung:
43.829 kW



Anzahl
Anlagen: **62**

500-999 kW: 1
> 1.000 kW: -

Leistung:
1.471 kW

Zudem gibt es 6.277 Speicher mit einem Volumen von 42.212 kW.

Landkreis Neumarkt

Platz 1 der Landkreise der Oberpfalz

Platz 11 von 71 Landkreisen in Bayern

TOP-Landkreise Stand 2024

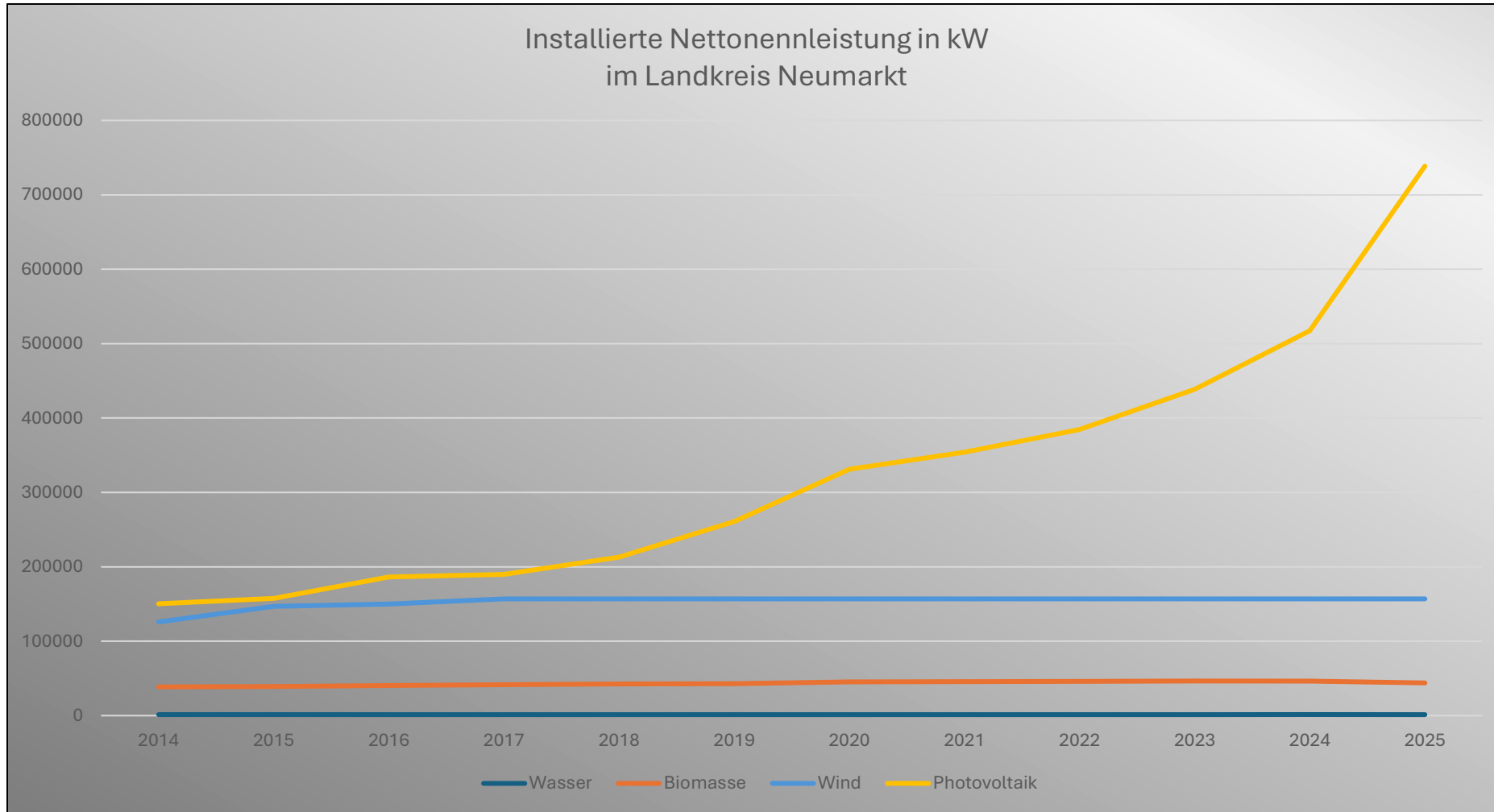
1	Rottal-Inn	296
2	Landsberg a. Lech	186
3	Erding	185
4	Landshut	178
5	Neustadt a.d.Aisch/Bad Windsheim	172
6	Ansbach	164
7	Bad Tölz-Wolfratshausen	162
8	Bayreuth	159
9	Neuburg-Schrobenhausen	158
10	Weißenburg-Gunzenhausen	148
11	Neumarkt i.d.Opf.	144

Kommune	EE in % im Vergleich zum Verbrauch 2024
Pilsach	793
Velburg	617
Hohenfels	599
Deining	449
Breitenbrunn	336
Lupburg	234
Berching	224
Parsberg	180
Lauterhofen	179
Seubersdorf	164
Berg	155
Berngau	115
Dietfurt	114
Freystadt	104
Mühlhausen	85
Sengenthal	82
Neumarkt	76
Postbauer-Heng	27

Jeweils: Stromerzeugung in Prozent im Verhältnis zum Stromverbrauch der Kommune



Landkreis Neumarkt



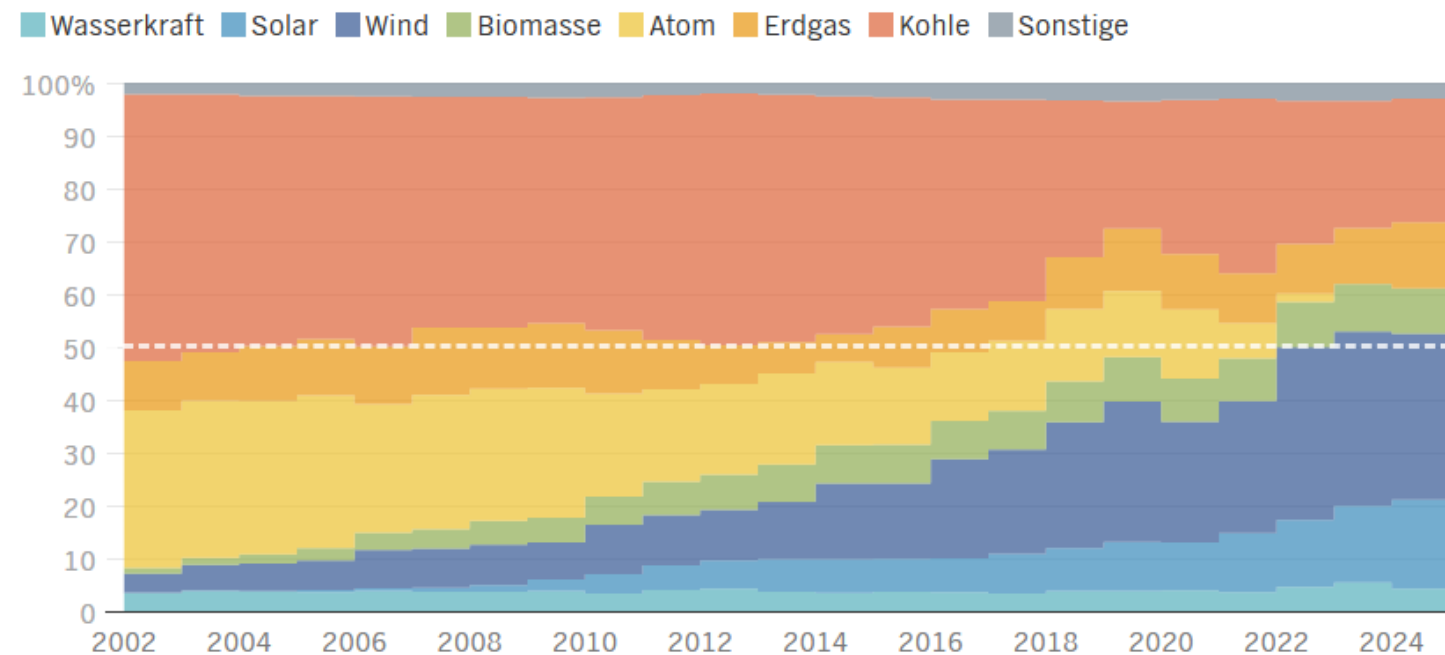
Deutschland

2023: 52,8 %

2025: ~ 62 %

2030: Ziel 80 %

Jährlicher Strommix seit 2002



Stromerzeugung
im 3. Quartal 2025:

Wind	26,8 %
Solar	24,1 %
Biogas	6,4 %
Wasser	3,9 %
Sonstige EE	2,9 %
	64,1 %

Kohle	20,6 %
Erdgas	12,0 %
Sonstige	3,3 %
	35,9 %



Deutschland

Besonders: Starker Ausbau von Solar (+16,4 GW) und Wind onshore (+4,6 GW)
Ausschreibungen und Planungen signalisieren starken Anstieg in 2026
weltweit einzigartig: hohe Anzahl von privaten PV-Anlagen (ca. 40%)
erstes Industrieland mit vollständigem Atomausstieg

Negativ: schleppender Netzausbau
Dauer von Genehmigungsverfahren
beim Strompreis auf einem der letzten Plätze
hohe Energiekosten schwächen Wettbewerbsfähigkeit
Import von fossilen Energieträgern in Höhe von 69 Mrd. € in 2025

Rechenbeispiel:

Würde man 69 Mrd. zwei Jahre lang nur in Wind- und Solaranlagen investieren, hätten wir theoretisch nach bereits zwei Jahren einen Ausbaugrad von 100%!





Quelle:



RENEWABLE ENERGY STATISTICS 2025

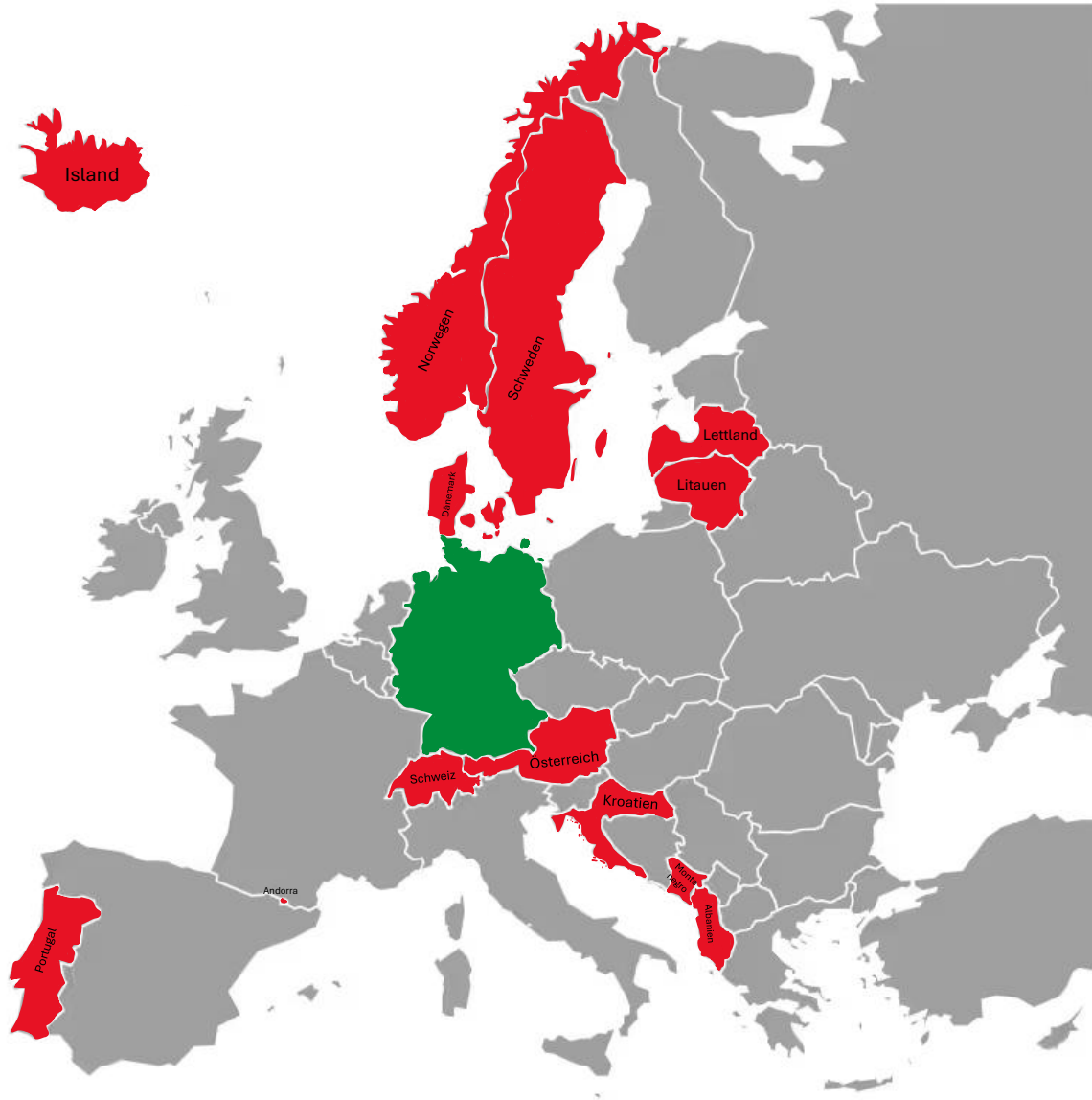
Berichtsjahr:

2023

Vergleich:

Renewable energy share of electricity production





Europa

Deutschland	52,8 %
Albanien	100,0 %
Island	100,0 %
Norwegen	97,7 %
Andorra	91,3 %
Dänemark	86,6 %
Österreich	80,1 %
Lettland	77,7 %
Litauen	74,2 %
Portugal	70,0 %
Kroatien	69,7 %
Schweden	69,4 %
Montenegro	60,9 %
Schweiz	59,9 %



Norwegen



Hauptstadt: Oslo
Einwohner: 5,5 Mio.

90% Wasser, 9 % Wind, 1 % Sonstige

Norwegen verfügt über 1.971 Wasserkraftwerke mit einer Gesamtkapazität von über 33 GW.

Kraftwerkanlage Ulla-Førre mit 6 Wasserkraftwerken und mehr als 20 natürlichen und künstlichen Seen, von denen 16 über ein 125 km langes Tunnelnetz miteinander verbunden sind.

Export überschüssigen Stroms via Seekabel (NordLink)

Vorzeigeland für E-Mobilität: 97% der Neuzulassungen (April 2025) und insgesamt 30% elektrisch (Dtl.: 3,3%)



Preis pro kWh Strom
Für Haushalte: 16,6 Ct.
Für Gewerbe: 7,9 Ct.

(Stand 06/2025, Quelle: GlobalPetrolPrices.com)

Albanien



Hauptstadt: Tirana
Einwohner: 2,8 Mio.

Europas Wasserkraft-Champion des Balkans

Gehört zu den 6 komplett autarken Ländern

Zahlreiche Laufwasser- und Speicherkraftwerke an albanischen Flüssen

Wasserkraftwerk Ashta am Drin seit 2012 erzeugt ca. 240 Mio. kWh pro Jahr = 240 GWh

Export bei Überproduktion

Inzwischen aber auch Fokus auf Wind und Solar aufgrund des Klimawandels



Preis pro kWh Strom
Für Haushalte: 10,6 Ct.
Für Gewerbe: 13,1 Ct.

(Stand 06/2025, Quelle: GlobalPetrolPrices.com)

Afrika



Äthiopien	100,0 %
Kongo	99,9 %
Lesotho	99,8 %
Eswatini	99,0 %
Zentralafr. Rep.	97,5 %
Burundi	95,6 %
Uganda	99,7 %
Guinea	90,6 %
Namibia	90,4 %
Sambia	89,1 %
Kenia	89,1 %
Mosambik	83,7 %
Sierra Leone	80,5 %
Malawi	79,1 %
Kamerun	77,1 %
Angola	76,3 %
Simbabwe	65,0 %
Sudan	61,0 %
Liberia	59,7 %
Reunion	56,7 %
Madagaskar	53,5 %
Ruanda	52,8 %



Äthiopien

Als erstes Land der Welt den Import von Verbrenner-Autos verboten

Afrikas größtes Wasserkraftwerk: GERD-Projekt (Staudamm als Wasserkraftwerk mit 5.000 MW), produziert ca. 16.000 GWh jährlich, hat Äthiopiens Stromversorgung verdoppelt.

90% Wasserkraft, ca. 8% Wind, Geothermie...

Export von Strom nach Djibouti, Sudan und Kenia

Aber: nur 55% der Bevölkerung haben formell Zugang zu Strom (2023), städtisch 94%, ländlich deutlich weniger



Hauptstadt: Addis Abeba
Einwohner: 123 Mio.



Preis pro kWh Strom
Für Haushalte: 0,5 Ct.
Für Gewerbe: 1,1 Ct.

(Stand 06/2025, Quelle: GlobalPetrolPrices.com)

Äthiopien

Grand-Ethiopian-Renaissance-Dam (GERD)

Größter Staudamm Afrikas
1.800m lang, 170m hoch

Stausee: 172 km lang
Fasst 74 Mrd. m³ Wasser

Baubeginn: 2011
Inbetriebnahme: 2025

Kosten: 4,3 Mrd. €



Hauptstadt: Addis Abeba
Einwohner: 123 Mio.



Demokratische Republik Kongo



Hauptstadt: Kinshasa
Einwohner: 99 Mio.

Der Kongo gehört zu den ärmsten Ländern der Welt.

Dennoch bezieht der Staat fast seinen gesamten Strom aus Erneuerbaren.
Allerdings: Nur ca. 20% der Bevölkerung hat Zugang zu Elektrizität
Die großen Wasserkraftwerke dienen dem Export.

Das Kongo-Fluss-System hat mit das größte Wasserkraft-Erzeugungspotential der Welt
Potential von 100 GW

Inga-Staudamm : Inga I seit 1972 mit ca. 60 MW
Inga II seit 1982 mit ca. 178 MW
Inga III geplant mit 11.050 MW
Grand-Inga geplant, wäre mit 40 GW eines der größten Wasserkraftwerke der Welt
Aber: Probleme mit Finanzierung (80 Mrd. Dollar) und Partnerschaften

Preis pro kWh Strom
Für Haushalte: 6,1 Ct.
Für Gewerbe: 7,1 Ct.
(Stand 06/2025, Quelle: GlobalPetrolPrices.com)



Namibia



Hauptstadt: Windhoek
Einwohner: 2,6 Mio.

Sonne und Wasser für grünen Wasserstoff

70 % Wasserkraft
28 % Solar

Nach der Mongolei am dünnsten besiedeltes Land der Welt
Viel Platz für Solarparks, da an 300 Tagen die Sonne scheint

Namibia kombiniert Wasserkraft mit Wind- und Solarenergie
und entwickelt grünen Wasserstoff als Exportgut

BESS-Projekt (Battery Energy Storage System), 54 MW, mit Unterstützung aus Dtl.,
soll im 1. Quartal 2026 in Betrieb gehen

Hyphen-Projekt auf 4.000 km² mit 10 Mrd. Dollar Invest soll ab 2026
350.000 t grünen Wasserstoff produzieren

Preis pro kWh Strom
Für Haushalte: 13,5 Ct.
(Stand 06/2025, Quelle: GlobalPetrolPrices.com)





Südamerika

Paraguay	100,0 %
Süd-Georgien	99,0 %
Uruguay	91,5 %
Brasilien	89,0 %
Venezuela	77,4 %
Ecuador	73,4 %
Kolumbien	67,2 %
Franz. Guiana	65,5 %
Chile	63,2 %
Surinam	61,2 %
Peru	53,3 %



Paraguay



Hauptstadt: Asunción
Einwohner: 6,7 Mio.

Seit Jahrzehnten Nutzung von Wasserkraft

Paraguay verkauft große Mengen grünen Strom an Brasilien und Argentinien (14,6 TWh)

14-GW-Kraftwerk Itaipú (mit Brasilien) ist eines der Leistungsstärksten der Welt bereits seit 1984

10.03.2024: Die Marke von 1 Milliarde MWh erzeugtem Strom erreicht (würde ausreichen, die Welt 43 Tage lang komplett zu versorgen)

Anreiz für Ansiedlung „grüner Industrie“, z.B. grüner Dünger auf Basis von Wasserstoff

Aber: Dürrezeiten drücken die Erträge, hohe Verteilverluste

Preis pro kWh Strom
Für Haushalte: 5,2 Ct.
Für Gewerbe: 4,3 Ct.

(Stand 06/2025, Quelle: GlobalPetrolPrices.com)



Mittelamerika



Costa Rica	95,0 %
Belize	77,3 %
Guatemala	68,9 %
El Salvador	61,7 %
Panama	55,5 %
Nicaragua	58,7 %



Costa Rica



Hauptstadt: San José

Einwohner: 5,2 Mio.

Gilt weltweit als einer der Vorreiter für Klimaneutralität

1. Platz im Sustainable Development Index (Dtl. Rang 134)

Ziel: 100% bis 2030

Ca. 80 % Wasserkraft, 13 % Geothermie, 7 % Wind, aber auch Sonne und Biomasse

Umfassende Maßnahmen zu Waldschutz und Aufforstung

Nachhaltiger Tourismus

Viele Maßnahmen zum Gewässerschutz

Ca. 26% der Landfläche als Schutzgebiete ausgewiesen

Preis pro kWh Strom

Für Haushalte: 15,1 Ct.

Für Gewerbe: 20,4 Ct.

(Stand 06/2025, Quelle: GlobalPetrolPrices.com)



Nordamerika

Grönland	76,9 %
Kanada	66,2 %



Kanada

60 % aus Wasserkraft

Im Jahr 2023 war Kanada der drittgrößte Wasserkraftproduzent der Welt

Hydro-Quebec Production verwaltet über 60 Wasserkraftwerke
Davon 12 mit einer Leistung über 1 GW

68 % der Privathaushalte besitzen eine Elektro-Heizung

Fördert und exportiert aber auch Öl, Gas und Kohle



Hauptstadt: Ottawa
Einwohner: 40,1 Mio.

Preis pro kWh Strom
Für Haushalte: 10,5 Ct.
Für Gewerbe: 9,0 Ct.

(Stand 06/2025, Quelle: GlobalPetrolPrices.com)





Asien

Bhutan	100,0 %
Nepal	100,0 %
Tadschikistan	94,2 %
Kirgisistan	86,9 %
Afghanistan	82,9 %
Georgien	76,1 %
Laos	75,5 %
Nord-Korea	63,4 %



Bhutan



Hauptstadt: Thimphu
Einwohner: 780.000

Glück, Klima- und Naturschutz als nationale Werte

Naturschutz in der Verfassung festgeschrieben

Verpflichtung auf Klimaneutralität

Gilt als einziges Land weltweit als CO₂-negativ

Bhutan nutzt Himalaya-Flüsse für Wasserkraft

Produzieren ca. 8 Mrd. kWh Strom aus Wasserkraft (=8.000 GWh = 8 TWh)

Export des Stroms (75% nach Indien)

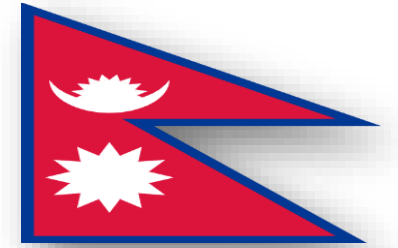
Mehr als 70% des Landes sind Wälder, die CO₂ speichern

Preis pro kWh Strom
Für Haushalte: 1,2 Ct.
Für Gewerbe: 1,5 Ct.

(Stand 06/2025, Quelle: GlobalPetrolPrices.com)



Nepal



Hauptstadt: Kathmandu
Einwohner: 30 Mio.

Himalaya-Potential mit 83 GW möglich

Aktuell nur 6% erschlossen

durch ca. 120 Wasserkraftwerke

Aber auch: noch 25.000 Mühlen in Betrieb

350 geplante bzw. im Bau befindliche Wasserkraftprojekte

2015 durch Erdbeben mind. 14 Wasserkraftwerke zerstört

In Folge Fokus auf Energiemix

Das Laufwasserkraftwerk Marsyangdi
erzeugt mit 69 MW Leistung mehr als die
Hälfte des im Land verbrauchten Stroms

Preis pro kWh Strom
Für Haushalte: 3,4 Ct.
Für Gewerbe: 5,4 Ct.

(Stand 06/2025, Quelle: GlobalPetrolPrices.com)



Afghanistan

Aktuell hauptsächlich Wasserkraft, aber breiterer Energiemix angestrebt

Wasserkraft-Potenzial von 23 GW

Solarenergie-Potenzial von 222 GW

Wind-Potenzial von 68 GW

Geothermie-Potenzial im Hindukusch

Biogas im ländlichen Raum von Bedeutung

Großprojekt CASA-1000: Bau einer Hochspannungsleitung zwischen Kirgisistan, Tadschikistan, Afghanistan und Pakistan



Hauptstadt: Kabul

Einwohner: 42,6 Mio.

Preis pro kWh Strom
Für Haushalte: 5,1 Ct.
Für Gewerbe: 9,1 Ct.

(Stand 06/2025, Quelle: GlobalPetrolPrices.com)



Ozeanien

Tokelau	94,2 %
Neuseeland	87,6 %



Neuseeland



Hauptstadt: Wellington
Einwohner: 5,2 Mio.

Strommix aus 60 % Wasserkraft, 19 % Geothermie
und 7 % Wind

Ziel: bis 2030 insgesamt 100%

Green Investment Fund & National Energy
Development Centre

Ausbau Wind (Roaring Forties) wird forciert

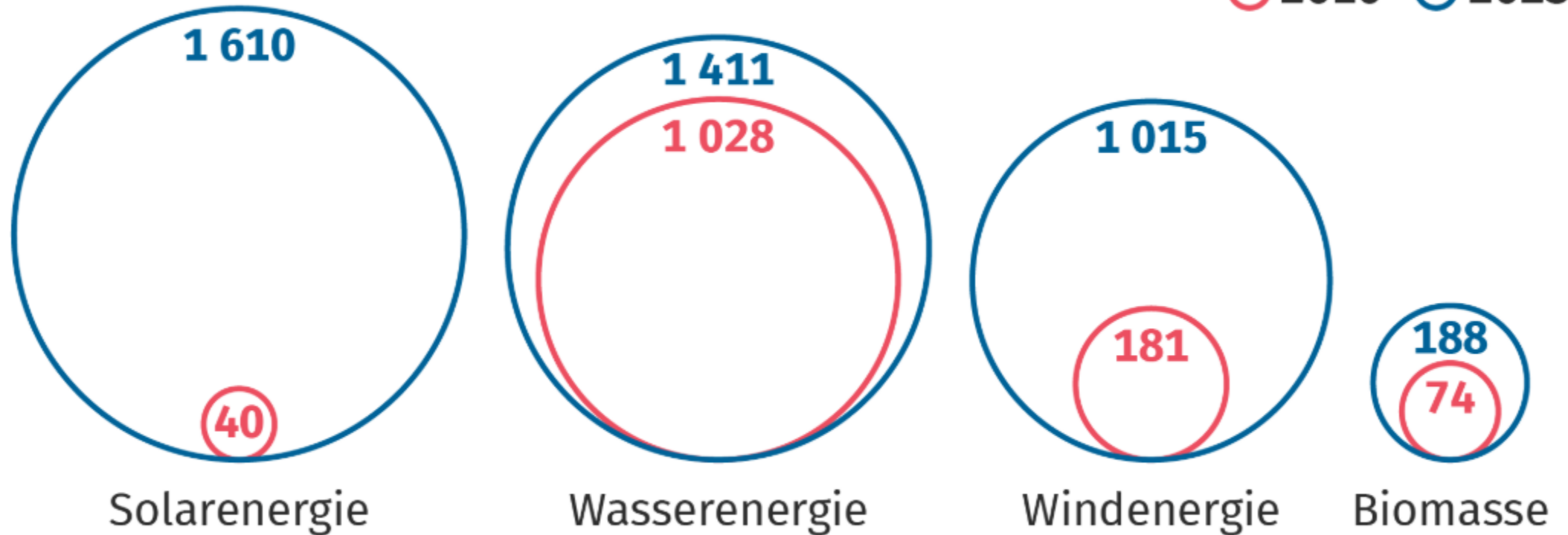
Preis pro kWh Strom
Für Haushalte: 19,9 Ct.
(Stand 06/2025, Quelle: GlobalPetrolPrices.com)



Ausbau erneuerbarer Energien

Weltweit installierte Leistung, Gigawatt (GW)

○ 2010 ○ 2023



Quelle: IEA. Grafik berücksichtigt die vier leistungstärksten Quellen erneuerbarer Energie

©  Statistisches Bundesamt (Destatis), 2024

STATIS
Statistisches Bundesamt



Exkurs: USA / China / Deutschland



Einwohner: 338 Mio

Strommix 2024:

39,9 % Erdgas
17,3 % Kernkraft
16,4 % Kohle
10,2 % Windkraft
7,9 % Solarenergie
5,8 % Wasserkraft
1,1 % Biokraftstoffe
0,3 % Geothermie



Einwohner: 1,41 Mrd.

Strommix 2024:

55,5 % Kohle
13,6 % Wasserkraft
10,5 % Windkraft
10,7 % Solarenergie
4,6 % Kernkraft
2,8 % Erdgas
2,1 % Biokraftstoffe
0,1 % Erdöl



Einwohner: 83,5 Mio

Strommix 2025:

29,4 % Windkraft
22,1 % Kohle
16,4 % Solarenergie
13,4 % Erdgas
9,2 % Biokraftstoffe
5,3 % Wasserkraft
0,6 % Erdöl



Fazit

- Deutschland liegt auf Platz 65 von 223 betrachteten Ländern
- Wasserkraft dominiert beim aktuellen Stand der Energiewende weltweit
- Durch Klimawandel und dadurch bedingte Dürrezeiten erkennen aber viele Länder die Notwendigkeit eines Strommixes
- Wohlstand ist keine Voraussetzung: Albanien, Bhutan und Paraguay beweisen erfolgreiche Energiewende unabhängig vom Wohlstandsniveau
- Der Vortrag zeigt, dass sehr viele Länder an Klimazielen arbeiten, mehr als man vielleicht gedacht hätte. Deutschland ist hier nicht Pionier, sondern hinkt eher hinterher.

Anteil	Anzahl Länder
100 %	6
90-99 %	15
80-89%	10
70-79%	12
60-69 %	13
50-59 %	14
40-49%	15
30-39%	19
20-29%	29
10-19%	34
0-9 %	56



Ausblick

Schwellen- und Entwicklungsländer entwickeln sich weiter und werden einen eklatant steigenden Strombedarf haben.

Wind und Solar sind die Kernelemente des Ausbaus der nächsten Jahre, allerdings abhängig vom Netzausbau.

2050 könnten 2/3 der globalen Stromnachfrage durch Erneuerbare gedeckt werden (aktuell 1/3).

Im Prinzip ist das aber nicht schnell und nicht weitgehend genug, um die Pariser Klimaziele zu erreichen.

Je nach politischer Stabilität und globalen Krisen kann das Thema an Bedeutung gewinnen oder auch verlieren.

Aber: man darf den Mut nicht verlieren!



Vielen Dank!

Kathrin Kimmich
Diplom-Betriebswirtin

Klimaschutzmanagerin
des Landkreises Neumarkt i.d.OPf.

und Geschäftsführerin
der REGINA GmbH

Kontakt:

Tel.: 09181 50929-11

Mail: kimmich@reginagmbh.de

