

# **klimaNÖtral | 2040**

Hintergrundgespräch am 20. Jänner 2023

## **Übersicht:**

- 1) Warum haben wir uns überhaupt mit der Energie- und Klimakrise zu beschäftigen, was macht diese Fragen so vorrangig und Antworten so dringlich?  
**„Es steht viel auf dem Spiel“**
  - a. Kipppunkte, Heißzeit
  - b. Energiekrise, Preisschocks
  
- 2) Klimaschutz und Energiewende in NÖ ein Schlüsselfaktor in Österreich
  - a. Zusammenhang von Klimaschutz und Ausbau erneuerbarer Energie
  - b. NÖ wie weit schon am Weg oder noch entfernt?
  
- 3) Wie ist der Klimaschutz in Niederösterreich in Ö und der EU eingebunden
  - a. **„Tun, was ein Land tun kann“** Ziele und Instrumente
  - b. Was braucht NÖ von EU, Bund, Gemeinden

# Motivation und Fragestellungen für klimaNÖtral:

## 1) Warum haben wir uns überhaupt mit Energie- und Klimafragen zu beschäftigen, was macht diese Fragen so vorrangig und Antworten so dringlich?

Bisherige vom Menschen verursachte Emissionen auch aus NÖ verursachen die Klimaerhitzung und den dadurch bedingten extremen Klimawandel.

Der menschengemachte Klimawandel mit all seinen Extremen (Wetterextreme, rascher Meeresspiegelanstieg, schneearme Winter, trockenere, heiße Sommer, Überschwemmungen, Ernteauffälle, Hunger, zusätzliche Migrationsströme, diese und mehr Folgen) wird durch die historischen und aktuellen Emissionen verursacht. IPCC SR 6 I + II geben darüber Auskunft. Die ZAMG<sup>1</sup> und der CCCA mit der BOKU und dem Grazer Wegener Center forschen und informieren auch über die österreichweiten und regionalen (NÖ) Auswirkungen. Dazu gibt es auch sehr gute Informationen von KLAR! (Klimawandelanpassung) und auf der NÖ Landeshomepage Klimastatusberichte<sup>2</sup> und Klimarückblicke.<sup>3</sup>

Historische Emissionen sind ersichtlich z.B. im *carbon brief*<sup>4</sup> der Staaten. Für NÖ sind diese Daten ab 1990 in der Bundes-Luftschadstoff-Inventur (BLI) des UBA (Tabelle 8) erfasst.

**Hinweis: Die VPNÖ hat 2005-2020 Zahlen für THG im Wahlprogramm veröffentlicht. Das ergibt einen deutlichen Rückgang, weil 2005 die bisherige Emissionshöchstmenge und 2020 Corona-bedingt einen starken Emissionsrückgang darstellt.**

Geglättet gibt es eine Seitwärtsbewegung bei den THG-Emissionen in Ö und auch in NÖ, während Europa über 30 Jahre deutlich mehr Treibhausgase reduziert hat. Aber schon Europa ist mit seinem *green deal* Paket nicht auf einem 1,5°C kompatiblen Zielpfad. Erst recht reichen die schwachen, jährlichen Reduktionszahlen nicht aus, um die gefährlichen Kippunkte im globalen Klimasystem zu vermeiden.

Klima & Umwelt.

**Für Klima & Umwelt tut Niederösterreich, was ein Land tun kann.**

„Egal welcher Tag: Niederösterreich arbeitet 24/7 for Future. Wir pflanzen heute jene Bäume, in deren Schatten wir niemals selbst sitzen werden. Aus einem tiefen blau-gelben Verständnis für Nachhaltigkeit und Generationengerechtigkeit.“

Das haben wir erreicht:

- Wir waren 2007 die Ersten, die den Klimaschutz in die Landesverfassung aufgenommen haben.
- Vor bereits 28 Jahren sind wir als erstes Bundesland dem Klimabündnis beigetreten. Und heute sind über 450 unserer Gemeinden Klimabündnisgemeinden – mehr als in jeder anderen Region.
- 2019 waren wir das erste Bundesland mit einem Ölheizungsverbot im Neubau – und im selben Jahr haben wir das letzte Kohlekraftwerk geschlossen. Und all diese Erfolge spiegeln sich auch in der Statistik wider, denn wir sind das Land mit der höchsten CO<sub>2</sub>-Einsparung seit 2005.
- 2020 konnten wir das größte Photovoltaik-Bürgerbeteiligungsprojekt „Sonnenkraftwerk NÖ“ starten.
- Mit dem Doppelbudget 22/23 wurden rund 1,5 Mrd. Euro für den Klimaschutz vorgesehen.

CO<sub>2</sub>-Einsparung seit 2005.

Quelle: Umweltbundesamt



40 | Unser Programm 2023

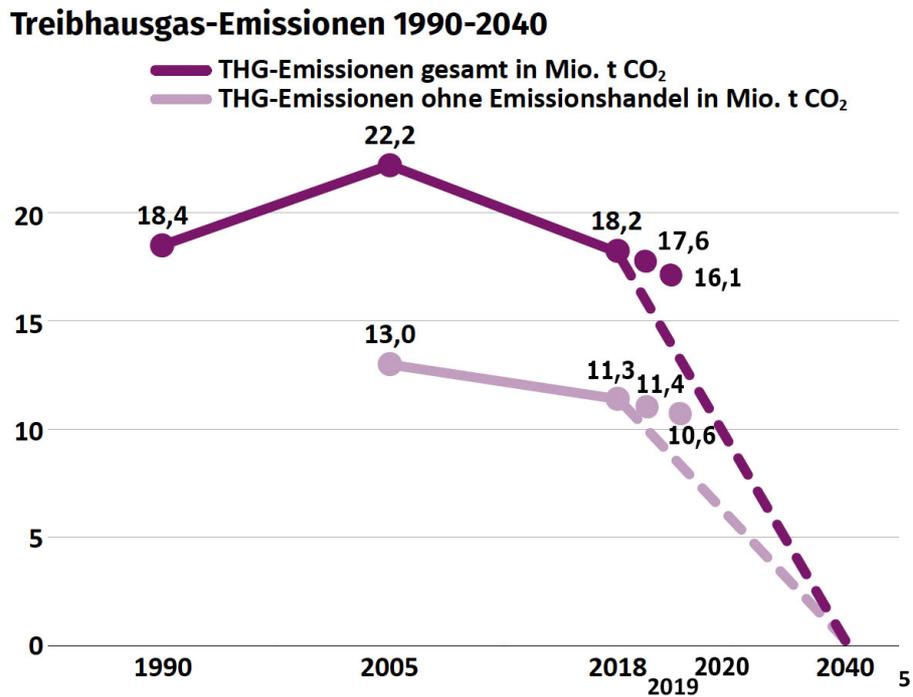
<sup>1</sup> Aktuell ist z.B. die Schneebedeckung relevant: <https://www.zamg.ac.at/cms/de/klima/informationsportal-klimawandel/klimafolgen/schnee>

<sup>2</sup> <https://ccca.ac.at/wissenstransfer/klimastatusbericht>

<sup>3</sup> <https://ccca.ac.at/wissenstransfer/klimastatusbericht/klimastatusbericht-2021/klimarueckblick-niederosterreich#:~:text=Niederschlagsarme%20Bedingungen%20von%20Februar%20bis,Plus%20an%20Sonnentunden%20betrug%2013%20%25.>

<sup>4</sup> <https://www.carbonbrief.org/analysis-which-countries-are-historically-responsible-for-climate-change/>

→ Im Vergleich zu 1990 hat NÖ seine THG-Emissionen erst um 4% reduziert!  
(1990 bis 2019, dem letzten Vor-Corona-Jahr)



International und völkerrechtlich ist Österreich gemeinsam mit der EU zu einer Reduktion der THG ab 1990 verpflichtet. Was zählt ist das Referenzjahr 1990!

## 2) Klimaschutz und Energiewende in NÖ ein Schlüsselfaktor in Österreich

**Die gewählte Politik entfernt sich immer mehr von der Klimaschutzbewegung und Klimawissenschaft – Spannungen nehmen zu**

Wegen einem, durch ein begrenztes Kohlenstoffbudget notwendigerweise immer steiler werdenden Reduktionspfad entfernt sich die aktuelle Klimaschutzpolitik immer weiter von der Klimaschutzbewegung und den Apellen der Klimawissenschaft. Die Schere zwischen den Vorgaben der Wissenschaft und den von der Politik umgesetzten Klimaschutzzielen bzw. erreichten Reduktionen wird immer größer. Der Kampf um eine „angemessene“ und „faire“ Klimaschutzpolitik wird daher deutlich zunehmen, wenn die Politik ihre Positionierung nicht ändert.

**Die nötige Reduktion der Treibhausgase ist nicht verhandelbar. Jede t CO<sub>2</sub>e bedeutet eine Zunahme von Todesopfern durch die Klimakrise, die durch die Kippunkte auch sprunghaft ansteigen können. Neben dem menschengemachten Treibhauseffekt durch fossile Verbrennungsprozesse sind 2020 und 2021 mehr Menschen durch Luftverschmutzung ums Leben gekommen, als durch das Corona-Virus gestorben sind.<sup>6</sup> Bei einem Ausstieg aus**

<sup>5</sup> <https://www.erneuerbare-energie.at/s/Bundeslaenderfolder-210721-Hi-Res-ANSICHTS.pdf>

<sup>6</sup> Das Klima-Buch von Greta Thunberg: Der aktuellste Stand der Wissenschaft unter Mitarbeit der weltweit führenden Expert:innen, 2022

**Verbrennungsprozessen könnte ein großer Anteil dieser vorzeitigen Todesfälle vermieden werden, eine win-win Situation.**

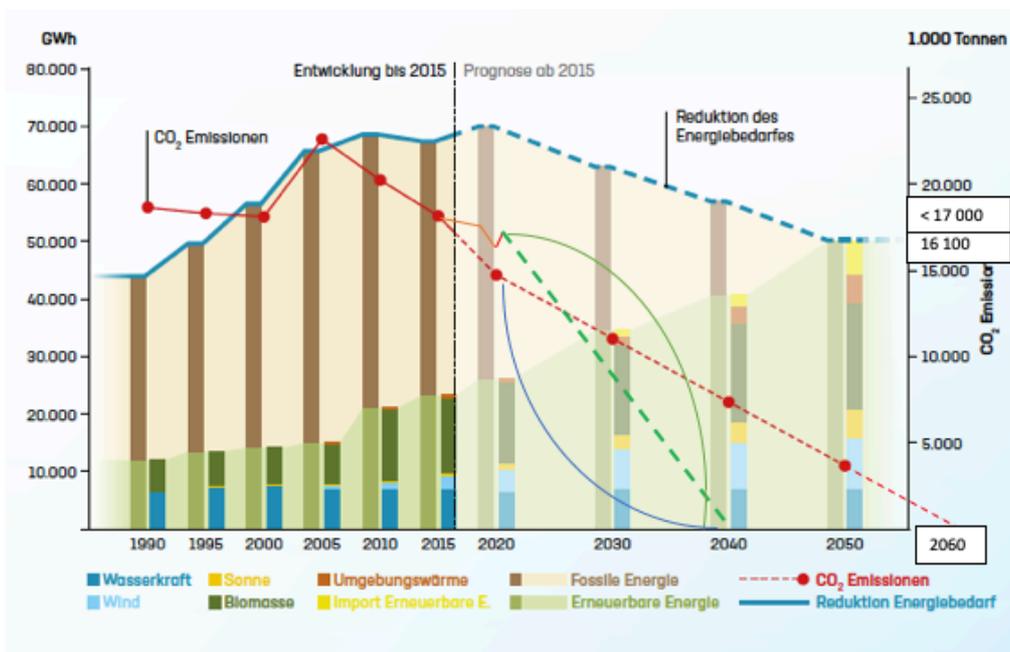
**Insofern steht beim Klimaschutz für die gesamte Menschheit viel auf dem Spiel!**

Das WIFO<sup>7</sup> prognostiziert in seiner jüngsten Wirtschaftsprognose eine weitere Seitwärtsbewegung bei den Treibhausgas-Emissionen für Österreich bei rund 74 Mio. t CO<sub>2</sub>e.

Übersicht 1: **Hauptergebnisse der Prognose**

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
	Veränderung gegen das Vorjahr in %					
Bruttoinlandsprodukt, real	+ 1,5	- 6,5	+ 4,6	+ 4,7	+ 0,3	+ 1,8
Treibhausgasemissionen <sup>7)</sup>	+ 1,5	- 7,7	+ 4,3	- 3,0	- 1,2	+ 0,3
Mio. t CO <sub>2</sub> -Äquivalente	79,74	73,59	76,77	74,47	73,61	73,83

Die einzige Treibhausreduktionskurve des Landes NÖ findet sich im Klima- und Energiebericht und ist seit Jahren nicht aktualisiert worden. Hier hat klimaNÖtral auch die so wichtigen konvexen Reduktionspfade symbolisch eingefügt, um zu zeigen, dass KN 2040 keinesfalls automatisch mit einem linearen Reduktionspfad erreicht werden kann. Übersetzt könnte das für NÖ jährliche Treibhausgasreduktionen von 5-10% pro Jahr bis 2030 bedeuten mit geringeren jährlichen Reduktionszahlen von 2030-2040.



**Das NÖ-Kohlenstoffbudget, das die NÖ-Landesregierung bisher für NÖ vorsieht**

Diese adaptierte Kurve enthält alle THG, die in NÖ emittiert werden, zeigt die Seitwärtsbewegung der Emissionskurve bis 2021, mit einer kleinen Zacke nach unten 2020

<sup>7</sup>[https://www.wifo.ac.at/jart/prj3/wifo/resources/person\\_dokument/person\\_dokument.jart?publikationsid=70413&mime\\_type=application/pdf](https://www.wifo.ac.at/jart/prj3/wifo/resources/person_dokument/person_dokument.jart?publikationsid=70413&mime_type=application/pdf)

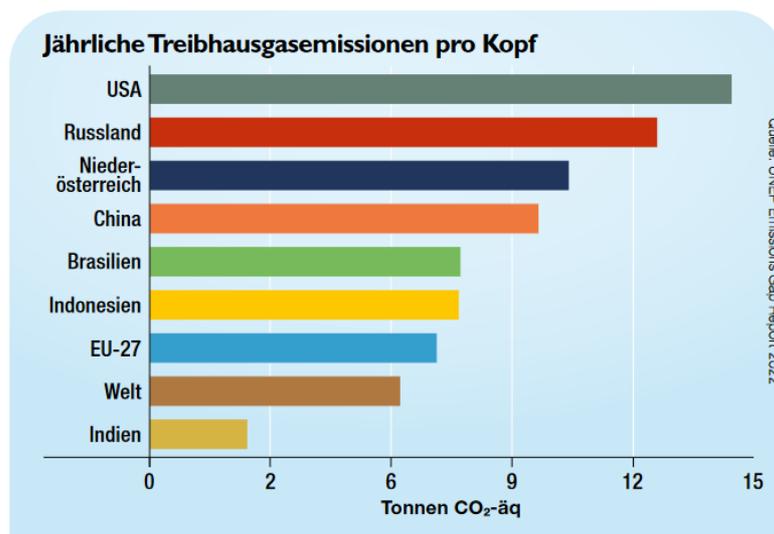
im Corona-Jahr, die prompt auch im Wahlkampf als Erfolg der Klimaschutzpolitik dargestellt wurde.

Das Pariser Klimaschutzabkommen hat als Ziel mit einer Erwärmung deutlich unter +2°C, mit Anstrengungen für maximal +1,5°C, definiert. Um dieses Ziel auch erreichen zu können, bleibt eine Restmenge an Treibhausgasen, die maximal emittiert werden darf. Diese wird auch als Kohlenstoff-Budget bezeichnet.

### Das Kohlenstoff-Budget

Es wurden Kohlenstoffbudgets für die Welt und alle Staaten errechnet. Wie diese von einem globalen Niveau auf ein nationales Niveau heruntergebrochen werden können, siehe CCCA Kromp-Kolb, Steininger u.a. (2022)<sup>8</sup>. KlimaNötral hat das auch für NÖ nach dem pro-Kopf-Schlüssel dargestellt<sup>9</sup>, obwohl wegen höherer historischer Emissionen pro Kopf auch eine stärkere Reduktion von THG/J im Vergleich zu China und Indien eigentlich gerechtfertigt wäre. Selbst bei diesem Vergleich schneidet Niederösterreich schlechter als China ab.

### NÖ im weltweiten Vergleich



10

VP-Generalsekretär Stocker von der Wahlpartei Niederösterreich Süd im Pro und Contra am 10.01.2022: „Sie müssen in China und Indien demonstrieren!“ an die Adresse der Klimaaktivisten der letzten Generation. Er fordert somit Menschen aus Staaten mit aktuell und historisch höheren Emissionen pro Kopf auf, sich für Emissionsreduktionen in Staaten mit historisch und aktuell niedrigeren Emissionen pro Kopf einzusetzen.

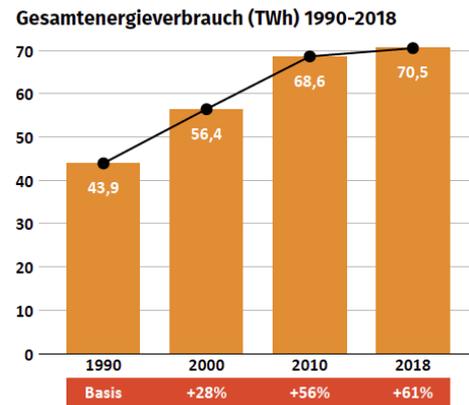
<sup>8</sup> [https://www.ccca.ac.at/fileadmin/00\\_DokumenteHauptmenue/02\\_Klimawissen/Papiere/THG-Budget\\_Hintergrundpapier\\_CCCA.pdf](https://www.ccca.ac.at/fileadmin/00_DokumenteHauptmenue/02_Klimawissen/Papiere/THG-Budget_Hintergrundpapier_CCCA.pdf)

<sup>9</sup> <https://www.klimanötral.at/media/pages/presse/83842840b6-1668596866/hintergrundpapier-fakten-zum-kohlenstoffbudget-und-den-klimazielen-no.pdf>

<sup>10</sup> Quelle: IG Windkraft, UNEP Emissions Gap Report (<https://www.unep.org/resources/emissions-gap-report-2022>)

## Basisdaten zu NÖ Energiezahlen und Emissionszahlen

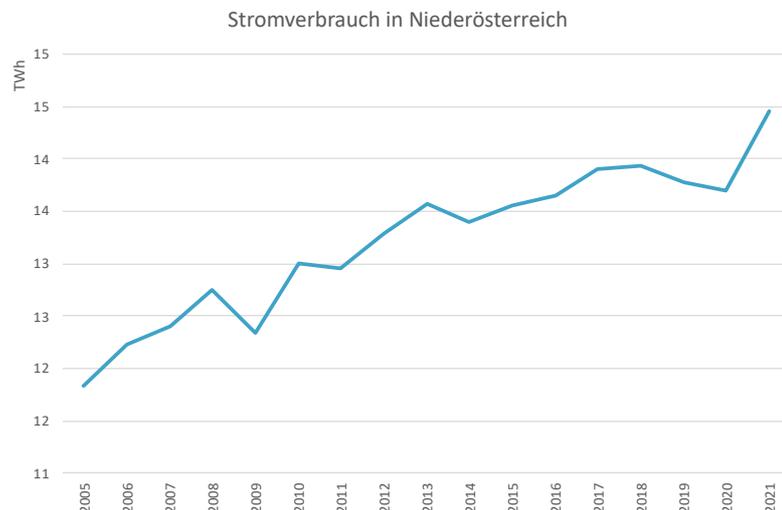
Der Energieverbrauch NÖ (Energetischer Endenergieverbrauch) steigt seit 1990 v.a. bei fossilen Energien v.a. in den Sektoren Verkehr und Wirtschaft. Insgesamt um über 60% seit 1990 mit unverändertem Trend.<sup>14</sup>



Von 1990 bis 2018 ist der Gesamtenergieverbrauch in Niederösterreich um 26,6 TWh oder +61% gestiegen, das ist der höchste Anstieg aller Bundesländer. Der EEÖ geht davon aus, dass Österreich nur dann Klimaneutralität bis 2040 erreichen kann, wenn die Bundesländer ihren Gesamtenergieverbrauch bis dahin halbieren.

Der Stromverbrauch steigt ebenfalls, teils durch schlichten Mehrkonsum (E-Geräte, ...) aber auch durch leicht beginnende Elektrifizierung ehemals fossiler Einsatzbereiche (E-Mobilität, Wärmepumpen)

Der Ausbau von Ökostrom kann mit dem Stromverbrauchsanstieg nicht mithalten, der Anteil von Ökostromerzeugung am Gesamtstromverbrauch sinkt, das Ökostromziel 2030 mit 100% Ökostrom rückt in weite Ferne.<sup>1112</sup>



## Die aktuelle Entwicklung des Ökostromanteils und des Anteils erneuerbarer Energie im Jahr 2021 in NÖ<sup>13</sup>

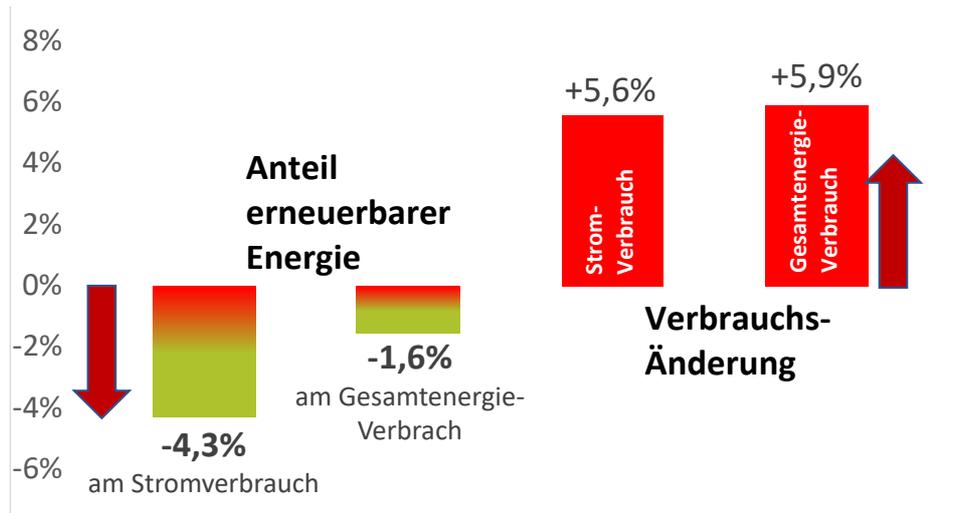
Der Aufholeffekt nach dem Corona-Jahr verläuft in die falsche Richtung. Der Anteil erneuerbarer Energie geht zurück, beim Strom besonders stark. Der Stromverbrauch und der Gesamtenergieverbrauch steigen wieder stark an. Auch wenn für 2022 eine Beruhigung und Seitwärtsbewegung zu erwarten ist, fehlt jegliche Entwicklung zu 100 % Ökostrom und zu der erwünschten Energieverbrauchsreduktion.

<sup>11</sup> [https://www.igwindkraft.at/?mdoc\\_id=1049948](https://www.igwindkraft.at/?mdoc_id=1049948)

<sup>12</sup> <https://www.statistik.at/fileadmin/pages/99/NiederosterreichDatenPublikation.ods>

<sup>13</sup> EE Anteile und Verbrauchsanstieg von 2020 auf 2021 (Statistik Austria 2022)

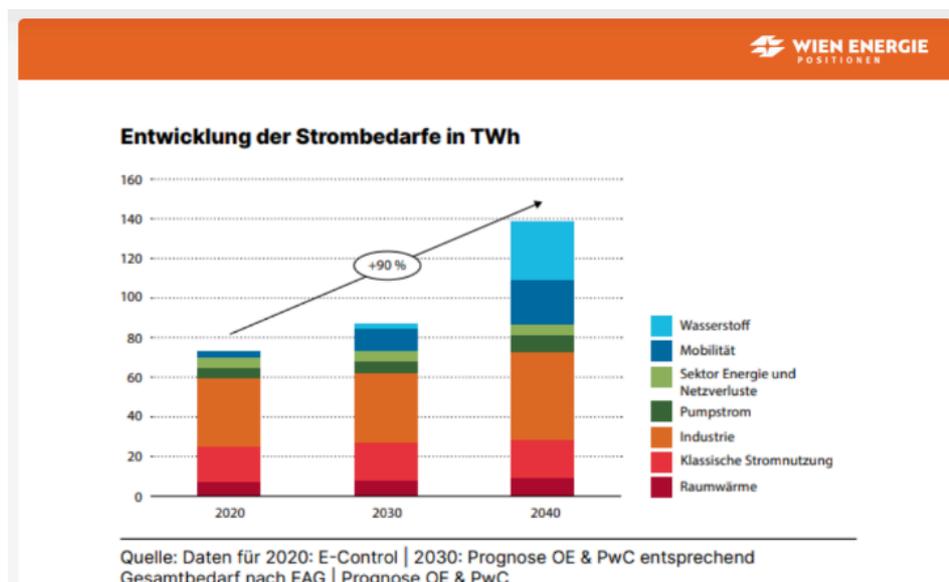
<https://www.statistik.at/fileadmin/pages/99/NiederosterreichDatenPublikation.ods>



**Ökostrom-Ausbauziele auf Bundesebene sind vorhanden, nicht für NÖ gesetzlich fixiert.**

Das EAG (Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz) sieht ein Mindest-Ausbauziel für Ökostrom in Österreich vor, nennt aber keine Bundesländer spezifischen Ziele. NÖ muss daher seine Ökostromziele selbst nennen, ähnlich der NDCs (National Determined Contribution) auf internationaler Klimaschutzebene nach dem Klimaschutzvertrag von Paris 2015, oder im Bundes-KSG werden die THG-Ziele und Erneuerbaren-Ausbauziele für jedes Bundesland mit einfacher Mehrheit im NR festgelegt. Bei beiden Varianten ist auch zu klären, wie hoch der Anteil von NÖ an der Ökostromproduktion in Österreich sein soll.

Die Energieagentur hat dafür Berechnungen durchgeführt.<sup>14</sup> Diese Studie konzentriert sich aber auf die im EAG formulierten 27 TWh bis 2030. Einen erhöhten Ökostrombedarf sieht die PWC-Studie im Auftrag von Österreichs Energie, geht aber dabei auch von Strom und H2-Importen aus.



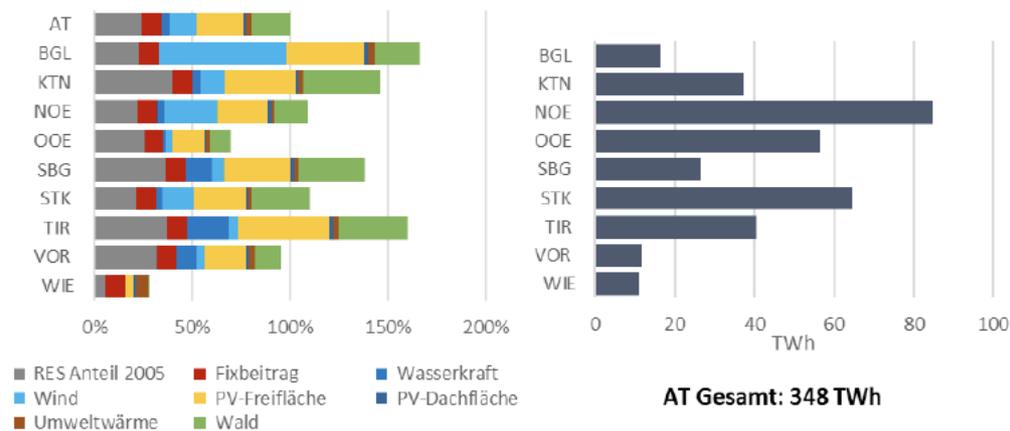
<sup>14</sup> <https://www.energyagency.at/bundeslaenderstudie-klima-und-energiestrategien>

<sup>15</sup> <https://positionen.wienenergie.at/studien/oe-stromstrategie-2040/>

Die Energieagentur hat auch eine Aufteilung auf die Bundesländer vorgenommen, wieviel erneuerbare Energie in den Bundesländern erzeugt werden muss, wenn die Gesamtenergiemenge beim Verbrauch gleichbleibt.<sup>16</sup>

	BGL	KTN	NOE	OOE	SBG	STK	TIR	VOR	WIE	AT
%	167%	146%	109%	69%	138%	110%	160%	95%	28%	100%
TWh	16,5	37,2	84,7	56,4	26,4	64,4	40,4	11,7	10,9	348,3

Erneuerbarer Anteil Zielsetzung relativ und absolut 2040



## NÖ-Ökostrom für Wien und voestalpine?

Soll konkret NÖ einen Ökostrom-Anteil auch für die Stahlproduktion in Linz und Donawitz bereitstellen? Und auch für den „gemeinsamen Lebensraum“<sup>17</sup> Wien, der nach Wiener Studien im Zusammenhang mit dem Wiener Klimafahrplan<sup>18</sup> Importe von erneuerbarer Energie vorsieht?

### Für den Ökostromausbau gibt es in Österreich ein 100 %- Ziel:

EAG 2022 §4 (2): „Die Neuerrichtung, Erweiterung und Revitalisierung von Anlagen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Quellen sind in einem solchen Ausmaß zu unterstützen, dass der Gesamtstromverbrauch **ab dem Jahr 2030 zu 100% national bilanziell aus erneuerbaren Energiequellen gedeckt wird.**“

**Für den Anteil NÖ an der Abdeckung des Gesamtenergieverbrauchs von Österreich gibt es noch kein politisch abgestimmtes Ziel. Eine Festlegung wäre über das Klimaschutzgesetz oder den Finanzausgleich möglich.**

<sup>16</sup> Theoretische Zielsetzung für den Anteil erneuerbarer Energien aufgeteilt auf die österreichischen Bundesländer, um ein Österreich-Ziel von 100 % bis 2040 zu erreichen, und Darstellung in absoluter erneuerbarer Erzeugung bei BEEV wie im Jahr 2018; Quellen: Berechnungen der AEA

<sup>17</sup> Ein Zitat von Frau LHML im Zshg. mit einer angedachten Strafverschärfung für „Klimakleber“, die in Wien aktiv waren und für die in NÖ ein Gesetzesvorschlag vom Verfassungsdienst ausgearbeitet wird.

<sup>18</sup> <https://www.wien.gv.at/umwelt/klimaschutz/klimafahrplan/>

**Der Gesamtenergieverbrauch von NÖ** liegt laut Statistik Austria bei rund **74 TWh im Jahr 2021**. Und schon dieser Anteil kann nur zu einem guten Drittel mit erneuerbarer Energie aus NÖ abgedeckt werden, hier sind 100% noch in sehr weiter Ferne.

**Der Gesamtenergieverbrauch (Bruttoendenergieverbrauch) Österreichs** liegt seit Jahren bei rund **350 TWh** inklusive Verluste, Eigenverbrauch und nichtenergetischem Verbrauch.<sup>19</sup> Umrechnungsfaktor von PJ auf TWh (1:3,6)

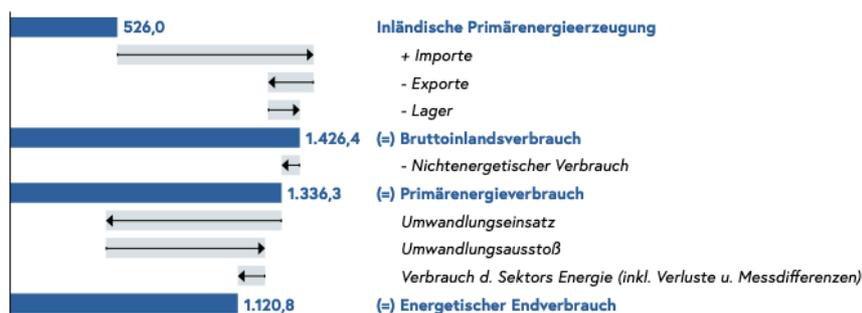
Die nachfolgende Übersicht aus Energie in Österreich 2022 zeigt die sehr oft verwechselten Energiekennzahlen in Österreich. „**Bruttoinlandsverbrauch**“ ist ungleich zu „**Primärenergieverbrauch**“ ist ungleich zu „**Energetischer Endverbrauch**“ und ungleich zu „**Bruttoendenergieverbrauch**“. Die scheinbar beliebige Verwendung dieser Begriffe führt kommunikativ oft zu leichter Zielerreichung und günstigeren Darstellungen.

Tatsächlich muss der gesamte **Bruttoendenergieverbrauch** abgedeckt werden. Rechnet man Energie, die in Lager vorgehalten wird, auch hinzu, steigt der Energiebedarf nochmals um 50 TWh.

**Energieaufbringung und Energieverbrauch im Überblick**  
in Petajoule

	2005	2010	2019	2020	2021
<b>Inländische Primärenergieerzeugung</b>	413,3	506,6	520,2	519,7	526,0
(+) Importe	1.239,7	1.259,0	1.377,0	1.362,6	968,8
(-) Exporte	206,4	343,1	334,1	580,0	226,1
(+/-) Lager	-8,5	35,8	-106,7	43,3	157,8
<b>(=) Bruttoinlandsverbrauch</b>	<b>1.438,1</b>	<b>1.458,3</b>	<b>1.456,4</b>	<b>1.345,6</b>	<b>1.426,4</b>
(-) Nichtenergetischer Verbrauch	66,9	76,0	89,6	88,1	90,1
<b>(=) Primärenergieverbrauch</b>	<b>1.371,2</b>	<b>1.382,2</b>	<b>1.366,8</b>	<b>1.257,5</b>	<b>1.336,3</b>
(-) Umwandlungseinsatz	882,5	873,2	919,8	854,1	866,2
(+) Umwandlungsausstoß	764,8	758,7	833,9	779,1	784,7
(-) Verbrauch des Sektors Energie <i>inkl. Transportverluste und Messdifferenzen</i>	148,0	151,5	141,5	129,6	134,1
<b>(=) Energetischer Endverbrauch</b>	<b>1.105,5</b>	<b>1.116,1</b>	<b>1.139,3</b>	<b>1.052,9</b>	<b>1.120,8</b>
<i>Produzierender Bereich</i>	301,4	317,2	316,3	307,1	314,8
<i>Verkehr</i>	380,1	370,4	410,2	336,3	351,0
<i>Dienstleistungen</i>	126,2	109,9	110,9	107,6	108,8
<i>Private Haushalte</i>	275,5	296,0	279,9	280,1	322,8
<i>Landwirtschaft</i>	22,2	22,5	22,1	21,7	23,3
(+) Zurechnung Erneuerbaren-Richtlinie	77,7	82,0	88,4	80,6	k.A.
<b>(=) Bruttoendenergieverbrauch</b>	<b>1.183,2</b>	<b>1.198,1</b>	<b>1.227,7</b>	<b>1.133,5</b>	<b>k.A.</b>
Anrechenbare erneuerbare Energien	288,2	373,9	414,4	414,2	k.A.
Anteil erneuerbarer Energien in Prozent	24,4	31,2	33,8	36,5	k.A.

**Abb. 3: Prinzip der Energiebilanz visualisiert**

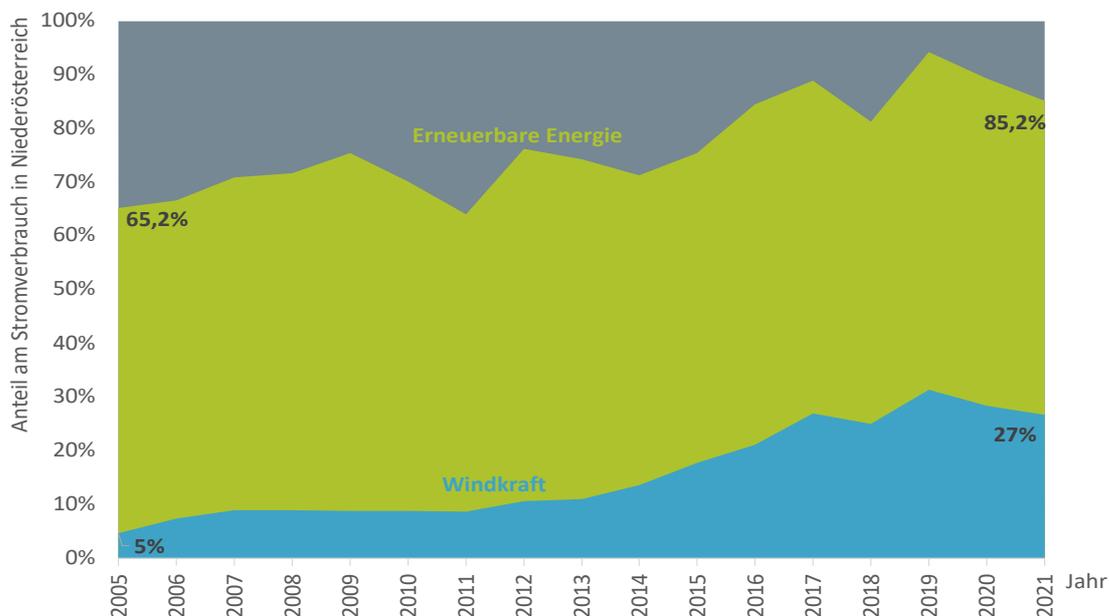


<sup>19</sup>[https://www.bmk.gv.at/dam/jcr:3820f7e7-4abb-4324-b8e0-aa090325eb4a/Energie\\_in\\_OE2022\\_UA.pdf](https://www.bmk.gv.at/dam/jcr:3820f7e7-4abb-4324-b8e0-aa090325eb4a/Energie_in_OE2022_UA.pdf)

Das Land NÖ sieht bereits über 100% erneuerbaren Strom als erreicht an. Das gelingt aber nur dadurch, dass die Erzeugung von Ökostrom in NÖ dem Strom, der an Endkunden abgegeben wird, gegenübergestellt wird.



Der Strom-Endverbrauch beträgt laut Statistik Austria 11,7 Milliarden Kilowattstunden (kWh)<sup>20</sup>, davon entfallen 30 % auf die Haushalte (Stand 2020). Der Gesamtstromverbrauch beinhaltet auch Netzverluste und Eigenverbrauch der Erzeugungsanlagen (rund 2 TWh) und liegt somit deutlich höher bei rund 14 TWh. Dieser wird derzeit NICHT zu 100 % durch NÖ-Ökostromanlagen (rund 12 TWh) abgedeckt.<sup>21</sup>



<sup>20</sup> <https://www.statistik.at/fileadmin/pages/99/NiederosterreichDatenPublikation.ods>

<sup>21</sup> <https://www.statistik.at/fileadmin/pages/99/NiederosterreichDatenPublikation.ods>

Stromerzeugung in NÖ	2021	Anteil
	TWh	in %
Fossil	2,1	14
Erneuerbar	12,3	86
Gesamte Erzeugung	14,4	100

Stromverbrauch in NÖ	2021	Anteil am Stromverbrauch
	TWh	in %
Stromverbrauch	14,5	100%
Fossil	2,1	14%
Erneuerbar	12,3	85%
Nettostromimport	0,1	1%

22

Das ist ein Beispiel, wie alle wahlwerbenden Parteien und Interessensvertretungen sowie NGOs versuchen, vorhandene Daten und Zahlen so zusammenzustellen, um ein gewünschtes Bild, eine gewünschte Botschaft zu verbreiten.

#### Weitere Beispiele für erreichte Ziele laut der NÖ Landesregierung:

NÖ hat:

- den höchsten E-Fahrzeuganteil in Österreich absolut. Das stimmt, weil NÖ das größte und (nach dem Burgenland) zweit-individualverkehrsintensivste Bundesland ist, pro Kopf liegt NÖ im Österreich-Durchschnitt.
- den absolut stärksten Wind und PV- Ausbau in Österreich. Das stimmt zum Teil und für den Wind, weil NÖ a) das größte Bundesland ist und b) mit dem Burgenland die besten Windverhältnisse in Österreich hat. Das Burgenland hat weit mehr Wind und PV pro Einwohner oder BIP oder km<sup>2</sup> ausgebaut. Bei den gewidmeten Zonen für PV liegt das Burgenland sogar vor NÖ und wird NÖ beim PV-Ausbau so wahrscheinlich absolut überflügeln.

<sup>22</sup> <https://www.statistik.at/fileadmin/pages/99/NiederosterreichDatenPublikation.ods>

### 3) Wie ist der Klimaschutz in Niederösterreich in Ö und der EU eingebunden?

#### Die Klimaneutralität 2040 und das fehlende 1,5°C-Ziel im Regierungsprogramm

##### **Die Bundesebene**

Die Bundesregierung hat die Klimaneutralität 2040 im Regierungsprogramm 2019 mehrfach festgehalten:

*„**Klimaneutralität bis 2040** – ein klares Ziel, ein klarer Auftrag*

*Paris-Pfad einschlagen mit wissenschaftsbasierter Klimapolitik*

***Paris kompatibles CO<sub>2</sub>-Budget und dementsprechende Reduktionspfade um bis spätestens 2040 Klimaneutralität in Österreich zu erreichen.***<sup>23</sup>

*„Gemeinsam können wir das Ziel eines **klimaneutralen Österreichs bis spätestens 2040** erreichen und in Europa zum Vorreiter im Klimaschutz werden.*

***Klimaneutralität in Österreich bis 2040.** Österreich wird Klimaschutzvorreiter in Europa*

***Bis 2030 Strom zu 100 % (national bilanziell) aus erneuerbaren Energiequellen mit klaren Ausbauzielen für alle Technologien***

*Erarbeitung neues Klimaschutzgesetz mit **verbindlichen Emissionsreduktionspfaden** – Österreich schlägt den Paris-Pfad ein mit einem **Paris-kompatiblen CO<sub>2</sub>-Budget**“*

Die Klimaneutralität 2040 alleine reicht nicht aus, damit Österreich einen internationalen Beitrag leistet, der mit einer maximalen Erderhitzung von 1,5°C einhergeht. Erst ein 1,5°C kompatibles Kohlenstoffbudget für Österreich könnte die „Paris-Kompatibilität“ herstellen. Dieses wurde inzwischen vom CCCA errechnet.<sup>24</sup> Der damit verbundene THG-Reduktionspfad findet sich aber nach wie vor in keinem veröffentlichten und offiziellen Dokument. Fast alle dieser Instrumente und vor allem eine so wirksame CO<sub>2</sub>-Bepreisung sind derzeit bei allen politischen Parteien kein Thema. Teilweise wenden sich auch in NÖ wahlwerbende Parteien gegen die bestehende, sehr niedrige CO<sub>2</sub>-Bepreisung.

---

<sup>23</sup> <https://www.bundeskanzleramt.gv.at/dam/jcr:c1dab58e-2a6c-4c18-a6b8-866ea49c15e9/Regierungsprogramm-Kurzfassung.pdf>

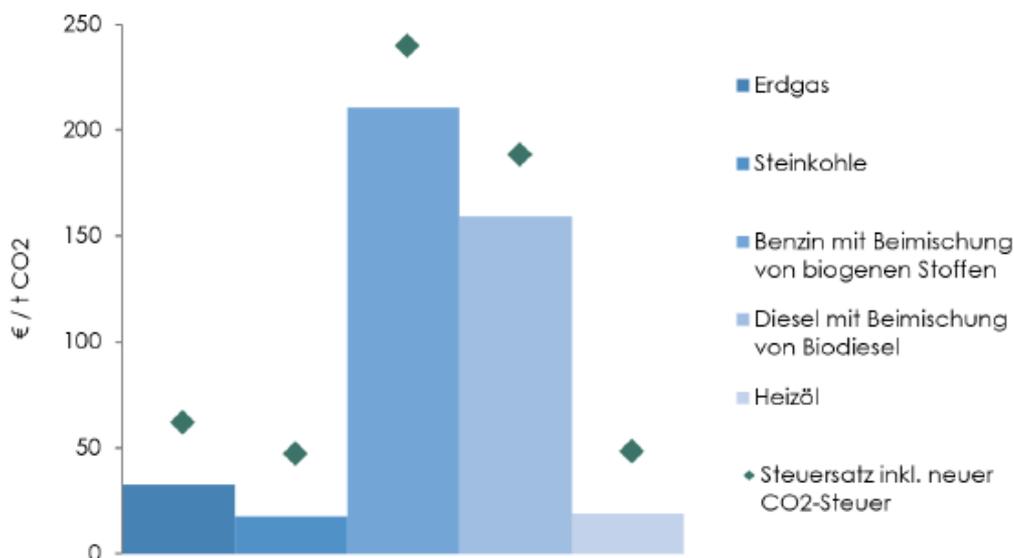
<sup>24</sup> [https://www.ccca.ac.at/fileadmin/00\\_DokumenteHauptmenue/02\\_Klimawissen/Papiere/THG-Budget\\_Hintergrundpapier\\_CCCA.pdf](https://www.ccca.ac.at/fileadmin/00_DokumenteHauptmenue/02_Klimawissen/Papiere/THG-Budget_Hintergrundpapier_CCCA.pdf)

### Die Landesebene: Niederösterreich

So fordert die FPÖ in NÖ und bundesweit die Abschaffung, die SPÖ, NEOS und die ÖVP sind mehrmals für eine Verschiebung und nach Einführung für eine Aussetzung der „CO<sub>2</sub>-Steuer“ eingetreten, auch Frau LH Mikl-Leitner. Nur die Grünen sind für eine Beibehaltung, haben aber sowohl einer Verschiebung der CO<sub>2</sub>-Bepreisung als auch der Abschaffung der Erdgasabgabe im Parlament zugestimmt. So würden der österreichische Gesamtenergieverbrauch und damit der notwendige Ausbau erneuerbarer Energie in NÖ, dem größten Bundesland, weiterhin sehr hoch bleiben. Wie sehr (fossile) Energiepreiserhöhungen auf den Verbrauch wirken hat die aktuelle Energiekrise gezeigt. Im Gegensatz zu exogenen Gas- und Ölpreisschocks, die im vergangenen Jahr zu einer Verdoppelung des Abflusses heimischer Devisen für Energieimporte von 10 auf 20 Mrd. Euro<sup>25</sup> geführt haben, würden Einnahmen einer CO<sub>2</sub>-Bepreisung im Inland für Konsum und Investitionen weiter zur Verfügung stehen und gleichzeitig den Devisenabfluss und die Senkung der Kaufkraft reduzieren.

Die bestehenden effektiven CO<sub>2</sub>-Preise und die sehr geringen Aufschläge durch die seit letztem Oktober wirkenden nominellen CO<sub>2</sub>-Preise sind hier in einer Wifo-Grafik abgebildet:

Abbildung 10: **Energiesteuersatz je Tonne CO<sub>2</sub>**



Q: Umweltbundesamt (Emissionsfaktoren), WIFO-Berechnungen.

NÖ hat bis jetzt kein Klimaneutralitätsziel festgelegt. Eine Resolution der VP möchte eine **Überarbeitung der Klima- und Energiestrategie** unter Berücksichtigung der Ö- und EU-Vorgaben im Klimaschutz mit Beschluss im Landtag, während mehrheitlich abgelehnte Anträge von SPÖ, NEOS und Grünen sich für eine landesgesetzliche Festlegung der KN 2040 in NÖ einsetzen. Die Anträge finden sich auch auf [klimaNÖtral.at](http://klimaNÖtral.at) bei der Presseaussendung vom 16.12.2022.

Aus klimawissenschaftlicher Sicht ist nicht der Zeitpunkt der erreichten Klimaneutralität 2030, 2040 oder 2050 entscheidend, sondern die ab jetzt noch emittierte Menge an Treibhausgasen. Berechnungen dazu finden Sie auf klimaNÖtral.at. Es könnten auch sehr konvexe oder auch lineare Reduktionskurven mit Klimaneutralität deutlich vor 2040, z.B. 2030, 2035, notwendig sein, um ein 1,5°C kompatibles Kohlenstoffbudget einzuhalten.

## **Niederösterreich tut derzeit beim Klimaschutz und bei der Energiewende NICHT was ein Land tun kann**

Wenn fossile Energie in (Nieder)Österreich rasch reduziert wird, was durch Elektrifizierung erreicht werden soll, und Netto-Stromimporte reduziert oder vermieden werden sollen, dann braucht (Nieder)Österreich einen weit rascheren Ausbau von Ökostrom als

- im EAG vorgesehen ist und
- bisher an NÖ-Zielen für Ökostrom gesetzt wurden.

Das ergibt folgende mögliche Szenarien:

**A, Für ausreichenden Klimaschutz** genügen in Österreich 27 TWh Zubau bis 2030 nicht annähernd, brauchen wir Österreich-weit eher 50-100 TWh bis 2030 und bis 2040 weitere 100-200 TWh, abhängig von Effizienzgewinnen und Einsparungen und Importen

**B, Import von Energie als Lösung?** Durchbrochen werden könnte dieser Zusammenhang durch sehr hohe Ökostrom-, H<sub>2</sub>-, P2X-, und Biomasseimporte. Das erscheint

- als kurzfristig sehr unrealistisch, ökonomisch unsicher, ob es sich auch rechnet und von den Transportmöglichkeiten (Leitungen, Pipelines, Schiffe, LKW) begrenzt und
- auch moralisch bedenklich, wenn reichere Länder ärmeren Ländern, die auch dort benötigte erneuerbare Energie wegkaufen. Der Beitrag (Nieder)Österreichs zur Lösung der globalen Klimakrise würde dadurch deutlich verringert.

**C, Wasserstoff (e-fuels):** H<sub>2</sub> ist keine Energiequelle wie Windkraft, PV, Wasserkraft, Biomasse oder auch fossile Energieträger, die letztlich alle (erneuerbare Energien in kurzen Zeiträumen und fossile Energien in sehr langen, Million-Jahren-Zeiträumen) Sonnenenergie umwandeln. H<sub>2</sub> ist ein Speicher wie Batterien oder hochgepumptes Wasser in Pumpspeichern.

H<sub>2</sub> ist als Reduktionsmittel für die Stahlerzeugung, aber auch als Rohstoff für die chemische Industrie z.B. Düngemittel (NH<sub>3</sub>) sehr wichtig. H<sub>2</sub> kann aber auch wieder verstromt werden und Strom zur Abdeckung von Lastspitzen produzieren. Er dient auch als Ausgangsbasis für *e-fuels*. E steht für Elektrizität, z.B. Ökostrom, mit dessen Energie H<sub>2</sub>O durch Elektrolyse in H<sub>2</sub> und O<sub>2</sub> aufgespalten werden kann. H<sub>2</sub> und Kohlenstoff C sind die Bausteine für *e-fuels* wie E-Benzin, E-Diesel, E-Kerosin etc. Der Wirkungsgrad von der Elektrolyse von Wasser mittels Ökostrom, über die Verdichtung, Kühlung, den Transport von H<sub>2</sub> bis hin zur Synthese mit Kohlenstoff und die Verbrennung von diesen *e-fuels* in Verbrennungsmotoren mit rund 30% Wirkungsgrad ist sehr gering. Letztlich kommen weniger als 10% des Ökostroms aus einer Windgondel oder von einem PV-Feld auf die Antriebsräder eines KFZ, das mit

Verbrennungsmotor und *e-fuels* betrieben wird. Bei der direkten Nutzung von Ökostrom mittels E-Motoren sind es rund 70 %. Ein Effizienzunterschied von bis zum Faktor 7 kann hier auftreten. Mit anderen Worten:

**Um ein Auto oder einen LKW 100km zu bewegen braucht es über die Wasserstoffschiene mit *e-fuels* bis zu 7-mal so viele Windräder oder PV-Paneele.**

Sowohl die Verwendung von H<sub>2</sub> zur Lastspitzenabdeckung als auch noch mehr der Einsatz von *e-fuels* bedeuten somit einen deutlichen Mehrverbrauch an Ökostrom gegenüber einer stärker elektrifizierten Energiewelt mit direkter Stromnutzung und damit weit mehr Windräder und PV-Felder. So könnten noch 10-50 TWh (Wasserstoffstrategie Österreichs mit Übernahme in UBA-Transitionsszenario) Ökostrombedarf extra für Österreich hinzukommen. Geradezu amüsant in diesem Zusammenhang sind zwei Sätze bzw. Behauptungen:

**„Wir haben nicht genügend (Öko)strom, daher brauchen wir auch *e-fuels*“**

Es braucht noch mehr Ökostrom, um *e-fuels* herzustellen.

**„Wegen der Bestandsflotte und raschem Umstieg (Klimaschutz) brauchen wir *e-fuels*“** Die durchschnittliche Lebensdauer eines PKW beträgt 11 Jahre, bei LKW ist diese noch kürzer. Ein kompletter Tausch der Bestandsflotte bis 2040 ist mehr als realistisch.

### **Exkurs Biogas**

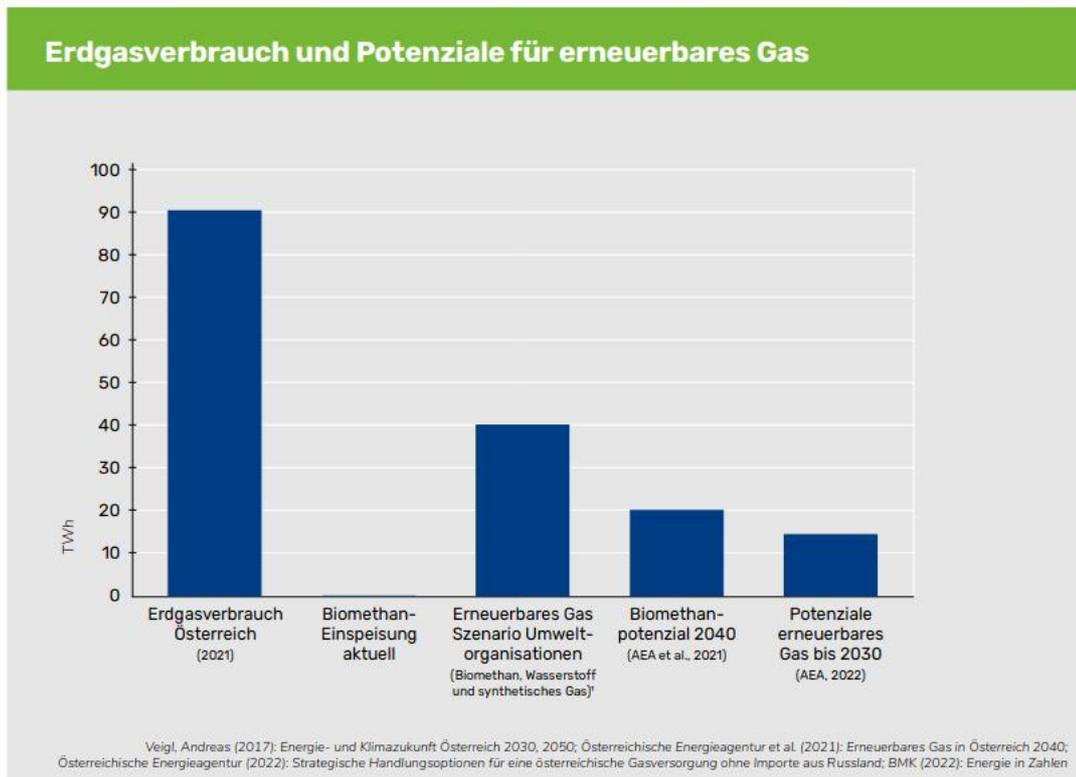
EAG 2022 §4 (1) 7.: „den Anteil von national produziertem, erneuerbarem Gas am österreichischen Gasabsatz bis 2030 auf 5 TWh zu erhöhen;“ NÖ ist auch das Land mit dem größten Biogas-Potenzial. Inzwischen sollen die Ziele für Biogas angesichts der Gaskrise weiter erhöht werden. Es gibt aber noch keine neuen gesetzlichen Bestimmungen dazu.

Konträr zu diesem Ziel wurde die Erdgasabgabe in der Höhe von 6,6 Cent/m<sup>3</sup> für den Zeitraum Mai 2022 bis Juni 2023 auf 1,2 Cent/m<sup>3</sup> ausgesetzt.<sup>26</sup> Die CO<sub>2</sub>-Bepreisung wurde mit Oktober 2022 verspätet aber doch in Kraft gesetzt. Die Aussetzung der Erdgasabgabe hat die Preisrelation von fossilem zu erneuerbarem Methan (CH<sub>4</sub> > 95% der Gasmischungen) für den Klimaschutz verschlechtert, die CO<sub>2</sub>-Bepreisung sie wieder etwas verbessert.

Biogas wird eine Rolle bei Spitzenlastabdeckung im Strombereich spielen, als chemischer Rohstoff, wo bisher Erdgas verwendet wurde, als Reduktionsstoff z.B. auch in der Stahlindustrie etc. Es handelt sich aber eben um maximal 20 TWh von 400 TWh, die Österreich bisher verbraucht. Auch zusammen mit fester und flüssiger Biomasse in NÖ ist das Potenzial zur Ausweitung begrenzt. Die Hoffnungen, dass Biogas im Gebäudesektor für die Wärmegewinnung im weiterhin ineffizienten oder allenfalls auch effizienterem Gebäudebestand Erdgas 1:1 ersetzen kann, ist unrealistisch bzw. wäre eine teure Variante auf lange Sicht auch für die Verbraucher. Auch aus Biogas gewonnenes Flüssiggas Bio-LNG wird im Verkehrssektor gegen den elektrifizierten LKW- und PKW-Verkehr kaum wettbewerbsfähig sein, dazu sind die Lernkurven für Batterien und Ökostrom zu steil.

---

<sup>26</sup> [https://www.usp.gv.at/steuern-finanzen/verbrauchsteuern\\_und\\_energieabgaben/erdgasabgabe.html](https://www.usp.gv.at/steuern-finanzen/verbrauchsteuern_und_energieabgaben/erdgasabgabe.html)



27

<sup>27</sup> Faktencheck erneuerbares Gas, Global 2000, <https://www.global2000.at/erneuerbares-gas>

## Wie kann diese Entwicklung beeinflusst werden?

Die Politik kann und muss:

### A) **smarte (berechenbare, zeitlich festgelegte und mit Zuständigkeiten versehene) Ziele festlegen:**

- Kohlenstoffbudget mit 1,5°C (kein oder geringes Overshooting) vereinbar. Dieses ist nicht ident mit Klimaneutralität 2040 wegen unterschiedlicher THG-Mengen und Reduktionsverläufe (konvex, linear, konkav) siehe CCCA-Papier und klimaNÖtral Hintergrundpapier.
- Klimaneutralität 2040 auf Bundes- und Landesebene gesetzlich verankern, um ein klares Enddatum, Ausstiegsdatum für fossile Energienutzung zu haben. Ab dann Netto-Null oder bei einem globalen Overshooting ab 2040 in Österreich mit nur mehr Negativ-Emissionen. Klimaneutralität von kleinen Teilen z.B. der NÖ-Verwaltung sind kein Ersatz für ein NÖ-(Territorium-Produktions-)Emissionsreduktionsziel
- 100 % Ökostrom auch in NÖ gesetzlich verankern sowie Solidaritätsanteil für Wien, OÖ und andere Bundesländer
- Ausstieg aus Öl und Gas (Benzin, Diesel, Heizöl, Erdgas) bis 2040 in NÖ im Gebäudebereich und Verkehrssektor in Ö und in NÖ
- 100% Erneuerbare Energie zur Abdeckung des Gesamtenergieverbrauchs in NÖ und Ö gesetzlich verankern.

Instrumente:

### B) **Das Land NÖ hat unmittelbare Kompetenz, ist zuständig:**

- Bauordnung/Wohnbauförderung (thermischer Standard, erneuerbare Heizungen in Gebäuden, E-Tankstellen)
- Straßenbau (Landes- und Gemeindestraßen) und Mittel für öffentlichen Verkehr
- PV-Pflicht auf versiegelten Flächen für Neubau und Bestand z.B. auf Parkplätzen, Straßen, Dächern
- Zonierung für Windenergie und (Agri)-PV (*Go-To-Areas*) und Verfahrensbeschleunigungen (LNG-Terminals in Deutschland waren in einem Jahr geplant und gebaut, Windparks in NÖ brauchen dazu 6-8 Jahre)

Weil tatsächlich das Land NÖ nicht die komplette Energiewende alleine auf den Weg bringen kann, die Unterstützung durch EU- und Bundesgesetzgebung braucht, wäre eine klare Positionierung des neuen Landtages und der neuen Landesregierung auch diesbezüglich notwendig.

### C) **NÖ fordert vom Bund oder der EU:**

- Ausreichend hohe CO<sub>2</sub>-Bepreisung im Emissionshandel (ETS 1 + ETS 2), um die Klimaziele einzuhalten.

## Mögliche Gegen-Argumente:

„Ist das nicht inflationstreibend, höhere Endverbraucherpreise belasten doch die Haushalte und die Wirtschaft noch mehr? Ist nicht das Gegenteil, die Entlastung, die Reduktion der Energiepreise gefragt?“

Im Gegenteil:

1. Eine höhere CO<sub>2</sub>-Bepreisung mit aufkommensneutraler Rückführung der Mittel (Klimabonus, Förderungen für Erneuerbare und Effizienzmaßnahmen) erhöht zwar den VPI, die gemessene Inflation, führt aber nicht zu einem Einkommensverlust und zu einer Schwächung der Wirtschaft (reales BIP). Sie verteilt die Mittel nur anders in der Volkswirtschaft, weg von CO<sub>2</sub>-intensivem Konsum und Investitionen zu CO<sub>2</sub>-armen/freien Konsum und Investitionen.
2. Die Rückführung der Mittel ist eben der wesentliche Unterschied zu fossilen Energieimport-bedingten inflationstreibenden Preissteigerungen, einer „**Fossilflation**“. Die höheren Erdgas-Energiepreise führten zu einem verstärkten Abfluss von Devisen von z.B. 6 auf 12 Mrd. Euro im erste Halbjahr 2022 „*Das wertmäßig stärkste Plus in der Einfuhr ergab sich hingegen beim SITC-Einsteller „Brennstoffe und Energie“ (+135,5 % auf 12,10 Mrd. Euro; Grafik 2).*“<sup>28</sup>, zu einer effektiven Verarmung (Senkung der Kaufkraft) Österreichs und zu einer Bereicherung (mehr Geld für weniger Erdgas) von Russland. Die CO<sub>2</sub>-Preis Einnahmen bleiben in Österreich und können a) sozial- und verteilungspolitische Härtefälle besonders (höher als die CO<sub>2</sub>-Preisbelastung) abfedern, entlasten und b) auch die Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen Wirtschaft abseits „billiger Energie“ (ÖVP; SPÖ und FPÖ- Position) sichern durch Effizienzsteigerungen und Ausbau heimischer erneuerbarer Energie.

## Wichtiges Hintergrund-Material:

Klima- und Energiestrategien der österreichischen Bundesländer<sup>29</sup>



Klimaschutz in Niederösterreich: GLOBAL 2000 Klimareport<sup>30</sup>



<sup>28</sup> [https://www.statistik.at/fileadmin/pages/201/Aussenhandel\\_HJ2022\\_10\\_2022.pdf](https://www.statistik.at/fileadmin/pages/201/Aussenhandel_HJ2022_10_2022.pdf)

<sup>29</sup> <https://www.erneuerbare-energie.at/s/Bundeslaenderfolder-210721-Hi-Res-ANSICHTS.pdf>

<sup>30</sup> <https://www.global2000.at/publikationen/klimareport-niederosterreich>