

# blicke<sup>2022</sup>

Das Magazin zum  
digitalen Umwelt-, Klima- und  
Energiebericht des  
Landes Niederösterreich



## Gemeinsam die Welt verstehen und gestalten

Wie kann die Zukunft gelingen?  
Wir haben die, die sie jetzt schon gestalten,  
nach den Problemen und ihren Lösungen gefragt.

**Landtag von Niederösterreich**

Landtagsdirektion

Eing.: 19.10.2022

Ltg.-**2330/B-15/4-2022**

U-Ausschuss

**blicke**<sup>2022</sup>

Das Magazin zum digitalen  
Umwelt-, Klima- und Energiebericht  
des Landes Niederösterreich

Bestellen Sie **blicke** unter [umweltbericht.at/blicke-bestellen](https://umweltbericht.at/blicke-bestellen)  
oder via E-Mail unter [post.ru3@noel.gv.at](mailto:post.ru3@noel.gv.at)



Alle Informationen,  
Daten und Projekte auf  
**umweltbericht.at**

**„Die Menschen brauchen beides: Urbanes am Land und mehr Land in der Stadt.“**

Der ländliche Raum ist mir ein besonderes Anliegen und ich denke, die Zukunft gehört den ländlichen Regionen. Während in früheren Zeiten gut bezahlte Arbeitsplätze, höhere Bildung und kulturelle Angebote weitgehend den urbanen Zentren vorbehalten waren, entstehen durch Digitalisierung und Vernetzung neue Formen des Arbeitens, Wirtschaftens, Zusammenlebens, Lernens und Kommunizierens – gerade am Land.

Voraussetzung dafür ist, dass es den ländlichen Orten gelingt, ihre eigenen Stärken zu leben, sich ihrer Naturnähe, ihrer sozialen Stärken bewusst zu sein und in den Bereichen Arbeit, Bildung, Kultur, Bauen, Gesundheitsschutz und Infrastruktur ein Stück weit Urbanes geschickt zuzulassen. Und natürlich ist jeder Ort einzigartig und damit auch seine Möglichkeiten und Potentiale. Und so wie es mehr Urbanes am Land geben wird, so wird es mehr Land in der Stadt geben müssen – mit Verkehrsberuhigung, mehr Grün in der Stadt, mehr Orten der Begegnung.

Für den Weg in die Zukunft gibt es kein Patentrezept, sondern jeder Ort muss seinen individuellen Weg finden. Beruhigend dabei ist, dass man nicht alleine ist, sondern Stadt als auch Land ähnliche Themen bewegen.

Es gibt kein Gegeneinander, sondern nur ein Miteinander, ein Sowohl-als-auch. Stadt und Land brauchen einander, stehen miteinander im ständigen Austausch. Klimaschutz, Energie-Autarkie, regionale Versorgung mit gesunden Lebensmitteln, Gesundheitsschutz, Modernisierung des Arbeitens, neue Wohnmodelle – das alles bringt Stadt und Land zusammen.

Phantasie und Mut sind angesagt. Gehen wir es an!

**Stephan Pernkopf**  
LH-Stellvertreter



# Der digitale Umweltbericht des Landes NÖ und sein Magazin

Gemäß NÖ Umweltschutzgesetz (LGBl.8050-8, §3a) ist jährlich ein Umweltbericht zu erstellen.

Der NÖ Umweltbericht erscheint 2022 zum zweiten Male in digitaler Form unter [www.umweltbericht.at](http://www.umweltbericht.at) und bietet als bequemes, fachliches Nachschlagewerk vertiefende Hintergrundinformationen, Daten, Leuchtturmprojekte, Links und Downloads zur Energiesituation in NÖ, zum Klimaschutz zur Klimaanpassung und zu ausgewählten Umweltthemen.

Seit dem Beschluss des NÖ Landtags (LT-1383/B-15/4-2012) enthält der Bericht die Spezialthemen „Energie in Niederösterreich“ und „Klima- und Energieprogramm“ hier im Anhang als Statusberichte abgebildet – eine spannende Datenquelle nicht nur für ExpertInnen.

Die digitale Version des Berichts wird durch das Magazin „blicke“, das Sie hier in Händen halten, ergänzt. Das Magazin erscheint in geringer Auflage, wird aber auf der Website als Online-Zeitschrift angeboten und steht so einer breiten LeserInnenschaft zur Verfügung. Es soll die aktuellsten Entwicklungen in kompakter und gut lesbarer Form darstellen und macht quasi die Daten aus dem Umweltbericht lebendig.

Der Umweltbericht ist in seiner thematischen Breite ein Nachhaltigkeitsbericht. Die NÖ Politik reagierte auf die Zunahme der Komplexität der globalen Herausforderungen mit dem Einbeziehen der Wirkungsziele der globalen Nachhaltigkeitsstrategie der United Nations, der „Agenda 2030“ und ihrer Entwicklungsziele, den sogenannten „Sustainable Development Goals – SDG“. Die SDG geben auf allen Ebenen, von global bis lokal, Klarheit in der thematischen Ausrichtung und schaffen dadurch ein Miteinander in der

Bewältigung der großen Herausforderungen weltweit.

Auch wenn die großen Ziele die gleichen sind, hat doch jedes Land seine eigenen Herausforderungen zu stemmen – angepasst an die eigenen Voraussetzungen und Bedürfnisse. Die Übersetzung der SDG in den Kontext des Landes wird von einem eigens eingerichteten landesinternen Beirat vorgenommen. Die Beiratsmitglieder wählen die Themen für das Magazin aus und wachen mit ihrer fachlichen Expertise über Datenauswahl, Datenanalysen und Schlussfolgerungen.

Die ausgewählten Themen für das Magazin wurden schließlich von einer Journalistin und Expertin, von Frau Patricia Käfer-McAllister, aufbereitet.

Wir hoffen, dass der Bericht durch seine klare, pointierte und barrierefreie Form kundInnenfreundlicher ist und Ihnen mehr Lesefreude und Einblicke bringt.

Sollten Sie zum digitalen Bericht wie auch zum Magazin Anregungen und Wünsche haben, so richten Sie diese bitte an:

- [post.ru3@noel.gv.at](mailto:post.ru3@noel.gv.at)
- [Tel: +43/27 42/90 05-143 52](tel:+432742900514352)

Wir freuen uns auf Ihre Anregungen!

Allen, die zum Gelingen des Projektes beigetragen haben, und auch allen, die in ihrem Tun an der Zukunft des Landes mitwirken: ein herzliches Dankeschön!

*Wir wünschen Ihnen viel Lesevergnügen!*



**Wir stehen vor großen globalen Herausforderungen, deren größte der Klimaschutz sein wird.**

Die aktuellen globalen Herausforderungen wie Klima-, Covid- und Energiekrise können notwendige nachhaltige Transformationsprozesse beflügeln oder ihnen entgegenlaufen – in Energie-, Gesundheitsschutz-, Wirtschaftswandelfragen, im Umgang mit Natur und Rohstoffen.

Sie machen uns bewusst, dass sich globale Krisen nicht an nationale Grenzen halten und ihre Bewältigung komplex und langwierig ist. Die Umsetzung fängt dabei immer bei den Menschen an – am Land, in der Stadt, in der Region. Und da lernen wir, wie wandlungsfähig und stark wir Menschen sind, wenn wir zusammenhalten und konstruktiv an Lösungen arbeiten – in der Familie, mit Freunden, in der Arbeit, in den Gemeinden.

Aktuelle Megatrends von Stadt und Land wie Urbanisierung und Digitalisierung eröffnen neue Perspektiven. Die Stadt lernt vom ländlichen Raum und das Land von der Stadt. Ein Bündel an zukunftsweisenden Entwicklungen kann z. B. die Stadt Tulln aufweisen. Gestärkt durch gutes Einbeziehen der BürgerInnen kann Tulln große und heikle Zukunftsthemen wie Brachflächenrecycling, Verdichtung, Belebung und Attraktiveren von Stadtkernen, Selbstversorgung mit Energie, Reduktion von Verkehr durch nachhaltige Mobilitätskonzepte angehen. Das vorliegende Magazin erzählt von einigen der guten Ansätze und jedes dieser Beispiele basiert auf Einbeziehen anderer, auf Mitreden und Mitgestalten lassen und einem respektvollen Miteinander.

Der Umwelt-, Klima- und Energiebericht möchte Lust auf die Zukunft machen und mit seinen konkreten Beispielen neue Wege und Perspektiven aufzeigen. Nutzen Sie die Gelegenheit, durch das eine oder andere Zukunftsfenster hindurchzuschauen und Neues zu entdecken. Vielleicht greifen Sie die eine und andere Idee auf oder kombinieren sie zu neuen Lösungen?

Dafür wünsche ich Ihnen alles Gute!

**Johanna Mikl-Leitner**  
Landeshauptfrau

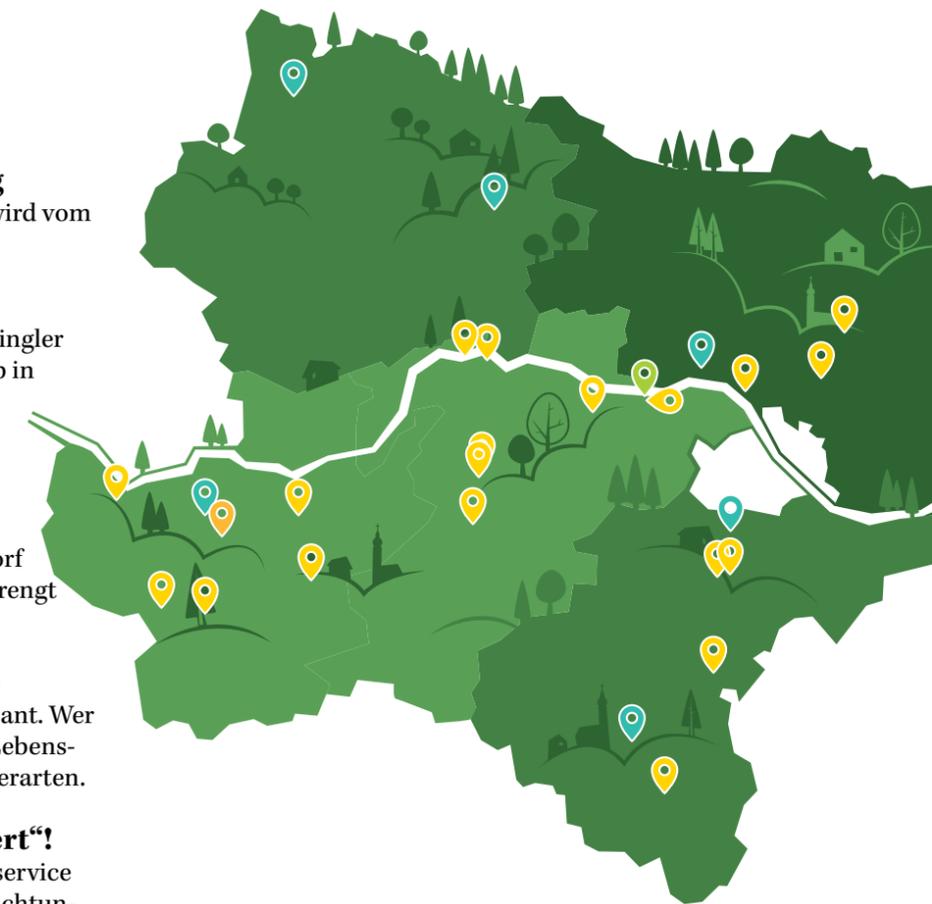
## Sustainable Development Goals (SDG)

Das sind die 17 Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen für die Verbesserung der Welt. Mit ihnen will die internationale Staatengemeinschaft u. a. Armut beseitigen und dem Klimawandel entgegensteuern.



# Inhalt

- 8 Die große Umgestaltung**  
Der Nibelungenplatz in Tulln wird vom Parkraum zur Grünfläche.
- 15 „Wer geht voran?“**  
Die Strategieexpertin Verena Ringler hat untersucht, was Leadership in unseren Zeiten ausmacht.
- 20 Die stille Revolution am Land**  
Covid- wie Klimakrise tragen dazu bei, dass das Leben im Dorf wieder attraktiver wird. Das sprengt so manches Vorurteil.
- 26 Die Hecke als Biosphäre**  
Die Artenvielfalt schwindet rasant. Wer Hecken bewahrt, schützt den Lebensraum zahlreicher nützlicher Tierarten.
- 32 Aber bitte kein „Klumpert“!**  
Das Nachhaltige Beschaffungsservice NÖ unterstützt die Landeseinrichtungen beim Neukauf von Produkten.
- 36 Euratsfeld setzt auf Nahwärme**  
Eine kleine Gemeinde nahe Amstetten ist gut auf dem Weg, den sie vor 25 Jahren eingeschlagen hat: Heizen mit lokalem Hackgut.
- 43 „Die Energiewende kann nur gelingen, wenn wir auch Energie sparen“**  
Jürgen Schneider, Sektionschef für „Klima und Energie“ im Umweltministerium, über die Bundespläne zum Ausstieg aus fossilen Brennstoffen.
- 48 „Gebrauchte Waren müssen ihren schlechten Ruf verlieren“**  
Etwas neu zu kaufen ist heute oft die einfachste Lösung für einen Mangel. Aber muss das wirklich sein? Wir haben bei Konsumerberaterin Nunu Kaller nachgefragt.



**54 Energie in Niederösterreich**  
Statusbericht 2022.

**70 NÖ Klima- und Energieprogramm 2030**  
Statusbericht 2022.

### Schauplätze der Nachhaltigkeit

- 8** ● Tulln an der Donau
- 20** ● Tullnerfeld / Bad Pirawarth / Pillichsdorf / Ybbsitz / Grimmenstein / IMC Fachhochschule Krems / New Design University / Fachhochschule Wiener Neustadt / Pädagogische Hochschule NÖ / Universität für Weiterbildung Krems / Traiskirchen / Hovengasse / Wilhelmsburg / Scheibbs / Strengberg / Waidhofen an der Ybbs / Wieselburg / Beschaffungsservice NÖ
- 36** ● Euratsfeld
- 48** ● SOOGUT Sozialmarkt Tulln, Amstetten, Stockerau, Heidenreichstein, Mödling, Horn, Ternitz, St. Pölten

### Standards

- 4** Einleitung
- 100** Danke / Impressum

# Die große Umgestaltung

Der Nibelungenplatz in Tulln wird vom Parkraum zur Grünfläche. Wie setzen Bürgermeister Peter Eisenschenk und sein Team das um?



Es gibt da einen Platz mitten in Tulln. Genauer gesagt, handelt es sich derzeit noch um einen Parkplatz, einen großen, mit Platz für etwa 200 Autos. Er hat einen schönen Namen, der der ganz nah vorbeifließenden Donau Tribut zollt: der Nibelungenplatz. Und er umrahmt das Gemeindeamt; Bezirkspolizei, Minoritenkirche und AMS grenzen an. Im März 2021 beschloss der Gemeinderat deshalb: Dieser Platz kann mehr sein als bloß eine asphaltierte Stellfläche.

Dabei: „Die Thematik Parken ist immer eine heikle“, erzählt Tullns Bürgermeister Peter Eisenschenk. „Aber es geht wie überall auf der Welt ums Narrativ, das erzählt wird.“

Als die vereinte Opposition gleich nach dem Gemeinderatsbeschluss eine Volksbefragung über die Umgestaltung des Platzes forderte, brauchte Eisenschenk deshalb einen Plan: „Wir haben begonnen, einen sehr aufwendigen, intensiven Prozess der Bürgerbeteiligung aufzusetzen. Motto: ‚Gemeinsam Platz machen – Platz für die Menschen, statt für Autos.‘“

Das war also die Devise. Eisenschenk schlug vor, den Nibelungenplatz großflächig zu entsiegeln, zu begrünen und als Park zu nutzen. Damit werde Tulln als „Gartenstadt“ (mit jährlichen ökologischen Gartenschauen am Messegelände) auch in der Innenstadt authentisch. Und damit werde auch der Handel gestärkt, ist Eisenschenk überzeugt: „Früher hieß es: Sind die Händler einer Stadt attraktiv, ist auch die Stadt attraktiv. Heute muss die Stadt selbst eine Attraktion sein.“

In der Entwicklung des ländlichen Raumes – und seiner Ballungszentren – stehen wir heute vor vielfältigen Herausforderungen: Corona, Klima, Kriegsherde in Europa. Änderungen, die notwendig wären, haben das Potenzial, unsere Leben zu verändern. In welche Richtung wollen wir steuern? Das können wir heute noch entscheiden, wir können die Weichen stellen. Doch: Woran sollen wir uns dafür orientieren? Welche theoretischen Ansätze, wissenschaftlichen Studien und praktischen Beispiele geben uns einen Blick in die Zukunft und liefern damit eine Entscheidungsgrundlage fürs Heute?

In Tulln versucht man es. Wir treffen Bürgermeister Peter Eisenschenk in seinem Büro in der Handelsakademie der Stadt – er ist auch Direktor dieser Schule. „Bei mir hat das Umdenken 2016 eine neue Dimension erreicht“, sagt er, steht auf und geht zu seinem Bücherregal. Er legt ein Buch auf den Tisch,



**„Nachdem ich das Buch ‚Welt mit Zukunft‘ von Franz Josef Radermacher gelesen hatte, wurde mir bewusst: Wir können da nicht mehr vorbeisehen. Diesen Ruck muss es in jeder Institution geben.“**

Mag. Peter Eisenschenk  
Bürgermeister der Stadt Tulln

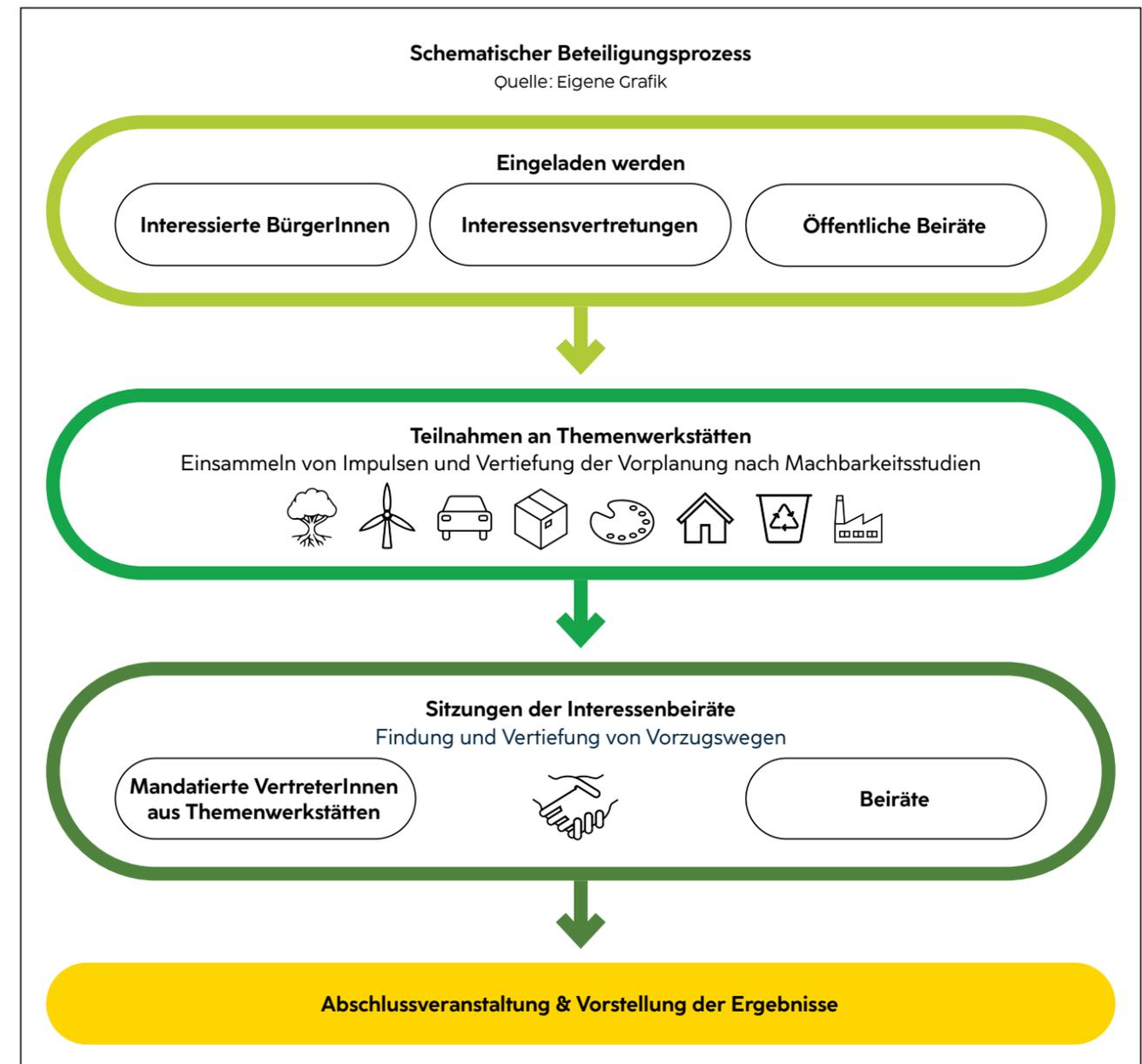
viele bunte Post-its kleben als Markierungen an den Seitenrändern. „Welt mit Zukunft“ ist 2007 erschienen. Autor ist der deutsche Mathematiker und Wirtschaftswissenschaftler Franz Josef Radermacher.

„Ich habe einen Vortrag von ihm beim Tullner Zukunftsforum 2016 gehört“, erzählt Eisenschenk. Radermachers Botschaft damals: Es ist schon viel später als fünf vor zwölf in puncto Umwelt- und Klimaschutz. Bürgermeister Peter Eisenschenk hat Radermachers Buch in einem Sommerurlaub gelesen und dessen Botschaft als persönlichen Handlungsauftrag begriffen.

„Vom Kopf her war mir schon immer klar, dass mehr getan werden muss, ich war ja früher auch Umweltstadtrat. Aber nach dem Buch wurde mir plötzlich bewusst: Wir können da nicht mehr vorbeisehen.“ Die Haltung sei dann wie ein Funke von ihm auf andere in der Stadtverwaltung überggesprungen. „Diesen Ruck muss es in jeder Institution geben.“

Seit dieser emotionalen Veränderung jedenfalls, sagt Eisenschenk, habe sich auch der Mut gesteigert, Dinge umzusetzen – manchmal auch gegen Widerstand, gegen reine Argumente der Wirtschaftlichkeit. Radermacher spricht von einer ökosozialen Marktwirt-

Foto: Norbert Kniat



schaft, die eine nachhaltige Entwicklung bei „striktem Umweltschutz“ anstrebt.

Mit diesem Gesinnungswandel tun sich dann auch viele der ganz großen Fragen auf: Wo und wie wollen wir künftig wohnen, in welcher Nachbarschaft, mit welchen sozialen Angeboten, welchen Sport- und Kulturangeboten? Wie wollen wir uns fortbewegen? Wie und wo wollen wir arbeiten, welche Aufgaben dabei übernehmen? Und überhaupt: Wie ließen sich nachhaltige Zugänge und Projekte weltweit umsetzen? Eisenschenk sagt: „Man muss sich darauf besinnen: Wo kann ich wirken?“ Mit dieser inneren Einstellung seien dann plötzlich

Entscheidungen selbstverständlich, die kurz zuvor noch anders ausgefallen wären: ob es der Kindergarten im Niedrigenergiehaus sei und die energieautarke Volksschule, die natürlich höhere Kosten verursachen, oder Investitionen in Photovoltaik-Anlagen.

Gleichzeitig braucht es bei der Umsetzung solcher Einzelmaßnahmen schon immer auch noch die Vogelperspektive.

Multisolving nennt die US-amerikanische Wissenschaftlerin Elizabeth Sawin einen Zugang, der einen davor bewahrt, sich im Klein-Klein zu verlieren. Es geht dabei darum, mit einer Klappe gleich mehrere Fliegen zu

**Maßnahmenkatalog Tulln**  
Quelle: Tulln Info 2019

- Weiterführung der Photovoltaik-Offensive**  
→ Ausbau der stadteigenen Anlagen  
→ Forcierung von Gemeinschaftsanlagen, z. B. auf Mehrparteienhäusern
- Weiterentwicklung der TullnEnergie zum Stromhändler für grünen Strom**
- Gespräche mit dem Land NÖ für den Bau von Windkraftanlagen im Gemeindegebiet**
- Umstellung der Heizungsanlagen von Gas auf CO<sub>2</sub>-neutrale Systeme** in den noch nicht umgestellten gemeindeeigenen Gebäuden (Rathaus in Planung)
- Energieeffizienter und umweltfreundlicher (Aus- und Um-)Bau gemeindeeigener Gebäude**, derzeit z. B. Errichtung eines der ersten energieautarken Kindergärten des Landes (Kindergarten Neuaigen)
- Noch mehr Klima- und Umweltschutz in den städtischen Grünräumen durch z. B.:**  
→ Hochwertige Grünräume und Biodiversität, mehr Platz für die Natur  
→ Regenwasserrückhalt zum Wohle der Umwelt und zur Entlastung des Kanalsystems  
→ Großkronige Bäume und Gebäudebegrünungen gegen Überhitzung in der Stadt
- Professionelle Energieraumplanung und Verankerung im Stadtentwicklungskonzept**

CO<sub>2</sub> weiter reduzieren

CO<sub>2</sub> kompensieren

CO<sub>2</sub> zertifizieren

**Drei Säulen am Weg zur Erreichung des Ziels**

schlagen. Ein Beispiel dafür ist der „Bicibús“ („Fahrradbus“), der sich im Laufe der Covid-Pandemie in Barcelona entwickelte: Freitags fahren in dieser Stadt, die bisher Autos viel Platz einräumte, Kinder mit ihren Eltern jetzt mit dem Fahrrad in die Schule. Das bringt nur Vorteile: Es macht den Kindern Spaß, ist eine inklusive und gesunde Maßnahme, verringert Feinstaub-, Abgas- und Lärmbelastung und lässt sich praktisch ohne (ökonomischen) Aufwand umsetzen.

Natürlich kann man das als unbedeutende Maßnahme abtun. Oder es aber im größeren Zusammenhang sehen, der Maßnahme Skalierbarkeit und Vorbildwirkung zuschreiben. Siehe da, auch in anderen Städten Spaniens fährt jetzt schon ein Bicibus. Auch hier gilt, was Eisenschenk eingangs festhielt: Es ist alles eine Sache der Erzählung.

Betrachtet man seine Nibelungenplatz-Initiative aus diesem Blickwinkel, ist auch sie ein Fall von Multisolving: Im Sommer hat es auf dem Platz über 40 Grad, städteplanerisch gesehen rückt mit seiner Begrünung die nahe Donaulände näher an Tullns Hauptplatz heran. Die Innenstadt wird quasi größer und wird so wieder attraktiver für für HändlerInnen und KäuferInnen. Unterstützt werden dadurch auch die Image-Maßnahmen Tullns, sich als Gartenhauptstadt Österreichs zu positionieren. Den RadtouristInnen, die sich die Donau entlangbewegen, wird damit ein Angebot gemacht, den StadtbewohnerInnen sowieso.

Was sich als Argument aber am meisten verfangen hat: Es kommt dadurch zu einer Verbesserung des Kleinklimas in der Stadt. „Demgegenüber standen natürlich die handfesten Interessen der Parkenden“, so Eisenschenk. Eine Studie der Universität für Bodenkultur ergab allerdings, dass auch nach dem Wegfall der Nibelungenparkplätze ausreichend Parkmöglichkeiten in der Innenstadt zur Verfügung stünden.

Bei all diesen Vorteilen und dem dazu passenden Narrativ: In der Praxis gestaltet sich die Umsetzung eines solchen Vorhabens dann dennoch häufig schwierig. Gibt es aus Sicht Eisenschenks so etwas wie „Gelingensbedingungen“, also Faktoren, die er bei jeder Umsetzung einer Maßnahme bedenkt?

- 1. Es braucht einen Plan:**  
Während andere Gemeinden den Klimanotstand ausgerufen haben, haben die TullnerInnen ein „Klimamanifest“ aufgesetzt, so

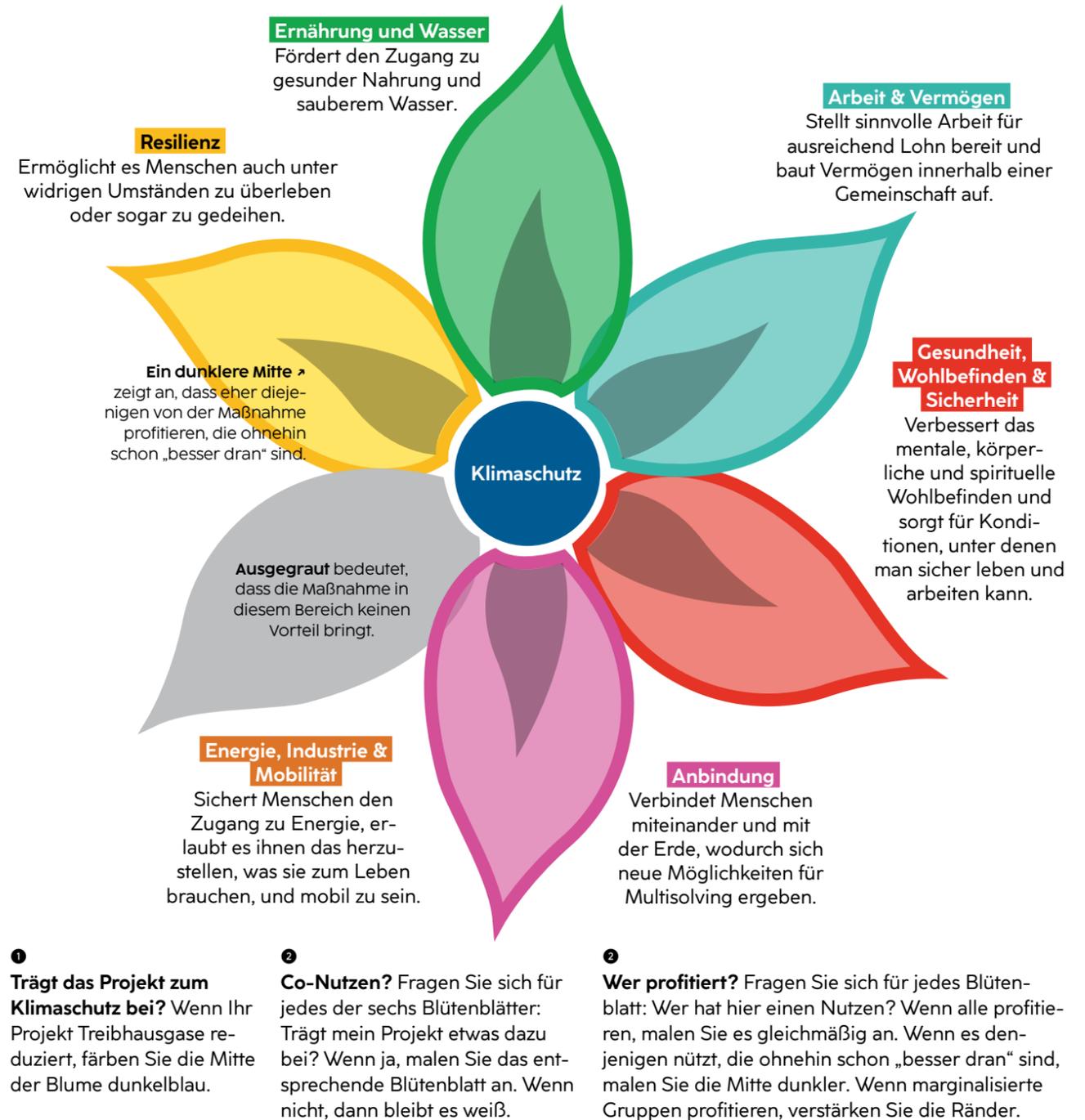


Foto: elizabethsawin.net

**Multisolving Flower Diagram nach Elizabeth Sawin, Climate Interactive**

Quelle: Sawin, E. (2018). The Magic of “Multisolving”. Stanford Social Innovation Review.

„Wenn Menschen sektorübergreifend zusammenarbeiten, um mehrere Probleme mit einer Richtlinie oder Investition anzugehen, sprechen sie von Multisolving. Multisolving ist die Idee, dass man mit Aufwenden von Zeit, Geld oder Energie mehr als ein Problem gleichzeitig lösen kann. (...) Ein Kleinbauer, der Permakultur betreibt, ist zum Beispiel ein Multilöser. Es ist kein neues Konzept, wie ich es verstehe. Was mich zum Multisolving bewegt ist: dass wir im Bereich Klimawandel, Gerechtigkeit und Biodiversität wirklich mehr von diesem Denken gebrauchen können.“ *Dr. Elizabeth Sawin*

## Auch und gerade bei unangenehmen Themen müsse man als Politiker in den Dialog gehen, sagt Eisenschenk.

Eisenschenk. Es sieht zahlreiche Maßnahmen in den Bereichen „Eindämmung des Klimawandels“ (z. B. Treibhausgase reduzieren, Heizwärme aus der Wasserleitung gewinnen), „Reaktionen auf den Klimawandel“ (z. B. Entsiegelung) sowie Natur- und Umweltschutz (z. B. Maßnahmen für die Biodiversität) vor. „Wir haben das auch massiv über die Öffentlichkeitsarbeit gespielt, aber nicht als Alibithema, sondern weil wir davon überzeugt sind, dass es für uns existenziell ist.“ Es gab Veranstaltungen dazu, begleitet dann auch schon bald von konkretem Tun, „in ziemlich hoher Frequenz“.

### 2. Klimaagenda als Chefsache

„Ich will mich nicht in den Vordergrund stellen“, sagt Eisenschenk, „aber wenn es der Oberste in einer Stadt oder Gemeinde ist, der Pflöcke einschlägt und in diese Richtung marschiert“, dann sei das hilfreich im Sinne des Klimaschutzes. So lassen sich dann auch heiße Eisen wie die Flächenwidmung angreifen: Für Tulln ist es nun beschlossene Sache, dass die Stadt nicht mehr weiter nach außen wachsen wird, sondern zuerst innerstädtisch nachverdichtet wird.

### 3. Teilhabe der Bürgerinnen und Bürger

Auch und gerade bei unangenehmen Themen müsse man als Politiker in den Dialog gehen, sagt Eisenschenk. Dafür muss die Politik zuerst Rahmenbedingungen festlegen und dann möglichst ergebnisoffen verschiedene Optionen gemeinsam mit der Bevölkerung durchdiskutieren, dabei auch auf Kritik eingehen. Für die Umgestaltung des Nibelungenplatzes etwa fand nach Erhebung der Grundlagendaten und einem Ideenwettbewerb im Frühling 2021 eine „Perspektivenwerkstatt“ statt: LandschaftsarchitektInnen entwarfen dabei auf Basis der eingebrachten Ideen erste Entwürfe.

Die wurden in einem öffentlichen „Stadtforum“ Ende August sogleich auch den BürgerInnen präsentiert und ihnen zur Diskussion gestellt. Danach ging es in die vertiefende Ausarbeitung von drei Varianten, auf die im November ein neuerliches Stadtforum und am 5. Dezember schließlich die Volksbefragung folgte. Die Kosten für den Bürgerbeteiligungsprozess konnte die Stadt übrigens zum Teil aus einer Förderung als LEADER-Projekt der EU decken.

60 Prozent Zustimmung erhielt dabei schließlich die „große Umgestaltung“ – jene mit dem meisten Grün, die Eisenschenk favorisiert, aber nicht aktiv beworben hatte. Teilgenommen haben an der Abstimmung „nur“ 25 Prozent der TullnerInnen, ein Wert, der vielleicht auch Covid zuzuschreiben ist. So oder so ist Eisenschenk sich bewusst: „Die Abstimmung war sehr riskant.“ Mutige Projekte in der Klima- und anderen Krisen fordern BürgermeisterInnen, eigentlich allen EntscheidungsträgerInnen, heute Verve, Beherztheit und Verantwortungsbewusstsein ab. Und einen langen Atem. Die Volksbefragung sei gewonnen, aber: „Dieser Prozess ist noch nicht beendet“, ist Eisenschenk überzeugt.

### „Gemeinde21“ – das NÖ Programm für nachhaltige Gemeinden

AnsprechpartnerInnen für die Umsetzung der Aktion „Gemeinde21“ und den Weg Ihrer Gemeinde in eine nachhaltige Zukunft finden Sie bei der Landesgeschäftsstelle für Dorferneuerung und bei der NÖ.Regional. NÖ.Regional ist Partnerin, wenn es um Regional- und Kommunalentwicklung geht und die erste Anlaufstelle für alle Gemeinden in Niederösterreich.

Koordinierung Agenda21

➤ Tel.: +43/2732/90 25-108 02  
[post.ru7kreams@noel.gv.at](mailto:post.ru7kreams@noel.gv.at)  
[www.gemeinde21.at](http://www.gemeinde21.at)



NÖ.Regional

➤ Tel.: +43/2742/718 00  
[office@noeregional.at](mailto:office@noeregional.at)  
[www.noeregional.at/fachbereiche/noe-gemeinde21](http://www.noeregional.at/fachbereiche/noe-gemeinde21)



## „Wer geht voran?“

—  
**Die Strategieexpertin Verena Ringler hat untersucht, was Leadership in unseren Zeiten ausmacht. Und wer in Niederösterreich das schon zeigt.**



**V**erena Ringler, Sie haben vergangenen Herbst eine Studie veröffentlicht: Im Dialog mit 50 EntscheidungsträgerInnen aus Niederösterreich, Tirol und Vorarlberg identifizierten Sie Kernbotschaften und Handlungsempfehlungen im Sinne des europäischen Green Deal (EGD). Darin wird vom „sensiblen Alpenraum“ gesprochen. Was meinen Sie damit?

Der Klimawandel beeinträchtigt das Ökosystem des Alpenraumes stärker als andere Regionen: Der Lebensraum meldet quasi sehr rasch und unmittelbar zurück, wie stark er unter Druck steht – etwa durch den Rückgang

der Gletscher, durch das Verschwinden gefährdeter Arten. Es gilt daher, die Leistungen dieses Ökosystems zu erkennen und über Regulative sowie Bewusstseinsbildung viel stärker als bisher zu hüten: Ob es Bergwälder sind, die uns vor Lawinen schützen und unsere Atemluft reinigen, oder Flüsse und Almweiden, die uns mit Trinkwasser, Energie und Lebensmitteln versorgen, ob Biotope und Feuchtgebiete, die es unversiegelt zu halten gilt. Zu diesen Fragen arbeiten DiplomatInnen, ExpertInnen und ForscherInnen übrigens im Rahmen der internationalen Alpenkonvention mit Sitz in Innsbruck seit vielen Jahren zusammen.

Foto: Peter Mayr

*Die Studie haben Sie in Partnerschaft mit dem Wiener Büro der deutschen Konrad-Adenauer-Stiftung vor der deutschen Bundestagswahl umgesetzt. Warum blickt eine deutsche Stiftung für so eine Sondierung nach Österreich?*

Große europäische Fahrpläne und Herausforderungen wie der EGD machen nicht an nationalen Grenzen halt. Uns hat interessiert, welche Fragen und Forderungen besonders aktive Persönlichkeiten abseits der Hauptstädte mit dem EGD verknüpfen. Ich habe 50 regionale Führungskräfte in Niederösterreich, Vorarlberg und Tirol identifiziert, jeweils bunte Grüppchen vom Landesrat bis zur Architektin, von der Unternehmerin bis zur Landwirtin. Aus Niederösterreich waren darunter etwa Roswitha Reisinger, Chefin des Lebensart-Verlages, der frühere Landesrat Josef Plank, die Gmünder Bürgermeisterin Helga Rosenmayer und Sonnentor-Chef Johannes Gutmann. Mit ihnen habe ich zuerst persönliche Interviews und dann gemeinsame Strategieabende durchgeführt. Sie erarbeiteten Prioritäten und Wünsche für ihr Bundesland, sie besannen sich auf die Erfahrungen und Erfolge, die sie mit Ostöffnung, EU-Beitritt oder der Hauptstadtwerdung St. Pöltens assoziieren.

*Was kam dabei für Niederösterreich heraus?*

Unserer Erhebung zufolge hat das Bundesland bereits eine Art Vorreiterrolle in Österreich, in Sachen EGD voranzugehen, etwa bei der Energiewende. Denn hier lebt man eine aktive regionale Außen- und Europapolitik, hat viel Erfahrung mit EU-Programmen gesammelt und schätzt die serviceorientierte Landesverwaltung.

*Und welche Prioritäten sahen die 15 befragten EntscheidungsträgerInnen in Ihrer Studie für Niederösterreich?*

Zuallererst eine EGD-Bildungs- und Forschungsoffensive, um für das Thema der Klimawende zu sensibilisieren. Als Priorität Nummer 2 identifizierten wir die Mobilitätswende und als Nummer 3 die Kreislaufwirtschaft und den Anspruch, stärker auf die regionale Landwirtschaft zu fokussieren.

*Es ist in der Studie die Rede von einem „Mittelstand entlang des Alpenbogens“, der sehr veränderungsbereit ist und so zum „First Mover“ auf der europäischen Landkarte werden könnte. Was zeichnet die untersuchten Gebiete da aus, welche Qualitäten gibt es hier, die die Transformationsbereitschaft speisen?*

## „Unserer Erhebung zufolge hat das Bundesland bereits eine Art Vorreiterrolle in Österreich, um in Sachen europäischer ‚Green Deal‘ voranzugehen.“



Einstimmig unterstützen die befragten Führungskräfte folgende Hypothese: „Das Gelingen des EGD hängt von nicht-technischen wie technischen Innovationen und Transformationen gleichermaßen ab; der Kulturwandel ist ein wesentlicher Aspekt.“ In dieser Aussage spiegelt sich wider, dass UnternehmerInnen im ruralen oder peripheren Umfeld sonnenklar ist: Ihre Verantwortung endet nicht an der Werkstür oder Bürotür. Außerhalb der Zentren finden wir tendenziell innovative, eigenständige UnternehmerInnen vor, die einerseits international handeln, andererseits geerdet und integriert sind in ihrem Dorf- und Vereinsleben. Der Eindruck ist: Sie interessieren sich weniger für die Gremien- und Lobbyarbeit in den Hauptstädten, sondern wollen konkrete Aktionen setzen und möglichst unbürokratisch Neues in die Welt bringen.

*Welche Fähigkeiten oder Eigenschaften brauchen EntscheidungsträgerInnen in den Regionen?*

Das Wichtigste ist wohl eine Haltung, nämlich die, unsere Gesellschaft und Wirtschaft von ihren Möglichkeiten anstatt von ihren Grenzen her zu denken. Mut, Visionskraft und Offenheit gegenüber neuen Stimmen und Vorschlägen gehören da dazu. Und das Zweite ist die grundsätzliche Menschenliebe und die Fähigkeit zur Empathie. Tiefgreifende Spur-

wechsel wie jenen von der karbonisierten zur klimaneutralen Wirtschaft fädeln Menschen ein, nicht Maschinen. Der direkte menschliche Kontakt – nicht der in Online-Foren – ist das Gold des 21. Jahrhunderts. Es sind Menschen in unserem direkten Umfeld, die vorausblicken und zuhören, die Prozesse steuern und organisieren, die Interessenskonflikte austragen und neue Vorhaben zulassen. Beim EGD menschelt's überall!

*Der Bürgermeister von Tulln, Peter Eisen-schenk, identifizierte für seine Arbeit in der Praxis z. B. die Bereitschaft, die BürgerInnen in Entscheidungen einzubeziehen oder die Klimaagenda zur Chefsache zu machen. Damit scheint er gut unterwegs zu sein, oder?*

Die Erkenntnisse des Bürgermeisters decken sich mit jenen unserer Studie. Dort kam heraus, dass wir Innovation, Partizipation und Investitionen benötigen, um lokal und europäisch voranzukommen. Ob wir diese Erkenntnisse und Ergebnisse in Brüssel, Wien, Tulln



**„Das Wichtigste ist wohl eine Haltung, nämlich die, unsere Gesellschaft und Wirtschaft von ihren Möglichkeiten anstatt von ihren Grenzen her zu denken.“**

oder Bregenz diskutieren – klar wird: der Weg zur Klimaneutralität ist keine Sache von „Öko-Bewegten“, nein: wir müssen ihn gemeinsam beschreiten. Und in Europa wollen wir das unbedingt demokratisch tun.

*Wie und warum fanden Sie eigentlich zum Thema EGD auf regionaler Ebene? Davor haben Sie als Tirolerin das Europaprogramm der deutschen Stiftung Mercator aufgebaut und waren für den Europäischen Rat im Kosovo.*

Seit meiner Jugend in Innsbruck war ich fasziniert vom europäischen Gedanken und der Dichte an Kulturen und Sprachen grade mal ein bis zwei Reisetunden weiter. Ganz besonders fesselte mich dann die Wende 1989/91, also der Fall der Berliner Mauer und das Ende der Sowjetunion. Was machen solch massive Umbrüche mit Gesellschaften? Und wie gehen Einzelne – egal ob Eltern oder EntscheiderInnen – mit diesen Umbrüchen um? Als Journalistin für „profil“ und andere Magazine, als Wahlbeobachterin und später als Projektentwicklerin reiste ich oft Richtung Osten und in die Staaten des Westbalkans. Ich näherte mich „Europa“ von den Rändern her, von außen, wo man uns beneidet für unsere Straßenverkehrsordnung, die Sozialversicherung, die staatlichen Strukturen und die Herrschaft des Rechts. Dieses Umkreisen von außen ging dann an Orten wie Washington oder Pristina weiter. Am Tag der Heimkehr nach Innsbruck war für mich klar: Wer sich mit einem gemeinsamen Europa befasst, wer diesen klugen, krisenfesten Bauplan der Zusammenarbeit als kostbares Gut schätzt, der muss den Blick immer schon auf die Zukunft haben. Ich versuche also immer aktuelle Antworten auf die Frage zu finden: Welcher Umbruch steht nun für uns an, in unseren vergleichsweise satten und stabilen Gesellschaften?

*Da kam dann also die ökologische Ebene hinzu?*

Im Dezember 2019 hörte ich Ursula von der Leyens Präsentation des EGD in Madrid und da machte es Klick in meinem Kopf: Ich ahnte und vermutete, dass dieser Fahrplan der Dekarbonisierung unseres Wirtschaftskreislaufs und des consequenten Naturschutzes quasi die „Mutter aller Umbrüche“ darstellen würde. Jetzt, heute und morgen für uns hier im vermeintlichen Zentrum Europas. Der Green Deal betrifft uns alle in unserem Alltag. In sol-

chen Phasen geht es erstmal um Leadership. Im Dorf, in der Firma, im Pendlerbus: Wer geht voran, erklärt und klärt auf, begeistert viele um sich herum, ist bereit für den planvollen Kontrollverlust, küsst die Innovation wach und strahlt bei alledem Zuversicht aus?

*Sie haben am Schluss Ihrer Studie einen Neuanfang gewagt und den Verein AGORA European Green Deal gegründet. Welche Ziele verfolgen Sie damit?*

Nach vielen Monaten des Fragens und Zuhörens war mir klar: Viele VordenkerInnen und GestalterInnen in unseren Gemeinden, Familien, Unternehmen möchten sich einbringen. Sie wissen aber nicht genau, wie, in welcher Form, mit wem. Ich gründete also die erste cross-sektorale Anlaufstelle für GestalterInnen der Klimawende. Anfang 2022 nahm unser gemeinnützig arbeitende Verein, die Agora, die Arbeit auf. Zu dem Namen inspirierte uns die „agora“, der Versammlungs- und Marktplatz im antiken Griechenland. Dort trafen Impulse, Ideen und Innovationen zusammen und es fand eine ständige Aus- handlung statt.

*Was sind aktuelle Betätigungsfelder Ihrer Agora?*

Wir sind PartnerInnen in der EU-Initiative „New European Bauhaus“ und veranstalteten im Juni auf dem „Hafelekar“ – auf über 2.000 Metern hoch über Innsbruck – ein hochkarätiges, englischsprachiges Forum zur Frage, wie wir mit dem Schatz und Schutzgut „Boden“ umgehen möchten. Zudem schlagen wir innovative Maßnahmen vor: etwa jedes Jahr eine Handvoll EGD-Modellregionen vorzustellen, vergleichbar mit den europäischen Kulturhauptstädten. Oder ein „Aufs-Land-Semester“ nach dem Vorbild der Erasmus-Auslandssemester, da hat sich in Österreich eine Initiativgruppe unter dem Titel „Ruras-mus“ gefunden. Wir stärken und internationalisieren aber auch regionale Initiativen wie das Innsbruck Nature Film Festival oder das niederösterreichische „Natur im Garten“. Das ist spannend: „Natur im Garten“ funktioniert als höchst interessantes, partizipatives, niedrigrschwelliges Thema sowohl für europäische Gesellschaften als auch in der internationalen Klimadiplomatie. Denn ob am Fensterbankerl, Balkon oder im Garten – fürs Garteln begeistern sich Menschen von Wladiwostok bis Washington.

*Was geben Sie regionalen EntscheidungsträgerInnen mit?*

Niemand schränkt regionale VisionärInnen ein, neue Vorhaben zuhause zu pilotieren und den EGD „bottom-up“, also von der Basis her, zu bereichern. Es geht im Sinne der ruralen und regionalen Innovation darum, mögliche Akzente zu setzen. Frei nach dem US-Präsidenten Kennedy: Fragen wir nicht, was Brüssel für unser Bundesland, unsere Region, unsere Gemeinde tun kann, sondern was wir hier für den europäischen Green Deal tun können.

#### Definition „European Green Deal“

Mit dem „europäischen Grünen Deal“ (EGD) will die EU seit 2019 Europa zum ersten klimaneutralen Kontinent machen und den „Übergang zu einer modernen, ressourceneffizienten und wettbewerbsfähigen Wirtschaft schaffen“. Dazu gehört, dass Europa bis 2050 netto keine Treibhausgase mehr ausstößt – was eine Verringerung der Emissionen um 55 % bis 2030 bedeutet. Außerdem will die Union ihr Wachstum vom Ressourcenverbrauch abkoppeln und dabei keinen Menschen und keine Region im Stich lassen.

#### Kurzbiografie Verena Ringler

Verena Ringler ist Direktorin des unabhängigen Vereins „AGORA European Green Deal“ und des Think and Do Tanks „European Commons“ in Innsbruck. Die Strategieexpertin entwickelt und realisiert Prozesse, die die Lebensrealitäten in unseren Regionen mit der institutionellen Logik von Hauptstädten wie Brüssel, Berlin, Paris und Wien verbinden. Ringler bringt SpitzendiplomatInnen und Studierende, lokale PolitikerInnen und CEOs zusammen. Ab 2022 ist sie Helmut-Schmidt-Fellow für „Green Transition Leadership“.



## Sind Sie bereit für 2030?

Niederösterreich hat als erstes Bundesland die Klimaziele des Landes auf jede Gemeinde heruntergebrochen.

Alle Infos dazu und Unterstützung bei der Umsetzung gibt's auf [www.umweltgemeinde.at/klimaziele](http://www.umweltgemeinde.at/klimaziele)



INNOVATION

# Die stille Revolution am Land

Covid- wie Klimakrise tragen dazu bei, dass das Leben im Dorf wieder attraktiver wird. Das sprengt so manches Vorurteil.

CO WORKING

SPACE

FUTURE LAB

Foto: ecoplus



Unser Leben am Land ist von vielen vermeintlich fixen Annahmen geprägt: Wer am Land lebt, braucht ein eigenes Auto. Wer am Land lebt, hat schlechtere Bildungschancen – und die Gebildeteren dort haben schlechtere Chancen auf einen Arbeitsplatz. Dabei sind diese vermeintlichen Wahrheiten in vielen Regionen tatsächlich nur mehr das: Vorurteile, die viele LandbewohnerInnen bereits brechen.

Denn nicht alles, was eine geraume Zeitlang gegolten hat, muss auch weiterhin gelten. Marianne Penker, Professorin für Landsoziologie und Ländliche Entwicklung an der Universität für Bodenkultur in Wien, sah da zuletzt bei einer Veranstaltung des Ökosozialen Forums eine „stille Revolution“ in der westlichen Welt im Gange: Bei der Definition von Lebensqualität werden zunehmend auch soziale und ökologische Indikatoren miteinbezogen, nicht allein materielle Werte.

Auf dem Weg in eine weniger belastete Zukunft lohnt es sich deshalb, alte Einstellungen und Erzählungen zu hinterfragen. Die Pandemie hat dieses Hinterfragen auch befeuert: Corona war und ist etwa in Hinblick auf Stadt-Umland-Wanderungen eine „Entscheidungsbeschleunigerin“, wie der Geograph und Regionalberater Peter Görgl von der Universität Wien ebenfalls beim Ökosozialen Forum sagte. Manchmal braucht es aber keine Pandemie, manchmal reicht es schon, eine Schranke im Kopf zu öffnen, um neue Möglichkeiten überhaupt erkennen und anerkennen zu können.

Wir schauen uns ein paar dieser Vorurteile an – und Beispiele, die sie schon jetzt widerlegen:

#### „Am Land brauchst du ein Auto“

„Anfangs hab ich mich sehr gewundert, dass das Projekt LISA funktioniert“, sagt der Tullner Bürgermeister Peter Eisenschenk. LISA (die Abkürzung steht für „leicht, intelligent, sauber, attraktiv“) ist ein E-Shuttle-Service, das in der Region Tulln und Tullnerfeld abrufbar ist: „Vier Shuttles kreisen ständig herum, Fahrgäste müssen nur eine halbe Stunde vorher anrufen.“ Die FahrerInnen sind Freiwillige. In Tulln hat es bei einer Investition von drei Millionen Euro keinen Widerstand gegeben. Eine weitere LISA-Pilotregion liegt im Weinviertel: Dort kooperieren elf Gemeinden, um LISA als Carsharing-Konzept anzubieten. Zwischen Bad Pirawath und Pillichsdorf stehen dort die

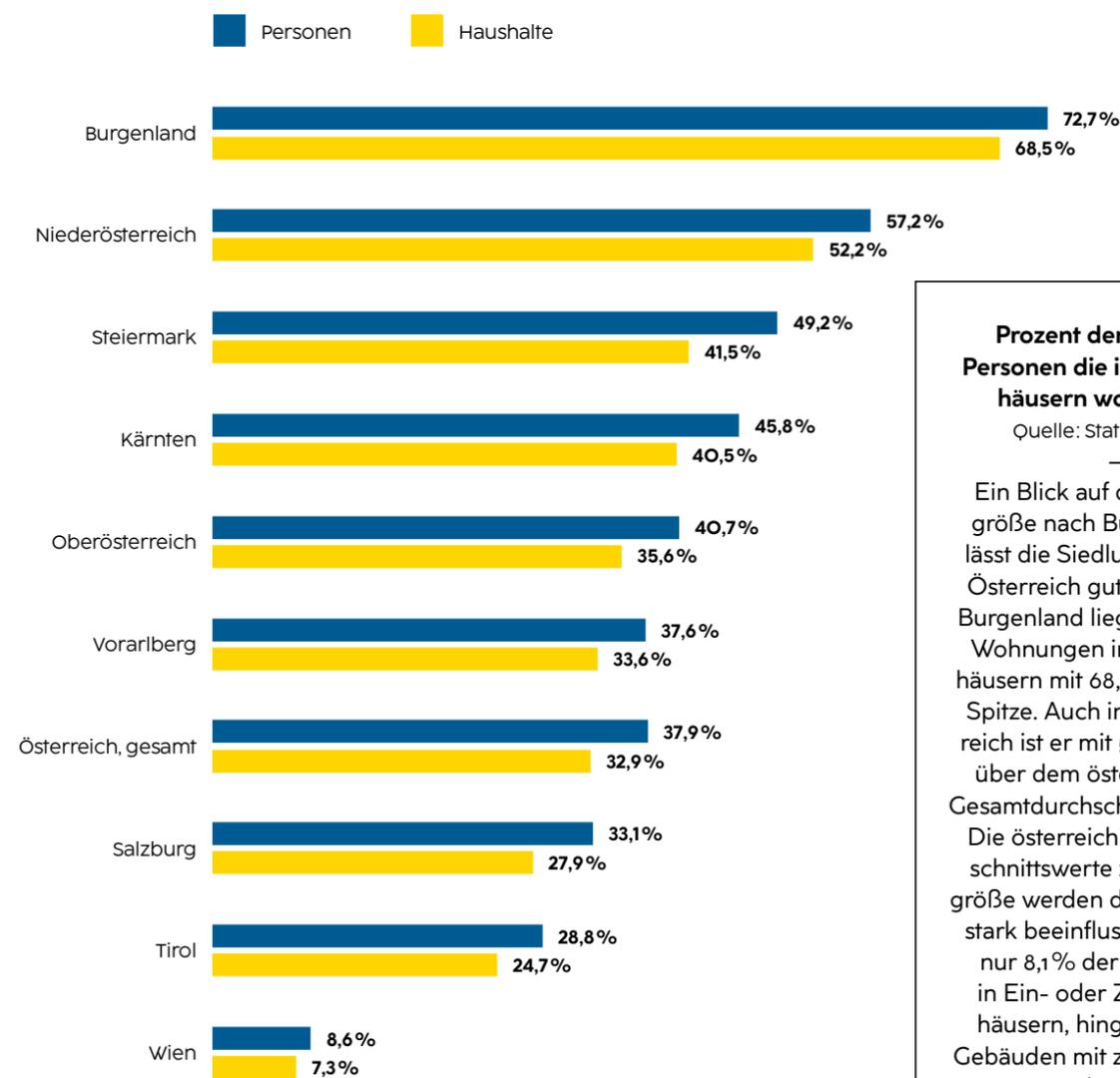
## Niederösterreich gilt als Häuslbauerland. Doch auf dem Weg in eine weniger belastete Zukunft lohnt es sich, alte Narrative zu hinterfragen.

E-Fahrzeuge an vier Standorten zur Verfügung. Kostenpunkt: 3 Euro pro Stunde. So will man zu einer Philosophie hinkommen, die lautet: „Auto nutzen statt besitzen“.

„Am Land wohnst du im Einfamilienhaus“ Niederösterreich gilt auch als Häuslbauerland, rund zwei Drittel der BürgerInnen leben in einem Einfamilienhaus. Dennoch gibt es mittlerweile vielfältige andere Wohnformen. Die können verschiedene, auch überschneidende Vorteile haben: Es werden Leerstände aktiviert, Mehrgenerationenwohnen und Co-Housing stärken den sozialen Zusammenhalt, eine Grundversorgung (ob mit Infrastruktur, Heizung oder Einkaufsmöglichkeiten) ist so auch besser gegeben. So gibt es etwa das „Haus des Lebens“ in Ybbsitz mit 27 barrierefreien Wohnungen. Nicht nur SeniorInnen wohnen hier, sondern mehrere Generationen, auch junge Familien, Singles und Menschen mit Behinderung. Ebenfalls im Haus befindet sich eine Physiotherapiepraxis und die Caritas. Ein ähnliches Projekt gibt es in Grimmenstein, nahe des Wechsels. Hier ist im Haus mit dem „Grimmensteiner Storchennest“ auch eine Kleinkindbetreuung bis drei Jahre untergebracht.

#### „Am Land gibt's keine höheren Bildungsangebote.“

An mittlerweile 13 Standorten gibt es in Niederösterreich Fachhochschulen und Universitäten: die theologischen Institute in Trumau, Heiligenkreuz und Krems, die New Design University in St. Pölten, das IMC Krems mit Fokus auf Gesundheitsberufe, die Donau-Universität Krems, die Fachhochschule Wie-



#### Prozent der Haushalte Personen die in Einfamilienhäusern wohnen, 2021

Quelle: Statistik Austria

Ein Blick auf die Gebäudegröße nach Bundesländern lässt die Siedlungsstruktur in Österreich gut erkennen. Im Burgenland liegt der Anteil an Wohnungen in Einfamilienhäusern mit 68,5 % klar an der Spitze. Auch in Niederösterreich ist er mit 52,2 % deutlich über dem österreichischen Gesamtdurchschnitt von 32,9 %. Die österreichischen Durchschnittswerte zur Gebäudegröße werden durch Wien sehr stark beeinflusst. Dort liegen nur 8,1 % der Wohnungen in Ein- oder Zweifamilienhäusern, hingegen 79 % in Gebäuden mit zehn oder mehr Wohnungen.

ner Neustadt mit Schwerpunkt Wirtschaft und die Pädagogische Hochschule in Baden.

#### „Am Land gibt's so viele ungenutzte Betriebsbrachen, deren Innovationspotenzial wird nicht gesehen.“

2009 schloss die Firma Semperit ihren Standort in Traiskirchen, über 100 Jahre lief dort die Produktion unter anderem von Reifen. Heute ist das Areal Nährboden für Neues: Im Gewerbepark Traiskirchen haben sich zahlreiche Unternehmen angesiedelt, mittlerweile arbeiten hier mehr Menschen als zu Semperit-Zeiten. Die Wirtschaftsagentur des Landes, ecoplus, kümmert sich deshalb besonders um die Nachnutzung von Betriebsbrachen und

fördert diese auch. „Voraussetzung ist, dass die GrundstückseigentümerInnen an einer solchen interessiert sind“, sagt Andreas Kirisits vom ecoplus-Investorenservice. Sonst gehe gar nichts. Allerdings sind viele Betriebsgebiete in Niederösterreich ohnehin im Eigentum der Gemeinden. Ziel von ecoplus ist es interessante und attraktive Arbeitsplätze sowohl im sehr ländlichen Bereich zu schaffen, aber auch im Speckgürtel – damit nicht alle nach Wien pendeln müssen. Auch Lebensqualität, Anbindung an öffentliche Verkehrsmittel, geringerer Bodenverbrauch und Klimaschutz sollen dabei mitbedacht werden. „Wir haben auch schon Projekte begleitet, wo Ortskerne revitalisiert wurden“, sagt Kirisits. Das Be-



**Nachnutzung statt Neubau:** Wie das Leerstehende wiederbeleben, welchen Zweck finden für das anscheinend Zwecklose? Aus diesen Fragestellungen ist seit dem Jahr 2017 auf dem Areal der ehemaligen Eybl-Textilwerke das Projekt Donau Gewerbepark Krems entstanden. Durch adaptive Wiederverwendung der vorhandenen Gebäudestruktur („adaptive re-use“) bestand die Möglichkeit, ein einmaliges Projekt in besonderer Lage zu entwickeln und eine ungenutzte Industriebrache wieder in einen lebendigen Ort für Menschen zu verwandeln – mit großer Geschichte, aber neuer Identität.

### Klimafitte Standortentwicklung und Betriebsgebietserneuerung

Quelle: ecoplus, Abt. Investorenservice, 2022

RE USE und Brachflächenrecycling im Kontext bzw. als Beitrag zur Ortskernbelebung, ecoplus „Nachnutzungsberatung & Prozessbegleitung“ für großflächige industrielle Leerständen bzw. Brachflächen wie z. B. durchgeführt für:

- Gewerbepark Traiskirchen (ehemaliges Areal Semperit Reifenproduktion)
- Gewerbepark Druckfabrik Guntramsdorf (ehemaliges Areal Druckfabrik Guntramsdorf) > [www.mgbl.at/druckfabrik](http://www.mgbl.at/druckfabrik)
- Business Park Koi Wien Nord (ehemaliges Areal der Ueberreuter Druckerei) > [businesspark.wien](http://businesspark.wien)
- Zukunftspark+ Tulln (ehemaliges Areal der Goldmann Druckerei) > [www.zukunftsparkplus.at](http://www.zukunftsparkplus.at)
- Donau Gewerbepark Krems (ehemaliges Areal Automobilzulieferer Eybl) > [www.dgk-krems.at](http://www.dgk-krems.at)

Foto: ecoplus, 2022

triebsgebiet Hovengasse in Korneuburg wurde „klimafit“ gemacht, unter anderem durch einen neu gestalteten und beschatteten Fuß- und Radweg zum nahen Bahnhof. Wie so eine Neugestaltung einer Betriebsbrache aussehen kann, das lässt sich derzeit am ehemaligen Areal der Firma Laufen in Wilhelmsburg quasi live mitverfolgen: Die Produktion von Sanitärkeramik wurde 2020 hier eingestellt, nun bemüht sich das Unternehmen als Eigentümer gemeinsam mit der Gemeinde und ecoplus um eine sinnvolle Nachnutzung für das 8 Hektar große Areal. In einem ersten Schritt setzen sich derzeit 33 Architektur-Studierende der Technischen Universität Wien in Projektarbeiten damit auseinander, welche Potenziale der „Co-existenz“ (so der Projekttitel) sie im Gelände sehen.

### „Am Land gibt's keine kreativen Jobs.“

Durch die Digitalisierung (und Internationalisierung) des Arbeitsmarktes ist es heute in vielen Branchen möglich, an Orten weit entfernt vom Auftrag- oder Arbeitgeber zu arbeiten. Die Covid-Pandemie hat viel Unwägbarkeit und Mühsal mit sich gebracht, aber einen Vorteil hatte sie: Durch Corona ist es heute gesellschaftlich und betrieblich anerkannt, seine Arbeit vom Home-Office aus zu erledigen – oder aus dem Gemeinschaftsbüro, auch „Co-Working-Space“ genannt. Solche Räume gibt es in Niederösterreich etwa entlang der Eisenstraße: Um monatlich Euro 200 pro Platz kann man etwa im Töpperschloss/Schloss Neubruck bei Scheibbs arbeiten. Auch die Mostviertel Tourismus GmbH hat hier ihren Sitz. Eine ähnlich flexible Arbeitsplatz-Vermietung gibt es in Strengberg („Poststudios“), Waidhofen an der Ybbs („Beta-Campus“) und in Wieselburg („Ecospace“), wo die Selbstständigen auch eine Startup- oder Gründungsberatung erhalten.

Betrachtet man diese Beispiele, scheint es beinahe so, als wäre es angesichts der aktuellen Herausforderungen – ob Klima- oder Energiekrise, ob Covid-Pandemie – sinnvoll, einzelne Charaktereigenschaften der Stadt aufs Land zu holen: Das kann bedeuten, neu zu gründen- de Unternehmen oder Initiativen stärker auf Wissens-, kreativen und sozialen Netzwerken aufzubauen, neue kooperative Arbeits- und Wohnmodelle zu etablieren; nachhaltigeren Lebensstil mit regionalen Lebensmitteln und alternativer Energie anzuregen. „Die Pande-

mie kann für findige Klein- und Mittelstädte durchaus einen Entwicklungsschub bringen“, sagt Geograph Görgl von der Uni Wien. Den Gemeinden möchte die Landsoziologin Penker mitgeben, bei allen Entwicklungsschritten ihre Perspektive zu weiten: dabei eben nicht nur ökonomische Faktoren in den Blick zu nehmen, sondern stets deren soziale und ökologische Auswirkungen mitzubedenken.

Denn eigentlich hat das Land der Stadt in vielen Bereichen schon einiges voraus. Manchmal braucht es nur einen Perspektivenwechsel, um Ortskerne wiederzubeleben oder zukunfts offene Kulturinitiativen zu starten: vom Denken in „Problemräumen“ hin zu Potenzialräumen, vom Projektdenken hin zum Prozess, gemeinsam statt einsam und mit Blick Richtung Zukunft.



### ecoplus. Niederösterreichs Wirtschaftsagentur GmbH

Klimafitte Standortentwicklung und Betriebsgebietserneuerung, Unterstützung für Gemeinden und Betriebe bei Klimawandelanpassung und Ressourcenschonung, Brachflächenrecycling, Minimierung der Bodenversiegelung, Erhalt der Biodiversität, Stärken des Wirtschaftsstandortes.

> Tel.: +43 2742 9000-19600  
[fragen@ecoplus.at](mailto:fragen@ecoplus.at)  
[www.ecoplus.at/interessiert-an/klimafitte-standortentwicklung](http://www.ecoplus.at/interessiert-an/klimafitte-standortentwicklung)



# Die Hecke als Biosphäre

**Die Artenvielfalt schwindet rasant. Ein unscheinbares Element unserer Kulturlandschaft kann dem entgegenwirken: Wer Hecken bewahrt, schützt den Lebensraum zahlreicher nützlicher Tierarten.**

**W**ir Menschen haben es gerne sauber, ordentlich, gepflegt. Im Garten kehren wir im Herbst das Laub zusammen, Totholz wird abgesägt, die Hecke gestutzt. In der Landwirtschaft kommt hinzu, dass Bäuerinnen und Bauern effizient arbeiten, den Platz am Feld gut ausnützen möchten. Nutzpflanzen sind deshalb in Reinkultur angebaut, Fahrgassen für den Traktor auf dem Acker angelegt – Ordnung erleichtert auch hier das Wirtschaften.

So stellen wir uns das vor, eine einheitliche, dicht gewachsene Hainbuchen-Hecke als „lebenden Zaun“, ein einheitliches, regelmäßig angelegtes Maisfeld, weil das selbstverständlich die Ernte erleichtert.

Allerdings kommen wir damit dem kleinen Chaos überall in die Quere: denn Leben wuchert. Wachsen und sich fortpflanzen – das ist alles, wonach jede Zelle, jede Pflanze, jedes Tier inklusive des Menschen, aus sich heraus strebt. Ein Marder frisst eine Beere, hinterlässt deren Samen in seinem Kot, eine neue Pflanze geht auf, wenn die Bedingungen dort passen.

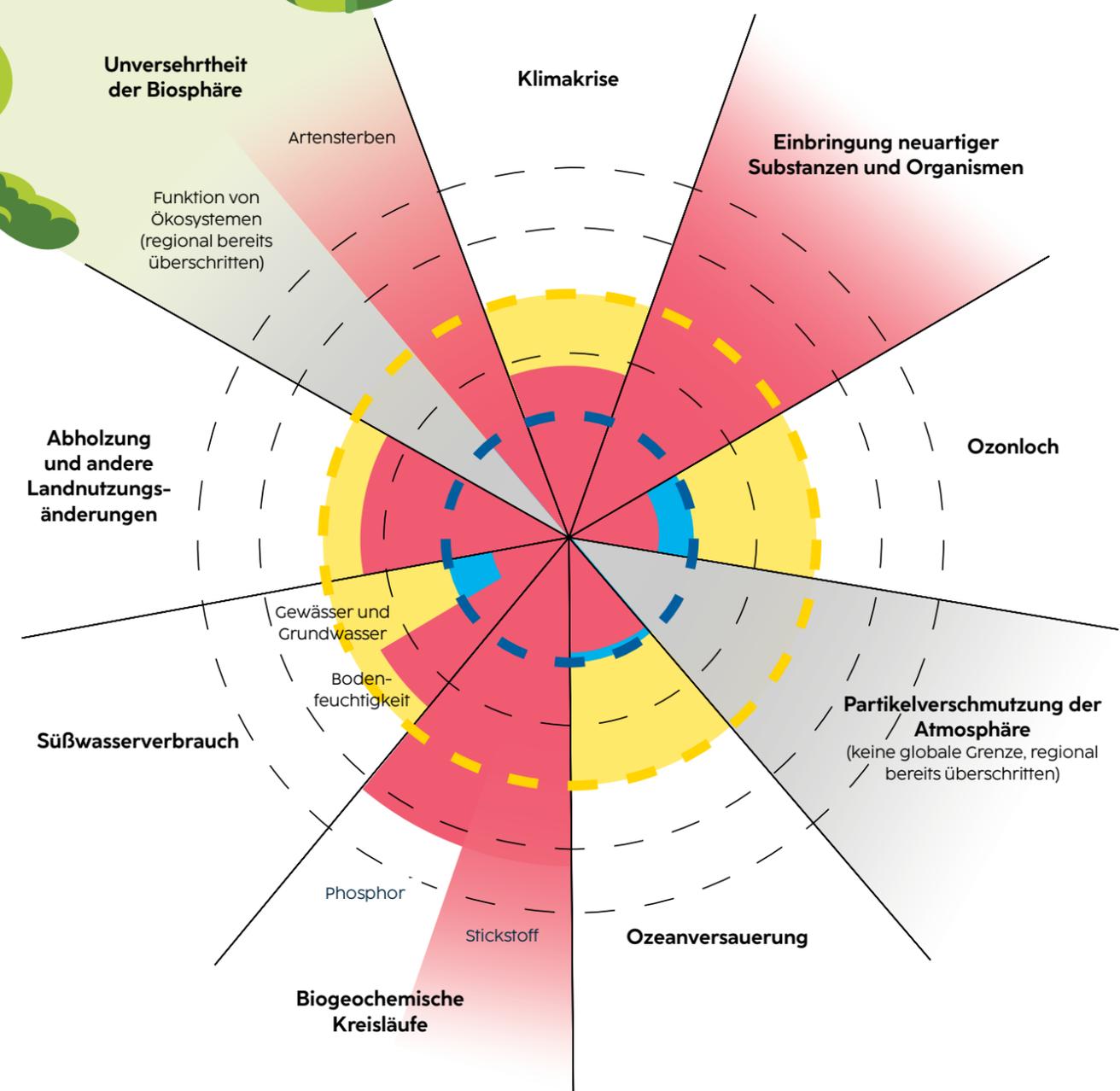
Ein Beispiel für so ein Wuchern, das sowohl in Gärten als auch auf Feldern noch vereinzelt – oder wieder vermehrt – zu finden ist, ist die Hecke. Aber eben nicht die einheitliche Thuja-, Hainbuchen- oder Eibenhecke, sondern die entweder natürlich so entstandene oder als Vogelschutzhecke oder „Windschutzan-

lage“ angelegte. Im Idealfall finden sich in ihr heimische – und vielfach fruchttragende – Gehölze wie Hartriegel, Schlehe, Pfarrerkerperl, Dirndl, Holunder, Kriecherl mit seinen süß-säuerlichen Früchten oder die Heckenrose mit ihren Hagebutten. Von vielen beiläufig als „Gebüsch“ wahrgenommen, erfüllen Hecken doch enorm wichtige Dienstleistungen im Ökosystem – und zwar im Garten wie am Feld.

„Eine Hecke besteht praktisch aus zwei Waldrändern ohne Wald dazwischen“, erklärt Christophorus Ableidinger von Bioforschung Austria. Es sei typisch, dass solche „Grenzlebensräume“ eine spezielle artenreiche Gemeinschaft von Tieren, Pflanzen, Insekten, Pilzen und Kleinstlebewesen beherbergen. „Hecken bieten in sich unterschiedliche Kleinkräume von den Lichtverhältnissen her, in Bezug auf Trockenheit oder Feuchtigkeit. Ganz unterschiedliche Pflanzen und Tiere nutzen sie auch als Nahrungsquelle und Versteck.“

Fragt man Ableidinger, der bei der Bioforschung auch „Gartl-Kurse“ hält, um ein paar Beispiele für diese und weitere Vorzüge der Hecke (z. B. auch für die Landwirtschaft), fallen ihm zahlreiche ein, jedes davon ein Bild aus einer Heckenfibel:

→ Für Vögel etwa sind Hecken ein wunderbarer Lebensraum: Einigen Arten – etwa Schnäpper, Neuntöter, Turmfalke, Bussard – dient die Hecke als Jagdsitz. Singvögel, die je nach Art in unterschiedlichen Höhen der Hecke oder auch am Heckenrand brüten, füttern ihre Küken beinahe ausschließlich



**Sichere planetare Belastungsgrenze nach Einschätzung der AutorInnen**

**Unsicherheitsbereich (steigendes Risiko)**

**Ökologische Belastungsgrenzen**  
 Quelle: Will Steffen et al., 2015, Linn Persson et al., 2022 und Wang-Erlandsson et al. 2022

Hier werden Grenzen der Erde bezeichnet, deren Überschreitung die Stabilität des Ökosystems und die Lebensgrundlagen der Menschheit gefährdet. Derzeit werden zumeist neun planetare Grenzen diskutiert, die einen sicheren Handlungsspielraum für die Menschheit festlegen sollen, von denen mehrere jedoch bereits überschritten sind. Die Hecke als vielfältiges und multifunktionelles Landschaftselement kann in den meisten Bereichen positive Beiträge liefern.

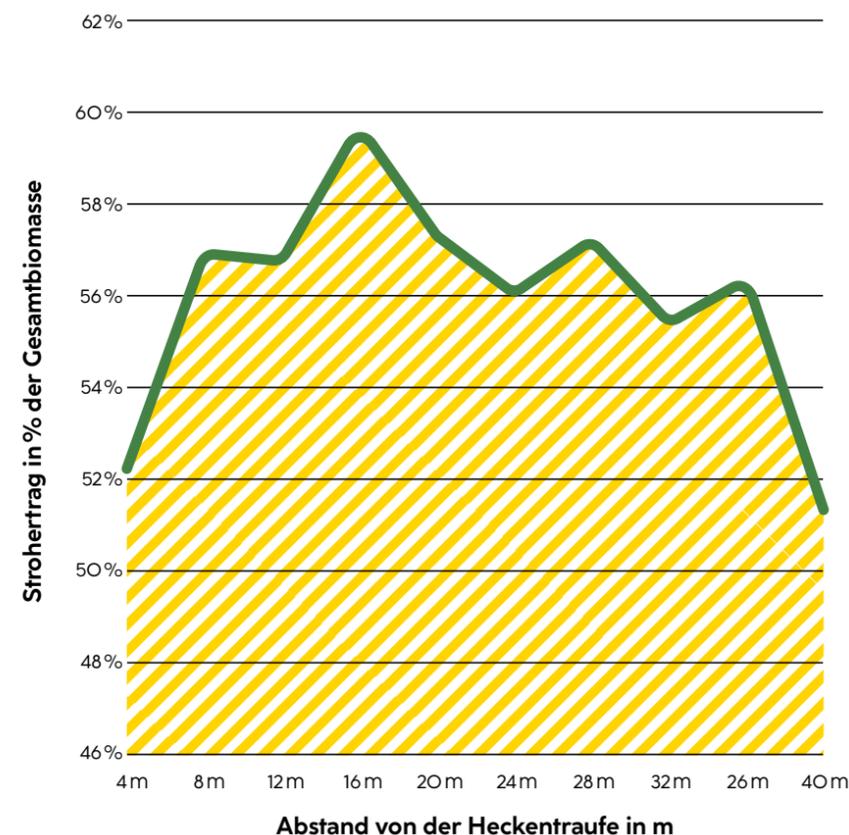
Aus der Vogelperspektive betrachtet: Die Hecke wirkt wie eine Naht, die die Kulturlandschaft zusammenhält.



- mit Insekten, die sie in der Hecke oder auch in den angrenzenden Feldern finden. Weiters sind Früchte, Nüsse oder Pflanzenläuse verschiedenen Vögeln wichtige Nahrung.
- Solche Blattlauskolonien in der Hecke haben indirekt auch Nutzen für die Landwirtschaft: Sie dienen räuberischen Insekten als Basisfutter. Wenn dann im benachbarten Feld Blattläuse auftreten, können die Räuber auch hier tätig werden. Schwebfliegen nutzen den Schatten von größeren Sträuchern oder auch von Bäumen für ihre turbulenten Paarungsflüge. Und als Wanderroute dienen Hecken vielen Arten, zum Beispiel Schmetterlingen, die an diesen zusammenhängend verlaufenden Strukturen in der Landschaft entlang flattern.
  - Für die Landwirtschaft sind Hecken außerdem eine „Windbremse“: Sie verringern die Windgeschwindigkeit in der Landschaft um bis zu 60 Prozent und schützen damit die angrenzenden Ackerflächen vor Winderosion (Abtragung der oberen, fruchtbaren Humusschicht) und Austrocknung. Denn Hecken wirken auch positiv auf das Kleinklima der Umgebung: Sie halten die

- Luftfeuchtigkeit hoch. Dadurch können Kulturpflanzen im von Hecken geschützten Bereich Trockenperioden leichter überstehen – in Zeiten der Klimakrise ist das besonders wichtig.
- Die Hecke ist auch beliebter Brut- und Nistplatz: Mäuse, Hamster, Igel, Spitzmaus, Wiesel und Mauswiesel finden in der Hecke oder am Rand der Hecke ungestörte Plätze, um ihre Baue anzulegen oder sich in eventuell vorhandenen Asthaufen zu verstecken. In mehrreihigen Hecken gibt es auch für Dach und Fuchs die Möglichkeit, einen Bau anzulegen. Rebhühner, die am Rande der Hecke im Krautsaum brüten, benötigen für die Aufzucht ihrer Jungen Unmengen an Insekten. Hecken und Heckenränder bieten auch Deckung für Rehe und Feldhasen sowie deren Jungtiere, die ihnen am freien Feld fehlt.
  - Und dann sind da noch die Reptilien wie Zauneidechse, Äskulapnatter – in der Nahrungskette ebenfalls auf Insekten oder Kleinsäuger angewiesen. Sie können auf der sonnigen Seite der Hecke Wärme tanken und danach in und um die Hecke auf Jagd

Foto: Bernhard Baumgartner, Wienerwald Gröhlberg



**Strohertrag in Prozent der Gesamtbioasse bei Dinkel – Leeseite einer Mehrnutzungshecke bei Untermallebarn, 2017**

Quelle: Bio Forschung Austria

Bedingt durch den Wassermangel im Nahbereich der Hecke ist hier der Strohannteil an der Gesamtbioasse geringer. Andererseits zeigt die höhere Strohmenge, die in mittlerer Entfernung der Hecke feststellbar war, dass in diesem Teil des Feldes die Bodenfeuchtigkeit höher ist als in weiterer Entfernung. Ursache sind erhöhte Taumengen, Niederschlagsmengen sowie reduzierte Evaporation in Kombination mit dem Nachlassen der Wurzelkonkurrenz mit der Entfernung zur Hecke.

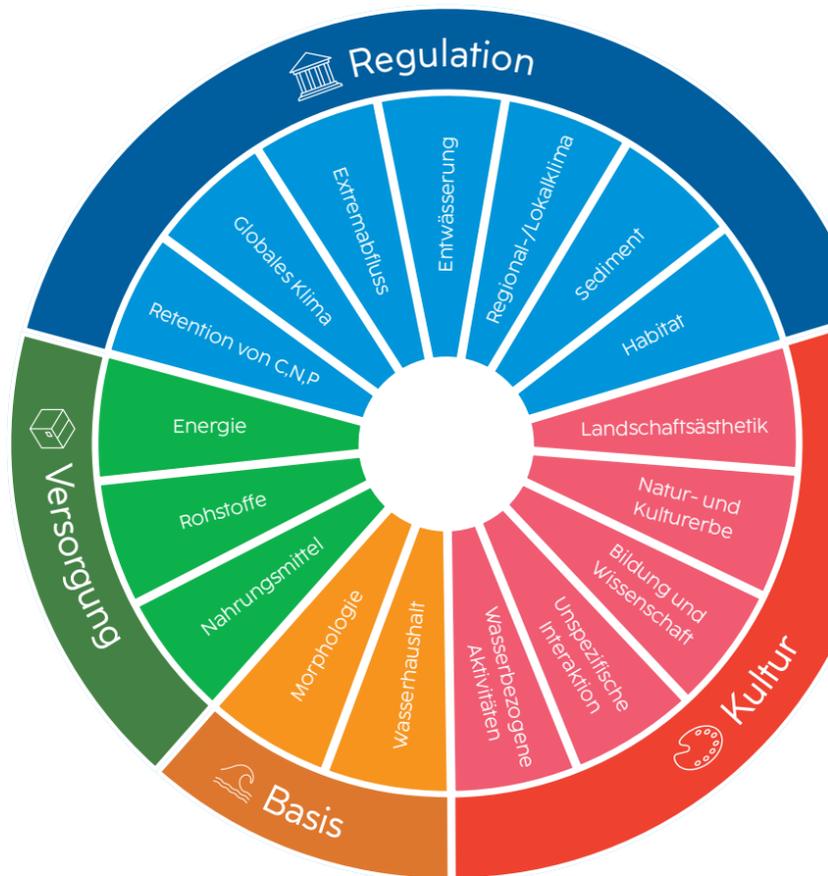
gehen. Für diese Tierarten wären Steinlesehäufen und Totholzstapel eine wichtige Ergänzung für ihre Bedürfnisse.

An diesen Beispielen lässt sich ersehen, wie vernetzt das Leben in der Hecke ist – auch mit allen Tieren und Pflanzen in den angrenzenden Lebensräumen, am Feld, auf der Wiese, im Wald. Blätter, die wir zusammenkehren würden, fallen herab und werden von Bodenlebewesen, Schnecken oder Insekten zersetzt – diese Kleinen dienen den Größeren wieder als Nahrung. Totholz, das wir entfernt hätten, ist Brutstätte für Insekten und Vögel. All das bedingt eine Diversität, die in Einheitskulturen nicht Fuß fassen kann. Auch wenn die Hecke für uns nach Gestrüpp, Gebüsch oder eben „kleinem Chaos“ aussieht.

Der Wert der Diversität liegt allerdings genau in dieser vermeintlichen Unordnung: Nur wenn die Vielfalt in den ökologischen Nischen erhalten bleibt, können auch die Kreisläufe des Lebens intakt bleiben – und damit die Ökosystemleistungen, von denen unser körperliches Wohlbefinden und übrigens auch unsere wirtschaftliche Entwicklung

ganz existenziell abhängig sind. Dazu gehören zahlreiche „Leistungen“, die wir als gegeben betrachten:

- Zahlreiche Tiere, darunter die Bienen und der schon erwähnte Marder, ermöglichen die Bestäubung von Pflanzen und Verbreitung von Samen.
- Pflanzen nehmen Kohlendioxid auf und geben Sauerstoff ab. Darüber hinaus verbessern sie die Luftqualität, indem sie die Luft von Schadstoffen „reinigen“.
- In Süßwasser-Ökosystemen, in Flüssen, Bächen und Seen werden Verunreinigungen herausgefiltert, wodurch das Wasser zu unserem Trinkwasser werden kann.
- Regenwürmer und eine unfassbar große Zahl an Mikroorganismen verwerten abgestorbene Biomasse zu fruchtbarem Boden.
- Intakte Ökosysteme schützen die darin Lebenden besser vor Naturkatastrophen wie etwa Überschwemmungen oder Lawinen.
- Denken Sie auch an den Erholungsraum, der durch Hecken für Menschen geschaffen wird: An ihnen entlang gehen wir spazieren, übers offene Feld geht man eher nicht (und sollte man auch nicht, will man den



### Ökosystemleistungen

Quelle: Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei

Das Konzept der Ökosystemleistungen ermöglicht grundsätzlich ihre Monetarisierung und Internalisierung, d. h. die Konzeption von Zahlungen durch die Nutzer dieser Leistungen nach dem Verursacher-Prinzip. Dadurch sollen die durch die (Über-)Nutzung der Ökosystemleistungen entstehenden Nachteile und Kosten für die anderen Mitglieder der Gesellschaft kompensiert werden.

Bauern oder die Bäuerin nicht verärgern). Hecken spenden Schatten in der Ebene, stärken uns auf einer Wanderung mit ein paar Kriecherln.

Und das ist nur eine kleine Auswahl an Ökosystemleistungen der Hecke. Die genetische Vielfalt der Lebewesen hat dabei auch einen Nutzen für sich: Je mehr Diversität erhalten bleibt, umso eher können sich Menschen, Tiere und Pflanzen innerhalb ihrer Lebensräume an veränderte Bedingungen anpassen, umso flexibler bleiben wir für die Zukunft – etwa dank hitzeresistenter Getreidearten, wenn unsere Sommer trockener werden.

Damit diese Ökosystemleistungen dabei auch so gegeben bleiben, wie sie derzeit vielerorts noch sind, müssen wir doch auch etwas beitragen. Tatsächlich? Wenn das Leben doch so wuchert, könnte man auch den Eindruck bekommen: Die Welt ist so groß, da werden doch die paar regulierten, eingehegten Lebensräume mit immer weniger Diversität doch das Kraut nicht fett machen.

Das stimmt leider nicht mehr. Ein Kreis von WissenschaftlerInnen aus aller Welt, darunter Nobelpreisträger Paul Crutzen, identifizierte 2009 neun planetare Belastungsgrenzen. Dazu gehören neben den globalen Veränderungen durch Klimakrise, Ozeanversauerung, Süß-

wasserverbrauch und Abholzung auch das Artensterben. Es ist jene Belastungsgrenze, die bereits am weitesten überschritten ist.

Schauen wir auf die Welt also aus der Vogelperspektive hinunter, könnten wir sagen: Die Hecke ist die Naht, die die Ökosysteme unserer Kulturlandschaft zusammenhält. Fällt sie weg, weil es mehr Anbaufläche braucht, fallen erst kleinräumig und dann auch großflächiger wichtige Ökosystemleistungen aus.

Ein bisschen Chaos werden wir also erhalten müssen – im Interesse aller anderen Lebewesen und auch in unserem eigenen Interesse.

### NÖ Heckentag

Im Herbst günstige und regionale Gehölze bekommen und mit Gehölzprofis vor Ort persönlich fachsimpeln. [www.heckentag.at/kontakt](http://www.heckentag.at/kontakt)



Bei Fragen zu Sortiment, Bestellvorgang oder Abholung: Verein Regionale Gehölzvermehrung, RGV, Zeile 85, A-2020 Aspersdorf

➤ Heckentelefon: +43/680/234 01 06

Das Natur im Garten Team berät zu Ökologisierung von Gärten und Grünräumen

➤ Gartentelefon: +43/2742/74 333  
[www.naturimgarten.at](http://www.naturimgarten.at)



# SEIEN SIE TEIL DER BEWEGUNG

**Pflegen Sie Ihren Garten ökologisch!  
Lassen Sie Ihren Naturgarten mit der „Natur im Garten“ Plakette auszeichnen!**

[www.naturimgarten.at](http://www.naturimgarten.at)

## Ihr Weg zur Plakette:

- \* **Verzichten Sie auf chemisch-synthetische Dünger, chemisch-synthetische Pestizide und auf Torf.**
- \* **Naturgartenelemente und biologische Vielfalt sind vorhanden.**

Nähere Informationen am „Natur im Garten“ Telefon +43 (0)2742/74 333 oder unter [www.naturimgarten.at](http://www.naturimgarten.at)

Gemeinsam für ein gesundes Morgen.



# Aber bitte kein „Klumpert“!

Das Nachhaltige Beschaffungsservice NÖ unterstützt die Landeseinrichtungen beim Neukauf von Produkten. Um dabei die Spreu vom Weizen zu trennen, hat es das Format der „Kriterienschmiede“ ins Leben gerufen.

Der Herr Lehrer steht an der Tafel und will mit dem Geodreieck eine Linie zeichnen. Doch es klappt nicht. Zumindest nicht gleich: Denn er steht vor einem interaktiven Display, einer Art Bildschirmtafel, die mittlerweile in vielen Klassenzimmern Niederösterreichs die typische „grüne“ Tafel ersetzt. Und ausgerechnet jetzt lässt sich das eingblendete Geodreieck nicht so drehen wie gewollt.

Zum Glück steht der Lehrer gerade nicht vor einer Schulklasse, sondern bei einer sogenannten „Kriterienschmiede“ des Nachhaltigen Beschaffungsservice. Diese Einrichtung des Landes Niederösterreich unterstützt die öffentlichen Beschafferinnen und Beschaffer bestmöglich bei der Umsetzung des von der Bundesregierung vorgegebenen Fahrplans „Nachhaltige Beschaffung“. Das Beschaffungsservice ist Teil der niederösterreichischen Energie- und Umweltagentur eNu. Das bedeutet: Wollen Gemeinden des Landes NÖ ein größeres, neu(artig)es Produkt anschaffen, können sie sich an das Beschaffungsservice NÖ wenden und erhalten dort eine Kaufberatung. Das ist ein riesiger wirtschaftlicher Hebel, wie die zuständige eNu-Bereichsleiterin und Prokuristin Christa Ruspeckhofer berichtet: Für die Anschaffung neuer Produkte oder Technologien gibt die öffentliche Hand in Österreich 60 Milliarden Euro aus, 8 Milliarden Euro davon allein in Niederösterreich.

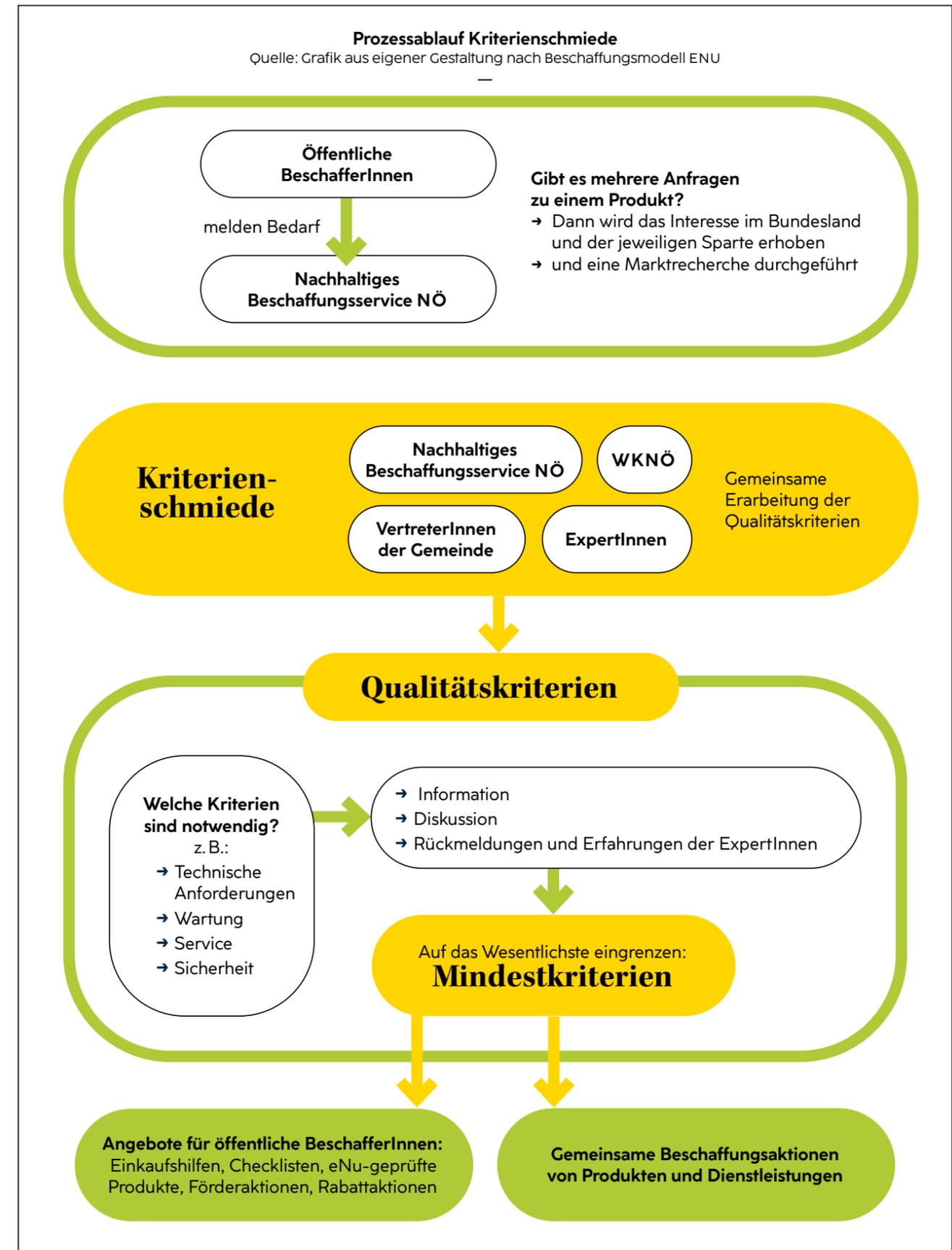
Doch woher wissen die Zuständigen im Beschaffungsservice NÖ, was für den jeweiligen,

doch meistens recht speziellen Anwendungsfall – ein neues E-Transportrad für Gemeinden, PV-Paneele oder eben interaktive Displays – relevant ist, welche Kriterien für einen Neukauf sinnvoll und nachhaltig sind?

Dafür hat das Beschaffungsservice NÖ ein interessantes Format ins Leben gerufen, die „Kriterienschmieden“. Diese Veranstaltungen gibt es – angelehnt an die Vorgangsweise des Vorarlberger Gemeindeverbandes – seit 2014 vor Anschaffungen, die mehrere Gemeinden betreffen: vor der Anschaffung von LED-Leuchten oder Lastenrädern, von E-Autos oder Mehrwegbechern.

An diesem sonnigen Montag sind zehn Personen im Besprechungsraum des niederösterreichischen Medienzentrums NÖ Media in St. Pölten zusammengekommen: ExpertInnen aus dem eigenen Haus, LehrerInnen und IT-Beauftragte verschiedener Schulen diskutieren über interaktive Displays. Ihr Ziel: Am Ende des Nachmittags sollen alle auf einen gemeinsamen Nenner gekommen sein, welche Kriterien bei einem Neukauf einer solchen digitalen Tafel relevant sind. Die Diskussion wird sowohl von den Praxiserfahrungen jener, die täglich in der Klasse stehen, als auch von den Ansichten der FachexpertInnen gespeist. Eine Prozessbegleiterin des Beschaffungsservice NÖ moderiert die Veranstaltung im kleinen Rahmen.

Aus den Schulen wird berichtet: Interaktive Displays sind deshalb immer beliebter, weil man sich mit ihnen mehrere Ausgabegeräte



spare, sie seien Tafel, Computer, Fernseher/ Beamer, DVD-Player und Overhead-Projektor in einem. Gleichzeitig gibt es auch Hybrid-Modelle, Displays mit ausklappbarer grüner Tafel, die – klassisch – mit Kreide beschrieben werden können. Wichtig sei das in kleinen Volksschulen, in denen Abteilungsunterricht (mehrere Stufen in einer Klasse) stattfindet, berichtet ein Teilnehmer aus Zwettl: Da müsse schließlich immer für einen Teil der SchülerInnen etwas auf der grünen Tafel stehenbleiben, während die Lehrperson mit den anderen Kindern weiterarbeitet.

In der nachhaltigen Beschaffung steht und fällt alles mit der Benutzerfreundlichkeit. Dass sie in den Kriterienschieden gebührend beachtet wird, dafür sorgen die AnwenderInnen aus der Praxis, in diesem Fall aus den Schulen, häufig auch aus Gemeindeämtern, Dienststellen des Landes oder von der Niederösterreichischen Wirtschaftskammer. Schließlich kann ein Produkt noch so nachhaltig angeschafft und produziert worden sein – wenn es nicht praktikabel ist, ist das alles nichts wert. Deshalb rät das Beschaffungsservice NÖ etwa inständig dazu, sich mit dem Produkt bereits vor dem Kauf auseinanderzusetzen: Erfüllt die Infrastruktur vor Ort die nötigen (technischen, räumlichen) Voraussetzungen? Kommen die Beschäftigten mit dem geplant neu(artig)en Equipment zurecht? Im Fall der interaktiven Displays besteht etwa bei NÖ Media die Möglichkeit, verschiedene Modelle auszuprobieren.

Thomas Höbart, Leiter des NÖ Medienzentrums, haut zu dem Zweck gleich einmal auf den Tisch: Er hat eines der interaktiven Displays im Raum in die Waagrechte gebracht, in die Funktion eines „Touchtable“, und schlägt mit der Faust drauf. Um zu demonstrieren: Die Displays sind im Klassenzimmer auch als Spieltische verwendbar. „Das hält das locker aus, die Oberfläche besteht aus Panzerglas. Als Tische sind die Displays bis 75 Kilogramm belastbar“, sagt Höbart. In Einsatz seien sie etwa bei der Spezialeinheit Cobra und auch bei Feuerwehren beliebt. Auch die sanfte Berührung mit der Faust hat im Umgang mit den Displays übrigens eine Funktion: Fährt man mit dem Handballen über das zuvor Geschriebene, wird es – wie mit einem Schwamm – von der Tafel oder vom Tisch gelöscht.

Nach der Präsentation der ExpertInnen von NÖ Media geht es ans Eingemachte. Moderiert von der eNu-Prozessbegleiterin Birgit Gegen-

## Die anfangs noch ruhige Debatte – über die Standardgrößen von 75 oder 86 Zoll sind sich alle einig – entwickelt sich rasch zu einem konzentriert-angeregten Tüfteln und Feilen an einzelnen Qualitätskriterien.

bauer startet die eigentliche Kriterienschmiede, also eine Diskussion darüber, welche technischen Anforderungen interaktive Displays in Schulen unbedingt erfüllen sollten und welche Funktionen empfehlenswert sind. Und welche Bonus-Eigenschaften wären „nice to have“?

Die anfangs noch ruhige Debatte – über die Standardgrößen von 75 oder 86 Zoll sind sich alle einig – entwickelt sich rasch zu einem konzentriert-angeregten Tüfteln und Feilen an einzelnen Qualitätskriterien. Was passiert, wenn jemand mit Edding-Stift auf das Display malt? Das lässt sich leicht mit Aceton wegwischen, beruhigen die ExpertInnen. Welche Lebensdauer sollten die Geräte haben? 50.000 Betriebsstunden, während man bei durchschnittlichen Fernsehern nur mit 20.000 rechnen kann. Manche Displays werben mit einem integrierten „Human Sensor“: Sie schalten sich automatisch ein, wenn jemand den Raum betritt – ob das sinnvoll sei, fragt Gegenbauer. Eher im Gegenteil, antworten die LehrerInnen im Raum. Das Display sollte einfach von ihnen selbst ausgeschaltet werden, wenn sie die Klasse verlassen; jede Automatik sei da kontraproduktiv.

So wird ein Kriterium nach dem anderen in die Diskussion eingebracht – und dann wird es gemeinsam geschmiedet. Gegenbauer und ihre Kollegin von der Nachhaltigen Beschaffung protokollieren die Diskussion und destillieren daraus im Anschluss einen Kriterienkatalog.



Einblick in eine Kriterienschmiede im Sommer 2022. Es diskutieren (v. l. n. r.): Wolfgang Hackl (IT-Betreuer für Pflichtschulen Bezirk ZT), Christa Ruspeckhofer (Prokuristin, eNu), Rainer Totzenberger (NÖ Media), Martina Totzenberger (NÖ Media), Thomas Höbart (NÖ Media, Leitung), Margit-Helene Meister (Land NÖ), Thomas Steiner (Land NÖ), Birgit Gegenbauer (eNu)

Springen wir an den Beginn des Prozesses einer „Kriterienschmiede“, steht dort immer der von Gemeinden oder Landesorganisationen eingemeldete Bedarf: Gibt es mehrere Anfragen zu einem Produkt, wird das insgesamt Interesse im Bundesland (bzw. in der jeweiligen Sparte) erhoben. Dann findet an einem oder zwei Terminen eine Kriterienschmiede statt. Daraus entstehen ein Qualitätskriterienkatalog, eventuell ein Leistungsverzeichnis und einzelne Produktblätter zu konkreten Modellen. Damit soll vor allem auch das „Klumpert“ unter den angebotenen Produkten aussortiert werden. Das Beschaffungsservice NÖ versteht die Kriterien als Hilfestellung für die Gemeinden, inklusive dem Hinweis auf Förderungen von Land oder Bund. Die Gemeinden bekommen so eine Checkliste in die Hand, mit der sie zu den Herstellern des gewünschten Produktes gehen können. Bei erwartet großem Bedarf erfolgt sogar eine Ausschreibung des Beschaffungsservice NÖ.

Ob das auch für die interaktiven Displays passieren wird? In Zeiten, in denen „Distance-Learning“ noch nicht vom Tisch ist, erfüllen die nämlich noch eine wichtige Funktion, mit der die klassische Tafel nicht aufwarten kann: Bei webbasierten Systemen können Lehrer-

Innen ihre Unterrichtsmaterialien zuhause vorbereiten und müssen sie dann in der Klasse nur „einspielen“. Und: Die Displays schaffen auch eine Art eigenen digitalen Unterrichtsraum. Die Kinder können darauf etwa präsentieren, was sie auf ihren eigenen Endgeräten (z. B. Tablets, Handys) zu einer bestimmten Aufgabe erarbeitet haben – egal ob sie dabei im Klassenzimmer sitzen oder etwa in Quarantäne zuhause sind.

### Nachhaltiges Beschaffungsservice NÖ

Das Nachhaltige Beschaffungsservice des Landes Niederösterreichs wartet mit vielen praktischen Unterlagen und Unterstützungsleistungen auf. Finden Sie weitere Kriterienlisten, die ebenfalls aus Kriterienschieden hervorgegangen sind, oder lassen Sie sich beim Servicetelefon beraten.

➤ +43/2742/221445 oder  
[beschaffungsservice@enu.at](mailto:beschaffungsservice@enu.at)  
[www.beschaffungsservice.at](http://www.beschaffungsservice.at)



# Euratsfeld setzt auf Nahwärme

—  
In Zeiten von  
Klimakrise und  
Versorgungsengpässen  
mit fossilen Brennstoffen  
ist eine kleine Gemeinde  
nahe Amstetten gut auf  
dem Weg, den sie vor 25  
Jahren eingeschlagen  
hat: Heizen mit lokalem  
Hackgut.

Fotografie: Ursula Röck



**W**enn wir zurückdenken ans Ende der Neunzigerjahre: Damals war der Ölpreis sehr niedrig“, erzählt Johann Weingartner, Bürgermeister von Euratsfeld, „drei Schilling fünfzig aufwärts hat der Liter gekostet. Holz als Brennstoff hatte damals einen ganz geringen Stellenwert.“ Dennoch hat Weingartner, zu der Zeit Obmann der Fernwärmegenossenschaft, schon damals die Energiewende in seinem Ort angestoßen. Die kleine niederösterreichische Gemeinde südlich von Amstetten zählt rund 3.000 EinwohnerInnen – und bis heute auch 18 Heizungsanlagen, die mit Hackgut aus der Region befeuert werden und zur Versorgung der BürgerInnen mit Nahwärme dienen.

„Raus aus Öl und Gas“, so lautet eine der Devisen der Energiewende in ganz Österreich. Öl und Gas sind sogenannte „fossile“ Brennstoffe. Das bedeutet, sie sind vor etwa 70 Mio. Jahren aus Wassertieren und -pflanzen entstanden, die auf den Meeresgrund sanken und dort hohem Druck und Wärme ausgesetzt waren. Diese so seit Jahrmillionen gespeicherte Energie verbrauchen wir gerade innerhalb nur weniger Jahrzehnte – für die Erzeugung von Wärme, Bewegung und Strom. Doch diese Energieform ist nur begrenzt verfügbar und sie schadet noch dazu massiv der Umwelt, in der wir leben. Den eigenen Strombedarf deckt das Land Niederösterreich deshalb schon seit 2015 (bilanziell) zu 100 Prozent aus erneuerbaren Energien. Aber bei der Mobilität und beim Heizen gibt es noch Handlungsbedarf.

Denn der Energieverbrauch dafür ist hoch: In den niederösterreichischen Haushalten wird 51 % der Energie für die Heizung verbraucht, weitere 8 % für die Erzeugung von Warmwasser, 31 % für private Fahrzeuge und 10 % für Elektrogeräte im Haushalt. Für die CO<sub>2</sub>-Bilanz wäre es freilich am besten zu heizen, ohne dabei überhaupt etwas zu verbrennen. Das ist derzeit etwa über Wärmepumpen möglich, die zum Betrieb wiederum Strom brauchen (der kann aber z. B. auch aus einer hauseigenen PV-Anlage kommen). In Euratsfeld setzt man schon seit Jahrzehnten auf eine andere erneuerbare – wenngleich nicht CO<sub>2</sub>-neutrale (weil bei der Verbrennung von Holz CO<sub>2</sub> entsteht), aber zumindest klimaneutrale – Methode: Nahwärme. 2021 betrug der Anteil der biogenen Brennstoffe für die Wärmebereitstellung in der Marktgemeinde 77 Prozent, im öffentlichen Bereich sogar 100 Prozent.

„Die Überzeugungsarbeit vor 25 Jahren war

**„Wir haben die Erde von unseren Kindern nur geliehen. Das ist in dem Sinne auch ein bäuerlicher Spruch, ich bin selber Landwirt. Man will den Hof ja so weitergeben, dass auch die nächste Generation wirtschaften kann – und ihnen das auch Freude macht.“**

—  
Johann Weingartner  
Bürgermeister von Euratsfeld

sehr schwierig“, sagt Weingartner. Der 57-Jährige ist seit 12 Jahren Bürgermeister, davor war er bis 2009 Chef der Fernwärme. „Der Klimaschutz war mir immer schon ein Anliegen. Ich hab einen Referenten von damals noch im Ohr: ‚Wir haben die Erde von unseren Kindern nur geliehen. Das ist in dem Sinne auch ein bäuerlicher Spruch, ich bin selber Landwirt. Man will den Hof ja auch so weitergeben, dass auch die nächste Generation wieder wirtschaften kann – und ihnen das auch Freude macht.“

Weingartner zufolge ist einer der wichtigsten Faktoren beim Heizen die Versorgungssicherheit – im Jahr 2022 zeigt sich das besonders deutlich: Kaum jemand traut sich derzeit aufgrund der Situation in der Ukraine, dem entsprechend schwierigen Verhältnis zu Russland und auch aufgrund der Klimakrise die zukünftige Entwicklung der Öl- und Gaspreise vorauszusagen. 1997 betrug ein Bruchteil der aktuellen Preise. Der Ausgangspunkt war für Weingartner damals deshalb ein anderer: „Wir haben uns besonders interessiert für die Wertschöpfung in der Region.“

Eine regionale Genossenschaft wurde gegründet, die die Wärme bereitstellt. „Da ging es uns stark um Fragen wie: Wer sind die Leute, die das betreiben? Kann ich denen vertrauen? Mache ich mich von denen abhängig?“,



Das Hackgut für die Euratsfelder Nahwärme kommt fast vollständig aus dem Wald, geliefert von der bäuerlichen Genossenschaft bestehend aus knapp 100 lokalen Landwirten.



Der Euratsfelder Bürgermeister Weingartner auf Besuch bei einer Familie, die von der Nahwärme profitiert. In zersiedelten Gebieten wäre ein Anschluss an die Fernwärme mit hohem Aufwand und hohem Energieverlust verbunden.

sagt Weingartner. „In unserem Fall habe ich die Brennstofflieferanten dann direkt bei der Hand. Es ist nicht ein Machthaber in irgendeinem anderen Land.“ Das Euratsfelder Modell setzt deshalb auf Nahwärme.

Wie schaut das konkret aus? Bei der Fernwärme steht ein großes Kraftwerk im dicht besiedelten Raum und versorgt so viele umliegende Wohneinheiten. Geht es ins stärker zersiedelte Gebiet, ist Fernwärme aber nicht mehr sinnvoll – der Energieverlust im weitläufigen Leitungsnetz ist dann zu hoch. „2001 haben wir im Ort den Standort Mittelschule und Kindergarten mit einer Genossenschaftsheizung ausgestattet. Parallel haben wir immer wieder darauf geschaut, dass wir private Haushalte mitnehmen.“

Und irgendwann wurde die Initiative tatsächlich zum Selbstläufer. Weingartner: „Die Leute haben das Vorbild der Gemeinde gesehen und sich gesagt: ‚Na, wenn das so geht, red‘ ma uns in der Siedlung zusammen und machen das auch so.‘ Heute werden dort, wo die Genossenschaft nicht hinkommt, je drei bis vier Häuser mit einer eigenen Heizungsanlage versorgt. „Im Häuslbauerbereich ist es schwierig, mit dem Fernwärmenetz reinzugehen“, sagt Weingartner. „Da heißt es jetzt: Ein Nachbar stellt sich zum Beispiel einen 100 kW-Ofen in den Keller, anstatt einem, der nur 20 kW leistet, und versorgt die Nachbarn einfach mit.“

Befeuert werden die Öfen größtenteils durch Brennstoffe aus der Region. Sechs Standorte (in Euratsfeld und einer Nachbargemeinde) werden von der bäuerlichen Genossenschaft betrieben. „Die besteht aus knapp 100 Landwirten. Wir wollten uns von Anfang an sehr breit aufstellen und den Landwirten in der Umgebung die Möglichkeit bieten, ihr Hackgut zu verwenden. Klar, es gibt auch industriell hergestelltes Hackgut, auch billiger. Aber wir haben einen Anteil von 80 bis 90 Prozent Waldhackgut.“

In Niederösterreich gibt der aktuelle Klima- und Energiefahrplan Eckpfeiler für die Energiewende vor: Erneuerbar, regional und unabhängig wollen Land und Gemeinden in ihrer Energieversorgung künftig sein. Dazu gehören sowohl das Aus für fossiles Gas und Öl, aber auch „intelligente Gebäude“ – nämlich solche, die schon als Niedrigenergiehäuser errichtet oder entsprechend saniert werden. Auch die Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energie müssen weiter ausgebaut werden.

## „Im Häuslbauerbereich heißt das zum Beispiel: Ein Nachbar stellt sich einen 100 kW-Ofen in den Keller, anstatt einem, der nur 20 kW leistet, und versorgt die Nachbarn einfach mit.“

—  
Johann Weingartner  
Bürgermeister von Euratsfeld

In Euratsfeld schaut das so aus, dass für die Stromerzeugung aus der Sonne mittels PV-Anlagen im Jahr 2012 ein Bürgerbeteiligungsprojekt startete. Ca. 160 kWp an an Photovoltaikpaneelen wurden an öffentlichen Anlagen montiert, an den Schulen, im Kindergarten, am Gemeindebauhof, bei der Fußballanlage, am Musik- und Feuerwehrhaus und am Dach des neuen Gemeindeamtes. Die PV-Anlagen liefern Strom für alle diese Häuser. Auch auf den Dächern vieler Privathäuser und Firmen sind schon PV-Anlagen zu sehen. Und im April 2021 konnte im Gemeindegebiet erstmals mehr Strom aus der PV produziert werden, als alle Euratsfelder Haushalte verbraucht haben.

Auch das Potenzial, beim Heizen Energie zu sparen, ist in Euratsfeld offenbar noch nicht ausgeschöpft. Bei einer Informationsveranstaltung im vergangenen Frühling war der Pfarrsaal „g‘steckt voll“, erzählt der Bürgermeister. „Ein Kollege von der eNu hat da Fördermöglichkeiten vorgestellt, gerade auch für jene, die ihre Ein- oder Mehrfamilienhäuser dämmen oder sanieren wollen. Es gibt da durchaus ein Interesse derer, die noch nicht auf Nahwärme oder eine PV-Anlage umgestellt haben.“ Auch die Situation in der Ukraine spielte dem Umstieg da in die Hände.

Weingartner ist klar: Wir alle werden die Energie, die zur Verfügung steht, effizienter nutzen müssen. Niederösterreich hat sich zum Ziel gesetzt, den Energieverbrauch für Heizung und Warmwasser bis 2030 um rund ein Fünftel zu senken und diesen langfristig

überhaupt komplett aus heimischen, erneuerbaren Energiequellen zu decken. Moderne Technologien und intelligente Anwendungen ermöglichen da schon viel: Ein Schlüssel liegt z. B. in Stromanwendungen, die gegenüber herkömmlichen Technologien deutlich energieeffizienter funktionieren (z.B. Elektromobilität im Vergleich zum Verbrennermotor; hocheffiziente Wärmepumpen).

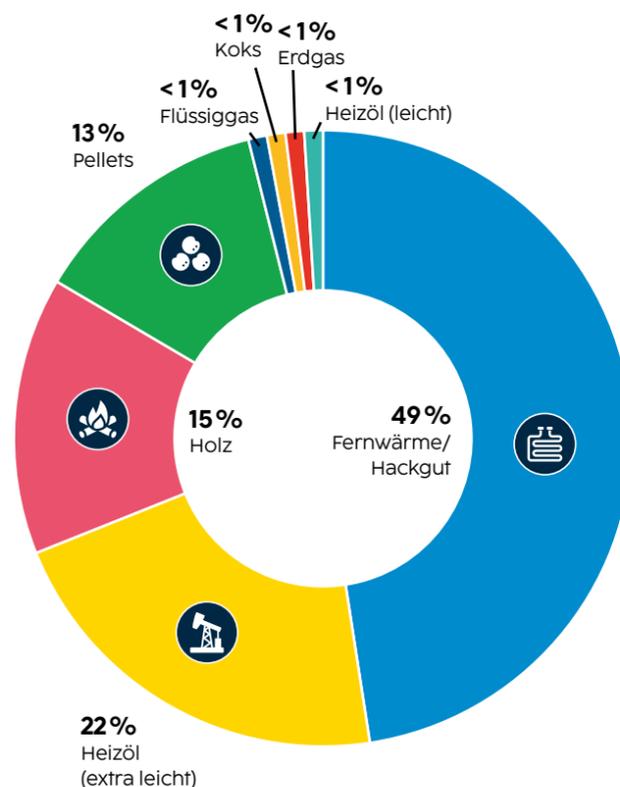
Das längerfristige Ziel ist allerdings, wieder den Energieverbrauch der 1990er Jahre zu erreichen – doch dafür werden technologische Lösungen allein nicht ausreichen. Ein bewusster, sorgsamer Umgang mit Energie ist künftig gefragt. Schon jetzt wird die Motivation, Energie zu sparen, unterstützt durch Beratungsinitiativen wie die der Energieberatung Niederösterreich, die künftig ihre Schwerpunkte – ausgehend vom Energiebedarf im Gebäude – immer weiter in Richtung einer umfassenden Betrachtung erweitern wird.

In Euratsfeld ist es etwa so, dass die Nahwärme-Genossenschaft keinen Sommerbetrieb vorsieht. „In der warmen Jahreszeit stehen dank der Sonne andere Heizmöglichkeiten zur Verfügung“, sagt Weingartner. „Das wollen zwar viele nicht einsehen, weil sie trotzdem den Komfort haben wollen, einfach die Heizung aufzudrehen. Aber das ist unsere Philosophie: dass man die natürlichen Gegebenheiten mitdenkt. Wenn ich eh die Sonne hab, brauch ich doch kein Holz verheizen. Wir müssen mit den Ressourcen, die wir haben, sehr sparsam umgehen. In unserer Lebensqualität schränken wir uns dadurch nicht ein, es gibt genug Energiequellen.“

Das sagt der Euratsfelder Bürgermeister auch als Landwirt: „Bei mir ist es momentan soweit – ich bin jetzt Ende fünfzig –, dass ich meinen Hof übergebe, an meinen Sohn. Und das ist mir enorm wichtig, dass man eine Landwirtschaft weitergibt, die nicht ausgebeutet ist. Mit dem Boden sollte man sorgsam umgehen und auch was den Energieverbrauch betrifft, sollte man achtsam sein“, sagt Weingartner. „Ich weiß schon, da rede ich jetzt nicht für alle Bauern. Ich bin ein konventioneller Bauer, nicht Biobauer. Dennoch glaube ich, es kommt auf die Bewirtschaftung an“, sagt Weingartner. Unter einer Bewirtschaftung mit Hausverstand versteht er, „dass nicht nur der Gedanke des größtmöglichen Gewinns ausschlaggebend ist. Dass man nicht nur alles dem Profit opfert.“

**Markgemeinde Euratsfeld,  
Brennstoffaufteilung 2021**  
Quelle: GDA

—  
Bgm. Euratsfeld: „Nahwärme“ statt Fernwärme (Holzöfen, die 3–4 Häuser heizen, weil zu großer Wärmeverlust durch Fernwärme), 77% Wärmeleistung im Ort über Hackgut.



#### Energieberatung NÖ

„Rundum Beratung“ von BürgerInnen und Gemeinden bei der effizienten Nutzung von Energie, beim Neubau und im Sanierungsfall.

- Service-Telefon: +43/2742/22144  
[www.enu.at/energieberatung-noe-beschreibung](http://www.enu.at/energieberatung-noe-beschreibung)



- Energie in Niederösterreich – Informations- und Beratungsstelle für Förderungen in Niederösterreich,  
➤ [www.energie-noe.at/foerderung](http://www.energie-noe.at/foerderung)



## „Die Energiewende kann nur gelingen, wenn wir auch Energie sparen“

—  
**Jürgen Schneider, Sektionschef für „Klima und Energie“ im Umweltministerium, über die Bundespläne zum Ausstieg aus fossilen Brennstoffen – und was Installateure und die Windkraft dazu beitragen können.**

**D**ie Hälfte der Nutzenergie in NÖ wird fürs Heizen verwendet. Welche verschiedenen Hebel – neben dem derzeit von Bund und Land geförderten Kesseltausch („Hol die Leichen aus dem Keller“) – identifizieren Sie, um Österreich beim Heizen von fossilen Brennstoffen unabhängig zu machen?

Derzeit heizen in Österreich noch rund 600.000 Haushalte mit Öl. Vor dem Hintergrund der Ukraine Krise muss man sagen: Diese Versorgung mit fossiler Energie ist erstens umweltschädlich, zweitens kann sie sehr teuer werden und drittens ist sie äußerst unsicher. Daher gibt es viele Gründe, rasch auf klimafreundliche Heizsysteme umzusteigen.

## „In einem gut gedämmten Objekt oder Niedrigenergiehaus brauchen wir für 20, 22 Grad im Wohnzimmer nur ein Zehntel der Energie, die es in einem schlecht sanierten Haus braucht. Und damit auch nur ein Zehntel der Energiekosten.“

Jürgen Schneider  
Sektionschef „Klima & Energie“  
im Umweltministerium

Wir in Österreich haben den Vorteil, dass die Versorgung überwiegend durch heimisches Aufkommen gesichert werden kann, dank Pelletheizungen, Wärmepumpen, Nahwärme mit Hackschnitzel oder Geothermie. Aus verschiedenen Gründen ist es klug, jetzt umzusteigen; u. a. aufgrund des großzügigen Förderangebots mit den Initiativen „Raus aus Öl und Gas“ sowie „Sauber heizen für alle“ für einkommensschwache Haushalte. Damit wird ein Heizungswechsel für diese Haushalte beinahe komplett finanziert.

### Wie laufen diese Förderungen?

Durch die aktuelle Situation werden vermehrt Förderungen für den Umstieg auf saubere Heizungssysteme in Anspruch genommen. Aber wir überlegen natürlich auch weitere Schritte. Im Neubau sind Ölheizungen bereits verboten, in Neubauten sollen ab 2023 auch keine Gasheizungen mehr errichtet werden dürfen. Mit diesen und weiteren Maßnahmen haben wir einen Stufenplan für den Ausstieg aus Öl und Gas, damit wir das Ziel der Klimaneutralität 2040 erreichen. Ein Instrument ist das Erneuerbaren-Gebot: Wenn zum Beispiel die alte Heizanlage kaputt ist, wenn man also ohnehin Geld in die Hand nehmen muss, dann soll das Geld gleich in ein langfristig zukunftsfähiges Heizsystem auf Basis erneuerbarer Energie oder Fernwärme investiert werden.

*Aber ist die Dringlichkeit nicht höher? Was, wenn die Freiwilligkeit nicht greift?*

Sie sprechen einen wichtigen Punkt an. Man muss der Bevölkerung klarmachen, dass fossile Heizsysteme keine Zukunft haben, dass sie ein Auslaufmodell sind. Es gibt Alternativen, die auch wirtschaftlich durchaus attraktiv sind. Da gehört auch dazu, dass wir mit den Professionisten zusammenarbeiten. Wenn ich etwa ein Problem mit meiner Heizung habe, ist nicht eine Behörde mein erster Ansprechpartner, sondern der Installateur. Und damit die Installateure nicht das machen, was sie immer gemacht haben – nämlich: fossile Heizsysteme einbauen, braucht's auch da Bewusstseinsbildung und Schulungsmaßnahmen.

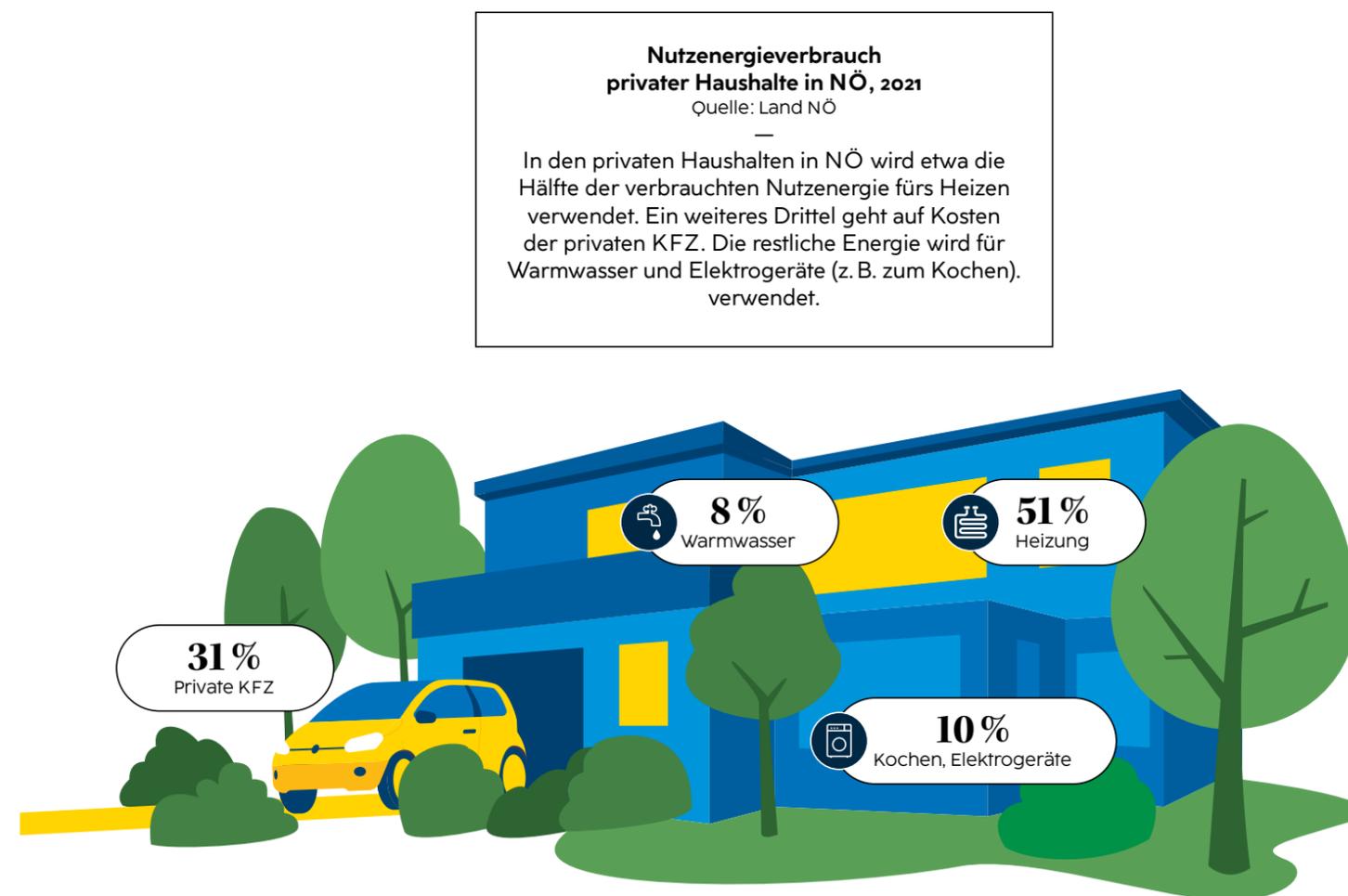
*Wird das auch in der Lehre schon berücksichtigt?*

Für die Lehre ist konkret das Wirtschaftsministerium verantwortlich. Wir sind da in Kontakt mit den verschiedenen Ressorts und in allen Ausbildungswegen wird das Thema erneuerbare Energie stärker verankert.

*Generell: Energiesparen von der Bevölkerung einzufordern ist ja nicht nur aufgrund der Energiekrise nötig, sondern auch um die Zielsetzung des EU-Green-Deals zu erreichen. Die sieht immerhin 40 Prozent weniger Primärenergieverbrauch bis 2030 vor.*

Die Energiewende kann tatsächlich nur gelingen, wenn wir auch unseren Energieverbrauch deutlich reduzieren – also nicht nur fossile Energieträger durch erneuerbare Formen ersetzen, sondern auch sorgsamer mit Energie umgehen. Das spart natürlich auch Geld, besonders in Zeiten mit extremen Energiepreisen wie derzeit. Da sind insbesondere zwei große Blöcke relevant: Als Erstes der Gebäudesektor. Da gibt es schon relativ strenge Standards, neu errichtete Objekte sind üblicherweise Niedrigenergiehäuser. Aber bei der Sanierungsrate ist eine Steigerung dringend nötig. Üblicherweise heizen wir, um im Winter 20, 22 Grad im Wohnzimmer zu haben. In einem schlecht sanierten Objekt, brauche ich über 200 Kilowattstunden pro Quadratmeter und Jahr dafür. In einem gut gedämmten Objekt oder einem Niedrigenergiehaus brauchen wir für den gleichen Effekt nur ein Zehntel dieser Energie und damit auch nur ein Zehntel der Energiekosten.

*Und der zweite Sektor, bei dem es viel Einsparpotenzial gibt?*



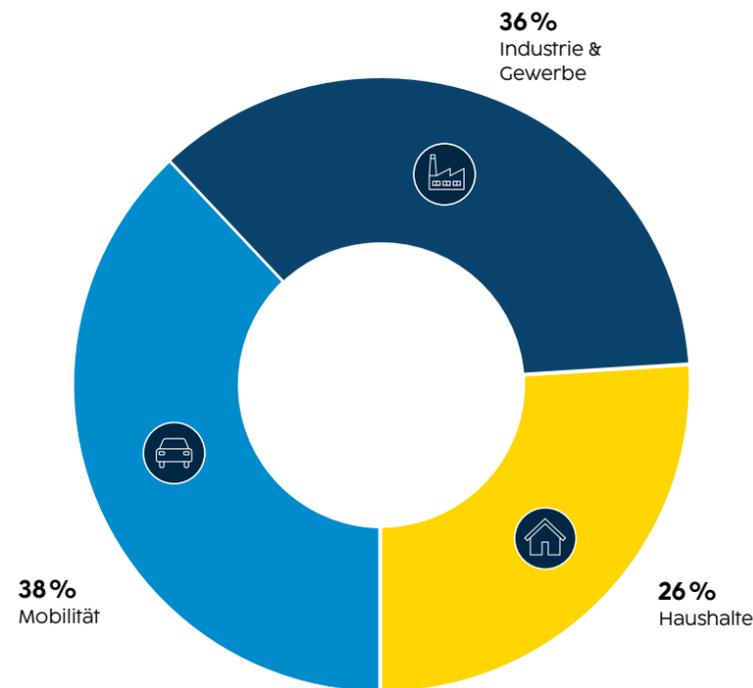
Das ist der Verkehrssektor. Da gehen wir derzeit unendlich sorglos mit Energie um. Wir haben Fahrzeuge, die viel zu schwer sind, die einen furchtbar schlechten Wirkungsgrad haben. Ein E-Auto ist drei Mal so effizient wie ein Benzin- oder Dieselfahrzeug. Der E-Motor hat mit 80 Prozent einen viel höheren Wirkungsgrad im Vergleich zu den 25 bis 30 Prozent der Verbrennungskraftmaschine. Daneben müssen wir natürlich auch den öffentlichen Verkehr forcieren, das Zufußgehen, Radfahren. Das spart Geld, ist gut für die Gesundheit und das Klima.

*Gleichzeitig: Wird es dann nicht eng mit dem Strom, wenn sowohl Verkehr als auch Heizung sich stärker elektrifizieren?*

Es stimmt schon, Dekarbonisierung – also der Abschied von Kohle, Öl und Erdgas – bedeutet oft den Umstieg auf Strom. Das ist

aber nicht nur eine schlechte Nachricht, weil – siehe eben E-Auto – der Betrieb mit Strom oft deutlich effizienter passiert. Das heißt: Unser Stromverbrauch wird steigen, aber der Energieverbrauch sinken. Wir haben das ausgerechnet, der entsprechende Fahrplan steht im Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz (EAG): Die jährliche Stromerzeugung in Österreich soll bis 2030 um 27 Terawattstunden steigen. Damit lässt sich auch der zusätzliche Energiebedarf für einen forcierten Umstieg auf E-Mobilität gut abdecken. Das ist machbar. Was es natürlich braucht, ist die zusätzliche Energieerzeugung vor allem durch PV- und Windkraftanlagen, plus die entsprechende Infrastruktur, also Leitungen und Speicher.

*Und da sehen Sie Österreich auf einem guten Weg in Hinblick auf die Klimaziele für 2030 und 2040?*


**Nutzenergieverbrauch in Niederösterreich, 2021**

Quelle: Land NÖ

Die Mobilität beansprucht den größten Anteil der Nutzenergie in NÖ. Effizienzmaßnahmen in diesem Bereich haben ein hohes Klimaschutz-Potential.

Jein. Wir haben gute Schritte mit dem Erneuerbaren Ausbaugesetz gemacht. Jetzt kommt es auch auf die Bundesländer an, die für Photovoltaik (PV) und Windkraftanlagen Flächen auch zur Verfügung stellen müssen, damit eben auch die Ausbauziele bei der erneuerbaren Stromerzeugung tatsächlich erreicht werden. Genehmigungsverfahren und Flächenwidmung zum Beispiel sind Ländersache. Jedes Bundesland muss da entsprechend den naturräumlichen Gegebenheiten seinen Beitrag leisten.

*Auch Niederösterreich.*

Ja, so ist das.

*Aber wie ist die stabile Stromversorgung zu bewerkstelligen bei saisonal stark schwankenden Erträgen erneuerbarer Energiequellen?*

Das ist durchaus eine Herausforderung. Klarerweise haben wir bei der PV im Sommer deutlich höhere Erträge als im Winter. Da ist es notwendig, Flexibilität und langfristige Speichermöglichkeiten zu schaffen, um die Energie im Sommer zu ernten und im Winter zur Verfügung zu haben. Technologien mit Wasserstoff spielen da eine große Rolle und da werden wir auch bei der Infrastruktur

noch etwas tun müssen und Ertüchtigungen brauchen – auch international. Auch im Strombereich ist es sinnvoll, eine gute europäische Kooperation zu haben, damit wir gemeinsam orchestriert die Energiewende schaffen. Wenn dann im Winter in manchen Gebieten kein Wind weht, in anderen aber schon, ist es wichtig, dass der Strom dorthin fließt, wo er gerade gebraucht wird.

**Kurzbiografie Jürgen Schneider**

Jürgen Schneider hat an der Universität Wien Chemie studiert. Danach war er ebendort als Universitätsassistent tätig, später bei der WHO in Bonn und am Umweltbundesamt – dort auch in mehreren leitenden Positionen. Seit November 2020 ist er Sektionschef für Klima und Energie im Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie.

## NÖ Familienland GmbH

### Generationen Leben Zukunft

Das Kompetenzzentrum für Familienarbeit in Niederösterreich setzt Projekte für und mit Familien um. Neben den Säulen „Serviceleistungen für Familien“ (NÖ Familienpass und Familienservice), „Vereinbarkeit Familie und Beruf“ (Schulische Tagesbetreuung und Ferienbetreuung), „Denkwerkstatt Familie“ sind auch „Bewegungs- und Begegnungsräume“ ein wesentlicher Teilbereich der NÖ Familienland GmbH.

Mit ihrem Projektteam Spielplatzbüro unterstützt sie NÖ Gemeinden und NÖ Pflichtschulen bei der Konzeption und in der Umsetzung von naturnahen Spielplatz- und Schulfreiraumprojekten, stets unter Berücksichtigung der Partizipation aller Generationen.

**BERATUNGSPROGRAMM**


Mit dem Beratungsprogramm „Schulhöfe und Spielplätze in Bewegung“ werden jene Gemeinden begleitet, die im Rahmen eines Mitbeteiligungsprozesses einen bedürfnisgerechten, naturnahen Bewegungs- und Begegnungsraum gestalten möchten.

Die Mitbeteiligung von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen in Rahmen einer Projektgruppe ist gewünscht. Die Projektschritte zum Beratungsprogramm sind auf unserer Website nachzulesen.

**FÖRDERINITIATIVEN**


Unter dem Titel „Schulhöfe und Spielplätze in Bewegung“ werden vom Land Niederösterreich Fördermittel für NÖ Gemeinden zur Gestaltung von naturnahen und bedürfnisgerechten Schulfreiräumen und Spielplätzen zur Verfügung gestellt.

Zeitraum und Umfang der jeweiligen Förderinitiative werden zeitgerecht kommuniziert. Zusätzlich zu Finanzierungszuschüssen leitet das Projektteam Spielplatzbüro den gesamten Beteiligungsprozess und unterstützt von der Konzeption bis hin zur Umsetzung.

**SEMINARE UND WORKSHOPS**


Die Bewusstseinsbildung rund um die Themen naturnahe Spielplatz- und Schulfreiraumgestaltung sowie die Sicherheit am Spielplatz ist uns ein Anliegen.

Für Gemeinde- und SchulvertreterInnen bieten wir regelmäßig Seminare und Workshops in den Regionen Niederösterreichs an.

**INFORMATION UND KONTAKT**


Diverse Termine für Fachtagungen, Seminare sowie Best Practice-Beispiele und Newsletteranmeldung für Interessierte: [www.noel-familienland.at](http://www.noel-familienland.at)

NÖ Familienland GmbH | Landhausplatz 1, Haus 7, 3109 St. Pölten  
E: [spielplatzbuero@noel.gv.at](mailto:spielplatzbuero@noel.gv.at) | T: 02742 9005-13487

# „Gebrauchte Waren müssen ihren schlechten Ruf verlieren“

Ob Ballkleid, Spielzeug oder Werkzeug: Etwas neu zu kaufen ist heute oft die einfachste Lösung für einen Mangel. Aber muss das wirklich sein? Wir haben bei Konsumerberaterin Nunu Kaller nachgefragt.



Das Kind wuchs wie eine Rübe. Die geringelten Leggings, die es im Herbst von der Oma geschenkt bekommen hatte, endeten plötzlich weit über den Knöcheln. Und die Beine waren mittlerweile auch fürs Bobby-Car zu lang geworden, ein Plastik-Fahrgerät ohne Pedale.

Wer Kinder hat, der oder dem wird noch einmal aus einer ganz neuen Perspektive bewusst, in was für einer schnelllebigen Konsumgesellschaft wir leben. Anfangs braucht man alle halben Jahre eine neue Komplettausstattung, samt Jacke, Gatschhose, Gummistiefeln. All das gibt es mittlerweile auch schon – selbstverständlich zur passenden Jahreszeit – bei den großen Supermarkt-Diskontern mit ihren Wochenaktionen. Wie bequem.

Allerdings: Diese Möglichkeit, ständig und günstig an Nachschub zu kommen, füttert unsere Tendenz, dass vieles von dem, was heute an Spielzeug und Kinderkleidung in den Zimmern liegt und hängt, nach wenigen Monaten oder Jahren im Müll landet. Sobald die Kleinen halt in die nächste Größe gewachsen sind.

Die Kreislaufwirtschaft der Europäischen Union strebt eigentlich an, Siedlungsabfälle so gut es geht zu vermeiden und möglichst viele Produkte (oder die in ihnen enthaltenen Rohstoffe) wiederzuverwerten. Wie das passiert, ist den einzelnen Mitgliedsstaaten überlassen. Das Land Niederösterreich startet unter dem Motto „Ned weghaun! Weitergeben“ gemeinsam mit den NÖ Umweltverbänden und den soogut-Sozialmärkten ein Pilotprojekt um gebrauchten, aber noch nicht ausgedienten Gegenständen ein neues Leben zu schenken.

Denn vieles von dem, was in dem einen Kinderzimmer nicht mehr gebraucht wird, ist noch „gut“ und in einem anderen Kinderzimmer gut zu gebrauchen für den Nachwuchs einer jüngeren Altersgruppe. In vielen Bekannten- und Familienkreisen wird die Ausstattung der Kinder nach wie vor weitergegeben. Doch was tun, wenn das (aus welchen Gründen auch immer) nicht klappt?

Dazu gibt es verschiedene Ansätze. Die kanadische Designerin Sarah Lazarovic hat sich überlegt, was wir berücksichtigen können, bevor wir etwas unbedingt neu anschaffen müssen – und zwar für alle Bereiche unseres täglichen Lebens. Und sie hat sie in einer anschaulichen Grafik zusammengestellt: Sie nennt die Pyramide, die sich daraus für sie ergab, eine „Buyerarchy of Needs“, eine alternative Bedürfnispyramide des Konsums. Wir haben außerdem mit der Nachhaltigkeitsberaterin Nunu Kaller gesprochen, die sich auch auf Lazarovic bezieht.

## Priorität 1: Verwende, was du hast!

Dieser Tipp klingt aufs Erste sehr banal. Wenn man aber etwas eingehender darüber nachdenkt, bedeutet das: Wir benötigen vielleicht nicht für jede Spezial-Aufgabenstellung ein Spezial-Gerät (das womöglich auch wieder Strom braucht, um betriebsbereit zu



„Buyerarchy of Needs“, Sarah Lazarovic

Quelle: Sarahl.com

Die Designerin Sarah Lazarovic legt nahe, dass wir erst Neues kaufen sollten, wenn alle anderen Möglichkeiten ausgeschöpft sind, also: zuerst das verwenden, was wir haben („use what you have“), Dinge ausborgen („borrow“) oder tauschen („swap“). Man kann auch bewusst auf etwas verzichten, sparsam oder Übertragenes kaufen („thrift“) – oder es gleich selbst herstellen („make“). Nur in letzter Konsequenz, soll man einen – nachhaltigen – Neukauf andenken.

sein). Braucht es die Küchenmaschine, wenn sich der Teig auch mit der Hand kneten lässt? Braucht es eine stylische Ladestation für Handy oder Tablet, wo es doch die mitgelieferten Kabel auch tun? Für die Reparatur von Elektro- oder anderen Geräten kann man als Erstes auch im Reparaturführer nachschlagen (► [www.reparaturfuehrer.at/noe](http://www.reparaturfuehrer.at/noe)).

Bei Kleidung kann man sich fragen, ob etwa ein zu eng gewordenes Kleid gekürzt noch eine fesche Bluse hergibt, ein Pullover mit hartnäckigem Fleck dunkler gefärbt werden kann. Für Kinderkleidung kann man die Längerlebigkeit schon beim Kauf beachten – etwa Hosen oder Röcke mit verstellbarem Bund oder Jacken und Overalls mit eingenähten Ärmelverlängerungen, die in der nächsten Saison nur aufgetrennt werden müssen. Eine zu kurz gewordene Jogginghose taugt im nächsten Sommer abgeschnitten als kurze Hose (Jersey und Sweatstoff fransen nicht aus; bei Jeans ist es schon fast ein eigener Look).

Und soll es dann unbedingt ein Leiberl mit Glitzer-Einhörnern, Spiderman oder einer anderen Figur sein, verweist Nunu Kaller auf die Möglichkeiten, „2nd hand“ – also aus zweiter Hand – einzukaufen. Doch dazu später. „Ich bin keine Mutter“, sagt Kaller, „ich nehme mir nicht heraus für Mütter zu sprechen. Ich höre nur gerade bei Produktionen großer Studios immer wieder, dass nicht die Produkte zum Film designt werden, sondern der Film rund um die Produkte herum.“ Gleichzeitig könne man solche Merchandise-Artikel auch nicht verteufeln, weil für Kinder „Verbotenes“ noch interessanter werde. „Es ist ein ständiger Seiltanz zwischen dem, was man selbst für richtig hält, und dem, was das Kind einfordert.“

Jedenfalls gilt: „Je länger ein Teil gebraucht wird, desto weniger oft muss es natürlich produziert werden“, sagt Kaller. „Ich möchte vor einem Neukauf alles versucht haben, auch schauen, ob man vielleicht selber etwas wieder herrichten kann.“ Viele Tipps und Tutorials lassen sich dazu heute auf Youtube oder Pinterest finden – wie sich etwa ein Loch in der Hose so stopfen lässt, dass es zum hübschen Hingucker wird.

#### Priorität 2: Ausborgen

Eine Abendveranstaltung steht an und keines der Kleider im Kasten scheint geeignet? Oder: Das Kind möchte eine neue Sportart ausprobieren und es gibt vor Ort kein Leih-Equipment? Was spricht dagegen, bei guten

**Die Aufräum-Päpstin Marie Kondo rät dazu, nur diejenigen Dinge zu behalten, die eine oder einen glücklich machen. Das kann man auch beim Einkaufen schon mitbedenken, zum Beispiel indem man etwas Zeit vergehen lässt, bevor man etwas, das man gerne hätte, tatsächlich kauft.**

Freunden nachzufragen, um etwas auszuborgen? Denn alles, was man kauft, ist dann (jedenfalls vorübergehend) auch irgendwo zu verstauen.

Bei Spielzeug kann es sich auszahlen, das vorübergehend zu tun: Werden gewisse Spielzeuge verborgt oder ab und zu weggeräumt – aus den Augen, aus dem Sinn –, sind sie dann plötzlich ungemein interessanter, wenn sie wieder da sind.

#### Priorität 3: Tauschen

„Meine Nichten haben ein Barbiehaus bekommen, als sie 3 und 4 Jahre alt waren“, erzählt Kaller, „dafür hätte ich als Kind wahrscheinlich gemordet. Heute denke ich: Was für ein furchbares Plastikgraffel!“ Natürlich habe sie aber geholfen, es zusammenzubauen, und ja, die Kinder hatten eine riesige Freude. Gleichzeitig: „Wenn die Kinder auf so etwas bestehen, dann gibt es heute auch andere Möglichkeiten, so etwas zu besorgen. Zum Beispiel über Tauschgruppen, die sich vielfach auf Social Media absprechen. Ich kenne eine super Organisierte im Wienerwald.“

Und wenn keine Tauschgruppe in der eigenen Umgebung zu finden ist, sei das ein wunderbarer Grund, selbst aktiv zu werden: „Wenn dir eine Tauschgruppe fehlt, dann gründe eine!“, rät Kaller. Oder man organisiert fürs Erste ein einmaliges Tauschtreffen, um so etwas einmal auszuprobieren.



#### Das Europäische Parlament fordert den Wechsel zur Kreislaufwirtschaft.

Quelle: Europäisches Parlament

Die Kreislaufwirtschaft steht im Gegensatz zum traditionellen, linearen Wirtschaftsmodell („Wegwerfwirtschaft“). Dieses Modell setzt auf große Mengen billiger, leicht zugänglicher Materialien und Energie. „Geplante Obsoleszenz“ ist ein weiteres Merkmal. Das Europäische Parlament fordert Maßnahmen dagegen, dass Geräte vorzeitig kaputtgehen.

#### Priorität 4: Spar's dir!

Diese Botschaft lässt sich auf zwei Arten auslegen: Die eine ist, sich den Kauf zu sparen. Die Aufräum-Päpstin Marie Kondo etwa rät dazu, nur diejenigen Dinge zu behalten, die die einen glücklich machen. Das kann man auch beim Einkaufen schon mitbedenken – indem man zum Beispiel einen oder mehrere Tage vergehen lässt, bevor man etwas, das man gerne kaufen würde, dann tatsächlich kauft. Es lohnt sich, sich zu überlegen: Will ich das wirklich in meinem Leben haben? Oder sich in der Zukunft damit vorzustellen: Werde ich damit wirklich glücklich(er) sein?

Die andere Art, diesen Tipp zu lesen, ist: beim Kauf zu sparen. Das lässt sich am einfachsten bewerkstelligen, wenn man secondhand – aus zweiter Hand – einkauft. „Da ist Österreich gesegnet mit willhaben“,

sagt Kaller. Aber auch viele andere Aktionen tragen etwas bei: Das sind die Henry-Läden genauso wie Secondhandbereiche in den Soogut-Märkten. An ausgewählten Altstoffsammel- und Wertstoffzentren in Niederösterreich können Kinderspielzeug, Fahrräder, Sportgeräte oder auch kleinere Möbelstücke bei der gekennzeichneten „So-gut-wie-neu BOX“ abgegeben werden. Nach der Sammlung werden die Waren auf ihre Funktionsweise geprüft und aufbereitet, damit sie anschließend an zehn Standorten in Niederösterreich preisgünstig wieder zum Verkauf stehen.

„Die Nutzung von gebrauchten Waren muss ihren schlechten Ruf verlieren. Zum Glück passiert das im Moment gerade vielfach“, sagt Kaller. Die Konsumentberaterin, die früher für Greenpeace tätig war, erklärt, dass der Kauf aus zweiter Hand etwa von Kinderkleidung sogar weitere Vorteile mit sich bringe: „Nicht nur ist mehr als genug Kinderkleidung am Markt, sondern es gilt auch: Je öfter Kinderkleidung bereits gewaschen ist, umso weniger Schadstoffe befinden sich darin.“

**Priorität 5: Mach es selbst!**

Das ist schon längst nicht mehr nur eine Frage des Talents: Es gibt tausende Video-Tutorials auf Youtube oder anderen Plattformen, dank deren Anleitungen man wieder aktiv werden kann – selbst wenn man sich nur mehr sehr vage ans Häkeln, Nähen, Stricken erinnern kann. Allerdings: Diese Variante muss nicht günstiger sein, als etwas neu zu kaufen, weil die Rohstoffe selbst für den Heimgebrauch oft schon teuer sind.

Deshalb vielleicht lieber das verwenden, was ohnehin da ist: Im Herbst Kastanienketten basteln, Glückwunschkarten aus Zeitungsausschnitten gestalten. Auch zur Wiederverwertung von Verpackungsmaterialien finden sich unzählige Beispiele auf Plattformen wie Pinterest. Unter dem Christbaum könnte es künftig zum Beispiel mehr Weihnachtstücher geben, eine Verpackungstradition aus Japan.

**Priorität 6: Nachhaltig kaufen**

Erst wenn alle Möglichkeiten ausgelotet wurden, sollte man an einen Neukauf denken. Auch da kann man schon die „Nachnutzung“ mitbedenken, meint Kaller: „Ein Vorzeigebeispiel sind diese Woom-Kinderräder. Die Produktion ist hochqualitativ, sitzt in Europa und die Räder kann man nach dem Ausrangieren locker weiterverkaufen – oder sogar zurückgeben.“ Auch Spielzeug, das sich über Generationen weitergeben lässt, ist eine Option: Das im Waldviertel erzeugte „Matador“ ist nicht nur bei Kindern, sondern auch in Pensionistenheimen beliebt. Und die bunten Bausteine von Bioblo aus Tulln können zu selbst erdachten Figuren und Formen verbaut werden und sind mit dem Österreichischen Umweltzeichen zertifiziert. Das Unternehmen Bioblo setzt explizit auf Recycling.

Möchte man sein eigenes Einkaufsverhalten reflektieren, darüber nachdenken, unter welchen Umständen man „shoppt“, lohnt es sich ein „Einkaufstagebuch“ zu führen oder zu notieren, wann in welchen Sparten welche Ausgaben getätigt wurden. Um sich dann womöglich auch zu fragen: Womit kann ich meinen Lieben und mir denn sonst noch Freude machen, außer für sie Dinge zu kaufen? Bisherige Generationen haben gelernt, Materielles als Belohnung wahrzunehmen. Aber wir könnten einander vielleicht auch anderes schenken, zum Beispiel ein selbst gemaltes Bild und den großen Spaß, gemeinsam zu lauter Musik im Wohnzimmer zu tanzen.



**„Ich möchte vor einem Neukauf alles versucht haben und auch schauen, ob ich vielleicht selber etwas wieder herrichten kann.“**

Nunu Kaller  
Konsumberaterin

**Wir leben Nachhaltigkeit Plattform**

Die international ausgezeichnete Web-Plattform der Energie- und Umweltberatung Niederösterreich informiert darüber, wie nachhaltig zu leben ganz einfach sein kann und Spaß macht.

► [www.wir-leben-nachhaltig.at](http://www.wir-leben-nachhaltig.at)

**So gut wie NEU!**

Die NÖ Umweltverbände haben mit der Plattform SoGutWieNeu.at eine Online-Börse zum Verkaufen, Tauschen und Verschenken von Gütern ins Leben gerufen.

► [www.umweltverbaende.at/sogutwieneu](http://www.umweltverbaende.at/sogutwieneu)

**Kurzbiografie Nunu Kaller**

Nunu Kaller ist Buchautorin und Konsumberaterin. Davor war sie als Journalistin und bei Umweltorganisationen tätig.

Foto: Katharina Zoubek



noe **N** regional

Die Kraft der Gemeinsamkeit

## Servicepartnerin für NÖ.Gemeinden

Die **NÖ.Regional** ist Partnerin und Brückenbauerin, wenn es um Regional- und Kommunalentwicklung geht. Wir sind erste Anlaufstelle für Gemeinden und Vereine in Niederösterreich, eng vernetzt in der Region und mit dem Land NÖ.

**Wir packen mit an** und helfen die richtigen Antworten zu finden.

Wir sind Prozessbegleiter, Förderlotse, Moderator, Berater – je nach Bedarf.

**UNSERE STANDORTE**

**Zentrale / Büro NÖ-Mitte**  
3100 St. Pölten  
Purkersdorfer Straße 8/1/4  
T: +43 2742 71 800  
[noe-mitte@noeregional.at](mailto:noe-mitte@noeregional.at)

**Büro Industrieviertel**  
2801 Katzelsdorf  
Schlossstraße 1  
T: +43 2622 27 156  
[industrieviertel@noeregional.at](mailto:industrieviertel@noeregional.at)

**Büro Mostviertel**  
3362 Öhling  
Mostviertelplatz 1  
T: +43 676 88 591 600  
[mostviertel@noeregional.at](mailto:mostviertel@noeregional.at)

**Büro Waldviertel**  
3910 Zwettl  
Sparkassenplatz 1/2/3  
T: +43 2822 21 380  
[waldviertel@noeregional.at](mailto:waldviertel@noeregional.at)

**Büro Weinviertel**  
2225 Zistersdorf  
Hauptstraße 31  
T: +43 2532 28 18  
[weinviertel@noeregional.at](mailto:weinviertel@noeregional.at)



+43 2742 71 800  
[www.noeregional.at](http://www.noeregional.at)



Zukunft gestalten.  
Maßnahmen setzen.

# Energie in Niederösterreich

## Statusbericht 2022



Unser Planet ist durch menschliches Handeln überhitzt. (In den letzten 15 Jahren waren anthropogene CO<sub>2</sub>-Emissionen für 85 % aller Treibhausgas-Emissionen verantwortlich).

Die Klimakrise zu lösen gehört zu den derzeit dringendsten Aufgaben. Es geht dabei um nicht weniger als um den Erhalt intakter Lebensräume und Lebensgrundlagen auf unserem Planeten und um den damit verbundenen Erhalt an Lebensqualität und Frieden. Das ist nur mit einer weitreichenden Umgestaltung und Weiterentwicklung globaler Energie- und Wirtschaftssysteme zu erreichen. Kernaufgaben dabei sind Energie und Ressourcen effizient und sparsam einzusetzen und vor allem der rasche Umstieg von fossilen auf erneuerbare Energieträger.

Der Rat der EU hat bei der Tagung der EU-EnergieministerInnen am 27. Juni 2022 eine allgemeine Ausrichtung zur Erneuerbare-Energien-Richtlinie und zur Energieeffizienz-Richtlinie angenommen und dabei verbindlich festgelegt, dass bis 2030 ein Anteil von 40 % an Energie aus erneuerbaren Quellen am Gesamtenergiemix zu erzielen ist.

Zentrales Ziel der österreichischen Bundesregierung ist es, bis zum Jahr 2040 Klimaneutralität zu erreichen. Der Ausbau erneuerbarer Energieträger und die Verbesserung der Energieeffizienz sind seit Jahren wichtige Eckpfeiler der heimischen Energiepolitik.

Am 25. Februar 2021 wurde vom NÖ Landtag das NÖ Klima- und Energieprogramm 2030 mit 353 verbindlichen Maßnahmen beschlossen (Maßnahmenperiode 1: 2021 bis 2025)!

Das vorliegenden NÖ Klima- und Energieprogramm 2030, Umsetzungsperiode 2021 bis

2025, hat das Potenzial, ca. 80 % des in der österreichischen Klima- und Energiestrategie #mission2030 genannten Treibhausgasreduktionszieles (minus 36 % von 2005 bis 2030 im Non-ETS Bereich) zu erfüllen. In der zweiten Umsetzungsperiode 2026 bis 2030 wird mit zusätzlichen Maßnahmen der noch zu erbringende Restbeitrag Niederösterreichs realisiert werden.

Grundlage einer effizienten Planung und Umsetzung ist ein Energiemonitoring, das durch die Erstellung in vorliegendem Bericht „Statusbericht – Energie in Niederösterreich“ gewährleistet wird. Korrespondierend zum Energiemonitoring auf Bundesebene – siehe Broschüre „Energie in Österreich“ – enthält vorliegender Bericht aktuelle energiewirtschaftliche Daten und Informationen über die einzelnen Sektoren der Energiewirtschaft von der Energieaufbringung bis hin zum Energieverbrauch. Daten zur Energieaufbringung und -verwendung werden umfassend und konsistent ebenfalls im Rahmen der österreichischen Energiebilanz von der Statistik Austria veröffentlicht.

### Broschüre „Energie in Österreich“

Die Broschüre beschreibt, dass Energiemonitoring auf Bundesebene ganz einfach sein kann und Spaß macht.

➤ [Energie in Österreich \(PDF\)](#)



# 1 Energieaufbringung

## Allgemein

Der Rat der EU hat bei der Tagung der EU-EnergieministerInnen am 27. Juni 2022 eine allgemeine Ausrichtung zur Erneuerbare-Energien-Richtlinie und zur Energieeffizienz-Richtlinie angenommen und dabei verbindlich festgelegt, dass bis 2030 ein Anteil von 40 % an Energie aus erneuerbaren Quellen am Gesamtenergiemix zu erzielen ist.

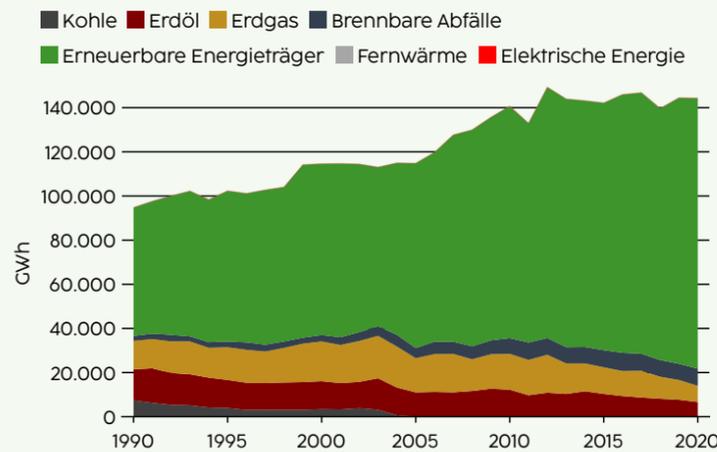
Das Aufkommen an Primärenergieträgern stammt zu gut einem Drittel aus inländischer Erzeugung, die durch einen hohen Anteil erneuerbarer Energieträger gekennzeichnet ist (z. B. biogene Brenn- und Treibstoffe, Wasserkraft). Biogene Brenn- und Treibstoffe sowie Wasserkraft sind die wesentlichsten Energieträger im Rahmen der inländischen Erzeugung. Photovoltaik, Windkraft und Umgebungswärme steigen deutlich an.

(Netto-)Energieimporte tragen zu knapp zwei Dritteln zur Deckung des Bruttoinlandsverbrauchs bei, wobei in erster Linie Öl und fossiles Erdgas importiert werden.

Es ist damit zu rechnen, dass wegen der aktuellen Energiekrise der Gaspreis weiterhin auf einem sehr hohen Niveau bleiben wird. Mit der am 24. 3. 2022 beschlossenen Novelle zum Gaswirtschaftsgesetz (GWG) sollen strategische Gasreserven für Österreich bereitgestellt werden. Österreich hat im Vergleich zu anderen europäischen Ländern sehr hohe

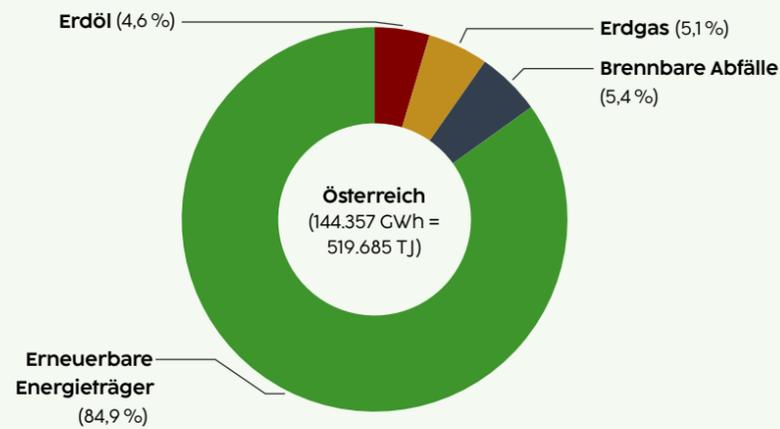
**Inländische Erzeugung von Rohenergie nach Energieträgergruppen in Österreich 1990–2020**

Alle Daten, Quelle: Statistik Austria, NÖ Energiebilanz, Wien 2021



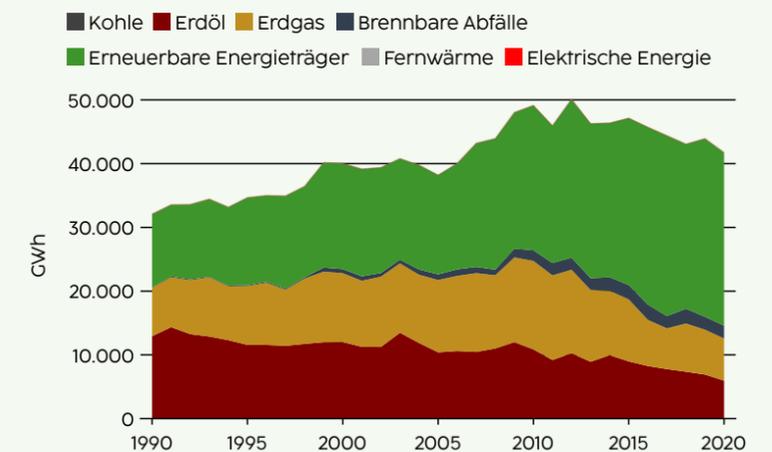
**Inländische Erzeugung von Rohenergie nach Energieträgergruppen in Österreich – 2020**

In Prozent



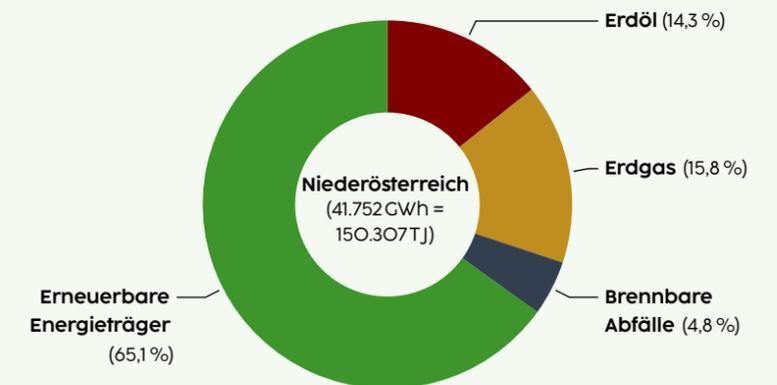
**Inländische Erzeugung von Rohenergie nach Energieträgergruppen in Niederösterreich 1990–2020**

Alle Daten, Quelle: Statistik Austria, NÖ Energiebilanz, Wien 2021



**Inländische Erzeugung von Rohenergie nach Energieträgergruppen in Niederösterreich – 2020**

In Prozent



Speicherkapazitäten (>100 Prozent des Jahresverbrauchs). Ein sorgsamer Umgang mit Energie sowie rasche weitreichende Umstellungen auf erneuerbare, regionale Energiequellen sind daher die Aufgaben der Stunde.

Die inländische Erzeugung von Rohenergie umfasst alle aus natürlichen Vorkommen gewonnenen Energieträger wie Kohle, Erdöl, Erdgas, brennbare Abfälle sowie erneuerbare Energieträger.

→ Die Primärenergieerzeugung ist in Österreich seit 1990 um 52 % und seit 2005 um 26 % gestiegen und beträgt im Jahr 2020 rund 144 TWh. Bei den Energieträgern dominieren erneuerbare Energieträger mit 85 %, vor brennbaren Abfällen, Erdgas und Erdöl mit je 5 %.

→ Die Primärenergieerzeugung ist in Niederösterreich seit 1990 um 30 % und seit 2005 um 9 % gestiegen und beträgt im Jahr 2020 rund 42 TWh. Bei den Energieträgern dominieren erneuerbare Energieträger mit 65 %, vor Erdgas mit 16 %, Erdöl mit 14 % und brennbaren Abfällen mit 5 %.

**Entwicklung der inländischen Erzeugung von Rohenergie nach Energieträgergruppen in Österreich 1990–2020**

In GWh

	1990	2005	2010	2015	2018	2019	2020
Elektrische Energie	–	–	–	–	–	–	–
Fernwärme	–	–	–	–	–	–	–
Erneuerbare Energieträger	58.203	83.701	105.105	112.036	114.051	120.546	122.592
Brennbare Abfälle	2.242	4.626	7.125	7.750	7.539	7.325	7.771
Erdgas	12.882	15.478	16.248	12.065	9.991	8.955	7.357
Erdöl	14.049	11.012	12.242	10.326	8.125	7.679	6.637
Kohle	7.415	1	1	1	–	–	–
<b>Gesamt</b>	<b>94.791</b>	<b>114.818</b>	<b>140.721</b>	<b>142.179</b>	<b>139.706</b>	<b>144.504</b>	<b>144.357</b>

**Trends der Primärenergieerzeugung in Österreich**

In Prozent

	90–20	05–20	19–20
Elektrische Energie	–	–	–
Fernwärme	–	–	–
Erneuerbare Energieträger	111%	46%	1,7%
Brennbare Abfälle	247%	68%	6,1%
Erdgas	-43%	-52%	-17,8%
Erdöl	-53%	-40%	-13,6%
Kohle	-100%	-1	0
<b>Gesamt</b>	<b>52%</b>	<b>26%</b>	<b>-0,1%</b>

**Entwicklung der inländischen Erzeugung von Rohenergie nach Energieträgergruppen in Niederösterreich 1990–2020**

In GWh

	1990	2005	2010	2015	2018	2019	2020
Elektrische Energie	–	–	–	–	–	–	–
Fernwärme	–	–	–	–	–	–	–
Erneuerbare Energieträger	11.502	15.602	22.748	26.210	25.856	27.975	27.165
Brennbare Abfälle	73	874	1.674	2.249	2.302	2.015	2.016
Erdgas	7.605	11.354	13.883	9.740	7.579	7.043	6.615
Erdöl	12.925	10.398	10.857	8.968	7.352	6.912	5.956
Kohle	3	–	–	–	–	–	–
<b>Gesamt</b>	<b>32.109</b>	<b>38.229</b>	<b>49.162</b>	<b>47.168</b>	<b>43.090</b>	<b>43.944</b>	<b>41.752</b>

**Trends der Primärenergieerzeugung in Niederösterreich**

In Prozent

	90–20	05–20	19–20
Elektrische Energie	–	–	–
Fernwärme	–	–	–
Erneuerbare Energieträger	136%	74%	-2,9%
Brennbare Abfälle	2670%	131%	0,1%
Erdgas	-13%	-42%	-6,1%
Erdöl	-54%	-43%	-13,8%
Kohle	-100%	0	0
<b>Gesamt</b>	<b>30%</b>	<b>9%</b>	<b>-5,0%</b>

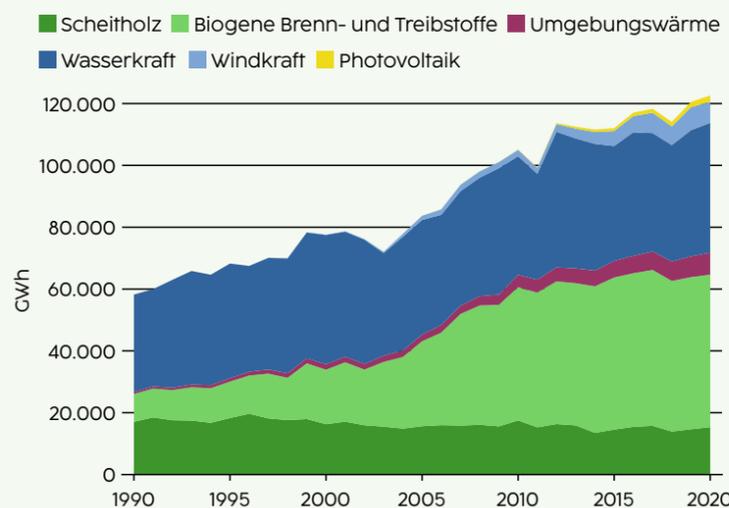
**Die inländische Erzeugung von Rohenergie aus erneuerbaren Energieträgern** umfasst Energien wie Scheitholz, biogene Brenn- und Treibstoffe, Umgebungswärme (Solarwärme, Wärmepumpen, Geothermie), Wasserkraft, Windkraft und Photovoltaik.

→ Die erneuerbare Primärenergieerzeugung ist in Österreich seit 1990 um 111 % und seit 2005 um 46 % gestiegen und beträgt im Jahr 2020 rund 123 TWh. Bei den erneuerbaren Energieträgern dominieren biogene Brenn- und Treibstoffe mit 40 %, vor Wasserkraft mit 34 %, Scheitholz mit 13 % sowie Umgebungswärme und Windkraft mit je 6 %.

→ Die erneuerbare Primärenergieerzeugung ist in Niederösterreich seit 1990 um 136 % und seit 2005 um 74 % gestiegen und beträgt im Jahr 2020 rund 27 TWh. Bei den erneuerbaren Energieträgern dominieren biogene Brenn- und Treibstoffe mit 38 %, vor Wasserkraft mit 26 %, Scheitholz mit 15 %, Windkraft mit 14 % und Umgebungswärme mit 6 %.

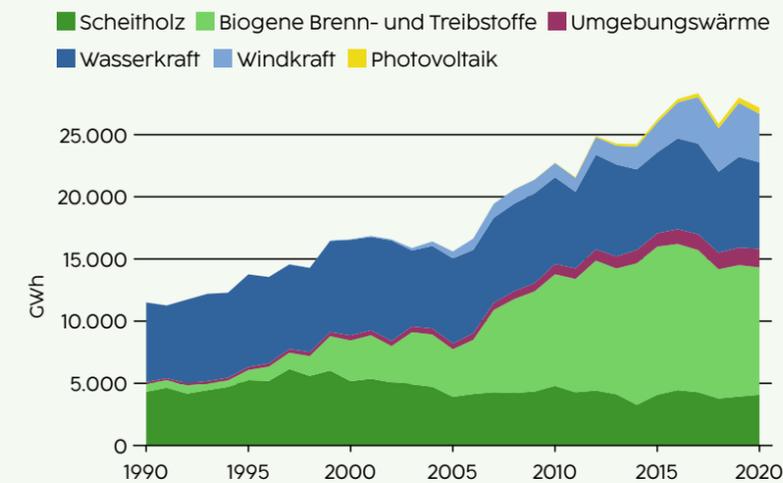
**Inländische Erzeugung von Rohenergie aus erneuerbaren Energieträgern in Österreich**

In GWh / Alle Daten, Quelle: Statistik Austria, NÖ Energiebilanz, Wien 2021



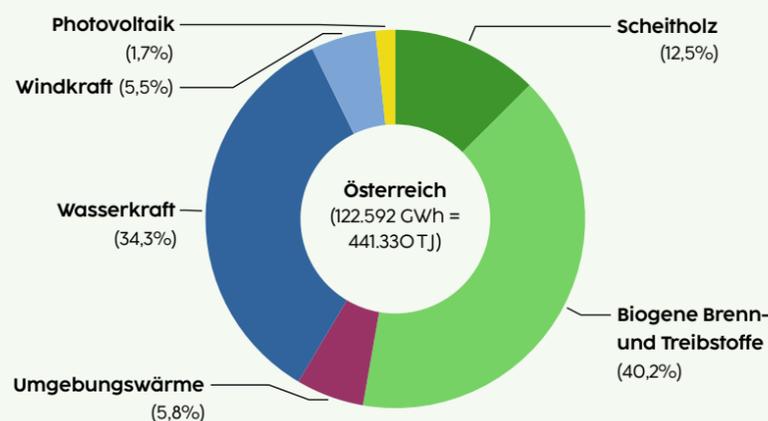
**Inländische Erzeugung von Rohenergie aus erneuerbaren Energieträgern in Niederösterreich**

Alle Daten, Quelle: Statistik Austria, NÖ Energiebilanz, Wien 2021



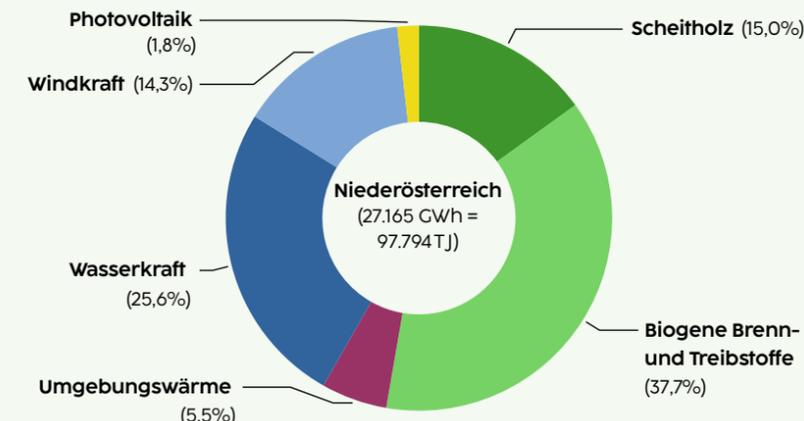
**Inländische Erzeugung von Rohenergie aus erneuerbaren Energieträgern in Österreich – 2020**

In Prozent



**Inländische Erzeugung von Rohenergie aus erneuerbaren Energieträgern in Niederösterreich – 2020**

In Prozent



**Entwicklung der erneuerbaren Primärenergieerzeugung in Österreich 1990–2020**

In GWh

	1990	2005	2010	2015	2018	2019	2020
Photovoltaik	–	21	89	937	1.455	1.702	2.043
Windkraft	–	1.331	2.064	4.840	6.030	7.450	6.792
Wasserkraft	31.509	37.095	38.363	37.157	37.638	40.826	41.998
Umgebungswärme	636	2.146	3.998	5.362	6.306	6.712	7.106
Biogene Brenn- und Treibst.	9.002	27.470	43.086	49.199	48.715	49.214	49.320
Scheitholz	17.056	15.638	17.504	14.541	13.906	14.641	15.334
<b>Gesamt</b>	<b>58.203</b>	<b>83.701</b>	<b>105.105</b>	<b>112.036</b>	<b>114.051</b>	<b>120.546</b>	<b>122.592</b>

**Trends der erneuerbaren Primärenergieerzeugung in Österreich**

In Prozent

	90–20	05–20	19–20
Photovoltaik	0%	9620%	20,0%
Windkraft	0%	410%	-8,8%
Wasserkraft	33%	13%	2,9%
Umgebungswärme	1017%	231%	5,9%
Biogene Brenn- und Treibst.	448%	80%	0,2%
Scheitholz	-10%	-2%	4,7%
<b>Gesamt</b>	<b>111%</b>	<b>46%</b>	<b>1,7%</b>

**Entwicklung der erneuerbaren Primärenergieerzeugung in Niederösterreich 1990–2020**

In GWh

	1990	2005	2010	2015	2018	2019	2020
Photovoltaik	–	2	33	230	345	421	491
Windkraft	–	552	1.145	2.411	3.491	4.334	3.898
Wasserkraft	6.398	6.848	6.978	6.504	6.512	7.299	6.960
Umgebungswärme	143	460	822	1.072	1.337	1.413	1.497
Biogene Brenn- und Treibst.	645	3.825	8.976	11.917	10.392	10.569	10.240
Scheitholz	4.316	3.915	4.794	4.076	3.780	3.940	4.080
<b>Gesamt</b>	<b>11.502</b>	<b>15.602</b>	<b>22.748</b>	<b>26.210</b>	<b>25.856</b>	<b>27.975</b>	<b>27.165</b>

**Trends der erneuerbaren Primärenergieerzeugung in Niederösterreich**

In Prozent

	90–20	05–20	19–20
Photovoltaik	0%	23497%	16,8%
Windkraft	0%	606%	-10,1%
Wasserkraft	9%	2%	-4,6%
Umgebungswärme	945%	225%	5,9%
Biogene Brenn- und Treibst.	1487%	168%	-3,1%
Scheitholz	-5%	4%	3,6%
<b>Gesamt</b>	<b>136%</b>	<b>74%</b>	<b>-2,9%</b>

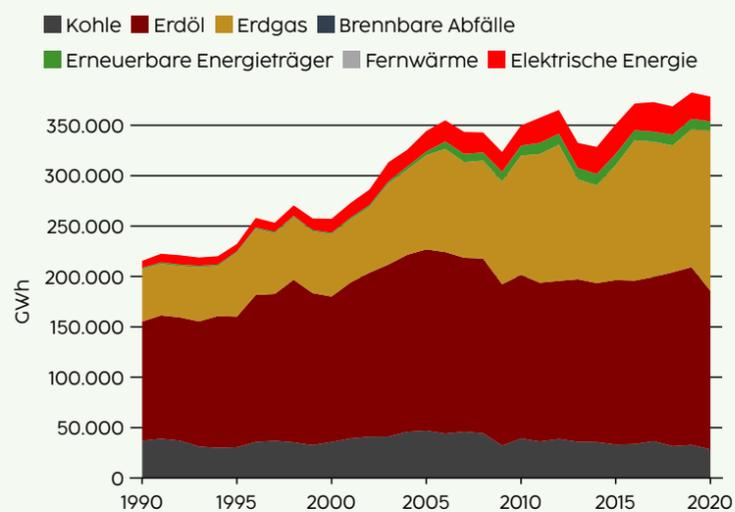
Zur Deckung des Energiebedarfs bzw. zur Weiterverarbeitung importiert Österreich Energieträger wie Kohle, Erdöl, Erdgas, erneuerbare Energieträger und elektrische Energie.

→ Die Importe nach Österreich sind seit 1990 um 76 % und seit 2005 um 10 % gestiegen und betragen im Jahr 2020 rund 378 TWh. Bei den Importen dominieren Erdöl und Erdgas mit je 42 %, vor Kohle mit 8 %, elektrischer Energie mit 6 % und erneuerbaren Energieträgern mit 2 %.

→ Die Importe nach Niederösterreich sind seit 1990 um 59 % und seit 2005 um 24 % gestiegen und betragen im Jahr 2020 rund 277 TWh. Bei den Importen dominiert Erdöl mit 57 %, vor Erdgas mit 38 %, elektrischer Energie mit 3 % und Erneuerbaren Energieträgern mit 2 %.

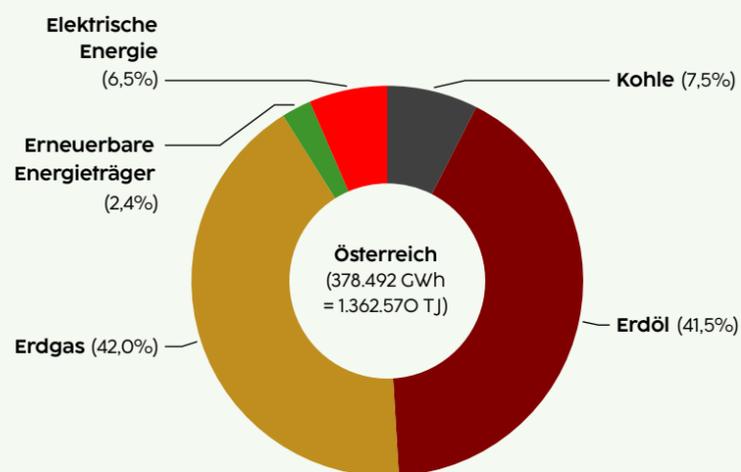
### Importe nach Energieträgergruppen in Österreich

Alle Daten, Quelle: Statistik Austria, NÖ Energiebilanz, Wien 2021



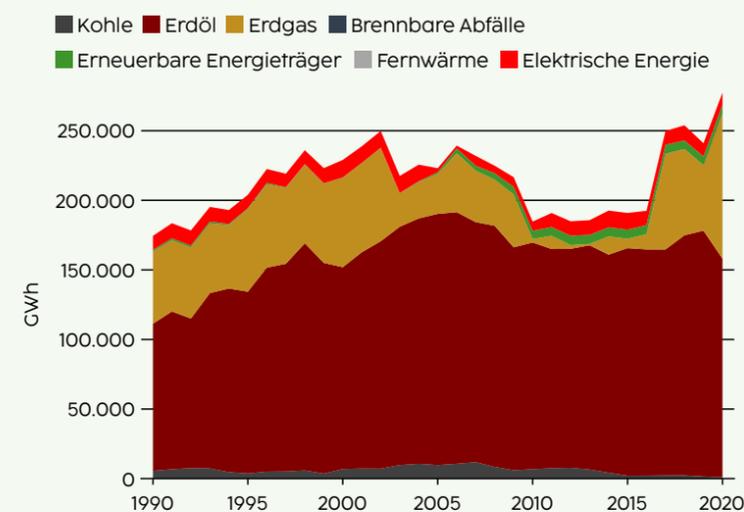
### Importe nach Energieträgergruppen in Österreich – 2020

In Prozent



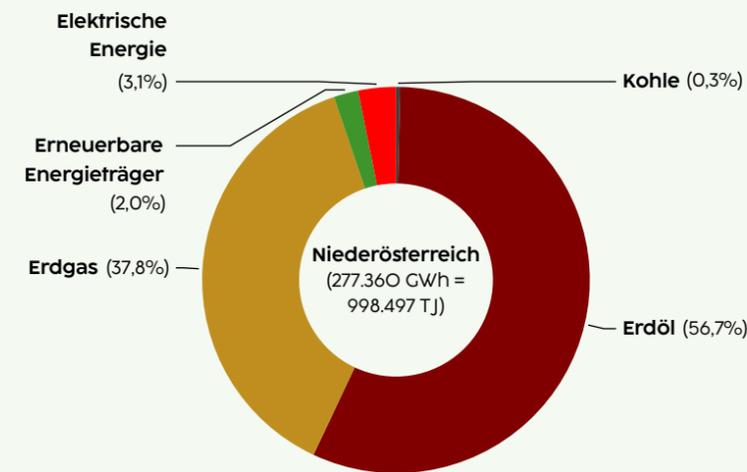
### Importe nach Energieträgergruppen in Niederösterreich

Alle Daten, Quelle: Statistik Austria, NÖ Energiebilanz, Wien 2021



### Importe nach Energieträgergruppen in Niederösterreich – 2020

In Prozent



### Entwicklung der Importe nach Energieträgergruppen in Österreich 1990–2020

In GWh

	1990	2005	2010	2015	2018	2019	2020
Elektrische Energie	6.839	20.355	19.909	29.389	28.076	26.047	24.522
Fernwärme	–	–	–	–	–	–	–
Erneuerbare Energieträger	1.233	3.643	9.801	11.018	10.737	10.438	9.241
Brennbare Abfälle	–	–	–	–	–	–	–
Erdgas	52.199	93.456	118.512	114.215	125.850	136.801	159.053
Erdöl	118.298	179.891	162.281	163.214	172.576	176.400	157.260
Kohle	36.916	47.009	39.221	33.175	31.541	32.818	28.415
<b>Gesamt</b>	<b>215.485</b>	<b>344.354</b>	<b>349.724</b>	<b>351.010</b>	<b>368.780</b>	<b>382.504</b>	<b>378.492</b>

### Trends der Importe in Österreich

In Prozent

	90–20	05–20	19–20
Elektrische Energie	259%	20%	-5,9%
Fernwärme	0%	0%	0,0%
Erneuerbare Energieträger	650%	154%	-11,5%
Brennbare Abfälle	0%	0%	0,0%
Erdgas	205%	70%	16,3%
Erdöl	33%	-13%	-10,9%
Kohle	-23%	-40%	-13,4%
<b>Gesamt</b>	<b>76%</b>	<b>10%</b>	<b>-1,0%</b>

### Entwicklung der Importe nach Energieträgergruppen in Niederösterreich 1990–2020

In GWh

	1990	2005	2010	2015	2018	2019	2020
Elektrische Energie	9.972	2.839	6.541	11.941	10.864	9.432	8.687
Fernwärme	–	–	–	–	–	–	–
Erneuerbare Energieträger	1.229	1.233	5.908	6.548	6.173	6.290	5.677
Brennbare Abfälle	–	–	–	–	–	–	–
Erdgas	51.967	28.742	2.572	6.759	61.975	47.066	104.903
Erdöl	105.677	180.503	162.928	163.496	172.489	176.609	157.135
Kohle	5.589	9.733	6.749	2.146	2.380	1.569	959
<b>Gesamt</b>	<b>174.433</b>	<b>223.050</b>	<b>184.699</b>	<b>190.890</b>	<b>253.882</b>	<b>240.965</b>	<b>277.360</b>

### Trends der Importe in Niederösterreich

In Prozent

	90–20	05–20	19–20
Elektrische Energie	-13%	206%	-7,9%
Fernwärme	0%	0%	0,0%
Erneuerbare Energieträger	362%	360%	-9,7%
Brennbare Abfälle	0%	0%	0,0%
Erdgas	102%	265%	122,9%
Erdöl	49%	-13%	-11,0%
Kohle	-83%	-90%	-38,9%
<b>Gesamt</b>	<b>59%</b>	<b>24%</b>	<b>15,1%</b>

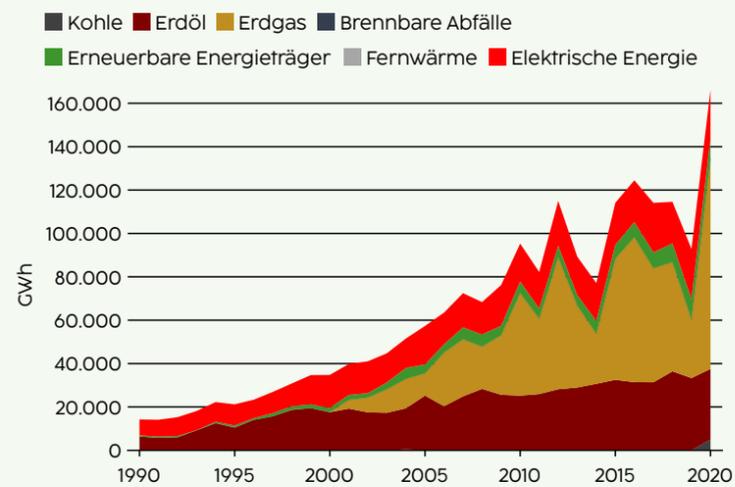
Nach Deckung des Energiebedarfs bzw. nach der Weiterverarbeitung exportiert Österreich Energieträger wie Kohle, Erdöl, Erdgas, erneuerbare Energieträger und elektrische Energie.

→ Die Exporte aus Österreich sind seit 1990 um über 1.000 % und seit 2005 um 190 % gestiegen und betragen im Jahr 2020 rund 166 TWh. Bei den Exporten dominiert Erdgas mit 58 %, vor Erdöl mit 20 %, elektrischer Energie mit 13 %, erneuerbaren Energieträgern mit 6 % und Kohle mit 3 %.

→ Die Exporte aus Niederösterreich sind seit 1990 um über 73 % und seit 2005 um 42 % gestiegen und betragen im Jahr 2020 rund 228 TWh. Bei den Exporten dominiert Erdöl mit 50 %, vor Erdgas mit 43 %, elektrischer Energie mit 4 % und erneuerbaren Energieträgern mit 3 %.

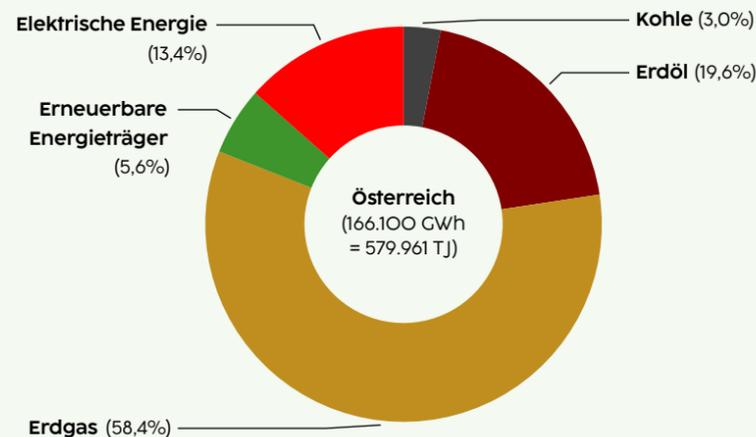
### Exporte nach Energieträgergruppen in Österreich

Alle Daten, Quelle: Statistik Austria, NÖ Energiebilanz, Wien 2021



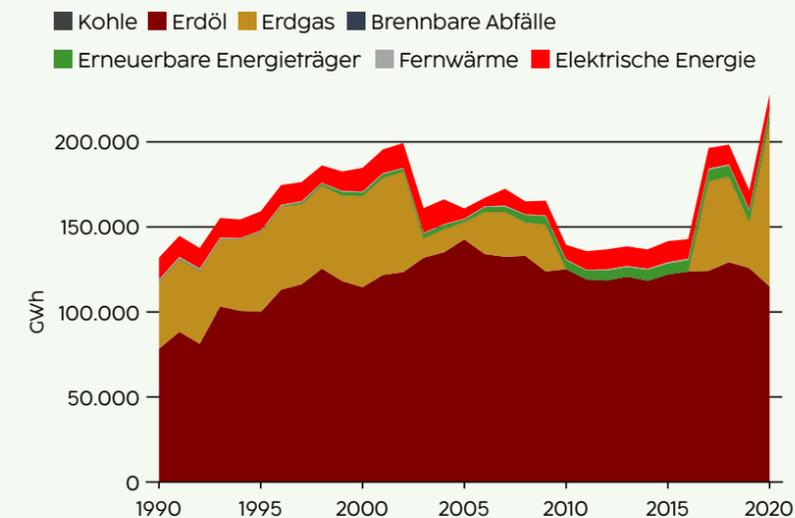
### Exporte nach Energieträgergruppen in Österreich – 2020

In Prozent



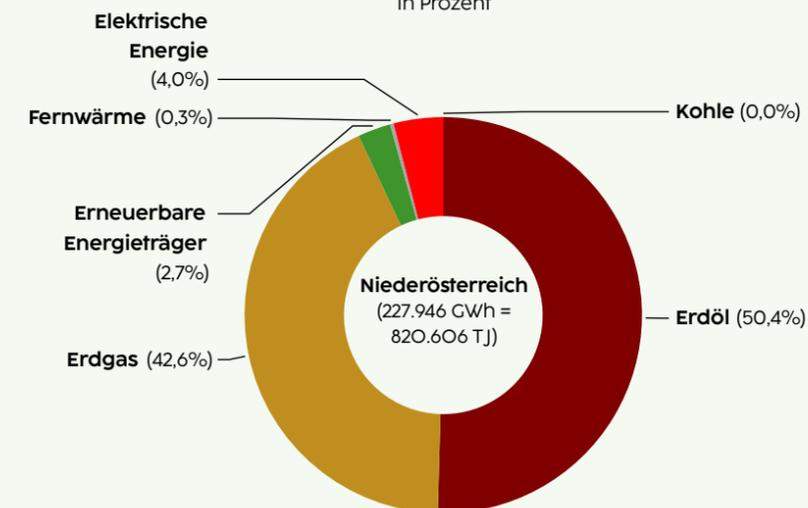
### Exporte nach Energieträgergruppen in Niederösterreich

Alle Daten, Quelle: Statistik Austria, NÖ Energiebilanz, Wien 2021



### Exporte nach Energieträgergruppen in Niederösterreich – 2020

In Prozent



### Entwicklung der Exporte nach Energieträgergruppen in Österreich 1990–2020

In GWh

	1990	2005	2010	2015	2018	2019	2020
Elektrische Energie	7.298	17.732	17.472	19.328	19.129	22.918	22.327
Fernwärme	–	–	–	–	–	–	–
Erneuerbare Energieträger	587	4.085	5.223	6.387	8.672	9.450	9.228
Brennbare Abfälle	–	–	–	–	–	–	–
Erdgas	–	10.277	47.391	55.884	50.361	27.123	97.015
Erdöl	6.312	25.174	25.170	32.424	36.385	33.319	32.530
Kohle	19	69	55	88	22	0	5.001
<b>Gesamt</b>	<b>14.216</b>	<b>57.337</b>	<b>95.312</b>	<b>114.110</b>	<b>114.570</b>	<b>92.811</b>	<b>166.100</b>

### Trends der Exporte in Österreich

In Prozent

	90–20	05–20	19–20
Elektrische Energie	206%	26%	-2,6%
Fernwärme	0%	0%	0,0%
Erneuerbare Energieträger	1471%	126%	-2,3%
Brennbare Abfälle	0%	0%	0,0%
Erdgas	0%	844%	257,7%
Erdöl	415%	29%	-2,4%
Kohle	25603%	7161%	1165320%
<b>Gesamt</b>	<b>1068%</b>	<b>190%</b>	<b>79,0%</b>

### Entwicklung der Exporte nach Energieträger in Niederösterreich 1990–2020

In GWh

	1990	2005	2010	2015	2018	2019	2020
Elektrische Energie	12.867	5.914	8.534	12.261	11.569	11.259	9.187
Fernwärme	659	413	463	800	641	682	663
Erneuerbare Energieträger	596	1.581	5.290	6.548	6.541	6.648	6.084
Brennbare Abfälle	–	–	–	–	–	–	–
Erdgas	39.465	10.278	–	–	50.361	27.123	97.015
Erdöl	78.409	142.652	125.176	121.979	129.286	125.853	114.996
Kohle	1	22	8	43	20	0	0
<b>Gesamt</b>	<b>131.997</b>	<b>160.861</b>	<b>139.471</b>	<b>141.631</b>	<b>198.418</b>	<b>171.565</b>	<b>227.946</b>

### Trends der Exporte in Niederösterreich

In Prozent

	90–20	05–20	19–20
Elektrische Energie	-29%	55%	-18,4%
Fernwärme	1%	60%	-2,8%
Erneuerbare Energieträger	921%	285%	-8,5%
Brennbare Abfälle	0%	0%	0,0%
Erdgas	146%	844%	257,7%
Erdöl	47%	-19%	-8,6%
Kohle	-45%	-98%	4836,3%
<b>Gesamt</b>	<b>73%</b>	<b>42%</b>	<b>32,9%</b>

# 2 Verbrauch

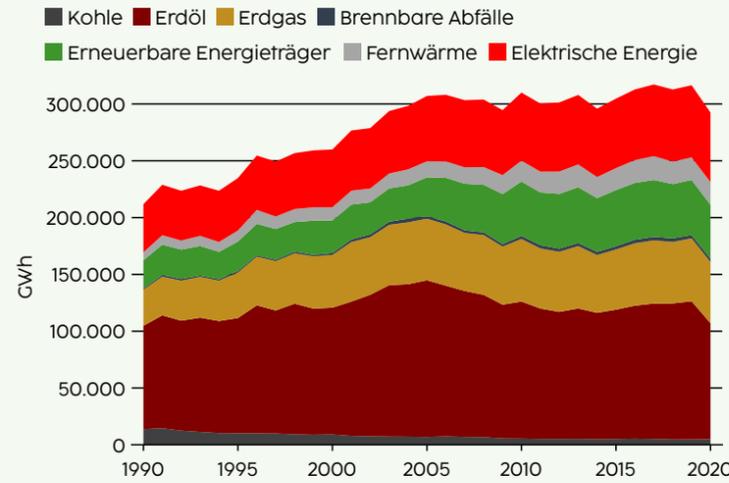
## Allgemein

Der Bruttoinlandsverbrauch konnte weitgehend auf dem Niveau von 2005 stabilisiert werden und ist nach wie vor von den fossilen Energieträgern dominiert, deren Anteil allerdings kontinuierlich zugunsten des Anteils der erneuerbaren Energien zurückgedrängt wird. Der Endenergieverbrauch konnte trotz Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum annähernd auf dem Niveau von 2005 stabilisiert werden, sollte aber in Hinblick auf die energie- und klimapolitischen Ziele sinken.

Der Energieverbrauch 2020 ist im Vergleich zum Vorjahr um über 7 Prozent zurückgegangen, doch dürfte diese Entwicklung nur kurzfristig anhalten.

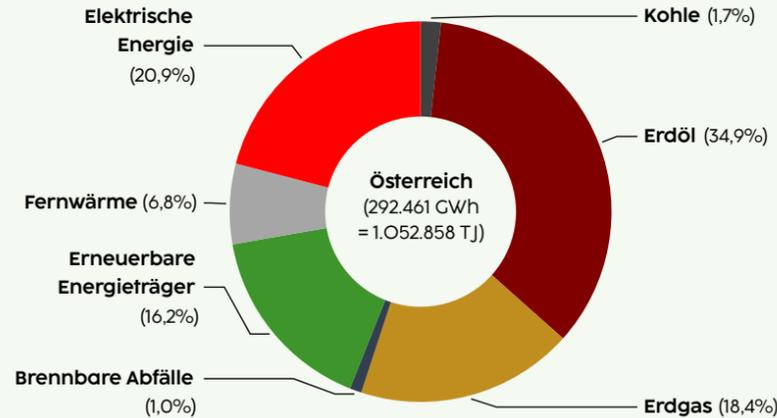
### Energetischer Endverbrauch nach Energieträgergruppen in Österreich

Alle Daten, Quelle: Statistik Austria, NÖ Energiebilanz, Wien 2021



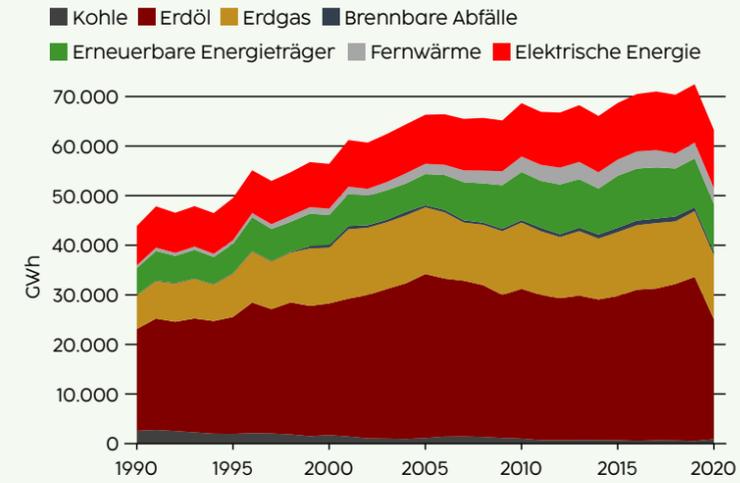
### Energetischer Endverbrauch nach Energieträgergruppen in Österreich – 2020

In Prozent



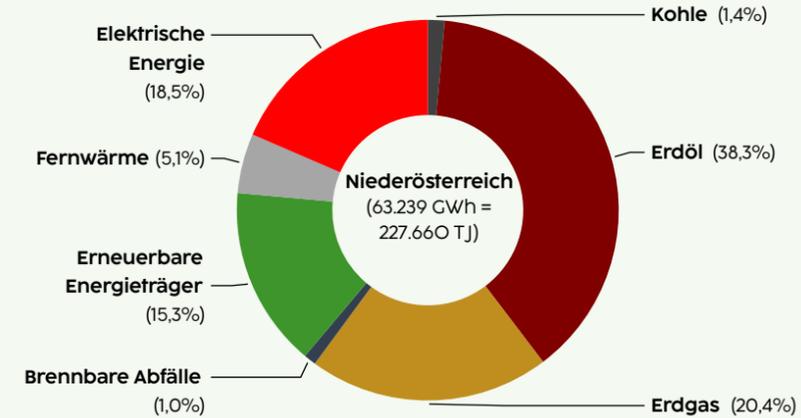
### Energetischer Endverbrauch nach Energieträgergruppen in Niederösterreich

Alle Daten, Quelle: Statistik Austria, NÖ Energiebilanz, Wien 2021



### Energetischer Endverbrauch nach Energieträgergruppen in Niederösterreich – 2020

In Prozent



Der energetische Endverbrauch umfasst neben den Brennstoffeinsätzen von Kohle, Erdöl, Erdgas, brennbaren Abfällen und erneuerbaren auch den Verbrauch von Fernwärme und elektrischer Energie.

→ Der Endenergieeinsatz ist in Österreich seit 1990 um 38 % gestiegen und seit 2005 um 5 % gesunken und beträgt im Jahr 2020 rund 293 TWh. Bei den Energieträgern dominiert Erdöl mit 35 %, vor elektrischer Energie mit 21 %, Erdgas mit 18 % und erneuerbaren Energieträgern mit 16 %.

→ Der Endenergieeinsatz ist in Niederösterreich seit 1990 um 44 % gestiegen und seit 2005 um 5 % gesunken und beträgt im Jahr 2020 rund 63 TWh. Bei den Energieträgern dominiert Erdöl mit 38 %, vor Erdgas mit 20 %, elektrischer Energie mit 18 % und erneuerbaren Energieträgern mit 15 %. Die Einbrüche im Endenergieverbrauch 2020 sind im wesentlichen Pandemie (Corona) bedingt.

### Entwicklung des energetischen Endverbrauchs nach Energieträger in Österreich 1990–2020

In GWh

	1990	2005	2010	2015	2018	2019	2020
Elektrische Energie	42.348	57.500	59.934	61.154	63.445	63.512	61.204
Fernwärme	7.015	14.169	18.361	19.310	19.865	19.828	19.981
Erneuerbare Energieträger	24.790	34.177	47.890	49.509	47.736	48.536	47.413
Brennbare Abfälle	1.121	2.167	2.653	2.755	3.184	2.828	2.917
Erdgas	31.771	54.265	55.133	53.048	54.144	55.478	53.907
Erdöl	90.992	137.875	120.568	113.829	119.685	121.502	102.013
Kohle	13.792	6.928	5.500	5.111	4.727	4.803	5.026
<b>Gesamt</b>	<b>211.829</b>	<b>307.079</b>	<b>310.040</b>	<b>304.717</b>	<b>312.787</b>	<b>316.486</b>	<b>292.461</b>

### Trends des energetischen Endverbrauchs in Österreich

In Prozent

	90–20	05–20	19–20
Elektrische Energie	45%	6%	-3,6%
Fernwärme	185%	41%	0,8%
Erneuerbare Energieträger	91%	39%	-2,3%
Brennbare Abfälle	160%	35%	3,2%
Erdgas	70%	-1%	-2,8%
Erdöl	12%	-26%	-16,0%
Kohle	-64%	-27%	4,6%
<b>Gesamt</b>	<b>38%</b>	<b>-5%</b>	<b>-7,6%</b>

### Entwicklung des energetischen Endverbrauchs nach Energieträger in Niederösterreich 1990–2020

In GWh

	1990	2005	2010	2015	2018	2019	2020
Elektrische Energie	7.930	9.892	10.763	11.415	11.873	11.753	11.693
Fernwärme	563	2.066	3.114	3.258	3.003	3.204	3.206
Erneuerbare Energieträger	5.419	6.280	9.705	10.472	9.656	9.838	9.692
Brennbare Abfälle	68	432	487	884	1.006	790	655
Erdgas	6.783	13.447	13.371	12.898	12.626	13.259	12.900
Erdöl	20.535	33.075	30.198	29.068	31.540	33.072	24.193
Kohle	2.584	1.127	1.012	694	651	548	901
<b>Gesamt</b>	<b>43.881</b>	<b>66.318</b>	<b>68.649</b>	<b>68.688</b>	<b>70.354</b>	<b>72.464</b>	<b>63.239</b>

### Trends des energetischen Endverbrauchs in Niederösterreich

In Prozent

	90–20	05–20	19–20
Elektrische Energie	47%	18%	-0,5%
Fernwärme	470%	55%	0,1%
Erneuerbare Energieträger	79%	54%	-1,5%
Brennbare Abfälle	858%	52%	-17,1%
Erdgas	90%	-4%	-2,7%
Erdöl	18%	-27%	-26,8%
Kohle	-65%	-20%	64,4%
<b>Gesamt</b>	<b>44%</b>	<b>-5%</b>	<b>-12,7%</b>

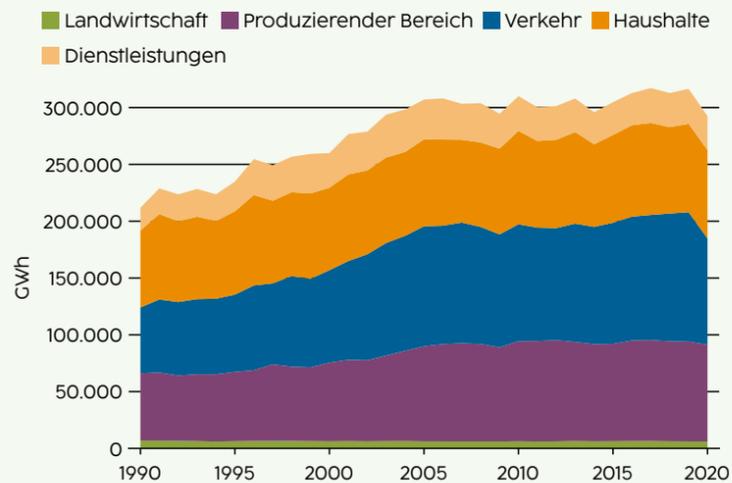
Der energetische Endverbrauch ist der Endenergieeinsatz in den Sektoren Dienstleistungen, Haushalte, Verkehr, produzierender Bereich und Landwirtschaft.

→ Der Endenergieeinsatz ist in Österreich seit 1990 um 38 % gestiegen und seit 2005 um 5 % gesunken und beträgt im Jahr 2020 rund 293 TWh. Bei den Sektoren dominiert der Verkehr mit 32 %, vor dem produzierenden Bereich mit 29 %, den Haushalten mit 27 % und den Dienstleistern mit 10 %.

→ Der Endenergieeinsatz ist in Niederösterreich seit 1990 um 44 % gestiegen und seit 2005 um 5 % gesunken und beträgt im Jahr 2020 rund 63 TWh. Bei den Sektoren dominiert der Verkehr mit 36 %, vor dem produzierenden Bereich mit 27 %, den Haushalten mit 26 % und den Dienstleistern mit 8 %.

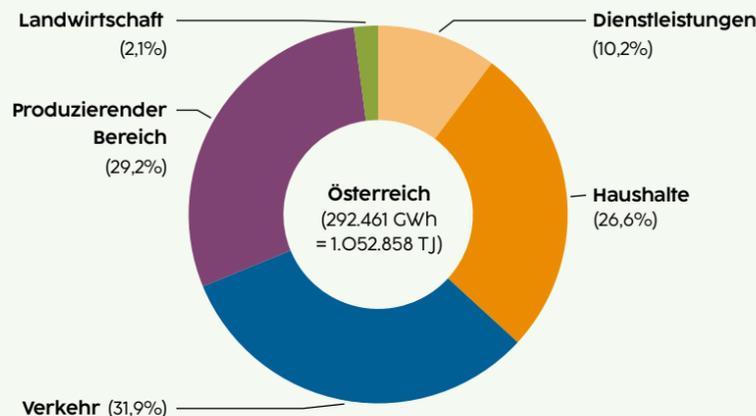
**Energetischer Endverbrauch nach Sektoren in Österreich**

Alle Daten, Quelle: Statistik Austria, NÖ Energiebilanz, Wien 2021



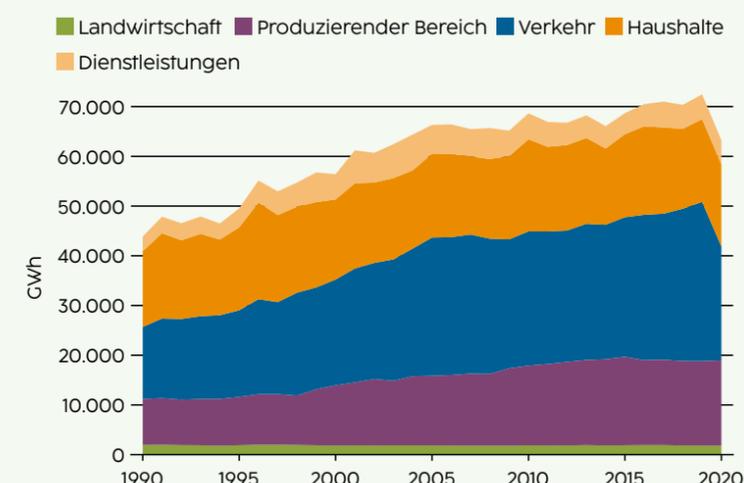
**Energetischer Endverbrauch nach Sektoren in Österreich – 2020**

In Prozent



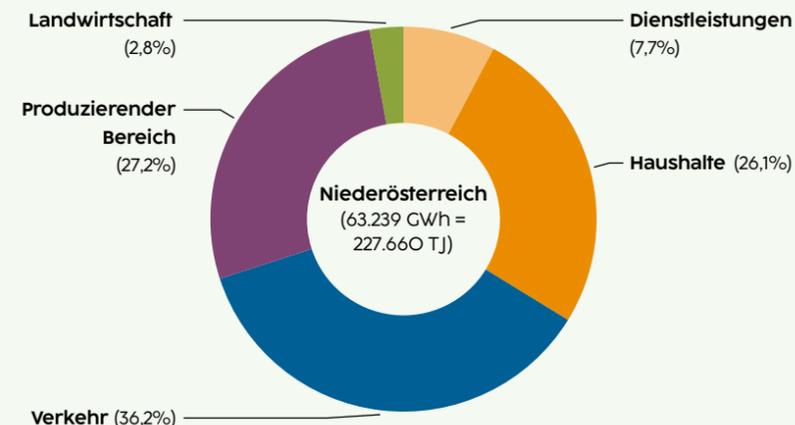
**Energetischer Endverbrauch nach Sektoren in Niederösterreich**

Alle Daten, Quelle: Statistik Austria, NÖ Energiebilanz, Wien 2021



**Energetischer Endverbrauch nach Sektoren in Niederösterreich – 2020**

In Prozent



**Entwicklung des energetischen Endverbrauchs nach Sektoren in Österreich 1990–2020**

In GWh

	1990	2005	2010	2015	2018	2019	2020
Dienstleistungen	20.023	35.050	30.538	28.842	29.990	30.804	29.898
Haushalte	67.712	76.531	82.225	77.249	76.040	77.748	77.812
Verkehr	57.990	105.593	102.899	106.565	112.433	113.941	93.425
Produzierender Bereich	59.280	83.729	88.118	85.777	88.092	87.857	85.306
Landwirtschaft	6.824	6.178	6.259	6.283	6.233	6.135	6.020
<b>Gesamt</b>	<b>211.829</b>	<b>307.079</b>	<b>310.040</b>	<b>304.717</b>	<b>312.787</b>	<b>316.486</b>	<b>292.461</b>

**Trends des energetischen Endverbrauchs in Österreich**

In Prozent

	90–20	05–20	19–20
Dienstleistungen	49%	-15%	-2,9%
Haushalte	15%	2%	0,1%
Verkehr	61%	-12%	-18,0%
Produzierender Bereich	44%	2%	-2,9%
Landwirtschaft	-12%	-3%	-1,9%
<b>Gesamt</b>	<b>38%</b>	<b>-5%</b>	<b>-7,6%</b>

**Entwicklung des energetischen Endverbrauchs nach Sektoren in Niederösterreich 1990–2020**

In GWh

	1990	2005	2010	2015	2018	2019	2020
Dienstleistungen	2.961	5.766	5.230	4.234	4.833	4.973	4.883
Haushalte	15.232	16.881	18.512	16.698	16.065	16.647	16.476
Verkehr	14.494	27.785	26.977	28.073	30.620	32.016	22.900
Produzierender Bereich	9.239	14.044	16.060	17.801	16.992	16.995	17.200
Landwirtschaft	1.954	1.842	1.870	1.882	1.845	1.833	1.780
<b>Gesamt</b>	<b>43.881</b>	<b>66.318</b>	<b>68.649</b>	<b>68.688</b>	<b>70.354</b>	<b>72.464</b>	<b>63.239</b>

**Trends des energetischen Endverbrauchs in Niederösterreich**

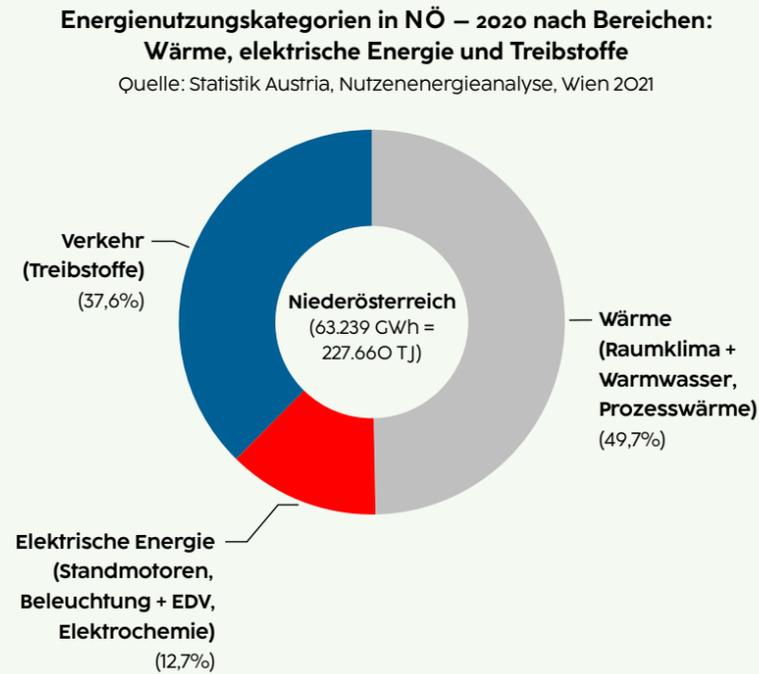
In Prozent

	90–20	05–20	19–20
Dienstleistungen	65%	-15%	-1,8%
Haushalte	8%	-2%	-1,0%
Verkehr	58%	-18%	-28,5%
Produzierender Bereich	86%	22%	1,2%
Landwirtschaft	-9%	-3%	-2,9%
<b>Gesamt</b>	<b>44%</b>	<b>-5%</b>	<b>-12,7%</b>

### Energienutzungskategorien nach Bereichen in Niederösterreich

In der Nutzenergieanalyse erfolgt die Zuordnung des energetischen Endverbrauchs zu den Nutzungskategorien Wärme (Raumklima und Warmwasser, Prozesswärme), elektrische Energie (Standmotoren, Beleuchtung und EDV, Elektrochemie) und Verkehr (Treibstoffe).

Der Endenergieeinsatz beträgt in Niederösterreich im Jahr 2020 rund 63 TWh. Bei den Nutzungskategorien dominiert Wärme mit rund 50 %, vor Verkehr mit etwa 37 % und elektrischer Energie mit rund 13 %.



### Vergleich Erzeugung und Endverbrauch in Österreich und Niederösterreich

Ein Vergleich von Anzahl der Einwohner, der Fläche, inländischer Primärenergieerzeugung und energetischen Endverbrauchs in Österreich und Niederösterreich im Jahr 2020 zeigt folgendes Bild: Niederösterreich weist einen Anteil an der Bevölkerung von 19 % und der Fläche von 23 % in Österreich auf.

Bei der inländischen Primärenergieerzeugung beträgt der Anteil Niederösterreichs 28,9 %. Bei den Energieträgern liegen die Anteile von Erdgas und Erdöl mit je 90 % und von Windkraft mit 57 % über dem Durchschnitt der inländischen Erzeugung von Rohenergie. Beim energetischen Endverbrauch hat Niederösterreich einen Anteil von 21,6 % an Österreich. Über dem Durchschnitt liegen der Verbrauch von Erdgas und jener von Erdöl mit je 24 % und die brennbaren Abfälle mit 22 %.

### Vergleich Österreich und Niederösterreich – 2020

In GWh / Quelle: Land NÖ

	Ö	NÖ	%-Anteil NÖ
<b>Allgemeines</b>			
Einwohner	8.916.845	1.687.651	18,9%
Fläche (km <sup>2</sup> )	83.878	19.180	22,9%
<b>Inländische Primärenergieerzeugung (GWh)</b>			
Photovoltaik	2.043	491	24,0%
Windkraft	6.792	3.898	57,4%
Wasserkraft	41.998	6.960	16,6%
Umgebungswärme	7.106	1.497	21,1%
Biogene Brenn- und Treibstoffe	49.320	10.240	20,8%
Scheitholz	15.334	4.080	26,6%
Brennbare Abfälle	7.771	2.016	25,9%
Erdgas	7.357	6.615	89,9%
Erdöl	6.637	5.956	89,7%
<b>Gesamt</b>	<b>144.357</b>	<b>41.752</b>	<b>28,9%</b>
<b>Energetischer Endverbrauch (GWh)</b>			
Elektrische Energie	61.204	11.693	19,1%
Fernwärme	19.981	3.206	16,0%
Erneuerbare Energieträger	47.413	9.692	20,4%
Brennbare Abfälle	2.917	655	22,4%
Erdgas	53.907	12.900	23,9%
Erdöl	102.013	24.193	23,7%
Kohle	5.026	901	17,9%
<b>Gesamt</b>	<b>292.461</b>	<b>63.239</b>	<b>21,6%</b>

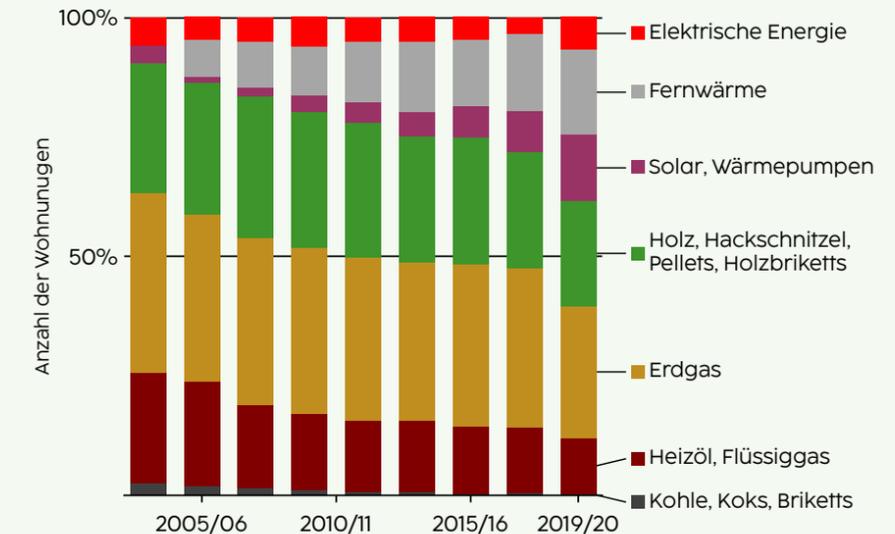
### Beheizte Wohnungen in Niederösterreich nach überwiegend eingesetztem Energieträger

Die Statistik Austria erhebt im Mikrozensus in einem zweijährigen Zyklus die überwiegend eingesetzten Energieträger zur Beheizung der Wohnungen in den privaten Haushalten. Abhängig vom Heizsystem unterscheiden sich die eingesetzten Energieträger wie Kohle (Kohle, Koks, Briketts), Erdöl (Heizöl, Flüssiggas), Erdgas, Biomasse (Holz, Hackschnitzel, Pellets, Holzbriketts), Umgebungswärme (Solar, Wärmepumpen) sowie Fernwärme und elektrische Energie.

Im Zeitraum 2003/04 bis 2019/20 hat die Anzahl der Wohnungen um 19 % auf rund 734.000 Wohnungen zugelegt. Bei den Heizsystemen zeigt sich in diesem Zeitraum ein Rückgang der fossilen Energieträger wie Kohle um 86 %, Erdöl um 37 % und Erdgas um 7 %. Der Einsatz von Biomasse ist nahezu gleich geblieben. Die größten Steigerungen liegen bei Umgebungswärme mit 360 %, gefolgt von Fernwärme mit 310 % und elektrischer Energie mit 46 % vor.

### Beheizte Wohnungen in Niederösterreich nach überwiegend eingesetztem Energieträger

Quelle: Statistik Austria, Mikrozensus, Wien 2021

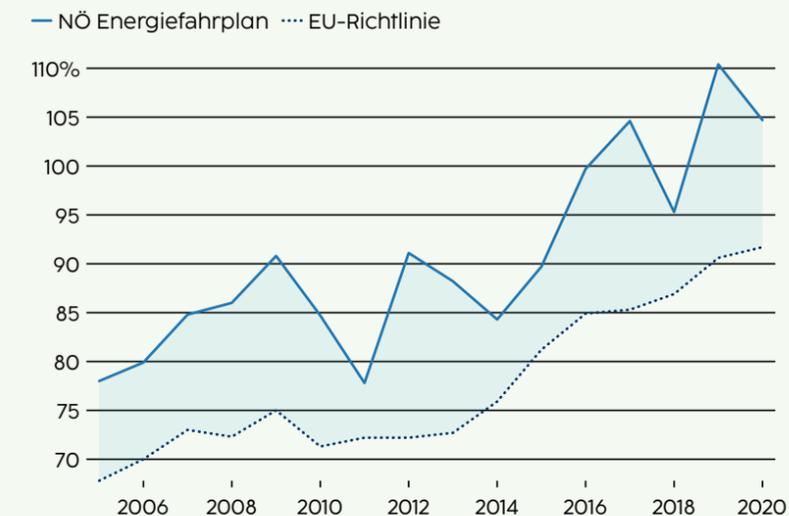


### Stromerzeugung aus Erneuerbarer Energie in Niederösterreich

Der Anteil der erneuerbaren Stromerzeugung wird aus der jährlich erneuerbaren Erzeugung in Bezug zum tatsächlichen Endenergieverbrauch aller Stromverbraucher berechnet. In der Energiebilanz der Statistik Austria wird eine etwas andere Berechnungsmethode entsprechend der „EU-Richtlinie 2009/28/EG“ angewandt. Hierbei wird der Mittelwert der erneuerbaren Erzeugung aus mehreren Jahren (bei Wasserkraft 15 Jahre bzw. Windkraft 5 Jahre) verwendet und in Bezug zum Bruttoendenergieverbrauch (dh. Endenergieverbrauch inklusive dem Verbrauch des Sektors Energie und der Transportverluste) gesetzt. Der Anteil der erneuerbaren Stromerzeugung hat sich in Niederösterreich seit 2005 nach dem „NÖ Energiefahrplan“ um 34 % auf 105 % gesteigert. Nach der Berechnungsmethode der „EU-Richtlinie“ hat sich in Niederösterreich die erneuerbare Stromerzeugung im selben Zeitraum unter Berücksichtigung der Verluste und mehrjähriger Produktionszeiträume um 35 % auf 92 % erhöht.

### NÖ Anteile Erneuerbare Stromerzeugung

Quelle: Land NÖ und Statistik Austria, NÖ Energiebilanz, Wien 2021





Zukunft gestalten.  
Maßnahmen setzen.

# NÖ Klima- und Energieprogramm 2030

Statusbericht 2022



UMWELT- UND  
ENERGIEWIRTSCHAFT

Den Auswirkungen des Klimawandels muss auf zwei Arten begegnet werden:

**1.** Durch Emissionsreduktion muss der Temperaturanstieg auf maximal 2 °C beschränkt werden, um unbeherrschbare Folgen zu vermeiden. Je höher der Temperaturanstieg, umso teurer werden die Anpassungsmaßnahmen und umso unangenehmer bzw. unbeherrschbarer werden die Folgen für unser Leben.

**2.** Gleichzeitig müssen die Auswirkungen des unvermeidbaren Klimawandels durch Anpassung beherrschbar gemacht werden. Der Klimawandel ist im Gange und kann nicht mehr vollständig rückgängig gemacht werden, daher müssen wir uns anpassen. Je erfolgreicher wir im Klimaschutz sind, umso weniger Anpassung ist notwendig – ohne Klimaschutz sind die Auswirkungen so gravierend, dass die technischen Grenzen der Anpassung überschritten werden.

Für den globalen Temperaturanstieg geht die Wissenschaft derzeit davon aus, dass bei ca. 1,8 °C globalem Temperaturanstieg der „kostenoptimale“ Punkt für Klimaschutz und Anpassung liegt. Will man den Temperaturanstieg unter 1,8 °C halten, gehen die Kosten für die Anpassung zwar zurück, gleichzeitig werden aber die dafür erforderlichen Klimaschutzmaßnahmen signifikant teurer. „Spart“ man beim Klimaschutz und nimmt einen globalen Temperaturanstieg über 1,8 °C in Kauf, übersteigen jedoch jene Kosten, die für den Klimaschutz notwendig wären, erheblich, bis schließlich

ein Punkt erreicht ist, wo Anpassung praktisch nicht mehr möglich ist.

Nur mit Klimaschutz und Klimawandelanpassung gemeinsam ist eine leistbare und bewältigbare Entwicklung gestaltbar – dem wird das NÖ Klima- und Energieprogramm gerecht und es vereint erstmals Maßnahmen aus beiden Bereichen in einem gemeinsamen Umsetzungsprogramm. Diese integrative Bearbeitung erlaubt es Synergien optimal zu nutzen, Fehlanpassungen zu vermeiden und eine bestmögliche Transparenz für alle Zielgruppen zu gewährleisten.

Mit diesem Ansatz geht Niederösterreich auch im Bundesvergleich einen neuen, innovativen Weg in Richtung einer lebenswerten Zukunft.

**Aktiv für ein  
zukunftssicheres NÖ,  
denn Nicht-Handeln ist  
keine Option!**

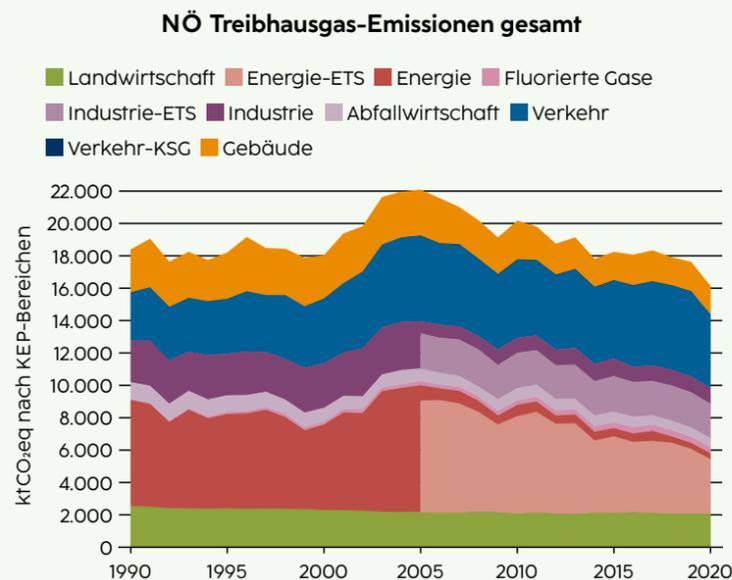
# 1 Gesamtentwicklung der Treibhausgas-Emissionen in NÖ

Auf diesen beiden Seiten finden Sie die gesamten Treibhausgas-Emissionen (THG) für NÖ nach den Bereichen des KEP gegliedert. Für die bessere Vergleichbarkeit werden diese entsprechend der Bundesländer-Luftschadstoff-Inventur (BLI) bezeichnet (also z. B. KEP Energie.Versorgung – BLI Energie).

Ausgehend von 18,4 Mt CO<sub>2</sub>eq im Jahr 1990 sinken die gesamten Treibhausgas-Emissionen Niederösterreichs in der ersten Hälfte der neunziger Jahre teilweise auf etwas unter 18 Mt CO<sub>2</sub>eq. Ab dem Jahr 2001 ist wieder ein deutlicher Anstieg zu erkennen, der 2005 mit etwa 22,1 Mt CO<sub>2</sub>eq seinen Höhepunkt erreicht. Von 2006 bis 2014 sind die Emissionen in NÖ wieder deutlich zurückgegangen und lagen zwischen 2015 bis 2019 bei rund 18 Mt CO<sub>2</sub>eq. Im Jahr 2020 sind die Emissionen pandemiebedingt auf 16,1 Mt CO<sub>2</sub>eq gesunken.

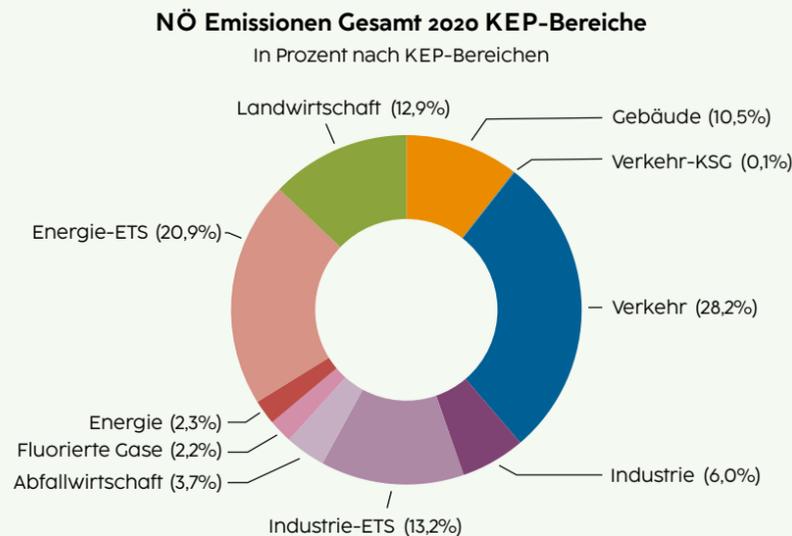
Die wichtigsten Trends: Emissionsabnahmen im Zeitraum seit 1990 finden sich bei der Abfallwirtschaft und der Energie mit je rund 40 %, bei den Gebäuden mit rund einem Drittel und bei der Landwirtschaft mit 20 %. Im selben Zeitraum betragen die Emissionszuwächse bei den fluorinierten Gasen über 1.000 %, beim Verkehr über 50 % und bei der Industrie rund 20 %.

Den größten Anteil an den Gesamtemissionen Niederösterreichs (d. h. inkl. Emissionshandel) im Jahr 2020 verursacht mit 28 % der Verkehr. Auf die Energie entfallen 23 % der Emissionen, wobei hier auch die Emissionen der einzigen Raffinerie Österreichs enthalten sind. Die Anteile von Industrie und Landwirtschaft liegen bei 19 % bzw. 13 %. Die Gebäude verursachen 11 %, die Abfallwirtschaft 4 % und die fluorinierten Gase 2 % der Emissionen.



**Veränderung der NÖ Treibhausgas-Emissionen gesamt**

KEP	NÖ Emission Trends	1990–2020	2005–2020	2019–2020
MR	Gebäude	-34%	-38%	-2,7%
MR	Verkehr-KSG	52%	-62%	-51,4%
WN	Verkehr		-14%	-13,5%
WN	Industrie	20%	31%	-1,1%
WN	Industrie-ETS		-2%	-2,3%
WN	Abfallwirtschaft	-44%	-25%	-1,5%
EV	Fluorierte Gase	1319%	43%	-1,8%
EV	Energie		-60%	0,4%
EV	Energie-ETS	-43%	-51%	-15,8%
LW	Landwirtschaft	-19%	-4%	-0,4%
	<b>Gesamt</b>	<b>-12%</b>	<b>-27%</b>	<b>-8,4%</b>



**NÖ Treibhausgas-Emissionen gesamt**

In kt CO<sub>2</sub>eq nach KEP-Bereichen

KEP	NÖ Emission in kt CO <sub>2</sub> eq	1990	2005	2010	2015	2018	2019	2020
BW	Gebäude	2.578	2.753	2.314	1.677	1.663	1.745	1.697
MR	Verkehr-KSG	2.990	28	28	23	22	22	11
MR	Verkehr		5.287	4.827	4.835	5.225	5.252	4.543
WN	Industrie	2.585	736	919	1.077	954	972	961
WN	Industrie-ETS		2.191	2.185	2.203	2.176	2.187	2.137
WN	Abfallwirtschaft	1.082	803	792	694	623	611	602
WN	Fluorierte Gase	25	249	278	349	378	363	357
EV	Energie	6.584	934	694	507	387	368	370
EV	Energie-ETS		6.935	6.041	4.751	4.388	4.015	3.381
LW	Landwirtschaft	2.553	2.175	2.095	2.129	2.097	2.088	2.079
	<b>Gesamt</b>	<b>18.396</b>	<b>22.091</b>	<b>20.172</b>	<b>18.246</b>	<b>17.911</b>	<b>17.623</b>	<b>16.138</b>

**Getrennte Darstellung der Emissionen nach Emissionshandel (ETS) und Non-ETS**

In kt CO<sub>2</sub>eq

NÖ Emission in kt CO <sub>2</sub> eq	1990	2005	2010	2015	2018	2019	2020
Non-ETS	18.396	12.937	11.918	11.268	11.325	11.399	10.610
ETS+Verkehr-KSG		9.154	8.254	6.977	6.586	6.224	5.528
<b>Gesamt</b>	<b>18.396</b>	<b>22.091</b>	<b>20.172</b>	<b>18.246</b>	<b>17.911</b>	<b>17.623</b>	<b>16.138</b>

Unterscheidet man nach ETS- und Non-ETS-Bereich, so werden rund 70 % der Emissionen aus dem Industriebereich (Industrie-ETS) und rund 90 % der Treibhausgas-Emissionen im Sektor Energie (Energie-ETS) dem Emissions-Handelsbereich zugeordnet, welcher mit 5,5 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent einen Anteil von rund einem Drittel an den gesamten Treibhausgas-Emissionen in Niederösterreich hat.

	1990–2020	2005–2020	2019–2020
Non-ETS	-12%	-18%	-6,9%
ETS+Verkehr-KSG		-40%	-11,2%
<b>Gesamt</b>	<b>-12%</b>	<b>-27%</b>	<b>-8,4%</b>

Alle Daten, Quelle: Umweltbundesamt, BLI, Wien 2022

**Erläuterungen zur Abgrenzung der Emissionen in diesem Bericht:**  
→ Abgrenzung der Emissionen aus dem Emissionshandel (ETS – Emission Trading System) und den direkt NÖ zugeordneten Emissionen (Non-ETS) ab 2005: Seit 2005 gilt die Abgrenzung der Emissionen von Nicht-Emissionshandelsbereichen (Non-ETS) und Emissionshandelsbereichen (ETS). Somit sind für die Bereiche Energie und Industrie die Emissionsdaten getrennt nach Non-ETS und ETS (\* Energie-ETS und Industrie-ETS) „weiß hinterlegt“ angegeben.

→ Was verbirgt sich hinter der Zeile Verkehr-KSG: Außerdem sind jene Emissionsdaten von Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) aus dem nationalen Flugverkehr „weiß hinterlegt“, die nicht zum auf europäischer Ebene geregelten Emissionshandel (ETS) zählen und auch nicht zum Non-ETS, der im Klimaschutzgesetz festgelegt ist.

## 2 Non-ETS Treibhausgas-Emissionen in NÖ

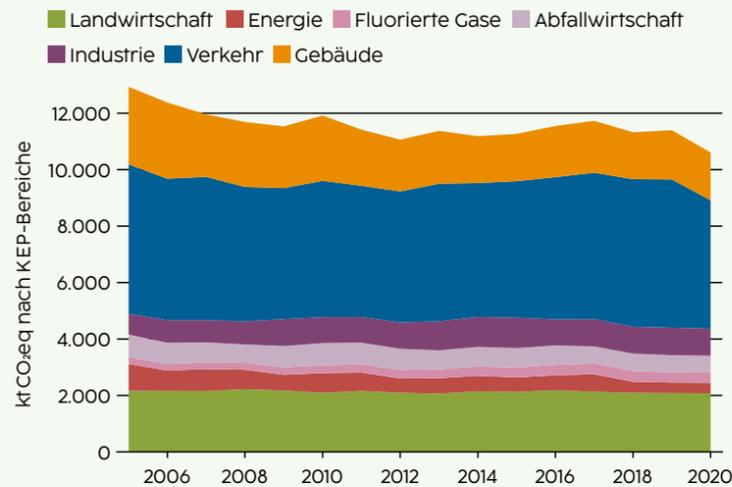
Auf diesen beiden Seiten finden sich jene Treibhausgas-Emissionen für NÖ, die nicht unter den EU-weiten Emissionshandel (ETS) fallen – also die Non-ETS-Emissionen – wieder nach den Bereichen des KEP gegliedert und für die bessere Vergleichbarkeit mit den Bezeichnungen entsprechend der Bundesländer-Schadstoff-Inventur (BLI).

Der Non-ETS-Bereich hat in Niederösterreich einen Anteil von rund zwei Drittel an den Gesamtemissionen. Diese Emissionen sind im Zeitraum 2005 bis 2020 um 18 % zurückgegangen. Vom Jahr 2019 sind auf 2020 die Emissionen pandemiebedingt um 6,9 % gesunken, wobei der Rückgang vor allem auf den Verkehrsbereich zurückzuführen ist.

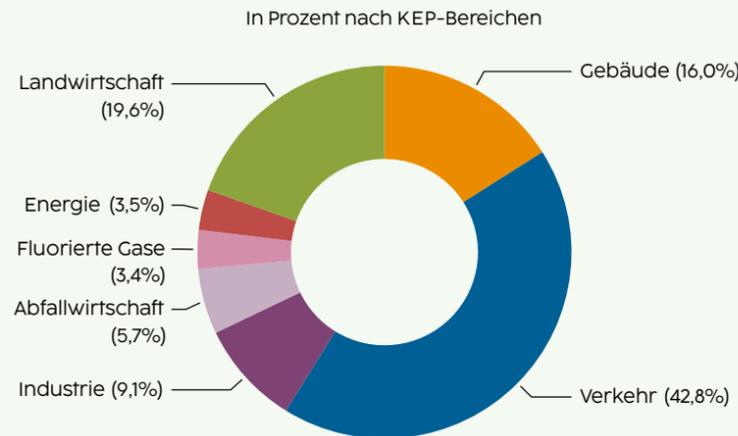
Die Entwicklung der Emissionsdaten im Non-ETS-Bereich seit 2005 stellt sich nach Sektoren sehr unterschiedlich in Niederösterreich dar. Deutliche Emissionsrückgänge weisen die Bereiche Energie mit minus 60 %, Gebäude mit minus 38 %, Abfallwirtschaft mit minus 25 % und pandemiebedingt die Mobilität mit minus 14 % auf. Geringe Emissionsveränderungen liegen bei der Landwirtschaft mit minus 4 % vor. Deutliche Emissionssteigerungen finden sich in den Bereichen Industrie mit plus 31 % und fluorierte Gase mit plus 43 %.

Im Jahr 2020 weist der Bereich der Verkehr mit 43 % den größten Emissionsanteil auf, gefolgt von der Landwirtschaft mit 20 %, den Gebäuden mit 16 %, der Industrie mit 9 %, der Abfallwirtschaft mit 6 % sowie Energie und fluorierte Gase mit je 3 %.

NÖ Treibhausgas-Emissionen Non-ETS



NÖ Emissionen Non-ETS 2020 KEP-Bereiche



NÖ Treibhausgas-Emissionen Non-ETS

In ktCO<sub>2</sub>eq nach KEP-Bereichen

KEP-Bereich	Bereiche	2005	2010	2015	2018	2019	2020
BW	Gebäude	2.753	2.314	1.677	1.663	1.745	1.697
MR	Verkehr	5.287	4.827	4.835	5.225	5.252	4.543
WN	Industrie	736	919	1.077	954	972	961
	Abfallwirtschaft	803	792	694	623	611	602
EV	Fluorierte Gase	249	278	349	378	363	357
LW	Energie	934	694	507	387	368	370
	Landwirtschaft	2.175	2.095	2.129	2.097	2.088	2.079
	<b>Non-ETS</b>	<b>12.937</b>	<b>11.918</b>	<b>11.268</b>	<b>11.325</b>	<b>11.399</b>	<b>10.610</b>

Veränderungen der NÖ Treibhausgas-Emissionen Non-ETS

In Prozent nach KEP-Bereichen

2005–2020	2019–2020
-38%	-2,7%
-14%	-13,5%
31%	-1,1%
-25%	-1,5%
43%	-1,8%
-60%	0,4%
-4%	-0,4%
<b>-18%</b>	<b>-6,9%</b>

Entwicklung der Non-ETS-Emissionen nach Bereichen seit 2005

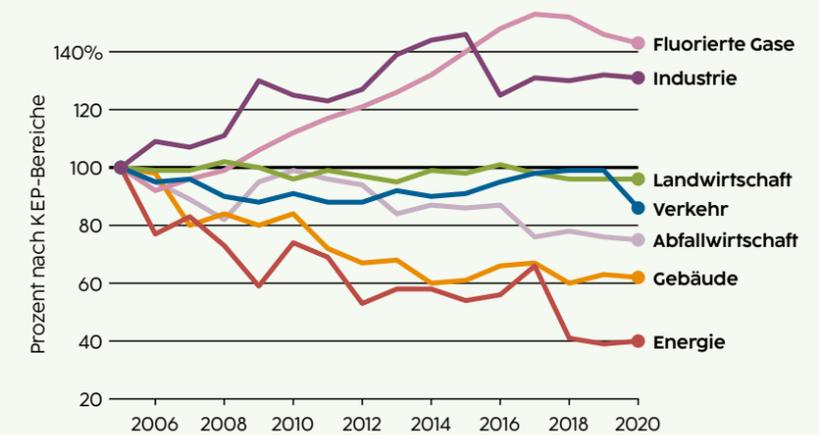
Die folgende Grafik beschreibt die Entwicklung der Emissionen nach Bereichen ohne den Emissionshandel – also den Non-ETS-Bereich – und zwar bezogen auf den Ausgangswert 2005.

Darin wird deutlicher, welche prozentuellen Reduktionen in jedem Sektor bereits erreicht werden konnten. Die wichtigsten sektoralen Emissionstrends von 2005 bis 2020 sind dabei:

- Gebäude: stark sinkend, was auf die durchgeführten Wärmedämmungen der Gebäude und die verbesserten Heizungsanlagen sowie niedrigere Heizgradtage zurückzuführen ist.
- Verkehr: leicht sinkend wegen der Beimischung von Biotreibstoffen und pandemiebedingt ein Rückgang gegenüber dem Vorjahr.
- Industrie: stark steigend aufgrund von Produktionszuwächsen

NÖ Treibhausgas-Emissionen Non-ETS

Quelle: Umweltbundesamt, BLI, Wien 2022 / Index 2005=100



- Abfallwirtschaft: sinkend wegen des Rückgangs der Methanemissionen aus den Deponien
- Energie: stark sinkend wegen des Rückgangs der fossilen Fernheizwerke sowie der Erdöl- bzw. Erdgas-Förderung
- Fluorierte Gase: deutliche Emissionszunahme aufgrund von steigendem Einsatz von Kühl- und Kältemitteln
- Landwirtschaft: leicht sinkend wegen sinkender Tierzahlen und einem verringerten Mineräldüngereinsatz.

Bereich	Welche Treibhausgas-Emissionen hier enthalten sind
BW Gebäude	Heizungsanlagen (inkl. der Warmwasserbereitung) von privaten Haushalten, privaten und öffentlichen Dienstleistern (Bürogebäude, Handelsbetriebe, Hotel- und Gastgewerbe) und vom Kleingewerbe.
MR Verkehr-KSC	Nationaler Flugverkehr, weder im Emissionshandel (ETS) noch in den Non-ETS-Emissionen.
MR Verkehr	Personenverkehr und Güterverkehr auf der Straße, Bahnverkehr, Schifffahrt und Militär.
WN Industrie	Pyrogene- und prozessbedingte Emissionen der Industrie und des produzierenden Gewerbes.
WN Industrie-ETS	Pyrogene- und prozessbedingte Emissionen der Industriebetriebe, die dem EU-Emissionshandels (ETS) unterliegen.
Abfallwirtschaft	Methanemissionen (CH <sub>4</sub> ) aus den Deponien, von der Abfall- und Abwasserbehandlung und der Kompostierung sowie Emissionen aus der Abfallverbrennung.
Fluorierte Gase	HFCs, PFC und SF <sub>6</sub> aus der Industrie (Elektronische Industrie, Substitution von ozonschädigenden Substanzen bei Kühl- und Kältemitteln).
EV Energie	Fossile Wärmeversorgung, die nicht dem ETS unterliegt, flüchtige Emissionen bei der Erdöl- und Gasförderung und Energieverteilung (Tankstellen, Gasnetz).
EV Energie-ETS	Pyrogene- und prozessbedingte Emissionen der Energiebetriebe, die dem EU-Emissionshandels (ETS) unterliegen.
LW Landwirtschaft	Methanemissionen (CH <sub>4</sub> ) aus der Nutztierhaltung (v. a. Rinder), Lachgasemissionen (N <sub>2</sub> O) aus der Düngung, Emissionen des Wirtschaftsdüngermanagements und Bearbeitungen (Traktoren, etc.)

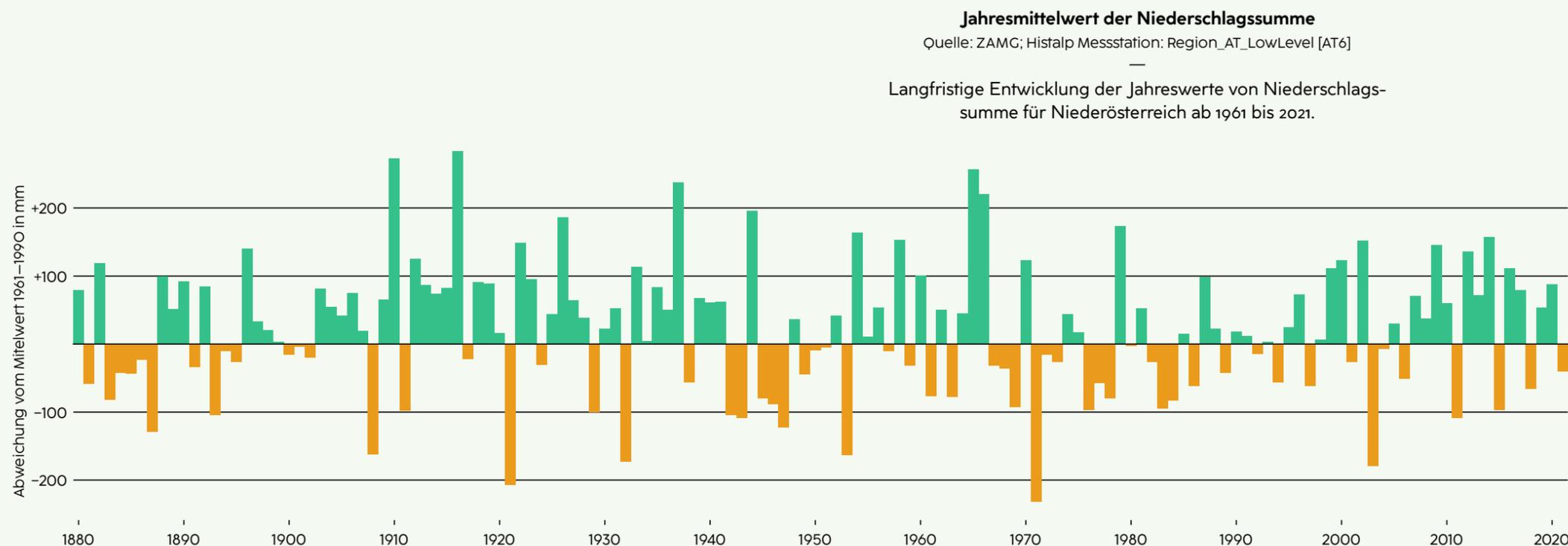
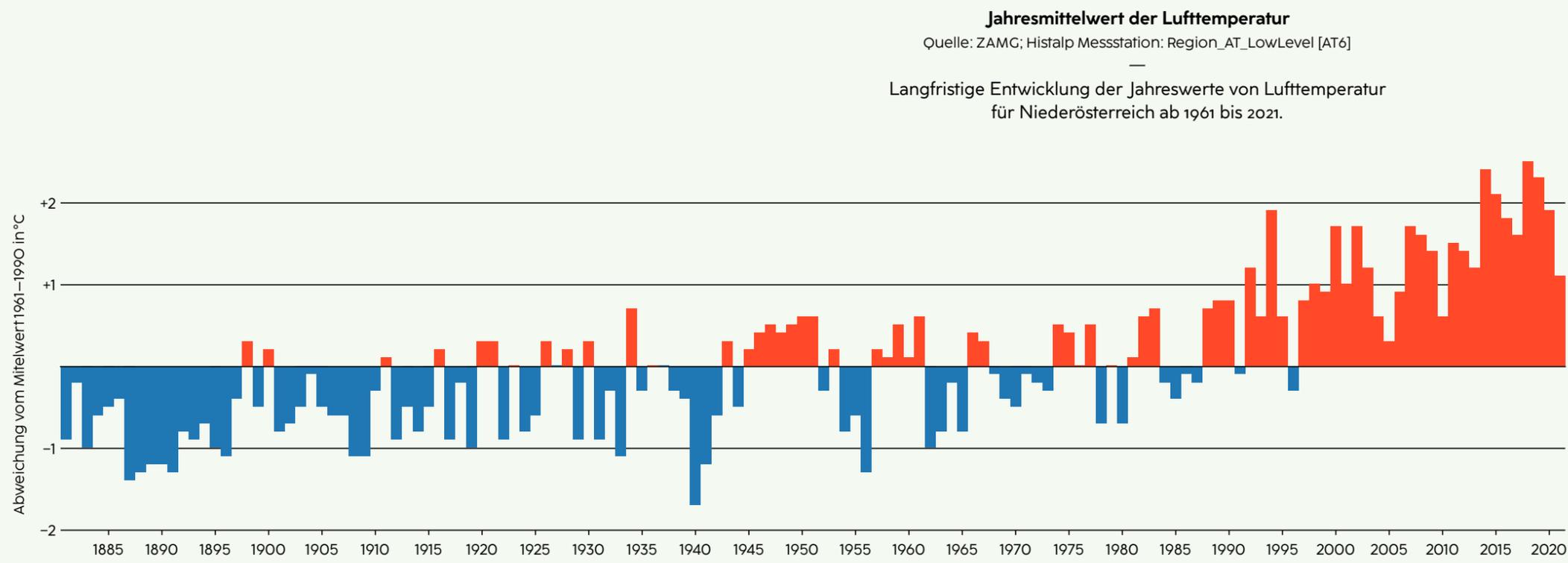
Quelle (alle Daten): Umweltbundesamt, BLI, Wien 2022

### 3 Langfristige Klimaentwicklung in Niederösterreich



**L**angfristige Messreihen zeigen deutlich: Niederösterreich ist vom Klimawandel betroffen. So verstärkt sich der langfristige Temperaturanstieg um 1980 deutlich und hält seither ungebrochen an. Bereits etwa 1990 verließ das Temperaturniveau den bis dahin aus Messungen bekannten Bereich. Das Jahr 2021 bestätigt mit einer Abweichung von  $+0,9^{\circ}\text{C}$  den Erwärmungstrend. Es reiht sich hier an die 18. Stelle der wärmsten Jahre. Noch vor 30 Jahren hätte eine derart hohe Temperaturabweichung den zweiten Platz bedeutet. 13 der 14 wärmsten Jahre aus fast 140 Jahren traten nach 2000 ein. Das letzte leicht unterdurchschnittlich temperierte Jahr liegt mittlerweile 26 Jahre zurück.

Beim Jahresniederschlag sind hingegen in den letzten Jahrzehnten keine langfristigen Änderungen auszumachen. Etwas niederschlagsreichere Bedingungen in den 2000er-Jahren fanden keine Fortsetzung in den 2010er-Jahren. Bei hoher Variabilität von Jahr zu Jahr unterschreitet 2021 den langjährigen Mittelwert hier um 15 %.



## 4 Die 3 großen KEP-Ziele

Das aktuelle NÖ Klima- und Energieprogramm 2030/1 ist das erste von insgesamt zwei geplanten Umsetzungsprogrammen auf dem Weg zur Erreichung der Klima- und Energieziele für 2030 in Niederösterreich und bezieht sich auf den Umsetzungszeitraum 2020 bis 2025.

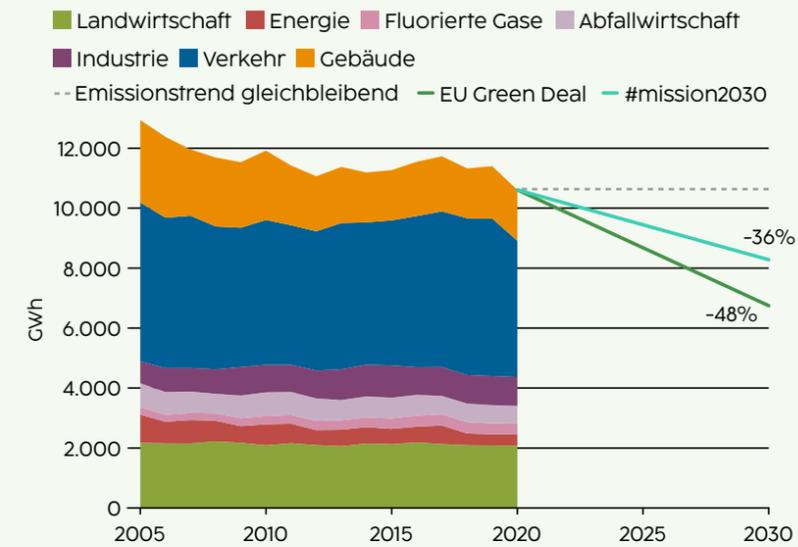
In Ergänzung mit dem nachfolgenden NÖ Klima- und Energieprogramm 2030/2 und unter der Voraussetzung, dass auf Bundeseite die für die Maßnahmenumsetzung erforderlichen Rahmenbedingungen geschaffen werden, können bis 2030 folgende Ziele erreicht werden.

### Dynamische Entwicklungen erfordern flexibles Handeln:

Das vorliegende NÖ Klima- und Energieprogramm wurde unter den 2020 gültigen Rahmenbedingungen entwickelt. Bei künftigen Anpassungen der Vorgaben auf EU- und Bundesebene – im Sinne von weiteren Verschärfungen der THG-Einsparziele sowie einer Neuausrichtung des Klimaschutzgesetzes des Bundes – ist das NÖ Klima- und Energieprogramm zu evaluieren und bei Bedarf entsprechend anzupassen.

### 1. Reduktion der Treibhausgas-Emissionen um 36 % gegenüber 2005 (ohne Emissionshandel)

Die Evaluierung der Maßnahmenpotentialie zeigt, dass das vorliegende Programm als erstes Teilprogramm für die Periode 2021 bis 2025 einen wesentlichen Beitrag zur Erreichung der aktuell gültigen Bundes- und Landesziele für 2030 leisten kann. Voraussetzung dafür ist eine vollumfängliche Maßnahmenumsetzung auf Ebene aller Gebietskörperschaften.



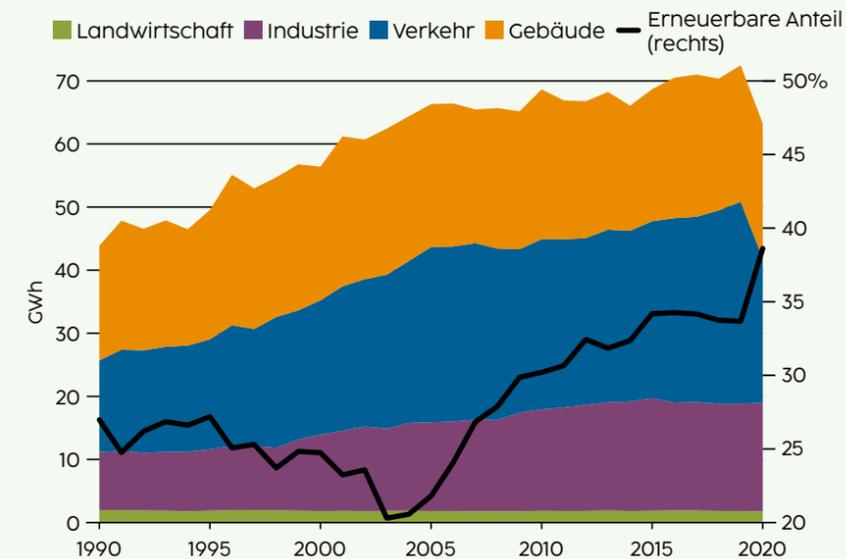
### NÖ Treibhausgas-Emissionen Non-ETS ab 2005

NÖ Zielpfad bis 2030 in ktCO<sub>2</sub>eq  
Quelle: Land NÖ

Die Ziele zur Reduktion der Treibhausgas-Emissionen für NÖ ergeben sich direkt aus den Vorgaben der EU (Green-Deal) und den daraus abgeleiteten Zielsetzungen des Bundes (zum Zeitpunkt der Berichterstellung waren dies die Ziele in der #mission2030)

### 2. Ausbau des Anteils erneuerbarer Energieträger

Die den Energiemaßnahmen hinterlegte Bewertung der Ausbaupotentiale zeigt, dass das vorliegende Programm geeignet ist, um die Erneuerbaren Ausbauziele im Einklang mit den Zielen des Klima- und Energiefahrplanes zu erreichen. Entscheidend dafür sind jedoch auch die Rahmensetzung durch den Bund (z. B. Erneuerbaren Ausbaugesetz) und die Entwicklung des Endenergieverbrauchs – sowohl die demographische Entwicklung als auch ein Prosperieren der Wirtschaft werden Einfluss darauf nehmen.



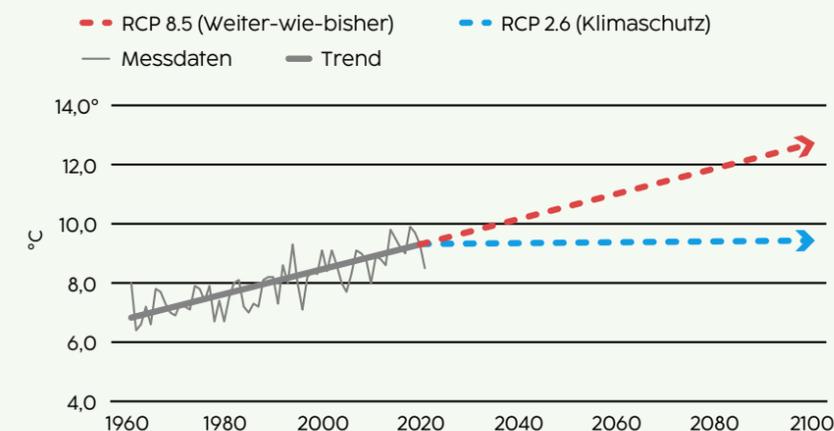
### NÖ Energetischer Endverbrauch

Quelle: Land NÖ, Statistik Austria, NÖ Energiebilanz, Wien 2021

Die Ziele für den Energiebereich ergeben sich aus der Kombination aus Reduktion des Energieverbrauchs und der Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energieträger. Die schwarze Linie zeigt die Entwicklung der erneuerbaren Energieträger in NÖ an und die Flächen weisen den energetischen Endverbrauch aus. Es zeigt sich vor 2005, dass bei stark steigendem Energieverbrauch der Ausbau der erneuerbaren Energieträger vernachlässigt wurde.

### 3. Verbesserte Anpassung an die Folgen des Klimawandels

Entsprechend der Verletzlichkeitsanalyse für Niederösterreich wurde das Maßnahmenportfolio so gewählt, dass von einer Erhöhung der Resilienz Niederösterreichs gegenüber den erwartbaren Klimawandelfolgen auszugehen ist.



### Jahresmitteltemperatur Szenarien

Quelle: ZAMG; Histalp  
Messstation: Region\_AT\_LowLevel [AT6]

Der Klimawandel ist im Gange und kann nicht mehr vollständig rückgängig gemacht werden, daher ist eine Anpassung an sich verändernde klimatische Bedingungen unerlässlich. Je besser es durch Klimaschutz gelingt, die Erderwärmung hintanzuhalten, umso weniger Anpassung ist notwendig – das klare Ziel ist hierbei die Erderwärmung möglichst auf unter 2°C zu begrenzen.

# 5 Treibhausgas-Ausblick (Forecast) für Österreich

Der vorliegende Statusbericht bezieht sich auf den letzten offiziell verfügbaren vollständigen Datensatz zur Situation der Treibhausgas-Emissionen in NÖ und damit auf das Jahr 2020.

Gleichzeitig liegen einzelne vorläufige Daten vor, mit denen durch das Wegener Center eine Abschätzung (Nowcast) für 2021 gemacht wird. Seitens des WIFO werden außerdem Forecasts für die Jahre 2022 und 2023 vorgenommen, in denen auch die wirtschaftliche Entwicklung berücksichtigt wird.

Diese Quellen geben über die letzten offiziell verfügbaren Daten Hinweise auf die weitere Entwicklung und damit auch einen Hinweis darauf, wie die Entwicklung von 2019 auf 2020 tatsächlich einzuordnen ist.

## Abschätzung der Treibhausgas-Emissionen bis 2021 durch das Wegener Center

Basierend auf der für 2021 verfügbaren „Vorläufigen Energiebilanz“ von Statistik Austria und den für 2021 publizierten Daten zum EU Emissionshandel (EU-ETS) wurde durch das Wegener Center für Climate and Global Change ein Nowcasting der österreichischen THG-Emissionen im Jahr 2021 durchgeführt, dessen geschätzte Genauigkeit etwa ein Prozent beträgt. Demnach sind die Emissionen 2021 gegenüber 2020 um etwa 6,5 % angestiegen und haben somit ungeboren wieder das Niveau von 1990 erreicht, nachdem sie pandemiebedingt 2020 um etwa 7,5 % niedriger waren als 2019.

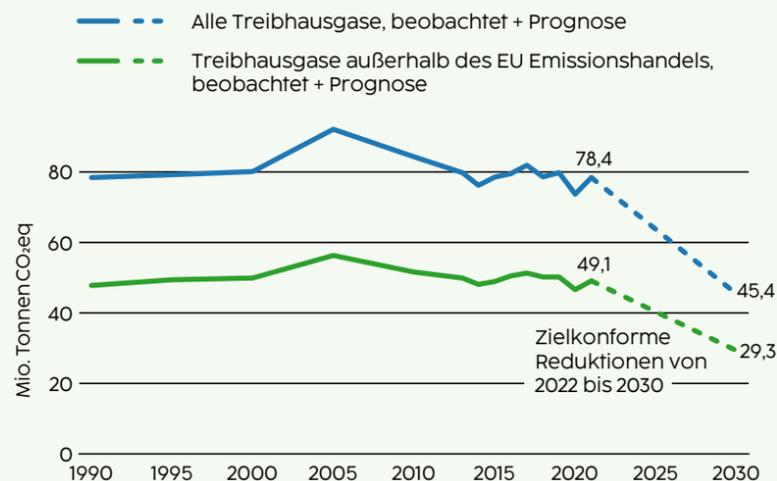
Dieser Anstieg resultiert aus energetisch bedingter Zunahme entsprechend der Energiebilanz von rund 6 % und Mehremissionen im EU-ETS von rund 8 %.

Der Rückgang im Pandemiejahr 2020 erscheint somit als „Einmal-Ausreißer“, der primär auf die lockdownbedingten Rückgänge im Verkehrssektor und der Industrieproduktion zurückzuführen war.



Emissionen von Treibhausgasen in Österreich

Quelle: Wegener Center, Uni Graz



## WIFO Abschätzungen der THG-Emissionen des WIFO (Juli 2022)

Das WIFO verknüpft die Datensätze von Energie-, Emissions- und Wirtschaftsdaten in einem eigenen Analysetool (ALICE) und leitet daraus unter Berücksichtigung von allgemeinen Trends die kurzfristigen Entwicklungen der Treibhausgasentwicklungen ab.

Das WIFO nimmt dabei für 2021 einen Anstieg von ~5 % an, für die beiden Jahre 2022 und 2023 jeweils einen geringen Rückgang mit -1,8 % bzw. -1,1 %.

Dieser Rückgang speist sich vor allem aus der sich abschwä-

Foto: Böswarth (RU3), 2022

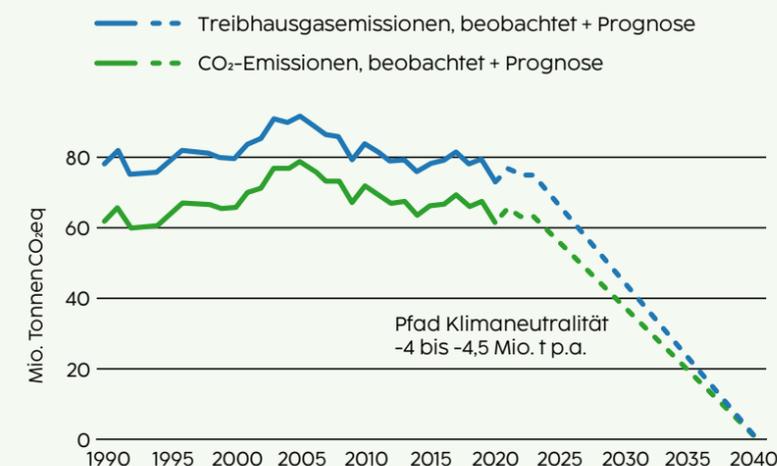
chenden Konjunktur, den Trend in der Änderung im Energiemix und einem kleinen witterungsbedingten Sondereffekt (kalter Winter). Nicht berücksichtigt sind darin zwar dramatische Unsicherheiten wie z. B. durch einen „Energiekrieg“ oder weitere Lockdowns. Sehr wohl berücksichtigt sind allerdings die aktuelle Entwicklung der Energiepreise und ihre Auswirkungen.

Während also für 2022 und 2023 insgesamt ein leichter Rückgang der Treibhausgas-Emissionen prognostiziert wird, wird im Bereich Verkehr von einem Anstieg der Emissionen ausgegangen, und das trotz stark gestiegener Treibstoffpreise. Um nicht von einem noch höheren Anstieg ausgehen zu müssen, empfiehlt das WIFO die MÖST nicht zu senken.

Um den laut Regierungsbeschluss angestrebten Rückgang der Emissionen in Richtung Klimaneutralität bis 2040 zu erreichen, wird auch die Empfehlung ausgesprochen, die CO<sub>2</sub>-Bepreisung nicht auszusetzen, denn mit den 25 €/t wird seitens des WIFO ohnehin kein großer Lenkungseffekt erwartet.

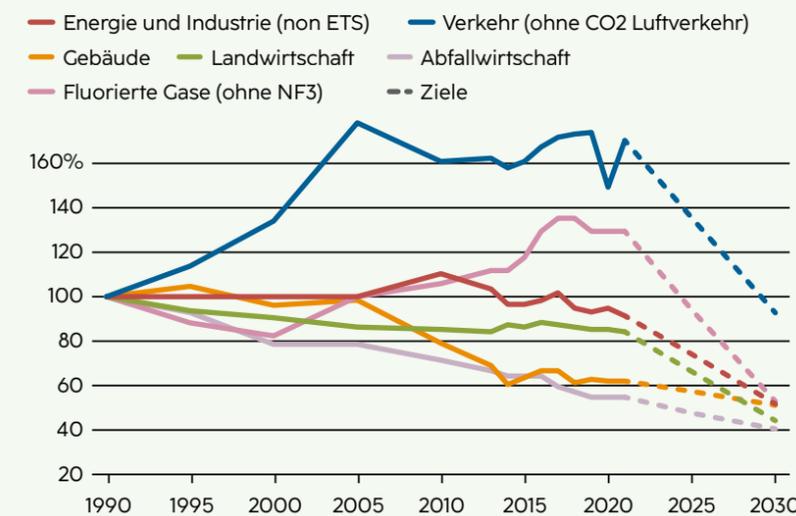
Schätzergebnisse, Treibhausgas- und CO<sub>2</sub>-Emissionen in Österreich

Quelle: WIFO, Umweltbundesamt



## NÖ Treibhausgas-Emissionen Nowcasting 2021 und Ziele 2030 für Österreich

Quelle: Wegener Center for Climate and Global Change (WEGC), Universität Graz



## Datenbasis inkl. Nowcasting 2021 und Ziele 2030 für Österreich

Quelle: Wegener Center for Climate and Global Change (WEGC), Universität Graz

Mio. Tonnen CO <sub>2</sub> -Äqu	1990	1995	2000	2005	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2025	2030
National Total w/o LULUCF [mt]	78,4	79,2	80,1	92,1	84,3	79,8	76,2	78,5	79,5	81,9	78,6	79,8	73,7	78,4	63,7	45,4
National Total ETS [mt]	30,6	29,9	30,2	35,8	32,7	29,9	28,1	29,5	29,0	30,6	28,4	29,6	27,0	29,3	23,4	16,1
National Total Non-ETS [mt]	47,8	49,4	49,9	56,3	51,6	49,9	48,1	48,9	50,5	51,3	50,2	50,2	46,6	49,1	40,3	29,3
Energie und Industrie (non ETS)	5,8	5,8	5,8	5,8	6,4	6,0	5,6	5,6	5,7	5,9	5,5	5,4	5,5	5,3	4,3	3,0
Verkehr (ohne CO <sub>2</sub> Luftverkehr)	13,8	15,7	18,5	24,6	22,2	22,4	21,8	22,2	23,1	23,7	23,9	24,0	20,6	23,5	18,7	12,8
Gebäude	12,9	13,5	12,4	12,7	10,2	8,9	7,8	8,2	8,6	8,6	7,9	8,1	8,0	8,0	7,4	6,6
Landwirtschaft	9,5	8,9	8,6	8,2	8,1	8,0	8,3	8,2	8,4	8,3	8,2	8,1	8,1	8,0	6,3	4,2
Abfallwirtschaft	4,2	3,9	3,3	3,3	3,0	2,8	2,7	2,7	2,7	2,5	2,4	2,3	2,3	2,3	2,0	1,7
Fluorierte Gase (ohne NF <sub>3</sub> )	1,7	1,5	1,4	1,7	1,8	1,9	1,9	2,0	2,2	2,3	2,3	2,2	2,2	2,2	1,6	0,9

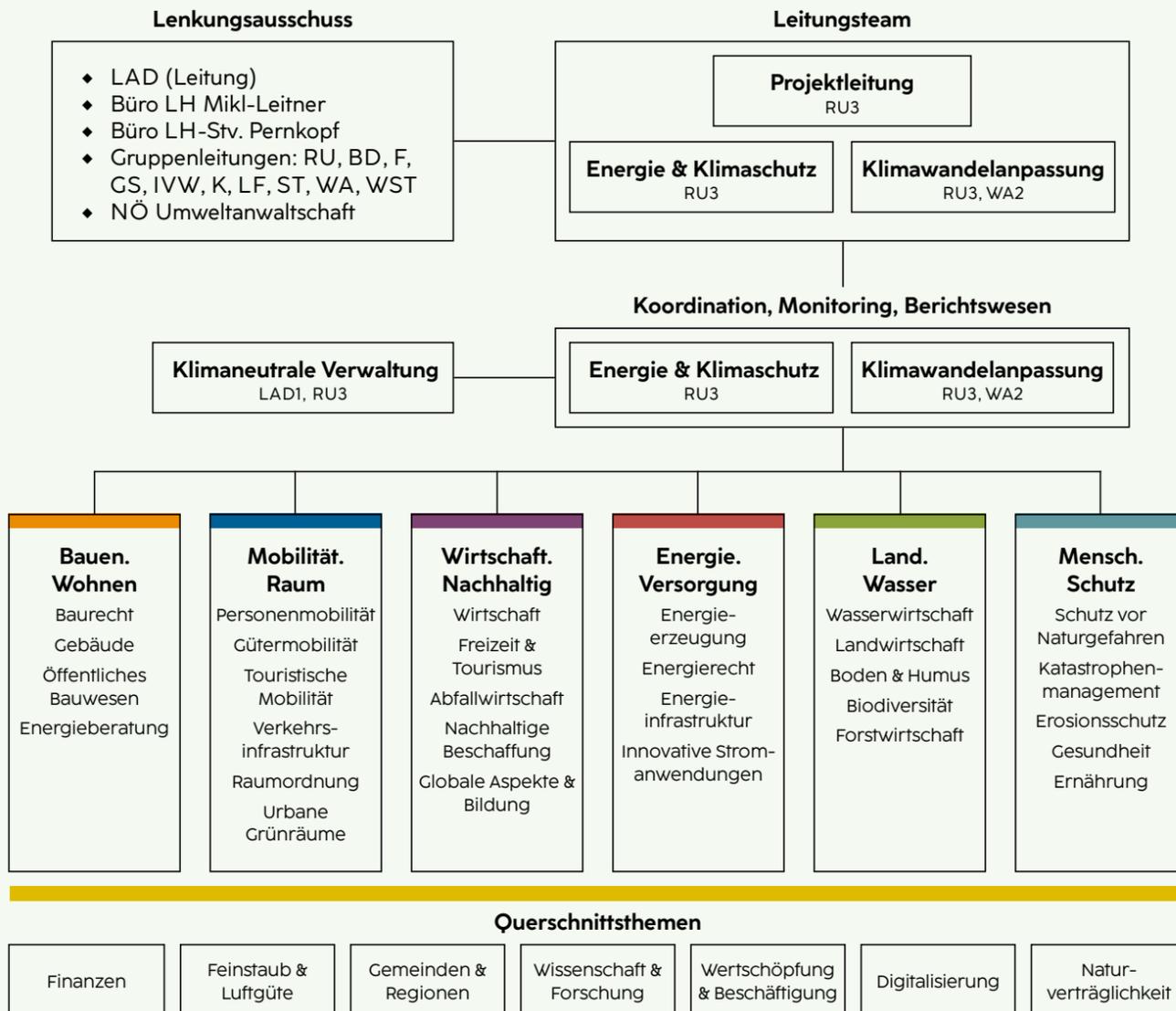
# 6 Umsetzungserfolge nach KEP-Bereichen im Jahr 2021

Aufbauend auf den Erfahrungen aus den Vorgängerprogrammen seit 2004 und ergänzt um die vollwertige Integration der Anpassung an den Klimawandel wurde folgende Programm-Struktur etabliert. Das Kernelement des NÖ Klima- und Energieprogrammes bildet die von der Landesamtsdirektion eingesetzte Projektgruppe Klimaschutz aus über 180 Personen, die für die Umsetzung der einzelnen Maßnahmen verantwortlich sind.

## Tun, was ein Land tun kann.

Darüber hinaus wurden folgende Organisationselemente festgelegt:  
 → 6 Bereiche mit 29 Handlungsfeldern als thematische Schwerpunkte inklusive fachlicher Zuständigkeiten  
 → 7 Querschnittsthemen mit Vernetzungsaufträgen  
 → Leitungs- und Koordinations-team zur Umsetzung des Gesamtprozesses  
 → Lenkungsausschuss aus Politik und Verwaltung als übergeordnetes Steuerungsgremium

### Der organisatorische Aufbau des KEP



Diese Programmstruktur ermöglicht es dem Land Niederösterreich, den Herausforderungen der Klimakrise und der Energiewende für die Periode 2021 bis 2025 auch organisatorisch gerecht zu werden.

### Anzahl der beschlossenen Maßnahmen

Im Klima- und Energieprogramm des Landes NÖ wurden für die Periode 2020–2025 in Summe 353 Maßnahmen beschlossen, die in 62 Stoßrichtungen und 6 Bereichen gebündelt sind. Dabei fallen 71 Maßnahmen in den Bereich Bauen. Wohnen, 87 Maßnahmen in Mobilität. Raum, 64 in Wirtschaft. Nachhaltigkeit, 29 in Energie. Versorgung, 71 in Land. Wasser und 31 in Mensch. Schutz.

In diesen 353 Maßnahmen sind 45 Maßnahmen (S. Tabelle „Forderungen an den Bund“) enthalten, in denen Forderungen an den Bund formuliert sind, damit für NÖ die notwendigen Voraussetzung geschaffen werden; 39 Maßnahmen (S. Tabelle „Vorbild Land“), in denen das Land NÖ selbst als Vorbild agiert und 269 Maßnahmen (S. Tabelle „Landeskompetenzen“), in denen das Land gemäß seiner Kompetenzlage die entsprechenden Rahmenbedingungen auf dem Weg in eine klimafitte Zukunft setzen kann. In den folgenden Detaildarstellungen nach Bereichen wird der Umsetzungsstatus der durch das Land verantworteten Maßnahmen dargestellt und im Kapitel Vorbild Land jene Maßnahmen zusammengeführt, bei denen wir als Land selbst Vorbild sind.

Weiters wurden sowohl Maßnahmen berücksichtigt, die direkt als Klimaschutzmaßnahmen bezeichnet werden können (268 Maßnahmen), sowie Maßnahmen, die dabei helfen die Energieziele zu erreichen (134 Maßnahmen), als auch Maßnahmen, die uns helfen, die Folgen des Klimawandels besser beherrschen zu können (173). Dabei ist zu beachten, dass einzelne Maß-

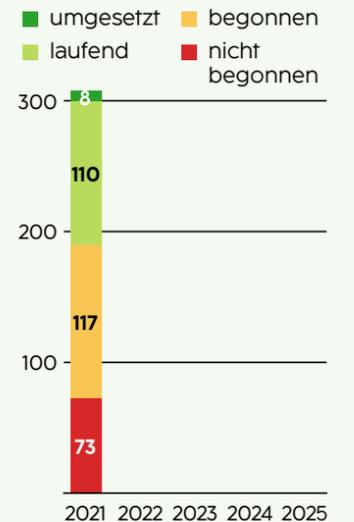
nahmen einen positiven Beitrag zu mehr als einer dieser 3 Zielsetzungen leisten können.

Außerdem wurde eine starke Wirkung Zusammenhang des Programms mit der Umsetzung der Sustainable Development Goals (SDG) der vereinten Nationen analysiert.

Bereich	BW	MR	WN	EV	LW	MS	Σ
Vorbild Land	16	9	6	1	4	3	39
in Landeskompetenzen	46	69	52	20	60	22	269
<b>Anzahl Maßnahmen Land NÖ</b>	<b>62</b>	<b>78</b>	<b>58</b>	<b>21</b>	<b>64</b>	<b>25</b>	<b>308</b>
Forderungen an den Bund	9	9	6	8	7	6	45
<b>Anzahl Maßnahmen gesamt</b>	<b>71</b>	<b>87</b>	<b>64</b>	<b>29</b>	<b>71</b>	<b>31</b>	<b>353</b>
Klimaschutz	68	72	60	29	32	7	268
Energie	53	19	28	29	5	0	134
Klimawandelanpassung	34	21	33	1	56	28	173
Betroffene SDG	6	8	7	6	9	7	14

### NÖ Klima- und Energieprogramm 2021–2025: Umsetzungsstand des KEP im Überblick

Im NÖ Klima- und Energieprogramm wurden bereits im ersten Jahr 8 Instrumente umgesetzt, bei 110 Instrumenten finden laufende Umsetzungen statt, 117 sind begonnen und 73 Instrumente sind nicht begonnen worden.



### Ausführliche Darstellung der Umsetzungserfolge

In digitaler Version auf der Website [www.umweltbericht.at](http://www.umweltbericht.at) unter Download „Statusbericht NÖ Klima- und Energieprogramm“

► [umweltbericht.at](http://umweltbericht.at)



# 7 Bauen. Wohnen



## Baurecht

BD4, Länger / RU1, Lackenbacher  
Das Handlungsfeld Baurecht entwickelt die gesetzlichen Voraussetzungen für ein klimabewusstes Bauen und Wohnen – Herzblut und Fachwissen sind dabei unabdingbare Notwendigkeiten.

## Gebäude

F2, Reisel

Das Handlungsfeld Gebäude forciert über Förderanreize für private Haushalte (Eigenheim) und im sozialen Wohnbau die thermisch-energetische Sanierung und den Umstieg auf erneuerbare Energiesysteme.

## Öffentliches Bauwesen

LAD3, Dorninger / RU3, Kunze

Das Handlungsfeld öffentliches Bauwesen verstärkt die Vorbildwirkung des Landes durch energetische Optimierung der Landesgebäude in Richtung Null-Emissionen sowie Erhöhung der Nachhaltigkeit.

## Energieberatung

eNu, Greisberger

Das Handlungsfeld Energieberatung steuert die bedarfsorientierte Energieberatung für Haushalte und Gemeinden je nach dem Informationsbedürfnis der Kunden.

**D**er Bereich Bauen. Wohnen umfasst den gesamten Energieeinsatz und die damit verbundenen Treibhausgas-Emissionen von Haushalten, privaten Dienstleistungsgebäuden und öffentlichen Gebäuden. Mit 16 % der Emissionen, die nicht dem EU-Emissionshandel unterliegen, ist dieser Bereich in NÖ jener mit den vierthöchsten Emissionen. Davon stammen 90 % aus fossil beheizten Wohngebäuden (Haushalte), der Rest entfällt auf Nicht-Wohngebäude (z. B. Büros, Hotels, Einkaufs- und Handelsgebäude). Der Emissionsrückgang seit 2005 beträgt bereits 34 %. Es wurde also schon viel erreicht.

Optionen zur Reduktion der Treibhausgas-Emissionen liegen bei Gebäuden vor allem im Ausstieg aus fossilen Energieträgern, die für die Beheizung der Objekte zum Einsatz kommen, und der thermischen Verbesserung der Gebäudehülle durch Dämmmaßnahmen.

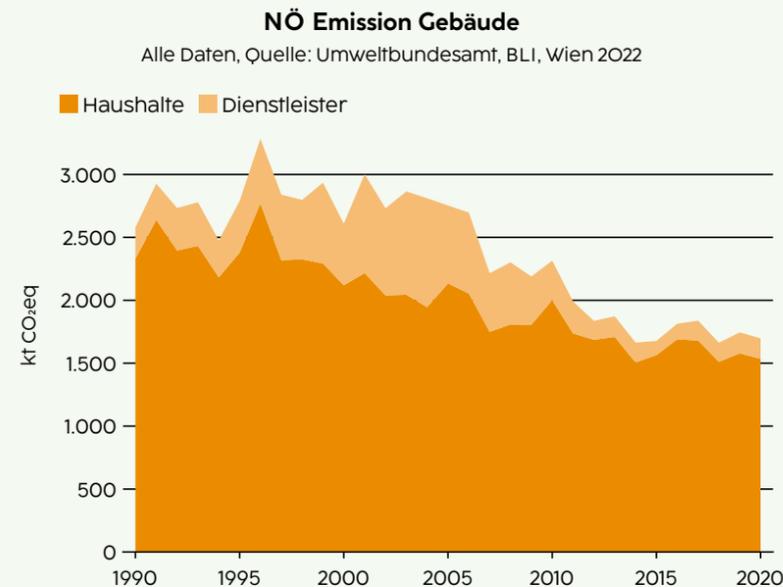
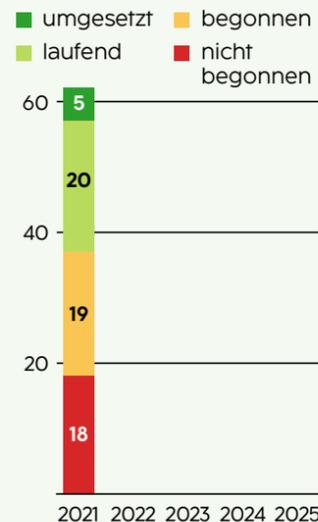
Der Klimawandel beeinflusst den Bereich Bauen. Wohnen am stärksten durch den damit verbundenen Temperaturanstieg. Dieser wirkt sich zwar im Winterhalbjahr durch einen sinkenden Heizwärmebedarf positiv auf die Emissionsentwicklung aus, im Sommerhalbjahr ist jedoch durch längere Hitzeperioden mit einem steigenden Kühlbedarf zu rechnen. Auch die Zunahme von extremen Wetterereignissen,

allen voran kleinräumiger Starkregen und die damit verbundene Gefahr von Hangrutschungen und lokalen Hochwässern, haben einen steigenden Einfluss auf diesen Bereich. **BAUEN. WOHNEN** Der Bereich Bauen. Wohnen ist für das Land Niederösterreich aus rechtlicher Sicht von besonderer Bedeutung, da hier die Kompetenzen zur Umsetzung von Maßnahmen z. B. über die Bauordnung oder die Wohnbauförderung in sehr hohem Maße beim Land selbst liegen. Auch wenn die Emissionen aus öffentlichen Gebäuden einen nur geringen Anteil an den Gesamtemissionen haben, so ist die Vorbildwirkung emissionsmindernder Maßnahmen nicht zu unterschätzen! Gute Beispiele haben Leuchtturmcharakter. Daher werden Maßnahmen bei Landesgebäuden ganz bewusst an den Beginn des Programms gesetzt.

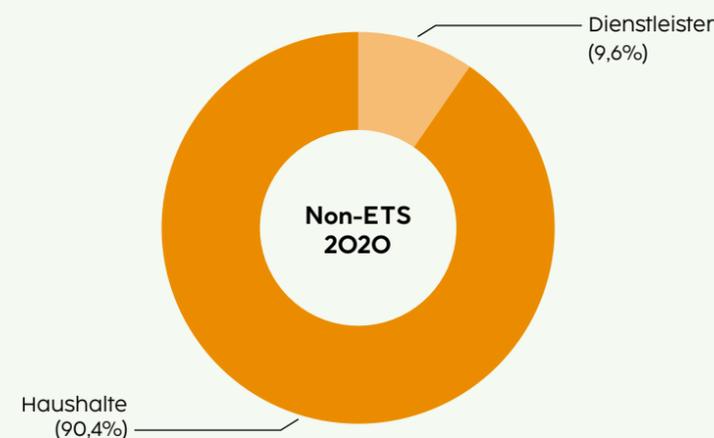
## Bauen. Wohnen Umsetzungstand

Anzahl der Projekte

Im Bereich „Gebäude“ wurden von den 62 Maßnahmen im ersten Jahr 5 Maßnahmen umgesetzt, bei 20 Maßnahmen finden laufende Umsetzungen statt, 19 sind begonnen und 18 noch nicht begonnen worden.



Die Treibhausgas-Emissionen der Gebäude haben seit 1990 um 34 % und seit 2005 um 38 % abgenommen. Bei den Dienstleistern sind die Emissionen seit 1990 um 34 % und seit 2005 um 74 % gesunken. Bei den Haushalten beträgt die Emissionsabnahme seit 1990 ebenfalls 34 % und seit 2005 etwa 30 %. Im Jahr 2020 sind die Hauptemittenten des Bereichs die privaten Haushalte mit 90 % und die privaten und öffentlichen Dienstleister mit rund 10 % der Emissionen.



	1990	2005	2010	2015	2018	2019	2020
Dienstleister	247	619	313	113	151	167	163
Haushalte	2.332	2.133	2.001	1.564	1.511	1.578	1.534
<b>Gesamt</b>	<b>2.578</b>	<b>2.753</b>	<b>2.314</b>	<b>1.677</b>	<b>1.663</b>	<b>1.745</b>	<b>1.697</b>

## Strukturdaten

- ▶ [Endenergieeinsatz in privaten Haushalten in NÖ nach Energieträgern](#)
- ▶ [Komponentenzerlegung für den Gebäudebereich für das Jahr 2020](#)
- ▶ [Heizgradtage und Kühlgradtage](#)



## Leuchttürme

- ▶ [Öl und Gas werden nervös: Erneuerbare Energie ist im Vormarsch](#)
- ▶ [Nutzung der Bauwerke als Stromerzeuger](#)
- ▶ [Bäume sind die besten Klimaanlagen](#)



Im Jahr 2020 sind die Hauptemittenten des Bereichs die privaten Haushalte mit 90 % und die privaten und öffentlichen Dienstleister mit rund 10 % der Emissionen

## Veränderung der Emissionen In Prozent

	90–20	05–20	19–20
Dienstleister	-34%	-74%	-2,2%
Haushalte	-34%	-28%	-2,8%
<b>Gesamt</b>	<b>-34%</b>	<b>-38%</b>	<b>-2,7%</b>

# 8 Mobilität.Raum



## Personenmobilität RU7 Rausch

Das Handlungsfeld Personenmobilität setzt Maßnahmen, um ein klimagerechtes Mobilitätsverhalten der Verkehrsteilnehmenden zu ermöglichen und zu forcieren.

## Gütermobilität RU7, Popp

Das Handlungsfeld Gütermobilität ermöglicht flexible und differenzierte Transportketten mit einem möglichst hohen Anteil CO<sub>2</sub>-freier bzw. CO<sub>2</sub>-neutraler Verkehrsmittel.

## Touristische Mobilität NÖ Werbung, Markl

Das Handlungsfeld Touristische Mobilität stärkt den Tourismusstandort NÖ durch nachhaltige und umweltfreundliche Mobilitätslösungen.

## Verkehrsinfrastruktur ST2, Wippl / ST3 Kreis

Das Handlungsfeld Verkehrsinfrastruktur forciert die Mobilitätswende durch die Schaffung einer zukunftsfiten Verkehrsinfrastruktur.

## Raumordnung RU7, Ströbinger

Das Handlungsfeld Raumordnung strebt kompakte und energiesparende Siedlungsstrukturen an, um den Flächenverbrauch zu verringern und kurze Wege zu gewährleisten.

## Urbane Grünräume RU3, Hofstätter

Das Handlungsfeld Urbane Grünräume gestaltet durch klimafitte grüne Infrastruktur urbane Räume nachhaltiger und lebenswerter.

Der Bereich Mobilität.Raum umfasst den gesamten Energieeinsatz und die damit verbundenen Treibhausgas-Emissionen aus dem Personen- und Güterverkehr. Mit über 40 % der Emissionen, die nicht dem EU-Emissionshandel unterliegen (43 % für das Jahr 2020), ist dieser Bereich der mit Abstand größte Verursacher in Niederösterreich. Von den emittierten 43 % entfallen 56 % auf den Personen- und 43 % auf den Güterverkehr auf der Straße. Die Emissionen des Güterverkehrs per Schiff und Bahn sind im Vergleich dazu mit 1 % nur sehr gering. Im Bereich der Mobilität gibt es pandemiebedingt von 2019 auf 2020 einen Rückgang der Emissionen um 14 %, insgesamt ist seit dem Jahr 1990 allerdings eine rund 50 %ige Steigerung der Emissionen zu verzeichnen.

Optionen zur Reduktion der Treibhausgas-Emissionen im Bereich Mobilität liegen im Rückzug aus fossilen Treibstoffen, d. h. dem vermehrten Einsatz von Strom aus erneuerbaren Energieträgern und in einer Verlagerung hin zu emissionsfreien Mobilitätslösungen.

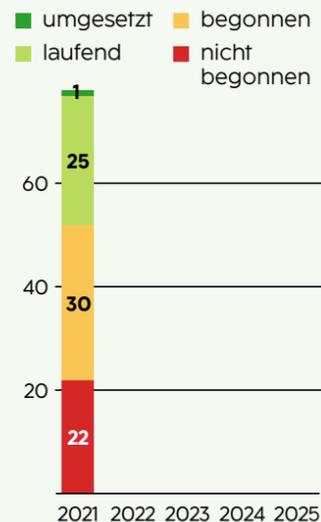
Der Klimawandel beeinflusst den Bereich Mobilität.Raum am stärksten durch den damit verbundenen Temperaturanstieg. Dies zeigt sich sowohl in der thermischen Belastung der Verkehrsinfrastruktur als auch einem zunehmenden Hitze-

stress für aktive VerkehrsteilnehmerInnen wie FußgängerInnen und RadfahrerInnen als auch in einem steigenden Kühlbedarf in den Fahrzeugen und Wartebereichen. In der Raumentwicklung gilt es darüber hinaus, rechtzeitig auf sich verschärfende Nutzungskonflikte zu achten, die sich aufgrund steigender Temperaturen und sich häufender Extremwetterereignisse ergeben.

Im Gegensatz zum Gebäudebereich liegen im Mobilitätsbereich viele der rechtlichen Möglichkeiten auf Bundeseite. Das Land Niederösterreich setzt im Rahmen seiner Kompetenzlage daher auf eine Vielzahl von Maßnahmen, die den Umstieg auf emissionsfreie und klimafitte Mobilitätsformen beschleunigen und durch vorausschauende Raumentwicklung klimafreundliches Verhalten der Menschen unterstützen. Im eigenen Wirkungsbereich wird daher mit der Umsetzung eines vorbildhaften Mobilitätsmanagements ein wichtiger Schritt gesetzt.

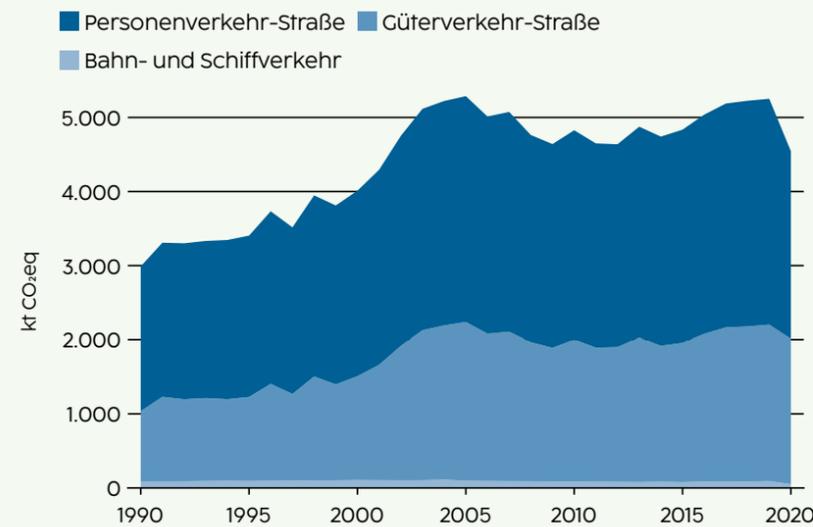
## Umsetzungstand Anzahl der Projekte

Im Bereich „Mobilität.Raum“ wurden von den 78 Maßnahmen im ersten Jahr 1 Maßnahme umgesetzt, bei 25 Maßnahmen finden laufende Umsetzungen statt, 30 sind begonnen und 22 noch nicht begonnen worden.

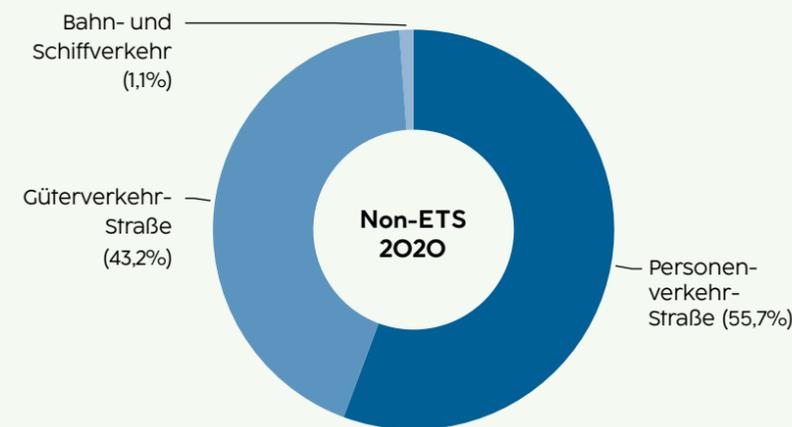


## NÖ Emission Verkehr

Alle Daten, Quelle: Umweltbundesamt, BLI, Wien 2022



Die Treibhausgas-Emissionen des Verkehrs haben seit 1990 um 52 % zugenommen und seit 2005 um 14 % abgenommen, was vor allem auf den pandemiebedingten Rückgang im letzten Jahr 2019 zurückzuführen ist. Beim Personenverkehr auf der Straße sind die Emissionen seit 1990 um 29 % gestiegen und seit 2005 um 17 % gesunken. Beim Güterverkehr auf der Straße beträgt die Emissionszunahme seit 1990 über 100 % und seit 2005 die Emissionsabnahme 8 %.



## NÖ Emission Verkehr

In kt CO<sub>2</sub>eq

	1990	2005	2010	2015	2018	2019	2020
Personenverkehr-Straße	1.954	3.047	2.825	2.876	3.045	3.047	2.529
Güterverkehr-Straße	947	2.143	1.914	1.879	2.092	2.111	1.963
Bahn- und Schiffverkehr	90	98	88	79	87	94	52
<b>Gesamt</b>	<b>2.990</b>	<b>5.287</b>	<b>4.827</b>	<b>4.835</b>	<b>5.225</b>	<b>5.252</b>	<b>4.543</b>

## Strukturdaten

➤ [nÖ Öffentlicher Personen-Nahverkehr](#)



➤ [Veränderungen des PKW-Bestandes in nÖ](#)



## Leuchttürme

➤ [Ressourcen und Strukturen für aktive Mobilität in nÖ werden ausgebaut](#)



➤ [Förderung Klimafreundlicher Orts- und Begegnungszentren](#)



➤ [Landesfuhrpark auf alternative Antriebe umstellen](#)



Die Hauptemittenten des Bereichs im Jahr 2020 sind der Personenverkehr auf der Straße mit 56 % und der Güterverkehr auf der Straße mit 44 %. Nur 1 % der Emissionen entfällt auf den Bahn- und Schiffverkehr. Der Flugverkehr wird derzeit noch nicht berücksichtigt.

## Veränderung der Emissionen

In Prozent

	90-20	05-20	19-20
Personenverkehr-Straße	29%	-17%	-17,0%
Güterverkehr-Straße	107%	-8%	-7,0%
Bahn- und Schiffverkehr	-42%	-47%	-45,0%
<b>Gesamt</b>	<b>52%</b>	<b>-14%</b>	<b>-13,5%</b>

# 9 Wirtschaft.Nachhaltig



## Wirtschaft

WST3, Riess

Das Handlungsfeld Wirtschaft begleitet Unternehmen bei der Ökologisierung, Dekarbonisierung und bei der Anpassung an den Klimawandel.

## Freizeit und Tourismus

WST3, Riess

Das Handlungsfeld Freizeit und Tourismus treibt Niederösterreich als klimafitte Tourismusdestination voran.

## Abfallwirtschaft

RU3, Bartmann

Das Handlungsfeld Abfallwirtschaft stellt im Sinne der Kreislaufwirtschaft die Vermeidung von Abfällen und die verbesserte Nutzung von Wertstoffen in den Fokus.

## Nachhaltige Beschaffung

RU3, Steiner / eNu Ruspeckhofer

Das Handlungsfeld Nachhaltige Beschaffung unterstützt über das öffentliche Beschaffungswesen die klimaneutrale und nachhaltige öffentliche Verwaltung.

## Globale Aspekte und Bildung

RU3, Kunyik

Das Handlungsfeld Globale Aspekte und Bildung setzt Bildungs- und Klimaaktivitäten anhand der globalen Entwicklungsziele (SDG) um – in NÖ und über die Grenzen hinweg.

Der Bereich Wirtschaft.Nachhaltig umfasst den gesamten Energieeinsatz und die damit verbundenen Treibhausgas-Emissionen der Unternehmen inklusive der Abfallwirtschaft und den Fluorierten Gasen. Ohne die Emissionen der großen, energieintensiven Industriebetriebe, die durch den EU-weiten Emissionshandel geregelt werden, ist dieser Bereich mit 18 % für die dritthöchsten Emissionen in NÖ verantwortlich. Die Hälfte stammt aus der Verbrennung von fossilen Energieträgern und aus Industrieprozessen in den Betrieben, gefolgt von 31 % der Abfallwirtschaft (Abfallverbrennung mit 17 % und Deponien mit 14 %) und 19 % aus Fluorierten Gasen (vor allem Kühl- und Kältemittel). Die Entwicklung der Emissionen seit 2005 zeigt ein heterogenes Bild: Während die Abfallwirtschaft die Emissionen um etwa 25 % reduzieren konnte, haben sowohl die Emissionen der Unternehmen um rund 30 % als auch der Fluorierten Gase um über 40 % zugenommen.

Die größten Hebel zur Verringerung von Emissionen im Bereich Wirtschaft.Nachhaltig liegen im Ausstieg aus fossilen Energieträgern und der Steigerung der Energieeffizienz. In der Abfallwirtschaft liegen die Ansatzpunkte in der Vermeidung von Methanemissionen aus den Deponien und der Reduktion fossiler Einsatzstoffe in der Müllverbrennung. Da Emissionen aus Produktion und Entsorgung letztlich durch Kauf- und Konsumverhalten verursacht werden, sind Maßnahmen

men der nachhaltigen Beschaffung, ein klimaschonender Lebensstil und globales Agieren wesentliche strategische Bausteine in diesem Bereich.

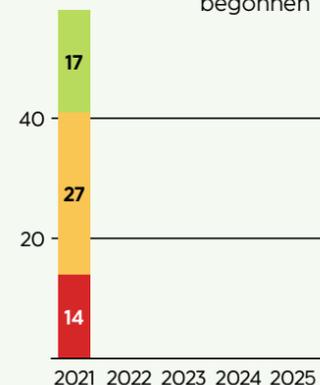
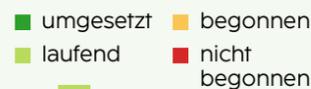
Vom Klimawandel ist der Bereich Wirtschaft.Nachhaltig in doppelter Weise betroffen. Einerseits werden Produktionsprozesse gefährdet, indem Extremwetterereignisse zunehmend Probleme bei Lieferketten oder Produktionsstandorten verursachen. Auch die zunehmende Hitzebelastung kann Menschen und Anlagen negativ beeinflussen. Andererseits entsteht durch die Energiewende und die Anpassung an den Klimawandel auch eine Nachfrage nach innovativen Dienstleistungen und Produkten und damit neue Marktchancen für Unternehmen in Niederösterreich. Der Tourismus als Teil der Wirtschaft ist in unterschiedlicher Weise von den Auswirkungen des Klimawandels betroffen: So können steigende Temperaturen einen Nachteil für den klassischen Wintertourismus darstellen, gleichzeitig bieten sich dadurch auch Chancen für einen Ganzjahrestourismus.

Da das Land Niederösterreich mit seiner Beschaffung selbst ein wichtiger Wirtschaftsakteur ist, zielt das Programm nicht nur darauf ab, Unternehmen und KonsumentInnen in einem klimafitten Verhalten zu unterstützen, sondern selbst durch nachhaltiges und klimaverträgliches Handeln Vorbild zu sein.

## Umsetzungstand Wirtschaft.Nachhaltig

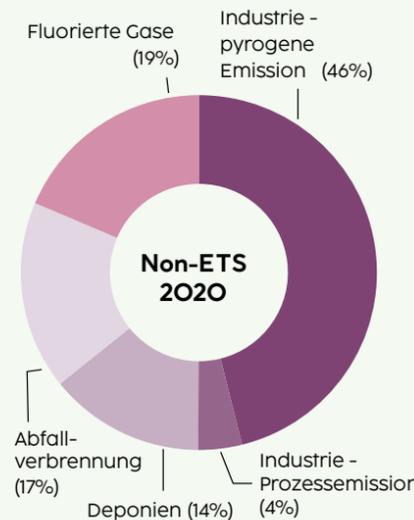
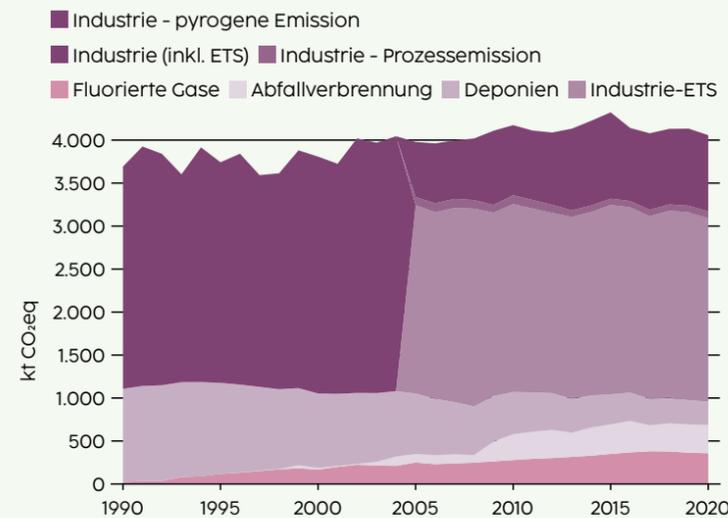
Anzahl der Projekte

Im Bereich „Wirtschaft. Nachhaltig“ wurde von den 58 Maßnahmen im ersten Jahr noch keine vollständig umgesetzt. Bei 17 Maßnahmen finden laufende Umsetzungen statt, 27 sind begonnen und 14 noch nicht begonnen worden.



## NÖ Emission Wirtschaft

Alle Daten, Quelle: Umweltbundesamt, BLI, Wien 2022



Die Treibhausgas-Emissionen der Wirtschaft setzen sich aus den Emissionen des produzierenden Bereichs, den Emissionen der Abfallwirtschaft und den Emissionen der fluorierten Gase zusammen. Seit 1990 haben die Emissionen (inklusive ETS-Bereich) im Bereich der Wirtschaft um 10 % zugenommen. Die Emissionszunahme seit 1990 beträgt bei den fluorierten Gasen über 1.300 % und bei der Industrie rund 20 %, wohingegen bei der Abfallwirtschaft ein Rückgang von 44 % vorliegt. Im Bereich der Wirtschaft haben seit 2005 die Emissionen (inklusive ETS-Bereich) um 2 % zugenommen, wobei der

## Strukturdaten

Entwicklung des Energieeinsatzes und des Bruttoregionalprodukts



Entwicklung kommunaler Abfallmengen in NÖ



## Leuchttürme

#Trendsetter 2022 – gesucht und gefunden



Fahrplan Nachhaltige öffentliche Beschaffung 2.0 und Pflichtenheft „Energieeffizienz und Nachhaltigkeit“ für Landesgebäude 4.0



„Green Jobs for you“



Non-ETS-Bereich um 7 % gestiegen und der ETS-Bereich um 2 % gesunken ist. Die Emissionszunahme im Non-ETS-Bereich seit 2005 beträgt bei den fluorierten Gasen über 43 % und bei der Industrie rund 30 %, wohingegen bei der Abfallwirtschaft ein Rückgang von 25 % vorliegt.

## NÖ Emission Wirtschaft

In kt CO<sub>2</sub>eq

	1990	2005	2010	2015	2018	2019	2020
Industrie, pyrogene Emission		642	815	1.004	879	897	885
Industrie, Prozessemission	2.585	94	103	73	75	75	76
Industrie-ETS		2.191	2.185	2.203	2.176	2.187	2.137
Deponien	1.081	703	490	349	295	281	272
Müllverbrennung	1	99	302	345	328	329	330
Fluorierte Gase	25	249	278	349	378	363	357
<b>Gesamt – Non-ETS</b>		<b>1.788</b>	<b>1.988</b>	<b>2.120</b>	<b>1.955</b>	<b>1.946</b>	<b>1.920</b>
<b>Gesamt (inkl. ETS)</b>	<b>3.692</b>	<b>3.979</b>	<b>4.174</b>	<b>4.323</b>	<b>4.131</b>	<b>4.133</b>	<b>4.057</b>

## Veränderung der Emissionen

In Prozent

	90–20	05–20	19–20
Industrie, pyrogene Emission		31%	-1,1%
Industrie, Prozessemission	20%	-2%	-2,3%
Industrie-ETS			
Deponien	-44%	-25%	-1,5%
Müllverbrennung			
Fluorierte Gase	1319%	43%	-1,8%
<b>Gesamt – Non-ETS</b>		<b>7%</b>	<b>-1,3%</b>
<b>Gesamt (inkl. ETS)</b>	<b>10%</b>	<b>2%</b>	<b>-1,8%</b>

# 10 Energie.Versorgung



## Energieerzeugung eNu, Berger

Das Handlungsfeld Energieerzeugung forciert über einen gut abgestimmten Mix an erneuerbaren Energien die Energie- und Klimawende.

## Energierecht WSTI, Reiter

Das Handlungsfeld Energierecht schafft die für die Energie- und Klimawende erforderlichen rechtlichen Rahmenbedingungen.

## Energieinfrastruktur RU3, Fischer

Das Handlungsfeld Energieinfrastruktur unterstützt die für die Energie- und Klimawende notwendige zukunftsfitte Infrastruktur in Form von modernen Netzen, ausreichenden Flächen und vielem mehr.

## Energieinnovationen eNu, Bürbaumer

Das Handlungsfeld Energieinnovationen forciert die für die Energie- und Klimawende unerlässlichen klimafreundlichen Lösungen wie Energieeffizienz, Sektorkopplung und vieles mehr.

Der Bereich Energie.Versorgung umfasst den Energieverbrauch und die direkten Emissionen aus Energieversorgungsunternehmen, d. h. all jenen Anlagen, die zur Umwandlung von Primärenergie (Rohöl, Rohgas, Holz, Wasserkraft, Windkraft etc.) in für die Haushalte und die Wirtschaft konsumierbare Endenergieformen (z. B. Treibstoffe, Strom, Fernwärme, Pellets) notwendig sind. Der größte Teil der Emissionen aus der Energieversorgung wird durch den EU-weiten Emissionshandel geregelt. Die Emissionen der Energieversorgung, die nicht dem EU-Emissionshandel unterliegen, machen nur 3 % der Emissionen Niederösterreichs aus. Diese stammen zu 36 % aus kleinen Anlagen zur Strom- und Wärmeversorgung mit fossilen Energieträgern, zu 2 % aus der Öl- und Gasförderung sowie zu 62 % aus flüchtigen Emissionen bei der Erdöl- und Gasförderung und Energieverteilung (Tankstellen, Gasnetz). Die Entwicklung der Non-ETS Emissionen zeigt, dass seit 2005 eine Reduktion von etwa 60 % erzielt werden konnte.

Der größte Hebel zur Verringerung von Emissionen aus diesem Bereich liegt in der Umstellung auf erneuerbare Energieformen, wobei die Umstellung von kleinen, fossilbetriebenen Strom- und Wärmeversorgungsanlagen die am raschesten wirksame Option darstellt. Ebenfalls in diesem Bereich zusammengefasst werden all jene Maßnahmen, die notwendig sind, um die Energieinf-

rastruktur an die sich verändernden Anforderungen durch die Steigerung des Anteils erneuerbarer Energieträger anzupassen.

Von den Auswirkungen des Klimawandels betroffen ist der Bereich Energie.Versorgung vor allem durch Extremwetterereignisse, die Infrastruktureinrichtungen gefährden – wie Stürme, Hangrutschungen, Hochwasser und extreme Hitze. Weiters wird es durch häufiger auftretende Niedrasserstände infolge von Trockenperioden zu einem Rückgang der Erträge aus Wasserkraft kommen.

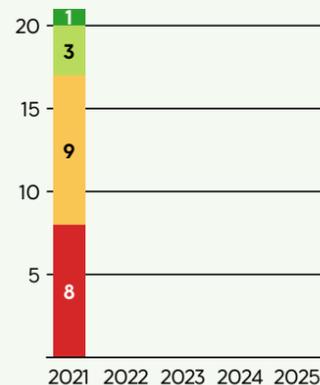
Im Bereich Energie.Versorgung liegt die Kompetenzlage weitgehend beim Bund. Das Land Niederösterreich kann und wird unabhängig von diesem Rahmen den Ausbau erneuerbarer Energieträger und damit die Energiewende durch die pilothafte Umsetzung innovativer Lösungen sowie durch das gemeinsame Entwickeln langfristiger Strategien mit den in NÖ tätigen Energieunternehmen vorantreiben. Dadurch stellt Niederösterreich sicher, dass der Ausstieg aus fossilen Energieträgern in der Energieversorgung und die dafür notwendige Anpassung der Energieinfrastruktur rasch und effektiv umgesetzt werden. Bei den Liegenschaften des Landes wird z. B. die PV-Stromproduktion forciert, die E-Ladeinfrastruktur ausgebaut und erneuerbarer Strom bezogen.

■ umgesetzt ■ begonnen  
■ laufend ■ nicht begonnen

### Umsetzungstand Energie.Versorgung

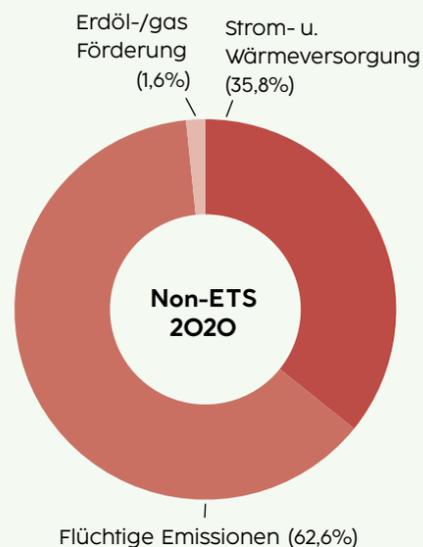
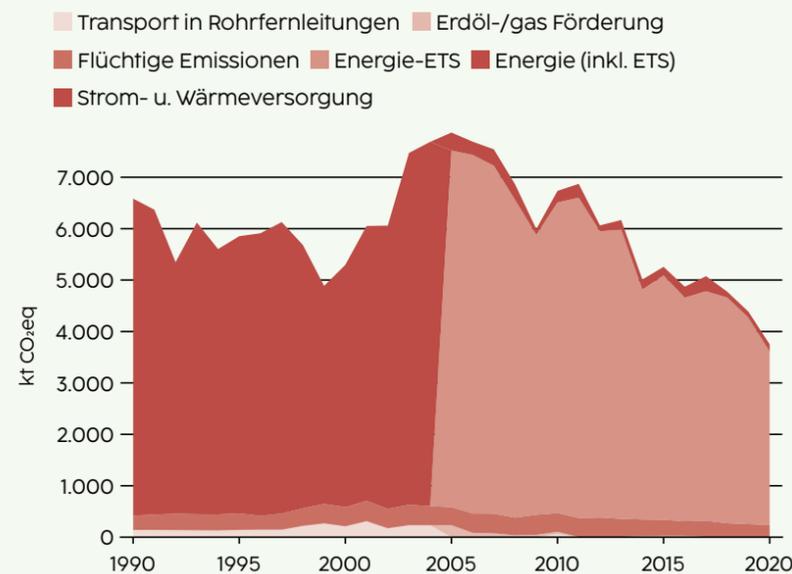
Anzahl der Projekte

Im Bereich „Energie.Versorgung“ wurden von den 21 Maßnahmen im ersten Jahr 1 Maßnahme umgesetzt, bei 3 Maßnahmen finden laufende Umsetzungen statt, 9 sind begonnen und 8 noch nicht begonnen worden.



## NÖ Emission Energie

Alle Daten, Quelle: Umweltbundesamt, BLI, Wien 2022



Die Treibhausgas-Emissionen der Energie (inklusive ETS-Bereich) haben seit 1990 um 43 % abgenommen. Die Emissionsabnahme seit 1990 beträgt bei der Strom- und Wärmeversorgung 43 % und bei den flüchtigen Emissionen 17 %. Im Bereich der Energie haben seit 2005 die Emissionen (inklusive ETS-Bereich) um 52 % abgenommen, wobei der Non-ETS-Bereich um 60 % und der ETS-Bereich um 51 % gesunken sind. Die Emissionsabnahme im Non-ETS-Bereich beträgt seit 2005 bei der Strom-

und Wärmeversorgung 62 %, bei den flüchtigen Emissionen 34 % und bei der Erdöl-/gas Förderung 97 %. Im Jahr 2020 sind die Hauptemittenten des Non-ETS-Bereichs die Strom- und Wärmeversorgung mit 36 %, die flüchtigen Emissionen mit 62 % und die Erdöl-/gas Förderung mit 2 %.

### NÖ Emission Energie

In kt CO<sub>2</sub>eq

	1990	2005	2010	2015	2018	2019	2020
Strom- u. Wärmeversorgung		349	223	167	113	115	132
Energie-ETS	6.163	6.935	6.041	4.751	4.388	4.015	3.381
Flüchtige Emissionen	280	350	365	311	266	249	231
Erdöl-/gas Förderung		235	43	29	7	6	6
Transport in Rohrfernleit.	141	0	63	1	0	0	0
<b>Gesamt – Non-ETS</b>		<b>934</b>	<b>694</b>	<b>507</b>	<b>387</b>	<b>370</b>	<b>370</b>
<b>Gesamt (inkl. ETS)</b>	<b>6.584</b>	<b>7.869</b>	<b>6.735</b>	<b>5.258</b>	<b>4.775</b>	<b>4.385</b>	<b>3.750</b>

### Veränderung der Emissionen

In Prozent

	90–20	05–20	19–20
Strom- u. Wärmeversorgung		-62%	14,9%
Energie-ETS	-43%	-51%	-15,8%
Flüchtige Emissionen	-17%	-34%	-7,1%
Erdöl-/gas Förderung		-97%	0,3%
Transport in Rohrfernleit.			-100%
<b>Gesamt – Non-ETS</b>		<b>-60%</b>	<b>-0,2%</b>
<b>Gesamt (inkl. ETS)</b>	<b>-43%</b>	<b>-52%</b>	<b>-14,5%</b>

## Strukturdaten

➤ [NÖ Energieversorgung: Entwicklung des Primärenergieeinsatzes nach Energieträgern](#)



➤ [Entwicklung der Stromabgabe aus Ökostromanlagen in NÖ](#)



## Leuchttürme

➤ [Wir nehmen die Energiewende in die Hand](#)



➤ [Energie in Niederösterreich – alle Infos auf einen Blick](#)



➤ [Die Digitalisierung der Energiezukunft hat längst begonnen!](#)



# 11 Land.Wasser



## Wasserwirtschaft WA2, Winkler

Das Handlungsfeld Wasserwirtschaft kümmert sich um eine nachhaltige Wasserversorgung in ausreichender Qualität und Quantität.

## Landwirtschaft LF3, Müller-Reinwein

Das Handlungsfeld Landwirtschaft sichert die Lebensmittelversorgung, die in Krisenzeiten besonders wichtig ist.

## Boden und Humus NÖABB, Gärber

Das Handlungsfeld Boden und Humus plant und organisiert die verschiedenen Nutzungsansprüche an die begrenzte Ressource Boden.

## Biodiversität RU5, Demetz

Das Handlungsfeld Biodiversität sorgt für den Schutz der Biodiversität, die unser aller Lebensgrundlage darstellt.

## Forstwirtschaft LF4, Brenn

Das Handlungsfeld Forstwirtschaft stellt über eine klimawandelangepasste Baumartenzusammenstellung die nachhaltige Bereitstellung des Rohstoffs und Energieträgers Holz sicher.

Der Bereich Land.Wasser umfasst den Energieverbrauch und die direkten Emissionen aus der Land- und Forstwirtschaft. Keiner der land- und forstwirtschaftlichen Betriebe in Niederösterreich unterliegt dem EU-Emissionshandel. Der Anteil der Landwirtschaft an den Gesamtemissionen (d. h. in allen Bereichen inkl. EU-Emissionshandel) beträgt 13%. Betrachtet man nur die Emissionen außerhalb des Emissionshandels, ist die Landwirtschaft mit 20% für die zweithöchsten Emissionen in NÖ verantwortlich. Der überwiegende Teil dieser Emissionen stammt aus der landwirtschaftlichen Produktion selbst: 38% aus der Rinderhaltung (Methanemissionen), 14% aus dem Güllemanagement und 32% aus den Lachgasemissionen der landwirtschaftlichen Flächen. Emissionen aus der direkten Nutzung fossiler Energieträger in land- und forstwirtschaftlichen Maschinen haben einen Anteil von 16%. Seit dem Jahr 2005 ergab sich im Bereich Land- und Forstwirtschaft eine Reduktion an Emissionen von 4%.

Mit Blick auf die Energieversorgung ergibt sich der wichtigste Hebel zur Senkung der Emissionen im Bereich Land.Wasser durch einen Rückzug aus fossilen Treibstoffen. Gesamt betrachtet stellt vor allem die Umstellung auf eine klimaschonende Landwirtschaft den bedeutendsten Beitrag dar.

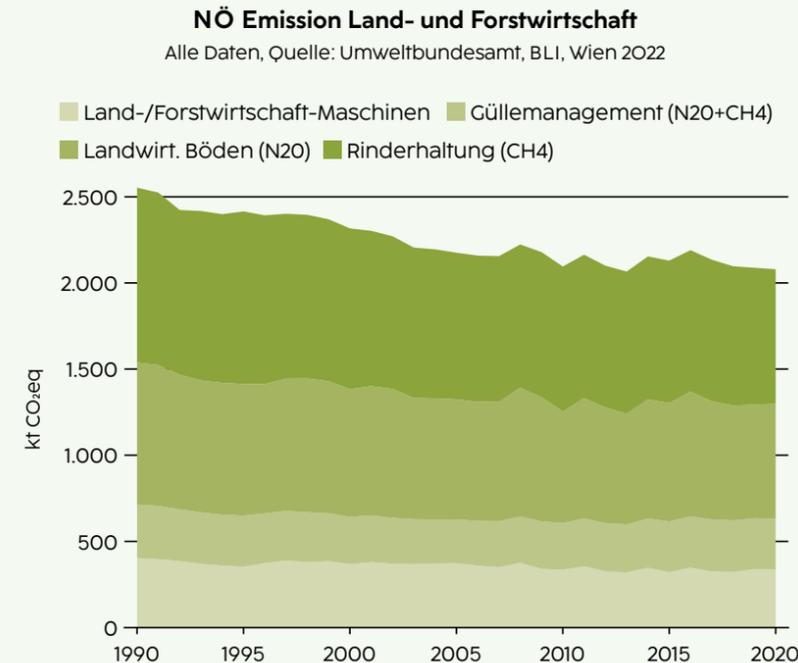
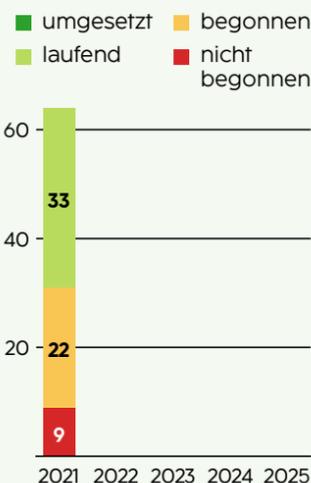
Der Klimawandel wirkt direkt auf den Bereich Land.Wasser, da jede Änderung des Klimas unmittelbar auf die land- und forstwirtschaftlichen Produktionsbedingungen und die Ökosystemleistungen der Natur einwirkt. Dabei stellen Extremereignisse wie Dürre, Spätfröste, Starkregen und Stürme die größte Bedrohung dar, die auch die Ausbreitung von heimischen Schadorganismen und invasiven Neobiota begünstigen können. Vegetationszonen verschieben sich und die Zusammensetzung von Arten bestimmter Ökosysteme ändern sich. Besonders betroffen von diesen Veränderungen sind Feuchtgebiete. Für die Forstwirtschaft ist zusätzlich der Faktor Zeit zu beachten: Die Baumartenauswahl von heute prägt Struktur und Widerstandsfähigkeit des Waldes bis Ende des Jahrhunderts. Vor dem Hintergrund des Klimawandels gilt es, die Ökosystemleistungen der Natur neu zu bewerten und entsprechende Anpassungen vorzunehmen, um deren Resilienz gegenüber klimatischen Veränderungen zu verbessern.

Unter dem Gesichtspunkt von „Vorbild Land“ wird das Land Niederösterreich in der Produktion und Bewirtschaftung konkrete Maßnahmen bei den landwirtschaftlichen Fachschulen, den Landesforstgärten, bei Landesobjekten LW und landeseigenen Grünflächen setzen.

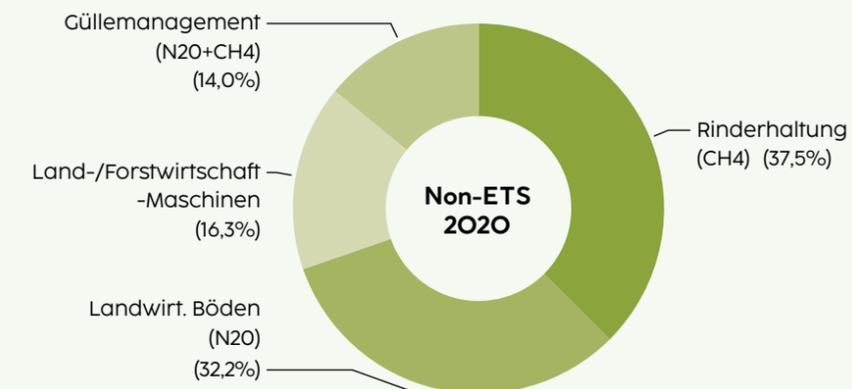
### Umsetzungstand Land.Wasser

Anzahl der Projekte

Im Bereich „Land.Wasser“ wurde von den 64 Maßnahmen im ersten Jahr noch keine vollständig umgesetzt. Bei 33 Maßnahmen finden laufende Umsetzungen statt, 22 sind begonnen und eine ist noch nicht begonnen worden.



Die Treibhausgas-Emissionen der Land- und Forstwirtschaft haben seit 1990 um 19% und seit 2005 um 4% abgenommen. Bei der Rinderhaltung sind die Methanemissionen seit 1990 um 23% und seit 2005 um 8% gesunken. Bei den landwirtschaftlichen Böden beträgt die Emissionsabnahme seit 1990 rund 20% und seit 2005 rund 4%. Beim Güllemanagement sind die Emissionen seit 1990 um 6% gesunken und seit 2005 um 15% gestiegen. Die Emissionen der land- und forstwirtschaftlichen Maschinen sind seit 1990 um 16% und seit 2005 um 9% gesunken.



### NÖ Emission Land- und Forstwirtschaft

In kt CO<sub>2</sub>eq

	1990	2005	2010	2015	2018	2019	2020
Rinderhaltung (CH <sub>4</sub> )	1.014	850	841	826	807	794	780
Landwirt. Böden (N <sub>2</sub> O)	824	697	648	687	667	660	669
Güllemanagement (N <sub>2</sub> O+CH <sub>4</sub> )	311	254	270	294	300	295	292
Land-/Forstwirtschafts-Maschinen	403	374	336	321	322	339	338
<b>Gesamt</b>	<b>2.553</b>	<b>2.175</b>	<b>2.095</b>	<b>2.129</b>	<b>2.097</b>	<b>2.088</b>	<b>2.079</b>

## Strukturdaten

- NÖ ÖPUL-  
Biologische  
Wirtschaftsweise



## Leuchttürme

- Schutz der  
Waldviertler Moore
- Wasserzukunft  
2050: Genug  
Wasser auch in den  
Zeiten des Klima-  
wandels
- Forstliches Saatgut  
– Die Grundlage für  
zukünftig klimafitte  
Wälder



Die Hauptemittenten des Bereichs im Jahr 2020 sind die Methanemissionen der Rinderhaltung mit 38%, die Lachgasemissionen aus den landwirtschaftlichen Böden mit 32%, die Emissionen aus dem Güllemanagement mit 14% und die Emissionen aus den land- und forstwirtschaftlichen Maschinen mit 16%.

### Veränderung der Emissionen

In Prozent

	90–20	05–20	19–20
Rinderhaltung (CH <sub>4</sub> )	-23%	-8%	-1,7%
Landwirt. Böden (N <sub>2</sub> O)	-19%	-4%	1,4%
Güllemanagement (N <sub>2</sub> O+CH <sub>4</sub> )	-6%	15%	-1,0%
Land-/Forstwirtschafts-Maschinen	-16%	-9%	-0,3%
<b>Gesamt</b>	<b>-19%</b>	<b>-4%</b>	<b>-0,4%</b>

# 12 Mensch.Schutz



## Schutz vor Naturgefahren

WA2, Winkler

Das Handlungsfeld Schutz vor Naturgefahren verbessert Information, Prävention und den aktiven Hochwasserschutz, um die Bevölkerung vor häufigeren und intensiveren Hochwasserereignissen zu schützen.

## Katastrophenmanagement

IVW4, Kreuzer

Das Handlungsfeld Katastrophenmanagement passt seine Aktivitäten an steigende Einsatzzahlen aufgrund des Klimawandels (Waldbrände und Starkregenereignisse) an.

## Erosionsschutz

NÖABB, Steiner

Das Handlungsfeld Erosionsschutz hat die schonende Behandlung der begrenzten und nicht erneuerbaren Ressource Boden im Fokus.

## Gesundheit

GS2, Radlherr

Das Handlungsfeld Gesundheit kümmert sich um den Schutz der Bevölkerung vor klimawandelbedingten Gesundheitsrisiken durch die zunehmende Hitzebelastung.

## Ernährung

Tut Gut, Burian

Das Handlungsfeld Ernährung integriert gesunde, regionale und klimafreundliche Ernährung in den Alltag – „Von daheim“ schmeckt's halt am besten!

Im Bereich Mensch.Schutz sind vorrangig all jene Handlungsfelder zusammengefasst, die aus Sicht der Anpassung an den Klimawandel von besonderer Bedeutung sind und in den anderen Bereichen nicht direkt adressiert werden. Selbstverständlich fallen auch in diesem Bereich Treibhausgas-Emissionen an, z. B. im Gesundheitsbereich durch den Betrieb der Spitäler. Aus Gründen der Übersichtlichkeit werden diese Emissionen in jenen Bereichen berücksichtigt, denen diese aus Emissionssicht sachlich zugeordnet sind; beim Beispiel der Spitäler wäre das im Bereich Bauen. Wohnen. Dadurch wird sichergestellt, dass das NÖ Klima- und Energieprogramm 2030 direkt mit den relevanten Strategien und Statistiken des Bundes sowie der EU vergleichbar ist. Besonders treibhausgasrelevant in diesem Bereich ist die Ernährung. Im Sinne eines klimafitten Lebensstils sollen Ernährungsformen forciert werden, die gesundheitlich sinnvoll und gleichzeitig klimaschonend sind.

Der Klimawandel beeinflusst den Bereich Mensch.Schutz am stärksten durch den Temperaturanstieg, der in Form von Hitzestress eine steigende Gesundheitsbelastung darstellt. Darüber hinaus gefährdet die zunehmende Häufigkeit der Extremereignisse viele menschliche Aktivitäten. Der Bereich Mensch.Schutz will den Menschen in Nieder-

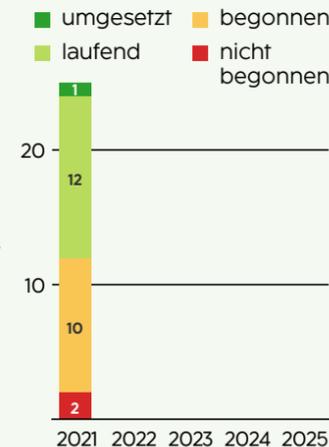
österreich trotz sich verändernder Bedingungen durch den Klimawandel ein gutes Leben ermöglichen. Konkret heißt das: » Einerseits gilt es, Menschen und Einrichtungen vor den direkten Auswirkungen des Klimawandels zu bewahren – dies umfasst alle Maßnahmen, bei denen Leib und Leben geschützt werden. » Andererseits werden Maßnahmen initiiert, die die Gesundheitsvorsorge bei einem sich verändernden Klima stärken, z. B. Schutz vor steigender Hitzebelastung.

Das Land Niederösterreich wird hier als Vorbild vor allem im Bereich der öffentlichen Einrichtungen tätig werden und forciert u. a. Projekte zu einer gesunden, klimafreundlichen Ernährung und zum Hitzeschutz.

## Umsetzungstand Mensch.Schutz

Anzahl der Projekte

Im Bereich „Mensch.Schutz“ wurden von den 25 Maßnahmen im ersten Jahr 1 Maßnahme umgesetzt, bei 12 Maßnahmen finden laufende Umsetzungen statt, 10 sind begonnen und 2 noch nicht begonnen worden.

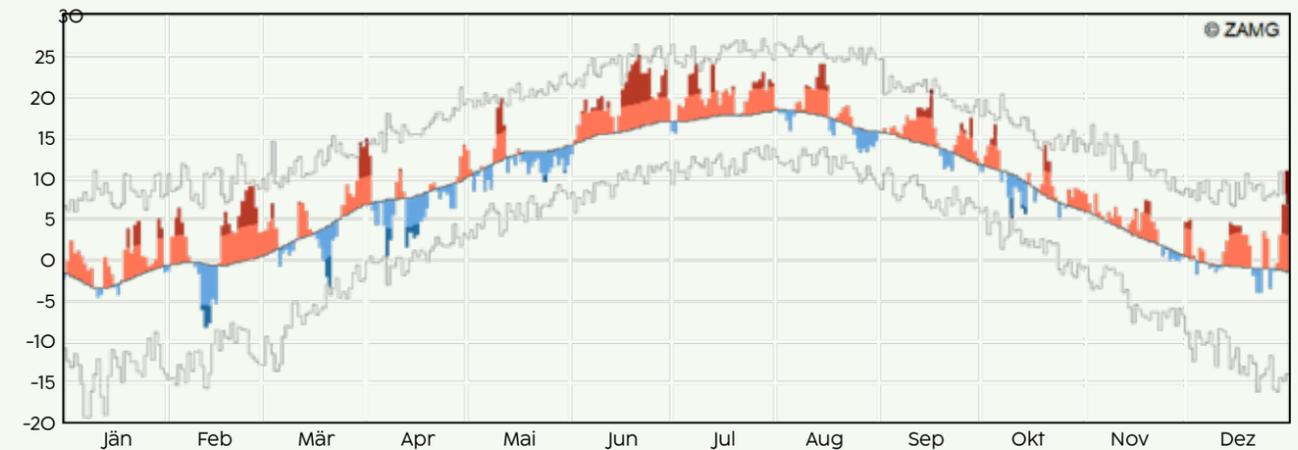


## Relevante klimatische Entwicklungen für den Bereich

Verläufe der täglichen Lufttemperatur im Jahr 2021 in Bezug auf die Mittelwerte des Zeitraumes 1961–1990 und darunter die Entwicklung der jährlichen Anzahl an Tropennächten in St. Pölten von 1947 bis 2021. Die Niveaus der Mittelwerte des Bezugszeitraumes 1961–1990 bzw. der letzten 30 Jahre 1991–2020 sind als dunkelgraue bzw. hellgraue Linien eingetragen.

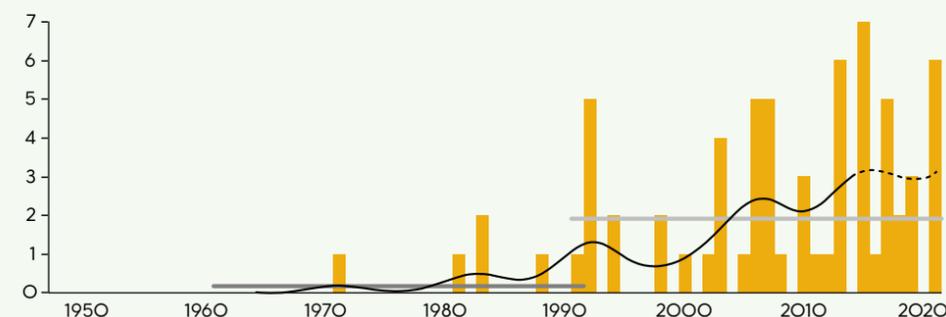
## Tagesmittelwerte der Lufttemperatur im Jahr 2021

In °C im Vergleich zum Mittelwert 1961–1990  
Quelle: Klimarückblick Niederösterreich 2021, CCA, ZAMG



## Jährliche Anzahl an Tropennächten

Quelle: Klimarückblick Niederösterreich 2021, CCA, ZAMG



## Strukturdaten

- Entwicklung der Hitzetage und Hitzewelle in NÖ



## Leuchttürme

- Vorsorgecheck für Naturgefahren



- Sonderdienst Waldbrand



- Flurplanung in der wk-Region Südl. Weinviertel



## Abweichung Niederschlagsverteilung



- Räumliche Verteilung der Abweichungen der Niederschlagssumme 2021 vom Mittelwert des Bezugszeitraumes 1961–1990

# 13 Querschnitt: Vorbild Land



Mit den Maßnahmen des NÖ Klima- und Energieprogramms werden die im NÖ Klima- und Energiefahrplan gesteckten Ziele verfolgt. Um das Ziel zu erreichen ist es notwendig, dass alle Akteure (Bund, Land, Gemeinden, Unternehmen und die Bevölkerung) ihrer Verantwortung gerecht werden. Das Land NÖ leistet dazu seinen Beitrag, indem es

1. im eigenen Wirkungsbereich als Vorbild agiert;
2. gemäß seiner Kompetenzlage entsprechende Rahmenbedingungen zum Schutz unseres Klimas setzt und Unternehmen, Gemeinden und die Bevölkerung durch zielgerichtete Beratungs- und Unterstützungsangebote auf den Weg in eine klimafitte Zukunft stärkt;
3. sich auf Bundesebene dafür einsetzt, dass auch außerhalb der Landeskompetenz die wesentlichen Voraussetzungen geschaffen werden, um die gemeinsamen Klima- und Energieziele erreichen zu können.

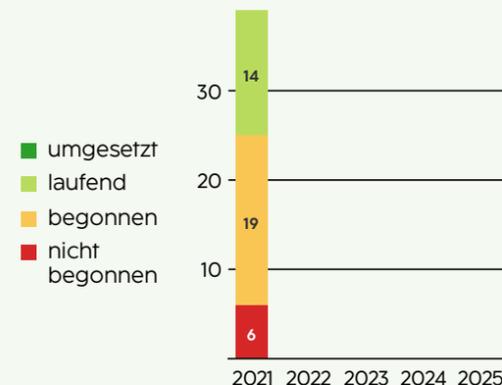
Dem ersten Punkt, d. h. Vorbild zu sein, wurde in jedem der 6 inhaltlichen Bereiche des Klima- und Energieprogramms Rechnung getragen. In der jeweils ersten Stoßrichtung mit der Bezeichnung „Vorbild Land“ wurden jene Maßnahmen zusammengefasst, in denen das Land selbst zum Vorbild werden kann, aus dem eigenen Wirkungsbereich heraus. Die Zuordnung dieser Maßnahmen zu den jeweiligen Bereichen wurde deswegen getroffen, damit das NÖ-Klima- und Energieprogramm in der Emissionsdarstellung mit der Bundesländer-Luftschadstoff-Inventur (BLI) übereinstimmt. Dort werden nämlich auch z. B. die Emissionen der Landesgebäude im Sektor Gebäude unter „Private und öffentliche Dienstleistungen“ zugeordnet und die der Landesfahrzeuge im Bereich „Verkehr“.

Bereich	Stoßrichtung als Vorbild Land	Anzahl
<b>Bauen.Wohnen</b>	Landesgebäude zukunftsfit machen	16
<b>Mobilität.Raum</b>	Vorbildhaftes Mobilitätsmanagement im Landesdienst umsetzen	9
<b>Wirtschaft.Nachhaltig</b>	Nachhaltigkeit und Klimaverträglichkeit als maßgebliche Entscheidungskriterien im Landesdienst verankern	6
<b>Energie.Versorgung</b>	Vorbildhafte Energieversorgung im Landesdienst ausbauen	1
<b>Land.Wasser</b>	Landeseigene Naturräume klimafit machen	4
<b>Mensch.Schutz</b>	Klimarelevanten Gesundheitsschutz in Landeseinrichtungen ausbauen	3
<b>Summe Anzahl der Maßnahmen:</b>		<b>39</b>

### Umsetzungstand Vorbild Land

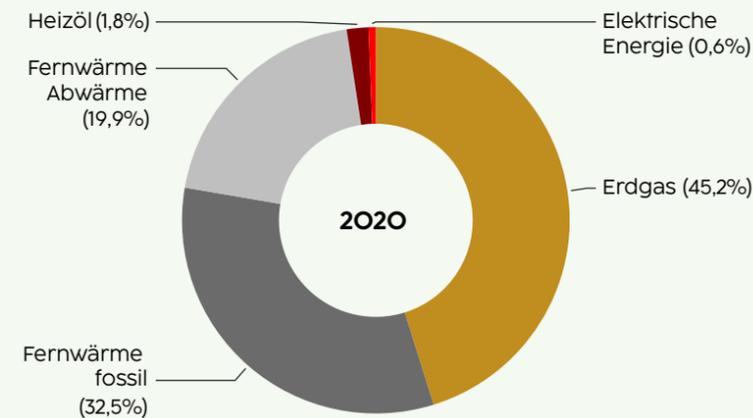
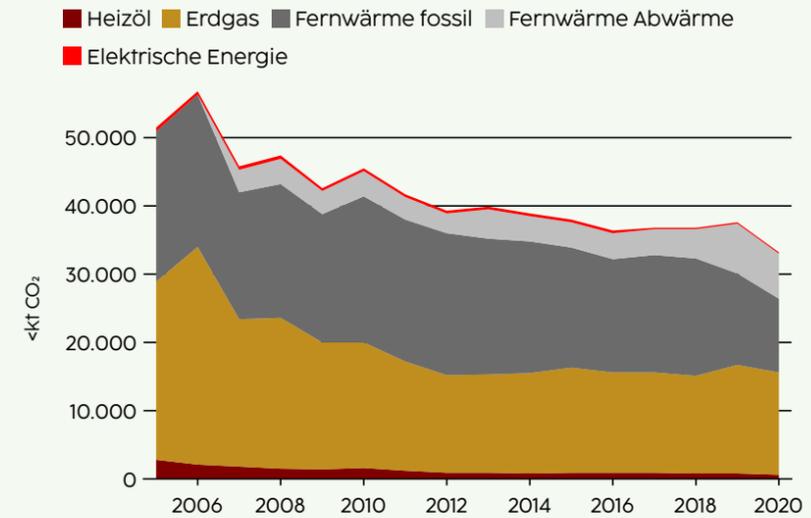
Anzahl der Projekte

Diese Darstellung fasst den Umsetzungsstatus der jeweils ersten Stoßrichtungen „Vorbild Land“ aus den 6 inhaltlichen Bereichen des KEP zusammen. Von den 39 Maßnahmen, die unter den „Vorbild Land“ aus allen Bereichen einfließen, wurde im ersten Jahr noch keine vollständig umgesetzt. Bei 14 Maßnahmen finden laufende Umsetzungen statt, 19 sind begonnen und 6 noch nicht begonnen worden.



### NÖ Landesgebäude CO<sub>2</sub>-Emissionen aus Heizenergiebezug

Alle Daten, Quelle: Umweltbundesamt, BLI, Wien 2022



Für die NÖ Landesgebäude lassen sich neben den Emissionen von Heizöl und Erdgas aus den Heizkesseln auch die CO<sub>2</sub>-Emissionen aus der Fernwärme, der Abwärme und dem Strombezug abschätzen, wobei diese Emissionen in der BLI an den Standorten der Erzeugung (d. h. bei den Heizwerken) bilanziert werden und somit laut BLI nicht in den Emissionen der Dienstleister enthalten sind.

Im Zeitraum 2005 bis 2020 sind die CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Heizenergiebezug (inkl. Fernwärme und Abwärme) der NÖ Landesgebäude um 36% auf 33,2 kt CO<sub>2</sub> gesunken. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Brennstoffeinsatz von Heizöl und Erdgas sind um 46% auf 15,6 kt CO<sub>2</sub> gesunken, diese haben somit einen Emissionsanteil am Dienstleistungssektor der BLI von rund 10%.

### Emissionen der Landesgebäude NÖ

In t CO<sub>2</sub>eq

	2005	2010	2015	2018	2019	2020
Elektrische Energie	600	400	400	200	200	200
Fernwärme Abwärme	0	3.700	3.700	4.300	7.300	6.600
Fernwärme fossil	22.000	21.400	17.600	17.200	13.400	10.800
Erdgas	26.100	18.400	15.400	14.300	15.900	15.000
Heizöl	2.800	1.600	900	800	800	600
<b>Gesamt</b>	<b>51.500</b>	<b>45.500</b>	<b>38.000</b>	<b>36.800</b>	<b>37.600</b>	<b>33.200</b>

### Veränderung der Emissionen

In Prozent

	05–20	19–20
Elektrische Energie	-67%	0,0%
Fernwärme Abwärme	0%	-9,6%
Fernwärme fossil	-51%	-19,4%
Erdgas	-43%	-5,7%
Heizöl	-79%	-25,0%
<b>Gesamt</b>	<b>-36%</b>	<b>-11,7%</b>

13



## Strukturdaten

- Entwicklung des Energiebezugs für die nÖ Landesgebäude (Strom und Heizenergie) 
- Entwicklung des Heizenergiebezugs (HEB) für die nÖ Landesgebäude nach Energieträgern 
- Einsparung an Treibhausgas-Emissionen durch die Umsetzung von biogenen und solaren Heizenergiebezug 
- Anteil des Biomasseeinsatzes und Anschlussgrad der Objekte an Biomasse in nÖ Landesgebäuden 
- Entwicklung der Solaranlagen auf nÖ-Landesgebäuden 
- Entwicklung der PV auf nÖ Landesgebäuden 
- Entwicklung des Elektrifizierungsgrades der nÖ Landesflotte 
- Entwicklung des Anteils der eingesetzten Biolebensmittel in der nÖ Landhausküche 

## Leuchttürme

- Fahrgemeinschaftsprojekt „Mila-Mobil im Land“ 
- 100 % klimaneutraler Strom-Mix für alle! 
- N-Check: Nachhaltigkeit wird bei Oberschwellenbeschaffung zum Standard! 



**Herzlichen Dank** an alle, die zum Gelingen dieses Projekts beigetragen haben. Insbesondere einen herzlichen Dank an die Mitglieder im ExpertInnenbeirat, welche die Entstehung des Berichts und des Magazins fachlich begleitet und mit zahlreichen Beiträgen unterstützt haben. Wir wollen uns auch bei Herrn Doz. Dr. Andreas Windsperger für seine wissenschaftliche Begleitung und seine Analysen sowie bei Herrn Dr. Kurt Schauer für seine beratende Begleitung und Moderationen bedanken.



Andreas Scherlofsky (RU) · Christine Emsenhuber (WA) · Georg Windhofer (WA) · Maria Rigler (F3) · Bernhard Frank (RU5) · Norbert Ströbinger (RU7) · Alexander Auer (K3) · Paul Pennerstorfer (K3) · Christian Neuwirth (WST3) · Daniela Stampfl-Walch (F4) · Franz Patzl (RU3) · Josef Fischer (RU3) · Raphaela Böswarth (RU3) · Franz Gerlich (RU3) · Michael Bartmann (RU3) · Michael Hofstätter (RU3) · Christian Steiner (ABB St. Pölten) · Claudia Grübler-Camerloher (GGB) · Christa Ruspeckhofer (eNu) · Simone Hagenauer (eco+)



UMWELT- UND  
ENERGIEWIRTSCHAFT



EMAS  
Geprüftes  
Umweltmanagement  
REG. NO. AT-000557



Alle Informationen,  
Daten und Projekte auf

**umweltbericht.at**