



DER ANSPRUCH
STEIGT:
**DAS KEP
FINDET DIE
ANTWORT**

KEP JOURNAL

OKTOBER 2019



KLIMA- UND
ENERGIEPROGRAMM



© istockphoto.com/Agaten



© istockphoto.com/janzelett



Editorial

Das Klimathema wird immer deutlicher auch außerhalb der Fachwelt als die zentrale Zukunftsfrage anerkannt – und zwar weltweit. Junge Menschen setzen immer offensiver Signale, dass es an uns liegt Ihre Zukunft nicht aufs Spiel zu setzen. Unter den Wirtschaftskapitänen werden jene Stimmen immer lauter, die Klimaschutz und Nachhaltigkeit als Chance und als Innovationsmotor und nicht als Bedrohung begreifen.

Seitens der EU werden die Klimaziele verschärft und zu deren Umsetzung wird von Österreich ein anspruchsvoller Nationaler Energie- und Klimaplan gefordert. Erstmals stehen auch Strafzahlungen im Raum. All das erhöht den Druck in Richtung einer aktiven Klima- und Energiepolitik.

Während viele erst jetzt die Tragweite der Klimafrage erfassen, hat das Land Niederösterreich mit dem KEP schon sehr früh und konsequent Schritte gesetzt. Als koordinierende Stelle möchten wir uns bei allen ganz herzlich bedanken, die diesen Weg ermöglicht haben und mit viel Engagement mitgegangen sind. Nur so konnte Niederösterreich in vielen Aspekten zu einem echten Vorreiter werden.

Mit dem Beschluss des NÖ Klima- und Energiefahrplanes durch den Landtag im Juni dieses Jahres, steht zusätzlich der strategische Rahmen bis 2030 fest, der von uns noch viele konkrete Taten abverlangen wird.

Dieses Journal – mit seinen Leuchttürmen, Gastkommentaren und Hintergrundinformationen – soll Ihnen dafür als Quelle dienen, denn ein steigender Anspruch verlangt nichts weniger als klare Antworten von uns allen!



Peter Obricht
Projektleiter
NÖ Klima- und Energieprogramm 2020
Abteilung Umwelt- und Energiewirtschaft (RU3)



Franz Angerer
Projektleiter Stv.
NÖ Klima- und Energieprogramm 2020
Abteilung Umwelt- und Energiewirtschaft (RU3)

Impressum

KEP-Journal des NÖ Klima- und Energieprogrammes 2020
Oktober 2019

Herausgeber: Amt der NÖ Landesregierung, Gruppe Raumordnung, Umwelt und Verkehr – Abteilung Umwelt- und Energiewirtschaft (RU3), 3109 St.Pölten, Landhausplatz 1

Projektleitung und Koordination: DI Peter Obricht, DI Franz Angerer,

Ing. Josef Fischer BA, Ing. Franz Gerlich MSC

Redaktion: Abteilung Umwelt- und Energiewirtschaft (RU3),

Dr. Kurt Schauer (Zukunftsberater.at),

Dr. Hermann Stejskal (Institut für Industrielle Ökologie)

Bilder: Die Bilder wurden von den jeweiligen Fachabteilungen zur Verfügung gestellt (die Rechte liegen bei den Fachabteilungen) außer anders angegeben. Titelbild: © istockphoto.com/EvgeniiAnd

Grafische Gestaltung: www.waltergrafik.at, 3912 Grafenschlag

Druck: Gedruckt nach der Richtlinie „Druckerzeugnisse“ des Österreichischen Umweltzeichens.

Druckerei Janetschek GmbH • UW-Nr. 637

Erscheinungsort: St. Pölten, Oktober 2019



**KEP
TIPP**

Für weitere Fakten und noch mehr Informationen lohnt es sich den Umwelt-Energie- und Klimabericht des Landes NÖ herunterzuladen unter <http://www.noel.gv.at/noe/Klima/Publikationen-Klima.html>

Inhalt

1 Das Streitthema	
Die ökologische Steuerreform im Spannungsfeld großer Erwartungen und großer Ängste!	4
2 Der Beweis ist erbracht: Klimaschutz rechnet sich für NÖ	6
3 Die Zielverfehlungen kosten	
Geld das wir sinnvoller einsetzen könnten	8
4 Wer hinter diesem umfassenden Programm steht	
Das KEP und seine Akteure	9
5 Was wir vorhaben	
Ein starker Rahmen für ein kraftvolles Programm	11
6 Was tut sich in den KEP Bereichen	12
Gebäude	12
Mobilität und Raumentwicklung	16
Kreislaufwirtschaft	20
Land- und Forstwirtschaft	24
Vorbild Land	28
Energieversorgung	32

Autorenverzeichnis

Angerer Franz Amt der NÖ LReg, Abt. RU3	Frittm-Lafer Björn Netz NÖ Gmbh	Neuwirth Christian Amt der NÖ LReg, Abt. WST3	Ruspeckhofer Christa Energie- und Umweltagentur NÖ
Angerler Jutta Amt der NÖ LReg, Abt. RU5	Hagen Reinhard Amt der NÖ LReg, Abt. LF4	Obricht Peter Amt der NÖ LReg, Abt. RU3	Schauer Kurt Zukunftsberater Dr. Schauer
Baier Johann Amt der NÖ LReg, Abt. RU1	Jugovits-Scherlofsky Theresia Amt der NÖ LReg, Abt. RU3	Panek Monika Energie- und Umweltagentur NÖ	Schneider Jürgen BMNT, Sektion Klima
Bartmann Georg Amt der NÖ LReg, Abt. WST3	Kirchengast Gottfried Wegener Center	Patzl Franz Amt der NÖ LReg, Abt. RU3	Schober Josef Amt der NÖ LReg, Abt. ST3
Böswarth Raphaela Amt der NÖ LReg, Abt. RU3	Kitzberger Daniela Amt der NÖ LReg, Abt. WST3	Peherstorfer Katharina Energie- und Umweltagentur NÖ	Scholly-Bachinger Christine Amt der NÖ LReg, Abt. RU7
Bürbaumer Heimo Energie- und Umweltagentur NÖ	Kunyik Franziska Amt der NÖ LReg, Abt. RU3	Pomarolli Gilbert Amt der NÖ LReg, Abt. RU7	Schrattenstaller Margit WIFO
Danninger Oliver Amt der NÖ LReg, Abt. RU7	Kunze Reinhold Amt der NÖ LReg, Abt. RU3	Popp Christian Amt der NÖ LReg, Abt. RU7	Schrenk Hubert e-mobil in Niederösterreich
Dorn Peter Amt der NÖ LReg, Abt. ST2	Liebhart Paul Verkehrsverbund Ost-Region	Prettenthaler Franz Joanneum Research	Stejskal Hermann Institut für Industrielle Ökologie
Dorninger Karl Amt der NÖ LReg, Abt. LAD3	Lukas Lang Building Technologies GmbH	Rausch Regina Amt der NÖ LReg, Abt. RU7	Szlezak Erwin Agrarbezirksbehörde NÖ
Fehr Franz Universität für Bodenkultur	Mayrhofer Peter Agrarbezirksbehörde NÖ	Rautner Andreas EVN AG	Titz Michaela Umweltbundesamt
Fehrle Annika SPL Tele	Meister Margit Amt der NÖ LReg, Abt. RU3	Reisel Michael Amt der NÖ LReg, Abt. F2	Wels-Hiller Sandra Amt der NÖ LReg, Abt. RU7
Fischer Josef Amt der NÖ LReg, Abt. RU3	Müller-Reinwein Veronika Amt der NÖ LReg, Abt. LF3	Rössl Philipp Amt der NÖ LReg, Abt. K3	Zottl Andreas Amt der NÖ LReg, Abt. BD1

Seit Jahrzehnten gibt es eine kontroverse Diskussion über die Wirkung einer ökologischen Steuerreform. Ist sie nun Heilsbringer in einer sich verschärfenden Klimakatastrophe und Innovationsmotor für eine schwächelnde Wirtschaft oder eine gefährliche Drohung, die den Wirtschaftsstandort gefährdet und soziale Ungerechtigkeiten verschärft? Als Steuerungsinstrument wird eine ökologische Steuerreform jedenfalls nur dann positiv wirken können, wenn alle Dimensionen der nachhaltigen Entwicklung beachtet werden. Daher lassen wir diesmal im Streitthema WissenschaftlerInnen aus genau diesen drei Dimensionen zu Wort kommen, denn eine zukunftsfitte Lösung verlangt nichts weniger als diese Standpunkte zu verbinden.

Das Streitthema

Die ökologische Steuerreform im Spannungsfeld großer Erwartungen und großer Ängste!



Kritischer Blick eines Sozialwissenschaftlers

Franz Prettenthaler,
Joanneum Research



Kritischer Blick einer Wirtschaftsforscherin

Margit Schratzenstaller,
WIFO



Kritischer Blick eines Umweltwissenschaftlers

Gottfried Kirchengast,
Wegener Center

Was wäre der größte Benefit für Österreich, wenn wir rasch eine ökologische Steuerreform umsetzen würden?

Wenn das Preissystem endlich die richtigen Signale an die Wirtschaftsakteure setzt, CO₂ intensive Prozesse auch außerhalb des europäischen Emissionshandelssystems (ETS) zu bestrafen und CO₂ neutrale Prozesse zu belohnen, ist das Einlenken auf einen Paris-Ziel-konformen Transformationspfad der österreichischen Wirtschaft sicher der größte und primär anzustrebende Benefit für Österreich. Darüber hinaus bietet sich aber als zweite Chance jene, dass Mittel freierwerden um die Fortsetzung des Weges zu finanzieren, im unteren Einkommensbereich das Arbeitseinkommen zu entlasten und damit wieder mehr Menschen die Möglichkeit zu geben, unabhängiger von Transfereinkommen zu werden und von der eigenen Arbeit auch wirklich leben zu können.

Eine ökologische Steuerreform hätte einen mehrfachen Nutzen. Zunächst hätte die Erhöhung der Besteuerung von klimaschädlichen Aktivitäten und Ressourcenverbrauch positive ökologische Effekte und würde zur Bekämpfung des Klimawandels beitragen und den Abbau von endlichen Ressourcen verlangsamen. Die zusätzlichen Einnahmen aus der stärkeren Nutzung von Umweltsteuern und dem Abbau umweltschädlicher Steuerbegünstigungen würden es ermöglichen, den Faktor Arbeit, der in Österreich sehr hoch besteuert ist, zu entlasten. Dies würde die Beschäftigung erhöhen. Nicht zuletzt können Umweltsteuern Innovationen vorantreiben.

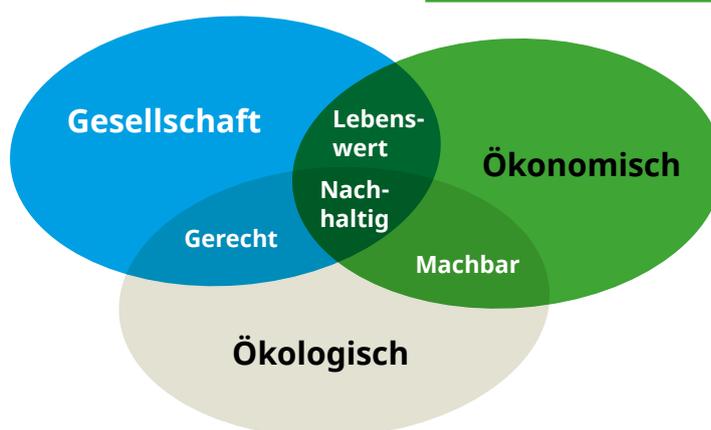
Der größte Nutzen wäre mindestens dreifach: 1. eine Beseitigung von Fehlanreizen durch klima- und umweltschädlichen Subventionen, die derzeit fossile Emissionen befördern, 2. ein starker positiver Anreiz für Energiesparen und erhöhte Energieeffizienz sowie für den Umstieg auf erneuerbare Energieträger, weil die bessere Kostenwahrheit bezüglich Klima- und Umweltschäden fossile Energie teurer macht, und 3. dass bei entsprechend ausgewogener sozial-, wirtschafts- und umweltgerechter Umsetzung tatsächlich ein klarer Lenkungseffekt hin zu weniger Emissionen und gleichzeitig soziale und wirtschaftliche Vorteile wie erhöhte Beschäftigung und Wertschöpfung erreicht werden können.

Was ist aus Ihrer Profession heraus das größte Risiko einer ökologischen Reform – und was die Gegenmaßnahme dazu?

Das größte Risiko besteht darin, dass es aus vorgeschützten oder tatsächlich empfundenen sozialen Überlegungen gar nicht zu dieser Reform kommt, weil zu wenig auf die Tatsachen und zu stark auf Vorurteile geschaut wird. So hält sich ja das Gerücht, dass Arme klimaschädlicher leben würden, weil sie sich keinen Tesla leisten können. Dabei wird übersehen, dass jemand, der vielleicht in einer schlecht gedämmten Dachwohnung wohnt und diese mit einem kleinen Öl- oder sogar Kohleofen heizen muss, in Summe noch immer wesentlich weniger emittiert als wenn jemand regelmäßig sein SUV betankt, viel Fleisch isst und öfter einmal in den Urlaub fliegt. Die Gegenmaßnahme ist ein größeres Bewusstsein in der Klimapolitik für die völlig unterschiedlichen Emissionsprofile der Bevölkerung, wie wir sie repräsentativ für 18.000 Europäerinnen und Europäer erhoben haben. Nur im Mobilitätsbereich emittieren beispielsweise die 10 % mit dem größten Fußabdruck 18 Mal so viel wie jene 10 % mit dem kleinsten Abdruck. Unter www.lifestylecheck.at kann sich jede und jeder mit dem Durchschnitt vergleichen, und weiß dann auch CO₂ verteilungspolitisch was Sache ist.

Das größte Risiko ist mangelnde politische Akzeptanz, wie das französische Beispiel der Gelbwesten-Proteste zeigt. Daher muss eine ökologische Steuerreform in Begleitmaßnahmen eingebettet werden. So müssen einerseits bei den unteren Einkommensgruppen, die von einer Erhöhung von Umweltsteuern tendenziell stärker betroffen sind, soziale Härten durch Sozialtransfers abgefedert werden – vor allem bei jenen Gruppen, die durch eine Senkung der Abgaben auf Arbeit nicht entlastet werden. Andererseits sind Investitionen vor allem im Verkehrs- und Gebäudebereich erforderlich, um umweltfreundliche Alternativen zu den besteuerten Aktivitäten bereitzustellen.

Das größte Risiko wäre, wenn man sachlich unpassend und politisch unklug eine solche Reform isoliert als zusätzliche Steuer für Mehreinnahmen einführt, die lediglich als weiterer Obolus der SteuerzahlerInnen im allgemeinen Staatsbudget „verschwindet“. Anstatt vielmehr eine aufkommensneutrale und breit akzeptable Form umzusetzen, die sozial-, wirtschafts- und umweltgerecht ist und so den im Punkt 1 genannten Nutzen erreichen kann. Das geringere Risiko so einer gerechten Umsetzung ergibt sich durch Maßnahmen wie eine fixe Klimabonus-Rückzahlung, die sozial Schwächere stützt, und eine Senkung der Lohnnebenkosten für Unternehmen und ArbeitnehmerInnen, die wirtschaftsfördernd wirkt.



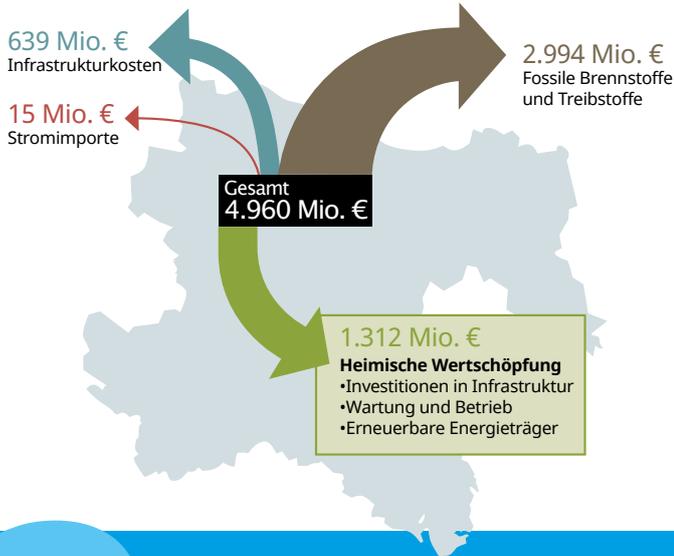
Wo und in welche Richtung müsste eine ökologische Steuerreform am stärksten „drehen“, wenn wir das Paris-Ziel „nachhaltig“ erreichen wollen?

Die drei größten Problemfelder, wenn man sich die Verantwortung der Endverbraucher, für die eine solche Reform ja letztlich auch wirken muss, sind sicher Mobilität, Raumwärme und Ernährung. Bei der Raumwärme ist die Sanierungsrate im sozialen Wohnbau das Thema und dass weder Ticket- noch Fleischpreise auch nur annähernd die ökologischen Kosten wiedergeben liegt auf der Hand. Wichtig ist aber auch die Einhebung einer CO₂ added tax an den Außengrenzen unseres Wirtschaftsraumes. Auch das ist ein wichtiges soziales Anliegen, denn es verhindert das ungerechtfertigte Abwandern von Arbeitsplätzen aus dem heimischen Produktionssektor, was ja in Wahrheit niemandem hilft, am allerwenigsten dem Klima.

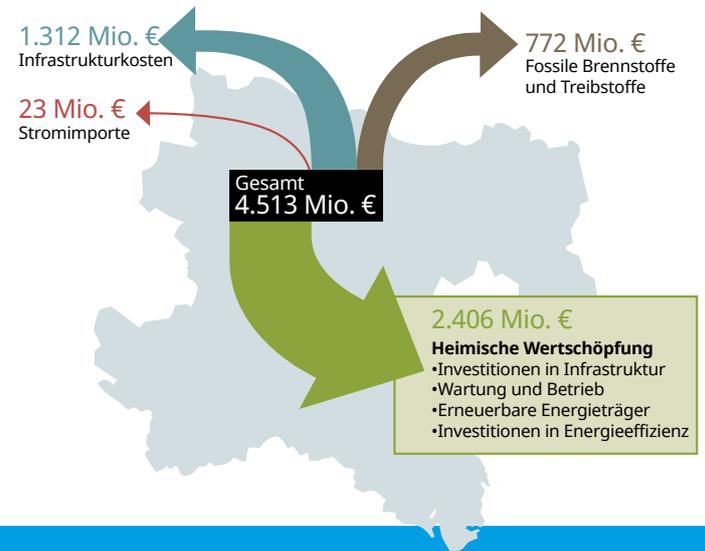
Eine ökologische Steuerreform müsste auf drei Säulen beruhen: erstens die Erhöhung von Steuern auf umweltschädliche Aktivitäten; zweitens der Abbau von umweltschädlichen Steuererleichterungen; und drittens die Gewährung von Steueranreizen für umweltfreundliches Verhalten. Eine solche Steuerreform sollte angesichts der absehbaren Verfehlung der österreichischen Klimaziele möglichst rasch umgesetzt werden. Um den Haushalten und Unternehmen Zeit für die Anpassung ihrer Konsum- und Produktionsaktivitäten zu geben, sollte sie langfristig angelegt sein. Die Steuersätze sollten schrittweise erhöht werden, um den Anreiz für klimafreundliches Verhalten mittelfristig zu verstärken.

Die am stärksten notwendigen Akzente für eine erfolgsgfähige Umsetzung als eine sozial-, wirtschafts- und umweltgerechten Steuerreform für tiefgreifenden Rückgang der Treibhausgas-Emissionen im Sinne der Pariser Klimaziele sind langfristige und verlässliche Rahmensetzungen schon in einer ersten Reformetappe bis mindestens 2030. Die in den Punkten 1 und 2 genannten Nutzen und beispielhaft angeführten akzeptanzfördernden Maßnahmen können sich nur wirksam und ausreichend „nachhaltig“ entfalten, wenn es sich wirklich um eine klar langfristige Wende im Steuersystem hin zu Kostentransparenz für Klima- und Umweltgüter und Entlastung von Arbeit und sozial Schwächeren geht.

Referenzszenario aktuell



Szenario -80 % CO₂ 2050



Der Beweis ist erbracht: Klimaschutz rechnet sich für NÖ!

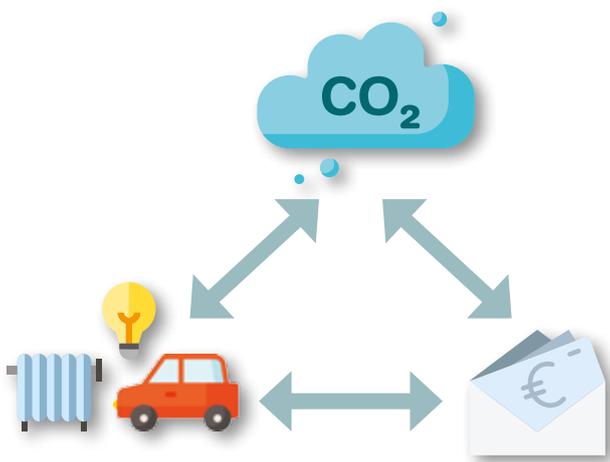
Ein zukunftsfähiges erneuerbares Energiesystem, gut gedämmte Gebäude und eine weitgehend CO₂-freie Mobilität zahlen sich aus. Nicht nur die Umwelt profitiert, sondern auch die heimische Wirtschaft, denn mit der Investition in erneuerbare Energie und Energieeffizienz, nutzt NÖ regionale Ressourcen und stärkt die Wertschöpfung vor Ort, anstatt von Energieimporten und Preisspekulationen abhängig zu sein!

Das südtiroler Forschungsinstitut EURAC Research hat eine Modellierung von Energie-

szenarien für NÖ vorgenommen. Dabei wird das kosten- und CO₂-optimale Energiesystem für das Jahr 2050 modelliert. Besonders ist, dass sowohl Energieerzeugung sowie -verbrauch Stunde für Stunde betrachtet und einzelne Technologien wirtschaftlich verglichen werden.

Die Energiewende ist eine wirtschaftliche Chance.

Die Ergebnisse waren vor allem hinsichtlich der volkswirtschaftlichen Betrachtung beeindruckend. Auch wenn es kein Blick in die Zukunft ist, sondern ein Szenario unter heute vorhandenen Bedingungen und einiger Annahmen, so lässt sich eines klar erkennen: die Umstellung unseres Energiesystems und die Steigerung der Energieeffizienz bringen enorme wirtschaftliche Chancen mit sich. Die thermische Sanierung von Gebäuden erzeugt fast ausschließlich heimische Wertschöpfung. Aber auch bei der Errichtung einer PV-Anlage bleiben 45 % der Investition im inländischen Wirtschaftssystem. Bei Windkraftanlagen sind es noch immer 30 %. Deutlicher wird es bei der Bereitstellung von Biomasse. Alleine die Brennstoffversorgung der 780 NÖ Heiz- und Heizkraftwerke erzeugt eine regionale Wertschöpfung von mehr als 100 Mio. Euro jährlich.



Ergebnisse der Energieszenarien für NÖ	Annahmen bzw. Systemgrenzen
Eine Dekarbonisierung (-80 % Treibhausgase) ist möglich.	Der Energieverbrauch der Raffinerie Schwechat sowie des Flughafens Wien sind nicht enthalten.
Volkswirtschaftlich zahlt sich die Energiewende aus – Gesamtkosten des Energiesystems sinken.	Wirtschafts- und Bevölkerungswachstum wurde nicht mit einbezogen.
Sanierungsquote der Gebäude ist klar zu steigern.	Es wurde ausschließlich heute verfügbaren Technologien und Rohstoffe berücksichtigt.
E-Mobilität ist ein wesentlicher Schlüssel bei der Energiewende und dem Netzausgleich.	Zusätzliche Kosten für E-Autos wurden nicht eingerechnet (selbstständiger Markteintritt durch altersbedingter Tausch konventioneller Fahrzeuge).
Erneuerbare sind laut den Zielen des NÖ Klima- und Energiefahrplanes auszubauen.	Es wurde eine Lernkurve bei Kosten der erneuerbaren Erzeugungsanlagen hinterlegt.
Deutliche Abnahme des Gesamtenergieverbrauches (-45 %) bei gleichzeitigem Anstieg des Strombedarfes (+50 %).	Energieverbrauch der Industrie und Fahrleistungen für PKW und LKW wurden bis 2050 gleichbleibend.

Die einleitende Grafik zeigt die Kosten unserer Energieversorgung – und zwar auf Basis unseres heutigen Energiesystems und eines optimierten Modells für 2050. Beeindruckend ist, dass mit heutigen Technologien und aktuellen Preisen die Gesamtkosten sinken und sich die regionale Wertschöpfung nahezu verdoppelt! Eine absolute Win-Win-Situation,

denn dabei werden auch 80 % der Treibhausgasemissionen reduziert. Alleine durch den Wegfall eines Großteils der fossilen Energieimporte, würde sich unsere Handelsbilanz um mehr als 2 Milliarden Euro jährlich verbessern. Die oft geforderte nahezu vollständige Dekarbonisierung ist also möglich und eröffnet dabei neue wirtschaftliche Möglichkeiten.

Nichts, was sich wirklich lohnt, ist einfach.

Brian Tracy

GAST
KOMMENTAR

Was die Klimaziele von uns in NÖ wirklich verlangen (würden)!

Es gibt sie noch die gute Nachricht: Die Herausforderung, Treibhausgasemissionen in Niederösterreich entsprechend der internationalen Klimaziele zu senken, ist bewältigbar. Bei allem Optimismus: Die Aufgabe ist enorm und die Zeit läuft. Das Land Niederösterreich hat sich vorgenommen, die nächsten 10 Jahre zu nutzen und daher das Umweltbundesamt beauftragt, die zentralen Hebel zu identifizieren. Der Reihe nach: Niederösterreich war im Jahr 2016 für rund 23 % der österreichischen Treibhausgas-Emissionen* verantwortlich (ca. 11,6 Mio Tonnen). Wirft man einen Blick in die Zukunft, zeigt sich, dass mit den Maßnahmen, die bis 2018 bereits umgesetzt sind, die Treibhausgas-Emissionen in Niederösterreich bis 2030 sinken werden. In Zahlen: Gegenüber dem Jahr 2005 sinken die Emissionen** um ca. 15,5 Prozent. So erfreulich dieses Ergebnis auch ist, die inter-

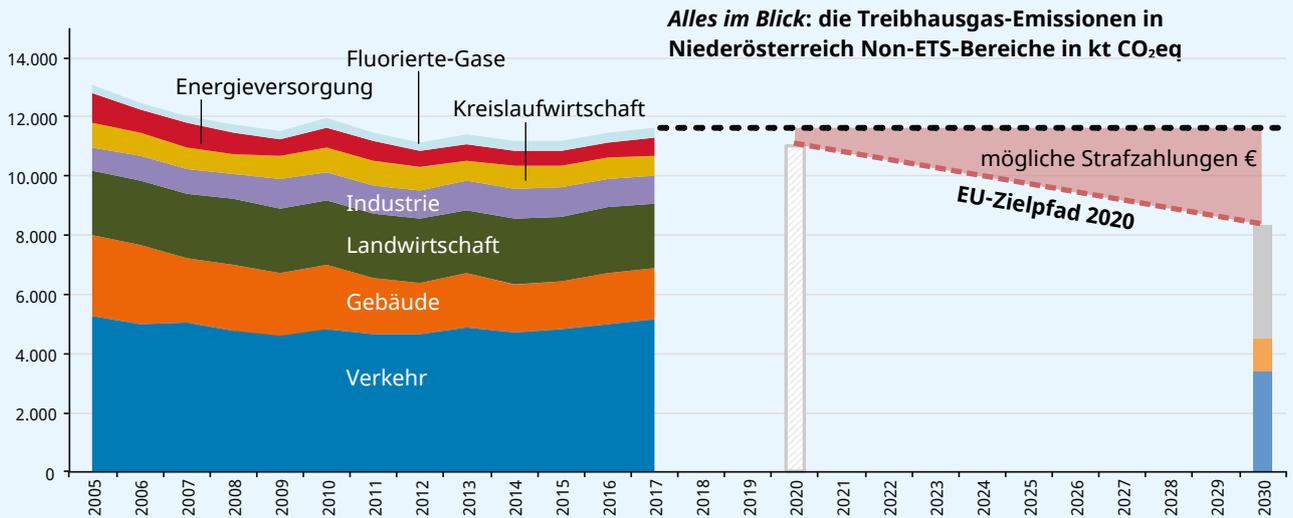


Michaela Titz,
Umweltbundesamt

nationale Zielsetzung erfordert allerdings deutlich weitreichendere Emissionsreduktionen, nämlich minus 36 %. Maßnahmen werden dafür in allen Bereichen notwendig sein. Aus den Daten sind Knackpunkte und große Hebel schnell identifiziert: Im Verkehr, einem der Hauptverursacher, ist nach wie vor ein Anstieg der Emissionen zu verzeichnen – ohne strukturelle Maßnahmen wird sich dieser Trend auch fortsetzen. Die große Herausforderung besteht darin, alternative Angebote zum motorisierten Individualverkehr anzubieten und das Öffentliche Verkehrsnetz mit der Siedlungsentwicklung so abzustimmen, dass diese Alternativen auch angenommen werden. Ganz anders die Situation im Gebäudebereich. Die bisherige rückläufige Emissionsentwicklung ist eine Erfolgsgeschichte gezielter Förderungen und rechtlicher Rahmenbedingungen. Die Potentiale sind lange nicht ausgeschöpft. Bis

2050 ist der Gebäudesektor ein Fall für Null-Emissionen. Bis dahin gilt es, die Sanierungsrate zu erhöhen und sukzessive aus fossilen Energieträgern auszustiegen. Auf dem Weg zur Zielerreichung 2030 sind aber auch Maßnahmen in anderen Bereichen wie z. B. der Landwirtschaft nicht zu unterschätzen. Ein weiterer unverzichtbarer Puzzlestein ist der Umgang mit Ressourcen. Aus dem Konzept der Kreislaufwirtschaft sind Wechselwirkungen auf die Produktion und viele andere Bereiche absehbar. Wiederverwendung, lange Nutzungsdauer, Recycling, alternative Technologien und neue Rohstoffe sind gefragt. Die ersten Ergebnisse zeigen, ein Selbstläufer wird es nicht, im Gegenteil. Es gibt zahlreiche Möglichkeiten und Chancen auf dem Weg in die Zukunft. Mit Offenheit für neue Ideen und mit dem Mut zur Gestaltung können die Klimaziele auch tatsächlich zum nachhaltigen Erfolg werden.

*Quelle: Bundesländer-Luftschadstoff-Inventur 2018, Daten ohne Treibhausgas-Emissionen, die dem Emissionshandel zugerechnet werden.
** Heizgradtag bereinigt



Alles im Blick: die Treibhausgas-Emissionen in Niederösterreich Non-ETS-Bereiche in kt CO₂e

3

Die Zielverfehlungen kosten! Geld das wir sinnvoller einsetzen könnten!

Die letzten drei Jahre weisen einen klaren Trend auf: Wir entfernen uns wieder vom Ziel, das fast schon zum Greifen nahe war. Zwischen 2021 und 2030 wird die Zielverfehlung erstmals auch mit beträchtlichen Strafzahlungen verbunden sein. Geld das wir besser zur Stärkung unseres Lebens- und Wirtschaftsraums nutzen sollten. Doch was sagen die Fakten?

Entwicklung der NÖ Emissionen!

Vom Spitzenjahr 2005 bis zum Jahr 2017 konnten wir in NÖ im Non-ETS-Bereich eine Reduktion von 10,9 % erreichen. Aber seit 2014 verzeichnen wir einen Anstieg um 4,2 %. Die Bereiche der BLI (Bundesländer Luftschadstoff Inventur) weisen dabei unterschiedliche Trends seit 2005 auf:

- 1 **Verkehr:** Hier ist ein Rückgang von 2 % zu verzeichnen. Die dominierenden Straßenverkehrsemissionen sind vorwiegend durch Beimischung von Biokraftstoffen gesunken, wohingegen die Fahrleistungen der PKW und LKW nicht zurückgehen.
- 1 **Gebäude:** Mit minus 36 % liegt die deutlichste Reduktion vor, was auf Wärmedämmungen und Umstellung der Heizungen zurückzuführen ist.
- 1 **Landwirtschaft:** Der Rückgang von 1 % ist vor allem auf leicht sinkende Düngermengen und Tierzahlen zurückzuführen.
- 1 **Industrie:** Aufgrund der wirtschaftlichen Entwicklung sind die Emissionen um 20 % gestiegen.
- 1 **Abfallwirtschaft:** Die Emissionen sind um 20 % gesunken, da die Methanemissionen der Deponien stärker gesunken, als die Emissionen der Abfallverbrennung gestiegen sind.
- 1 **Energieversorgung:** Hier beträgt der Rückgang 39 %, was an sinkenden Emissionen aus fossilen Fernheizwerken und aus Erdöl- und Erdgasförderung in NÖ liegt.
- 1 **Fluorierte Gase:** Mit plus 29 % ergab sich die größte Steigerung.

Mögliche Strafzahlungen?

Im Zuge der Effort Sharing Verordnung der EU wurden den Staaten Einsparungsverpflichtungen entsprechend ihres BIP zugewiesen. Österreich muss bis 2030 eine Reduktion von 36 % im Vergleich zu 2005 erreichen. Erreicht Österreich zwischen 2021 und 2030 seine Ziele nicht, muss es mit anderen Mitgliedsstaaten verhandeln, um diesen deren Einsparungen abzukaufen. Diese Strafzahlungen bei Verfehlen der Klimaziele hängen von unseren tatsächlichen Emissionen und von dem zu zahlenden Preis für ein Tonne CO₂ ab. Im aktuellen Finanzausgleich ist eine Aufteilung möglicher Kosten von 80 zu 20 Prozent zwischen Bund und Länder vorgesehen (Länder nach Einwohner).

Bei der vorliegenden Abschätzung geht es um die Frage was kostet es, wenn wir unsere Bemühungen beim Klimaschutz nicht drastisch verstärken? Dazu gehen wir von konstanten Emissionen und linear steigenden CO₂-Kosten von 50 Euro pro Tonne im Jahr 2021 bis 100 Euro im Jahr 2030 aus (konservative Annahme). Unter diesen Annahmen ergeben sich von 2021 bis 2030 mögliche Strafzahlungen für den Bund von rund 8,2 Mrd. Euro und für Niederösterreich etwa 340 Mio. Euro. **Geld das wir deutlich sinnvoller investieren könnten.**

2005–2017:
– 10,9 % CO₂

2014–2017:
+ 4,2 % CO₂

Bund:
8,2 Mrd. Euro

Land NÖ:
340 Mio. Euro

KEP bedeutet: Gemeinsam die Herausforderungen meistern!

Werden die Anforderungen härter, ist ein starkes Team umso wichtiger. Und wenn das Zitat von Henry Ford stimmt – Zusammenkommen ist ein Beginn, zusammenbleiben ist ein Fortschritt, zusammenarbeiten ist ein Erfolg – dann ist das KEP auf einem Erfolgskurs.

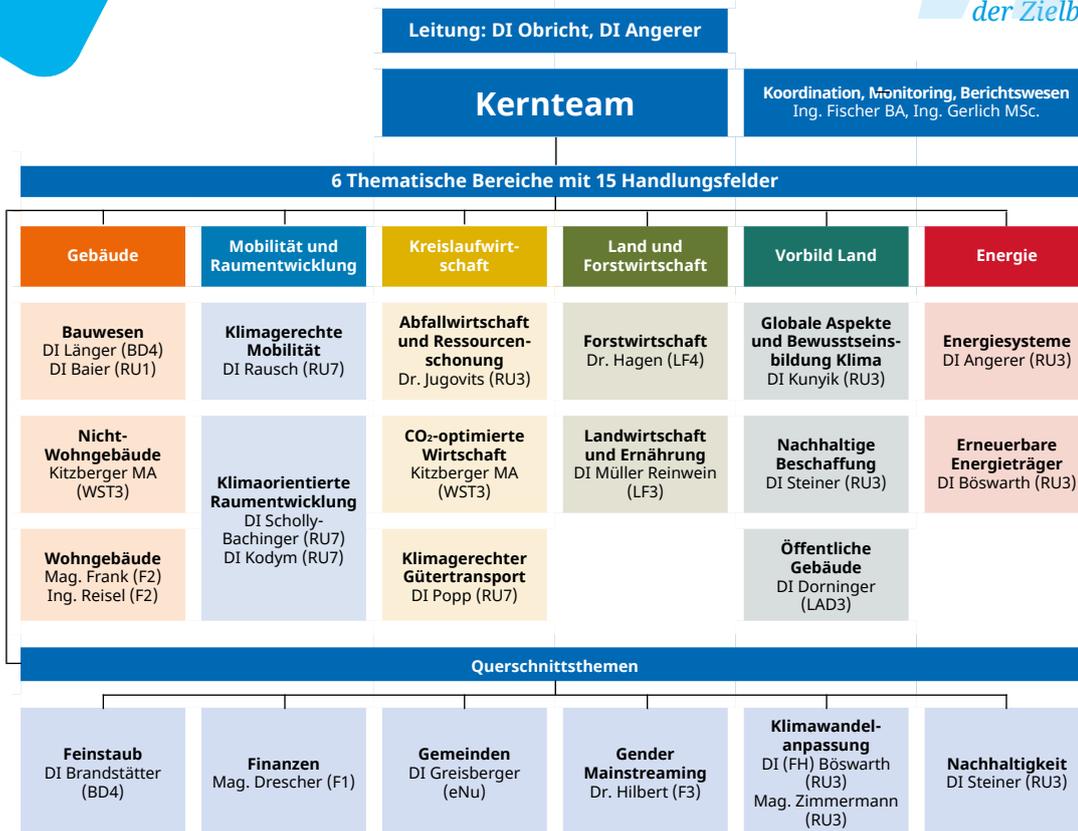
Danke an alle die diesen Weg mittragen und unterstützen!



Wer hinter diesem umfassenden Programm steht

Der Ziellose erleidet sein Schicksal – der Zielbewusste gestaltet es.

Immanuel Kant



Das KEP und seine Akteure

Da Klima- und Energiefragen in alle Lebensbereiche hineinwirken, ist die Mitwirkung und die vernetzte Zusammenarbeit von über 30 Abteilungen erforderlich und im KEP auch realisiert worden. Das ist unsere Stärke!

Das Programm ist in 6 Bereiche und 15 Handlungsfelder thematisch untergliedert und wird durch 6 Querschnittsthemen noch weiter in seiner verbindend-übergreifenden Aufgabe gestärkt.

5 Was wir vorhaben

Ein starker Rahmen für ein kraftvolles Programm!

„Die Zukunft kann man am besten voraussagen, wenn man sie selbst gestaltet.“

Frei nach Alan Kay

Die Klimakrise spitzt sich zu. Faktisch schon lange und nun auch medial. Weltweite Proteste von Kindern und Jugendlichen haben ein Wachrütteln der Gesellschaft bewirkt, welches auf Ebene der Entscheidungsträger nicht mehr ignoriert werden kann. Vor wenigen Jahren noch undenkbar, ist der Klimaschutz nun sogar

zum Wahlkampfthema avanciert. Doch was passiert um der Klimakrise gegenzusteuern? Und wie kann die Rolle eines Bundeslandes wie Niederösterreich bei der Lösung eines so globalen Problems aussehen?

In einem einjährigen Prozess haben ExpertInnen und EntscheidungsträgerInnen aus Verwaltung, Politik

und der Wissenschaft versucht Antworten auf diese Fragen zu finden: herausgekommen dabei ist der aktuelle **NÖ Klima- und Energiefahrplan**, welcher am 13. Juni 2019 im Niederösterreichischen Landtag beschlossen wurde. Er versteht sich dabei als strategische Rahmensetzung und gibt 5 Ziele vor:



SCHAFFUNG EINES ZUKUNFTSFÄHIGEN ENERGIESYSTEMS



BEGRENZUNG DER AUSWIRKUNGEN DES KLIMAWANDELS



SICHERSTELLUNG EINER ZUKUNFTS- UND LEISTUNGSFÄHIGEN INFRASTRUKTUR



STEIGERUNG DER REGIONALEN WERTSCHÖPFUNG UND BESCHÄFTIGUNG DURCH „GRÜNE TECHNOLOGIEN“



ENGAGEMENT IN DER BEVÖLKERUNG - DIE ENERGIEWENDE ZU DEN MENSCHEN BRINGEN

GAST KOMMENTAR

Bei der Energiewende sind alle gefragt: Bund, Länder und viele mehr!

Der durch den Menschen verursachte Klimawandel beeinflusst immer stärker das Leben in allen Ländern der Erde. Deutlich zeigt sich die Zunahme der durchschnittlichen Temperatur in Österreich. 2018 war nach einer vorläufigen Analyse der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik das wärmste Jahr der letzten 250 Jahre, also jenen Zeitraum, für



Jürgen Schneider
Leiter der Sektion Klima
im BMNT

den in Österreich gesicherte Messwerte vorliegen. Die durchschnittliche Temperatur lag in den letzten Jahren bereits mehr als 2°C über der vorindustriellen Zeit; damit ist der Anstieg in Österreich etwa doppelt so hoch wie im globalen Mittel.

Letztendlich bedroht die Klimakrise Wohlergehen und Wohlstand von uns allen; gleichzeitig ist ihre Bekämpfung nur gemeinsam möglich. Dies erfordert ein abgestimmtes, wirkungsvolles Vorgehen auf internationaler, europäischer, nationaler, regionaler und lokaler Ebene, um die Energiewende letztendlich zu einem Erfolgsprojekt zu machen. Von Bundeseite wurde mit der #mission2030 2018 eine integrierte Energie- und Klimastrategie vorgelegt, die einerseits auf Europäischen Vorgaben und Politiken aufbaut, andererseits den Rahmen für österreichische Klimaschutzaktivitäten bildet. Wichtig dabei ist der Fokus auf Dekarbonisierung, also der Ausstieg aus der Nutzung fossiler Energie wie Kohle, Erdölprodukte und Erdgas sowie Versorgungssicherheit, Leistbarkeit und Wettbewerbsfähigkeit.

Von Bundeseite ist eine Reihe von Aktivitäten im Laufen, um die Ziele der #mission2030 zu erreichen. Dazu gehört die Vorbereitung des Erneuerbare Ausbaugesetzes, das sicherstellen soll, dass bis 2030 100 % des Stroms in Österreich erneuerbar hergestellt wird. Der Ausbau soll möglichst effizient und marktnahe angereizt werden. Er wird aber nur funktionieren, wenn von Bundesländerseite auch ein klares Bekenntnis etwa zum naturverträglichen Ausbau von Windkraft erfolgt und entsprechende Flächen zur Verfügung stehen.

Bestehende Barrieren etwa im Wohnrecht, die massive Investitionen in Photovoltaik behindern, sollen von Bundeseite bereinigt werden. Durch lokale erneuerbare Energiegemeinschaften sollen Bürgerinnen und Bürger sowie Unternehmen befähigt werden, von Energiekonsumenten zu Energieerzeugern zu werden, die unbürokratisch lokal Energieaufbringung und Energieverbrauch gemeinsam optimieren.

Im einer österreichweiten Wärme-strategie diskutieren Bundesländer, Bund

Inhaltliche Eckpunkte darin sind unter anderem:

- 1 „Raus aus dem Öl“ mit einem Ausstieg aus der Nutzung von Heizöl
- 1 Ausbau der Stromproduktion aus Wind und Sonne
- 1 Steigerung der Energieeffizienz durch Stromanwendung wie E-Mobilität, Kombination von effizienten Wärmepumpen mit anderen Heizsystemen, uvm.
- 1 Forcierung der E-Mobilität durch bedarfsgerechte Ladestellennetze
- 1 Verantwortung der öffentlichen Hand für Nachhaltigkeit und Anpassung an den Klimawandel
- 1 Beteiligung der Bevölkerung an der Energiewende

Niederösterreich hat sich viel vorgenommen. Gleichzeitig gibt es Grenzen, denn ein Bundesland verfügt in vielen Bereichen nicht über so weitreichende Steuerungsmechanismen, wie sie erforderlich wären.

Nichts desto trotz ist eines klar: wir müssen und können viel tun! In der Bauordnung, in der Raumordnung und im eigenen Haushalt (Gebäude,

Fuhrparke, Beschaffung und vieles mehr). Auch in Zukunft wird das **NÖ Klima- und Energieprogramm** all jene Maßnahmen, denen sich das Land Niederösterreich verschrieben hat, bündeln. Aktuell wurde mit der Erstellung des neuen Programmes für die Periode 2021 bis 2025 begonnen. Dabei gilt es die Vorgaben des NÖ Fahrplanes auch umzusetzen! An Vorlagen, Ideen und guten Beispielen wird es nicht mangeln. Folgende Inhalte werden u.a. bei der Programmherstellung herangezogen:

- 1 Maßnahmen aus den Fachabteilungen und den bisherigen NÖ Programmen
- 1 Experteninput durch das Umweltbundesamt hinsichtlich zwingender Klimaschutz- und Energieeffizienzmaßnahmen
- 1 Forschungsarbeit des Wegener Centers zur Frage was andere Regionen vorbildhaft umgesetzt haben (und auch in NÖ gemacht werden könnte)
- 1 Verletzlichkeitsanalyse und daraus abgeleitete Maßnahmen durch das Institut alpS mit Schwerpunkt Anpassung an den Klimawandel
- 1 Diverse Vorgaben seitens des Bun-

des durch das Klimaschutzgesetz und dem Nationalen Energie- und Klimaplan

Damit NÖ weiterhin ein attraktiver Lebens- und Wirtschaftsraum und das KEP ein wirkungsvoller Motor bleibt, braucht es einen umfassenden und zukunftssichernden Blick auf alle Ebenen und in alle Bereiche, für die wir selbst verantwortlich zeichnen. Denn letztlich ist es unsere Welt, unser Europa und unser Österreich für das wir gemeinsam Sorge tragen.

Ein starkes Programm, für starke Ziele, für ein starkes Niederösterreich!

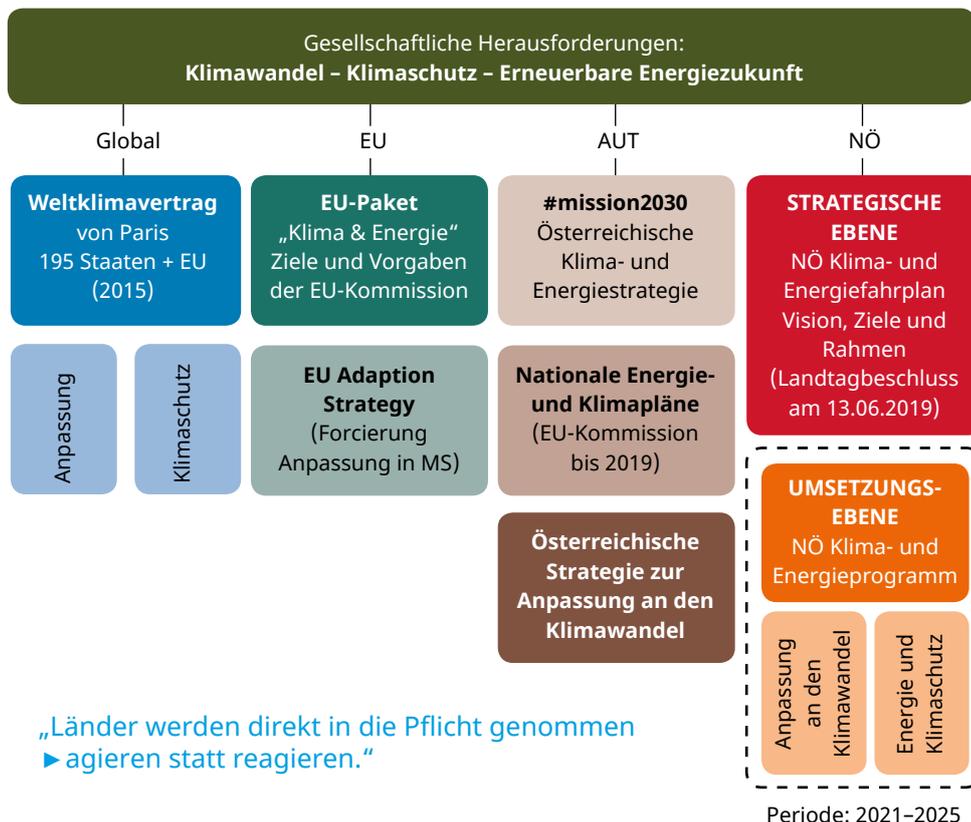
KEP TIPP

Auf der Website des Landes NÖ stehen Ihnen das gesamte NÖ Klima- und Energieprogramm 2020, sowie eine ansprechende Kurzfassung als Downloads zur Verfügung.
<http://www.noel.gv.at/Umwelt/Klima/Klima-Energieprogramm/KlimaEnergieprogramm.html>

und weitere Stakeholder, wie ein sozial verträglicher und wirtschaftlich tragfähiger Ausstieg aus fossiler Energie im Wärmebereich erfolgen kann. Als wichtige Initiative dazu fördert das BMNT den Ausstieg aus der Nutzung fossiler Ölheizung.

Zudem wird derzeit (Mitte 2019) eine Wasserstoffstrategie erstellt, ein Aktionsplan für Bioökonomie (mit dem Ziel fossile Rohstoffe durch erneuerbare Ressourcen zu ersetzen) und einer für nachhaltige Finanzen, um privates Geld für Energiewende-Investitionen zu mobilisieren.

Überdies koordiniert das Nachhaltigkeitsministerium die Erstellung einer langfristigen Klimastrategie, in der aufgezeigt werden soll, wie Österreich bis Mitte des Jahrhunderts klimaneutral werden kann. All diese Initiativen bauen darauf auf, dass jede Gebietskörperschaft, die Wirtschaft und die Bevölkerung in ihren Wirkungsbereichen umfassende Maßnahmen zur Energiewende vorantreiben.



6 Was tut sich in den KEP-Bereichen?



© istockphoto.com/ermess

Gebäude Raus aus dem

Quelle: © Schwarzel



Hinter jedem der 224 Instrumente und den beteiligten Personen stehen Geschichten, die zeigen, wie wertvoll unsere Arbeit ist und welche großen Dinge auf diese Weise entstehen können. So wird ansatzweise sichtbar, was das Amt der NÖ Landesregierung sowie unsere Partnerorganisationen im Jahr 2018/19 wieder für ein – auch in Zukunft – lebenswertes NÖ geleistet haben! **Es liegt an uns, diese Erfolge weiterzuführen!**

Wenige Dinge auf Erden sind lästiger als die stumme Mahnung, die von einem guten Beispiel ausgeht.

Mark Twain

Das Pferd stand am Beginn der Entwicklung der Transportsysteme. Erst trug es Lasten, dann wurde es zum Ziehen von Wagen und später auch von schienengeführten „Pferdeisenbahnen“ eingesetzt und letztendlich innerhalb kürzester Zeit von dampf- und dieselbetriebenen Lokomotiven abgelöst. War bis dahin die Umweltbelastung vernachlässigbar, so begann jetzt das Dilemma, denn diese Transportmittel setzten Schadstoffe in rauen Mengen frei. Das änderte sich erst mit der Einführung der Elektrolo-

Wir müssen den Weg konsequent fortsetzen! | komotiven, die noch heute als sauberes Transportmittel gelten.

Eine ähnliche Entwicklung zeigt sich bei den Heizsystemen. Lange Zeit nutzten wir offene Holzfeuer, später wurde Holz in Herden verbrannt. Diese wurden dann durch effizientere Zentralheizungsanlagen ersetzt und überwiegend mit Kohle, Öl oder Gas beheizt. Mit der Konsequenz, dass diese fossilen Brennstoffe nun große Mengen Treibhausgase und sonstige

gesundheitsschädliche Verbrennungsprodukte freisetzen.

Wie bei den Transportmitteln wird jetzt auch bei den Heizungsanlagen der nächste Schritt kommen, nämlich der zu umweltfreundlicheren Systemen. Neben der thermischen Sanierung der Gebäude – also der weitgehenden Reduktion der überhaupt benötigten Energiemenge für das Beheizen und zunehmend auch Kühlen der Gebäude – ist eine zielgerichtete Umstellung fossil betriebener Wärmeerzeugungsanlagen auf Erneuerbare das Gebot der Stunde.

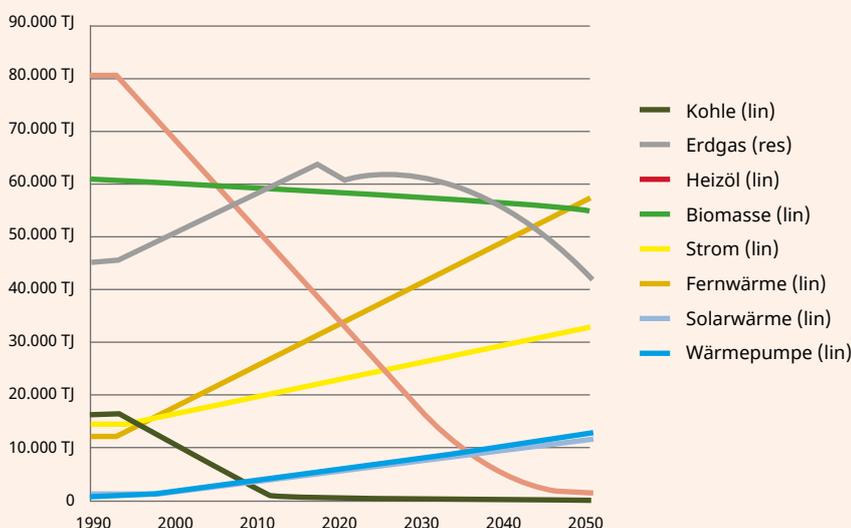
In Österreich gibt es im Bestand ca. 700.000 Ölheizanlagen, davon etwa 90.000 in Niederösterreich. Eine weitere Herausforderung ist der massive Ausbau und die Verdichtung des Erdgasnetzes in den letzten Jahrzehnten. Erdgas ist zwar im Vergleich zu Heizöl klimafreundlicher, aber trotzdem bleibt es fossilen Ursprungs und muss daher mittelfristig genauso reduziert werden, wenn die Klimaziele von Paris in greifbare Nähe rücken sollen.



Es kommt nicht darauf an, dass das, was wir tun, für gut gehalten wird, sondern darauf, dass es gut ist.

Elisabeth Lukas

Zielerreichung im Gebäudebereich bis 2030: wie wirklich?



Die EU-Kommission gibt mit der EU-Gebäuderichtlinie detailliert den Weg zu einem weitestgehend emissionsfreien Gebäudebestand vor, wobei sich die Bundesländer zu einer einheitlichen Umsetzung im Wege des Österreichischen Institutes für Bautechnik (OIB) entschlossen haben.

Die EU-Gebäuderichtlinie verlangt erstens nationale Pläne für energetische Bauvorschriften im Neubau und der Sanierung nach dem Prinzip der Kostenwahrheit, die in der OIB Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ umgesetzt wurden. Zweitens sind die Mitgliedsstaaten verpflichtet, bis Frühjahr 2020 eine langfristige Strategie für die Renovierung des Gebäudebestandes der Kommission vorzulegen. Ziel dieser sogenannten Long Term Renovation Strategy ist eine Reduktion der klimarelevanten

Emissionen aus dem Bereich der Gebäude um 80 bis 95 % in Bezug auf 1990. Ein Entwurf liegt seit Juli 2019 zur Begutachtung vor. Wurde früher das Hauptaugenmerk auf eine Vervielfachung der Sanierungstätigkeit gelegt, liegt aktuell der Schwerpunkt im Wechsel der Energieträger. Ein realistisches Szenario zur Zielerreichung zeigt der aktuelle Entwurf durch das OIB (Graphik). Darin wird die Entwicklung von 1990 bis 2017 linear fortgeschrieben. Erdgas dient dabei als Residuum zur Deckung des restlichen Bedarfes, was ab 2030 einen teilweisen Rückzug aus diesem Energieträger verlangt.

Um die geforderten Ziele zu erreichen sind daher grundsätzlich drei Dinge notwendig: das Ambitionsniveau und die Fördermittel der letzten 15 Jahre halten sowie fossiles Gas teilweise durch erneuerbare Quellen ersetzen.

Öl ist nicht genug!

Während der Ausstieg aus dem Öl praktisch im Gange ist, lautet die Herausforderung der Zukunft: „Wie und wodurch können wir das Erdgas ersetzen?“, das zudem überwiegend aus dem russischen Osten zu uns kommt.

Neben Biomasse als gespeicherter Sonnenenergie bietet sich derzeit nur die schier unerschöpflich zur Verfügung stehende Umweltenergie an. In Verbindung mit sauberem, nachhaltig produziertem Strom sind Wärmepumpen die derzeit beste verfügbare, kostengünstige und einfach umsetzbare Lösung. Und der Erfindergeist in NÖ wird wohl noch neue Energien heben!

So wie die saubere Elektrolokomotive letztlich die „schmutzigen“ Transportmittel abgelöst hat, werden in Zukunft auch Häuser – Neubauten wie bestehende – nur mehr klimaneutral konditioniert sein.



Johann Baier, RU1



Michael Reisel, F2

KEP TIPP

Es wird oft behauptet, dass die **Umstellung einer Ölheizung auf eine Wärmepumpe** wegen der zu hohen Vorlauftemperaturen nicht möglich sei. Doch das liegt mitunter nur an der bisher üblichen Nachtabsenkung. Daher ein Tipp vor der Entscheidung für ein neues Heizsystem: Schalten Sie die Nachtabsenkung für einige Wochen aus und passen Sie die Heizkurve nach unten an, um so die minimal erforderliche Vorlauftemperatur zu ermitteln. In vielen Fällen kann sogar der Niedertemperaturbereich erreicht werden. Und schon geht's ohne hohe Umstellungskosten!

Mehr Intelligenz in der Sanierung durch die neue OIB Richtlinie 6!



Erstmals besteht die Möglichkeit die Anforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden entweder durch eine sehr hohe thermische Qualität der Gebäudehülle oder durch eine hocheffiziente Gebäudetechnik zu erreichen: Mehr Wahlfreiheit für intelligentere Lösungen!

In der neuen OIB-RL 6 werden die letzten beiden Stufen des Nationalen Plans zur Erreichung des von der EU geforderten Niedrigstenergieausstandards in Österreich umgesetzt. Der Nachweis über die Einhaltung der Anforderung an die Energiekennzahlen (EKZ) bei Neubau und größerer Renovierung sowohl bei Wohngebäude als auch bei Nicht-Wohngebäude kann nun wahlweise

- 1 entweder über den Heizwärmebedarf HWB (höhere thermische Qualitäten an der Gebäudehülle)
- 1 oder über den Faktor der Gesamtenergieeffizienz fGEE (Einsatz effizienterer Gebäude-/Haustechnik) geführt werden. Auch wenn die Möglichkeit der Dualität besteht, so sind je nach gewählter Variante für das jeweils verbleibenden Kriterium Mindestanforderungen einzuhalten.

Für den Fall der Renovierung eines Gebäudes über Einzelmaßnahmen (Dämmung der obersten Geschosdecke, Fenstertausch etc.), wird mit der neuen OIB-Richtlinie sicherge-

stellt, dass auch Einzelmaßnahmen zu unterschiedlichen Zeitpunkten eine kostenoptimale Lösung ergeben. Wobei das „kostenoptimale Niveau“ sich aus den niedrigsten Kosten bei der Anschaffung und im Betrieb Maßnahme innerhalb ihrer geschätzten Lebensdauer ergibt. Dies erfolgt über die Bewertung der Maßnahmen in einem Sanierungskonzept oder über entsprechend verschärfte U-Wertanforderungen der betroffenen Bauteile, wenn kein Sanierungskonzept gewählt wird.

Notwendige U-Wert Unterschreitung bei Renovierung über Einzelmaßnahme ohne Sanierungskonzept	
ab Inkrafttreten der OIB-Richtlinie 6, Ausgabe März 2015	6 %
ab 01.01.2017	12 %
ab Inkrafttreten der OIB-Richtlinie 6, Ausgabe April 2019	18 %
ab 01.01.2021	24 %

Auch im Bereich des Energieausweises wurde eine wichtige Änderung vorgenommen. Wurde bisher nur zwischen den Gebäudekategorien Wohngebäude bzw. Nicht-Wohngebäuden (Bürogebäude, Schulen etc.)



Zottl Andreas, BD1
Instrument: G3/1

unterschieden, so wurde in der neuen OIB-Richtlinie 6 (April 2019) wieder die Gebäudekategorie „Sonstige konditionierte Gebäude“ eingeführt darunter fallen z.B. konditionierte Lagerhallen und Betriebsgebäude. Außerdem wurde für diese Gebäude die erforderliche Erstellung eines Energieausweises beschlossen, der sich wesentlich von jenen für Wohn- bzw. Nicht-Wohngebäuden unterscheidet, da für diese Gebäude keine normativen Nutzungsprofile zur Verfügung stehen. Verpflichtend sind nun die Einhaltung der U-Wert Anforderungen sowie konkrete Angaben zur Gebäudetechnik (Art der Lüftung, Solarthermie, Photovoltaik, Stromspeicher, Umsetzungsstand, Planung, Bestand, Ist-Zustand, Sanierung etc.) auch hier.

Gebäude

Handlungsfelder:

Bauwesen, Wohngebäude
Nicht-Wohngebäude

Abteilungen:

BD1, BD4, F2, GBA, IWV3, LAD3, RU1,
RU3, WST1, WST3, ecoplus, eNu

Maßnahmen:

- G1 Thermische Sanierung von Wohngebäuden forcieren
- G2 Thermische Sanierung von Nicht-Wohngebäuden (Büros, Verkaufsstätten, Hotels usw.) forcieren
- G3 Rechtliche Bestimmungen für die thermische Sanierung verbessern (WG und NWG)
- G4 Klimaschädliche Heizungssysteme durch zukunftsfähige ersetzen
- G5 Effiziente Energiesysteme (Heizung, Lüftung, Klimatisierung, Beleuchtung, Geräte) in Gebäuden forcieren
- G6 Zukunftsfähigen Neubau forcieren auf dem Weg zum Plus-Energiehaus
- G7 Klimaschonende Baustoffe forcieren (in Neubau und Sanierung)
- G8 Aus- und Weiterbildung von ProfessionistInnen und Behörden verstärkt auf Klimaschutz ausrichten

Weltneuheit: Ein zerleg- und einfach erweiterbares Bürogebäude aus Holz!

Lukas Lang Building Technologies GmbH (LLBT) baute auf dem Salzer-Gelände der Tosaco GmbH ein Bürohaus der Zukunft nach den modernsten Prinzipien der Nachhaltigkeit. In nur 6 Monaten Bauzeit wurde 2018 das dreistöckige, rund 1.200 m² große Büroobjekt zzgl. Außenanlagen in St. Pölten schlüsselfertig errichtet. Dem Gebäude liegt ein modulares Konzept zugrunde bei dem standardisierte und ressourceneffizient vorproduzierte Einzelbauteile innerhalb eines Grundrasters unterschiedlich kombiniert werden können. Um das Gebäude zu erweitern oder zu reduzieren (Rückbau), kann man die Verbindungen jederzeit zerstörungsfrei lösen. Die statische Pionierleistung, die ohne tragende Innen- und Außenwände auskommt, lässt ein architektonisch offenes Grundrisskonzept zu und garantiert Gebäude-Adaptionen in jeder Phase seiner Nutzung. Die



einzelnen Teile wie das Fachwerksgerüst, die Fassade oder die Innenwände sind wiederverwendbar. Die intelligenten Schnittstellenlösungen des Baukastensystems bieten eine effiziente und kostensparende Wartungs- und Instandhaltungslösung. Auffällig sind das besonders angenehme Raumklima und die moderne Technik mit zentraler Gebäudesteuerung. Ein zukunftsweisendes Bausystem auf allen Ebenen: nachhaltig ohne Komfortverzicht – ökonomisch sinnvoll, ökologisch wertvoll und nutzerorientiert.

GAST
KOMMENTAR

Drei Beispiele aus NÖ für Innovationen bei PV-Anlagen!



Photovoltaik leistet einen wesentlichen Beitrag um unsere Klima- und Energieziele zu erreichen. Drei Initiativen und Projekte zeigen, wie innovativ und kostengünstig die Erzeugung von Strom aus Sonnenenergie sein kann.

Die Initiative „**Tausendundein Dach**“ von 10hoch4 in Kooperation mit Dachgold will bis zum Jahr 2020 eintausendundein Unternehmen mittels Vorträgen, Workshops, professioneller PR und Quick Checks gewinnen, um auf ihren Dächern Sonnenstrom zu erzeugen und damit 6.500 Tonnen CO₂ jährlich einzusparen. Das augenfälligste Argument liefert der selbst entwickelte Gesteungskosten-Rechner. Er errechnet die Kosten/kWh Strom aus dem eigenen Dachkraftwerk und verdeutlicht, dass der eigene Solarstrom um 20 bis 50 % günstiger ist als jener vom Netz.



Georg Bartmann, WST3

Für einen neuen Bau- und Gartenmarkt wurde von **ertex solar-technik** (Amstetten) im November 2018 ein Baumarkt Parkdeck mit Photovoltaik-Überdachung der Stellplätze eröffnet. Die transluzente PV-Variante aus Verbundsicherheitsglas gewährt für 2.300m² Parkfläche Witterungsschutz, eine dezente Verschattung und zugleich ausreichend Tageslicht und das bei einer 273 kWp Solarleistung, die in etwa den jährlichen Stromverbrauch von 60 Haushalten deckt. Ein gelungenes Beispiel wie Nachhaltigkeit und Architektur eine harmonische Einheit bilden können.



© Dieter Moor/ertex Solar

Die junge, innovative Firma **DAS Energy GmbH** ist ein Green Tech Startup Unternehmen, das neue Maßstäbe für Photovoltaik und Architektur setzt. Die entwickelten Solarmodule sind glaslos, biegsam, ultraleicht, besonders widerstandsfähig und dazu langlebig. Das marktreife Produkt ermöglicht den Einsatz zur dezentralen Energiegewinnung in abgelegenen Regionen, bei mobilen Lösungen, wie auch auf statisch wenig belastbaren Flachdächern. Ausgewählte Musterprojekte kommen bereits etwa bei Austro Engine, Hilti oder Vöslauer zum Einsatz.

Raus aus dem Öl heißt Erneuerbare Wärme für alle!



Die Öl-Heizung ist der größte Klimakiller im Haushalt. Deshalb sollen alle NiederösterreicherInnen zum Ausstieg aus der Ölheizung bewegt werden. In einer Pilotinitiative mit den e5-Gemeinden Allhartsberg, Bisamberg und Großschönau (inkl. Klima- und Energiemodellregion Lainsitztal) wird seit Juni erprobt, wie das funktionieren kann.

Gleich das erste Einzelziel im neuen Klima- und Energiefahrplan 2020 bis 2030 trägt den Titel „Raus aus dem Öl“. Unter dem Motto „Erneuerbare Wärme für alle“ wurde im Juni eine neue Initiative gestartet, um Heizungssysteme auf erneuerbare Energie umzustellen.

Mithilfe intensiver Beratungsgespräche und eines „Rundum-Sorglos-Paketes“ wird den betroffenen Bürgerinnen und Bürgern der Umstieg auf Pellets, Wärmepumpe oder Fernwärme möglichst einfach gemacht. Die neu geschaffenen „Erneuerbare-Wärme-Coaches“



Heimo Bürbaumer, eNU Instrument: G4

stehen den Menschen kostenlos zur Seite und bieten ein Rundum-Sorglos-Paket für den Wechsel auf ein zukunftstaugliches, erneuerbares Heizsystem. Die Erneuerbare-Wärme-Coaches der Energieberatung NÖ unterstützen die Haushalte von der Analyse der Situation vor Ort, über die Empfehlung eines erneuerbaren Heizsystems bis hin zur Beratung über Finanzierungsmöglichkeiten. Sie informieren über Firmen zur Öltankentsorgung und erklären die unterschiedlichen Angebote der Installateure. Ergänzend zu den Bundes- und Landes-Förderungen



© eNU

für „Raus aus Öl“ werden spezielle Rabatte für Wärmepumpen und Pelletskessel sowie neue Kredit- und Contracting-Möglichkeiten angeboten. Barrieren, die bisher oft zum Verbleib der Ölheizung trotz der damit verbundenen hohen Kosten geführt haben, werden dadurch beseitigt.

Um das Ziel eines ölheizungsfreien Niederösterreich zu erreichen, werden die in den Pilotgemeinden Allhartsberg, Bisamberg, sowie Bad Großpertholz, Großschönau, Moorbad Harbach, St. Martin, Unserfrau-Altweitra und Weitra in den kommenden 3 Jahren gemachten Erfahrungen in ein neues Standardservice der Energieberatung NÖ einfließen: Know-how und Service für alle Haushalte!

Nicht billigere Produkte sichern
künftig unsere Wettbewerbsfähigkeit,
sondern bessere.

Franz M. Schmid-Preissler



© iStockphoto.com/Agaten

Mobilität & Raumentwicklung

Die Mobilität wird e!

Im europäischen Parlament wurde im Mai die „Clean Vehicles Directive“ beschlossen. Diese sieht eine Umsetzung in nationales Recht in den nächsten 2 Jahren vor. Inhalt sind strikte Vorgaben bei der Beschaffung von Straßenfahrzeugen von öffentlichen Stellen, wobei erstmals auch Quoten für Busse integriert sind. Ab dem Jahr 2021 müssen bereits 45 % aller Busse „sauber“ sein, die Hälfte davon als „Zero-Emission“-Busse.

Eine Entwicklung in
die richtige Richtung!

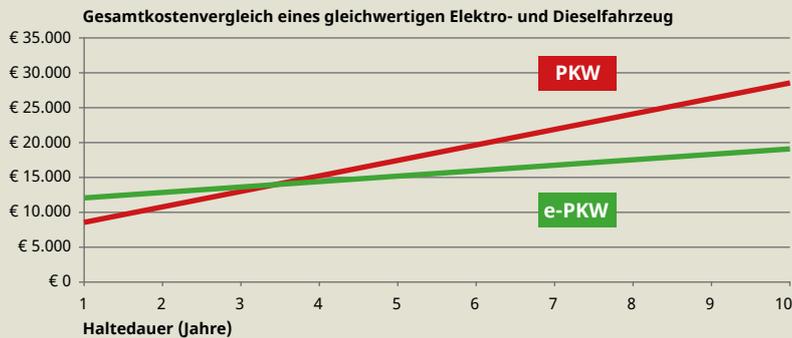
Aktuell können dies nur e-Busse mit Batterie sein, da Busse mit Wasserstoffantrieb derzeit noch nicht in ausreichender Stückzahl produziert werden. Auch Wasserstoff-Tankstellen fehlen noch zur Gänze.

Einerseits ist damit eine große Vorbildwirkung zu erzielen, wenn auch „Öffis“ sichtbar als „saubere“ e-Fahrzeuge unterwegs sind. Andererseits stellt dies den ohnehin kostenintensiven Bereich der Bestellung von Verkehrsdiensten vor große Herausforderungen. e-Busse kosten heute noch rund das Doppelte von Dieseln, was durch die Einsparungen bei den Energiekosten und im Betrieb nur teilweise zu kompensieren ist. Weiters

muss für die Ladung ein komplett neues Infrastrukturnetz errichtet werden, von der Schnellladung während des Buseinsatzes bis zur Depotladung in der Nacht.

In Summe geht die Entwicklung jedenfalls in die richtige Richtung – wobei zu bedenken ist, dass Busse an den Treibstoffemissionen auch bereits jetzt mit rund 3 % nur einen äußerst geringen Anteil haben. Die öffentliche Hand hat allerdings gerade beim Thema Beschaffung große Verantwortung und eine Steuerungsfunktion. Nachhaltige Beschaffung setzt wichtige Signale für den Markt in Hinblick auf Steigerung der Energieeffizienz, Forcierung erneuerbarer Energien, verbesserte Ressourceneffizienz, Abfallvermeidung und auch soziale Kriterien, wie z.B. Arbeitsrechte, Sozialstandards und Gesundheitsschutz. Durch die Ausschreibung des Nachhaltigen Beschaffungsservice NÖ zusammen mit der Abteilung Straßenbetrieb des Landes NÖ, konnten Gemeinden und Dienststellen 2018 e-Fahrzeuge erstmals zu Top Konditionen bestellen. Über 120 davon wurden über die Rahmenvereinbarung der Energie- und Umweltagentur NÖ mit Renault Österreich

Rechnen sich e-Fahrzeuge wirklich? JA, zeigen die konkreten Zahlen aus der Praxis!



Während beim klassischen Diesel- oder Benzin-PKW die Kostenstruktur relativ genau bekannt ist, ist man bei neuen Technologien auf Angaben von Herstellern, Bekannten oder Interessenvertretern angewiesen. Was davon stimmt aber wirklich? Oft werden nur pauschale Aussagen getroffen, während natürlich die Gesamtkosten wichtig sind – also Anschaffung und Betrieb.

Durch die langjährige Erfahrung der Gruppe Straße mit e-PKW können wir für deren Anwendungen – nämlich Ø 21.000 km/Jahr – eine ganz eindeutige Antwort geben:

Im Vergleich von Renault Zoe (e-Auto) und einem VW Polo (Fossil-Auto), steigt das e-Auto bei den Gesamtkosten schon vor dem 4. Jahr



Peter Dorn, ST2

besser aus als die fossile Alternative. Wie die Abbildung zeigt, rechnen sich die höheren Anschaffungskosten schon unter heutigen Bedingungen.

Der Kostenvorteil eines e-Fahrzeuges entsteht

maßgeblich durch:

- 1 Entfall der Kosten für die motorbezogene Versicherungssteuer.
- 1 Verringerte Treibstoffkosten, da ein e-Auto durch den deutlich höheren Wirkungsgrad des Elektromotors wesentlich weniger Energie benötigt.
- 1 Geringere Service- und Wartungskosten, da viele Verschleißteile eines fossil betriebenen Motors entfallen.

bereits abgerufen und das Angebot wird auf Grund des großen Erfolges um ein Jahr verlängert. www.beschaffungsservice.at

Doch Mobilität der Zukunft geht über e-Autos und e-Busse hinaus. Durch die intelligente Verbindung aller Mobilitätsformen entstehen völlig neue Möglichkeiten sich gesünder, entspannter und in Summe klimaschonender zu bewegen. Das Top-Jugendticket ist nach wie vor ein Erfolgsprodukt, um Jugendliche zu motivieren großteils öffentlich unterwegs zu sein. Mit nextbike gibt es an immer mehr Stellen die Chance die letzte Meile auch ohne Auto zurückzulegen und dabei noch was für Gesundheit und sein Wohlbefinden zu tun. Ja, und mit Anrufsammeltaxis entstehen immer mehr Angebote die bislang oft mühsamen Querverbindungen oder Anbindungen zu Knoten des öffentlichen Verkehrs ohne eigenen PKW meistern zu können.



Regina Rausch, RU7



Christa Ruspeckhofer, eNu



Neue Lösung: Akku-Zug für niederösterreichische Regionalbahnen

In Niederösterreich sind etwa 28 % der Eisenbahnstrecken nicht elektrifiziert. Auf diesen Strecken, hauptsächlich Regionalbahnen, verkehren heute mit Diesel betriebene Züge. Die Umstellung auf umweltfreundliche Antriebe ist derzeit im Gange und erfolgt auf verschiedene Arten: Neben klassischen Elektrifizierungsmaßnahmen, also der Ausrüstung der Strecken mit Oberleitung, kommen auch innovative fahrzeugseitige Lösungen zum Einsatz.

Auch österreichweit können auf 30 % des Schienennetzes derzeit nur Lokomotiven und Triebwagen mit Dieselantrieb eingesetzt werden. Elektrisch betriebene Züge haben aber nicht nur Umwelt- und Lärmvorteile, sondern sind auch noch aufgrund höherer Beschleunigungswerte und besserem Fahrkomfort attraktiver. Davon profitieren sowohl Reisende als auch AnrainerInnen.

Im Eisenbahnbereich sind derzeit neben der herkömmlichen, infrastruktureitigen



Oliver Danninger, RU7
Instrument: M5 und M6



Paul Liebhart, VOR
Instrument: M5 und M6

Elektrifizierung mit Oberleitung, auch rein fahrzeugseitige Konzepte hoch im Kurs: aktuell werden von allen großen Bahnherstellern in Europa (Bombardier, Siemens, Alstom und Stadler) neue Antriebskonzepte wie Hybrid-, Akku- und Wasserstoffzüge getestet und zur Serienreife gebracht.

Niederösterreich zählt dabei zu den Vorreitern! Hier wird seit heuer der Cityjet eco getestet. Das von Siemens entwickelte Fahrzeug basiert auf dem bekannten Cityjet, wie er von den ÖBB im S-Bahn- und Regionalzugverkehr

eingesetzt wird. Zusätzlich ist dieser mit Batterien am Dach ausgestattet, der Innenraum bleibt unverändert und bietet das standortmäßige Platzangebot. Somit kann der Cityjet eco sowohl während der Fahrt als auch im Stand über eine herkömmliche Oberleitung aufgeladen werden und im Anschluss auf nicht-elektrifizierten Strecken weiterfahren.

Als Einsatzgebiet bieten sich daher Linien an, die einen Teil der Strecke unter Fahrleitungen fahren. In Niederösterreich sind dies vor allem Strecken wie die innere Aspangbahn oder die Kremser- und Kamptalbahn, welche von St. Pölten über Krems nach Horn verläuft. Dabei kann der Cityjet eco im Bereich St. Pölten – Herzogenburg sowie Krems – Hadersdorf seine Batterien aufladen und den Rest der Strecke ohne Oberleitung trotzdem umweltfreundlich elektrisch unterwegs sein!

Quelle: Wandern Heiligenental 2, Ovidiu Dehelean



**KEP
TIPP**

Alle ÖV-Haltestellen erstmals flächendeckend verfügbar

Sämtliche ÖV-Haltestellen wurden für NÖ digital in einem GIS verortet und nach ihrer Bedienungshäufigkeit und Bedienungsqualität bewertet. Daraus wurden Einzugsbereiche abgeleitet und in sogenannten Güteklassen eingeteilt. Der gesamte Datensatz steht allen im NÖ Atlas zur Verfügung und macht erstmals Standortvergleiche für Wohngebiete, frequentierte Betriebe oder öffentliche Einrichtungen hinsichtlich der Erschließung mit dem öffentlichen Verkehr sehr einfach möglich.

Mobilität und Raumentwicklung

Handlungsfelder:

Klimagerechte Mobilität
Klimaorientierte
Raumentwicklung

Abteilungen:

BD1, BD4, F3, IVW3, RU1, RU3, RU6,
RU7, ST2, ST3, WST3, WST8, eNu,
ecoplus, NÖ.Regional

Maßnahmen:

- M1** Siedlungsentwicklung stärker auf Energieeffizienz und sparsame Inanspruchnahme von Boden ausrichten
- M2** Siedlungsschwerpunkte zur Sicherung der Lebensqualität stärken
- M3** Siedlungsentwicklung und Verkehrsnetze untereinander abstimmen
- M4** Bewusstseinsbildung und Teilhabe der Bevölkerung in Raumplanungsfragen erhöhen
- M5** Energieeffizienz im Personenverkehr erhöhen
- M6** Umweltfreundlichen Verkehrsträgermix (Umweltverbund) erhöhen
- M7** Klimagerechte Verkehrsinfrastruktur stärken
- M8** Anteil alternative Antriebe erhöhen

Grüner Ring: Flächenkonkurrenz nachhaltig lösen!



Der „Grüne Ring“ steht als visionärer Ansatz für eine nachhaltige Entwicklung der Ostregion Niederösterreichs als Siedlungs-, Wirtschafts- und Erholungsraum. Der Siedlungsdruck ist aufgrund des prognostizierten Bevölkerungszuzugs gerade rund um Wien sehr hoch. Dadurch stehen verschiedene Nutzungen immer stärker zueinander in Konkurrenz und bedürfen einer entsprechenden räumlichen Abstimmung, um die besonderen naturräumlichen Qualitäten sichern und schützen zu können. Die Novelle der Verordnung des Biosphärenpark Wienerwald zeigt den Weg dorthin auf!

Einen wichtigen Mosaikstein der gesamten Regionalplanung der Ostregion stellt der Biosphärenpark Wienerwald dar. Er umfasst 51 niederösterreichische Gemeinden sowie 7 Wiener Gemeindebezirke und erstreckt sich vom Tullnerfeld bis zum Triestingtal.

Die erste Verordnung über die Kern- und Pflegezonen erfolgte 2008. Diese Zonierungsplanung war die Voraussetzung für die Anerkennung des Biosphärenparks Wienerwald durch die UNESCO. Es standen damals allerdings uneinheitliche Datengrundlagen mit fachlichen Defiziten zur Verfügung. Daher wurden in den Jahren 2011 bis 2013 im gesamten Gebiet Biotoptypen und Lebensräume (FFH-Typen laut Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) im Offenland flächendeckend kartiert.

Die Novellierung der Verordnung des Biosphärenpark Wienerwald im Sommer 2019 soll nun dazu beitragen, die bereits bestehenden, wertvollen Grünräume zu schützen, den Bodenverbrauch so gering wie möglich zu halten, die Erhaltung ökologisch wertvoller Kulturlandschaft zu



Christine Scholly-Bachinger, RU7
Instrument: M2/1

gewährleisten und die Weiterentwicklung des Naturraumes mit hoher biologischer Vielfalt durch die Neuausweisung von Pflegezonen zu ermöglichen.

Bei der Neuabgrenzung der Pflegezonen wurden die vorhandenen Entwicklungskonzepte der Gemeinden und Siedlungsgrenzen der

regionalen Raumordnungsprogramme berücksichtigt. Baulandwidmungen sind in Pflegezonen nur mehr dann zulässig, wenn dies zur Verbesserung der Siedlungsstruktur dient und im Gemeindegebiet die beabsichtigte Widmung sonst nicht möglich ist. Die land- und forstwirtschaftliche Nutzung bzw. Bewirtschaftung der Flächen in den Pflegezonen wird weiterhin uneingeschränkt möglich sein.

Mit der aktuellen Novelle ist es nicht nur gelungen, die Voraussetzungen für eine nachhaltige Entwicklung zu ermöglichen, sondern auch die Naherholungsräume bzw. die Agrar- und Wirtschaftsflächen zu sichern und damit die Lebensqualität in der gesamten Region zu erhalten und weiter auszubauen.

Erfolgsmodell: Regionales Anrufsammeltaxi Marchfeld mobil!



Das Regionale Anrufsammeltaxi (AST) „Marchfeld mobil“ wurde am 1. April 2019 gemeinsam von 20 Gemeinden gestartet und zeigt schon in den ersten Monaten eine sehr gute Auslastung.



Im RegionsAST „Marchfeld mobil“ wurden die bereits seit einigen Jahren bestehenden lokalen Anrufsammeltaxissysteme in Gänserndorf „AST Maxi“ und im Marchfeld „AST Marchfeld“ integriert und an die heutigen Anforderungen an ein flexibles System angepasst. Die Buchung erfolgt telefonisch, per App, als auch online für Fahrten von Montag bis Sonntag von



Sandra Wels-Hiller, RU7
Instrument: M6/2

5:00 Uhr bis 24:00 Uhr.

In enger Abstimmung mit dem Bus- und Bahnverkehr wird so ein Lückenschluss im Öffentlichen Verkehr geschaffen. Neben dem Anschluss zur Nordbahn und zur Marchegger Ostbahn sowie zur U-Bahn in Wien, konnten so auch die wichtigen Querverbindungen in der Region geschaffen werden.

Ob als Zubringer zum öffentlichen Verkehr oder direkt von Sammelpunkt zu Sammelpunkt und wieder retour, das „Marchfeld mobil“ bietet nun die Möglichkeit, in der gesamten Region selbst-

ständig mobil zu sein – auch ohne eigenem PKW.

Fahrten sind im gesamten Bedienungsgebiet der 20 Gemeinden nicht nur zwischen den 635 Sammelpunkten möglich, sondern zusätzlich auch zu rund 20 Haltepunkten außerhalb des Bedienungsgebietes wie beispielsweise ausgewählte Ziele in Wien und den umliegenden Gemeinden. Darüber hinaus gibt es Anknüpfungspunkte ins angrenzende RegionsAST „Korneuburg ISTmobil“ (in Gerasdorf, Kapellerfeld und Seyring), um eine systemübergreifende Mobilität zwischen den beiden regionalen Anrufsammeltaxis zu ermöglichen.

Bereits im ersten Betriebsmonat konnte – mit rd. 1600 Fahrgästen – eine beachtliche Inanspruchnahme im „Marchfeld mobil“ verzeichnet werden, welche im zweiten Betriebsmonat nochmals um rd. 35 % gesteigert werden konnte. Die Nachfrage und Inanspruchnahme sind weiterhin groß, was sich in einem stetigen Zuwachs an Nutzern zeigt!
www.istmobil.at/istmobil-regionen/marchfeldmobil

Beteiligte Gemeinden sind: Aderklaa, Andlersdorf, Deutsch-Wagram, Engelhartstetten, Gänserndorf, Glinzendorf, Großhofen, Haringsee, Lasee, Leopoldsdorf im Marchfeld, Mannsdorf an der Donau, Marchegg, Markgrafneusiedl, Orth an der Donau, Parbasdorf, Raasdorf, Strasshof an der Nordbahn, Untersiebenbrunn, Weiden an der March und Weikendorf.



10 Jahre Nextbike

Niederösterreich feiert das 10-jährige Jubiläum des Fahrradverleihsystems nextbike. Die bequemen Leihräder haben sich gut in den öffentlichen Nahverkehr integriert und sind vielerorts nicht mehr wegzudenken. Rund 52.000 registrierte Kundinnen und Kunden nutzen die nextbike-Flotte auf ihren täglichen Wegen!

Was vor zehn Jahren als Pilotversuch im Bezirk Mödling mit 200 Rädern begonnen hat, ist inzwischen ein Verleihsystem in über 61 Gemeinden. Mehr als 52.000 registrierte BenutzerInnen verwenden die Räder auf täglichen Wegen, über 65.000 Fahrten werden alljährlich zurückgelegt. Das Verleihnetz besteht aus 202 Entlehnstellen mit jeweils vier bis 20 Rädern und einer Gesamtflotte von 925 Rädern. Damit ermöglichen die Leihräder immer mehr ÖVPendlerInnen an 44 Bahnhöfen und Haltestellen eine flexible Mobilitätslösung für die letzte Meile zum Ausbildungs- oder Arbeitsplatz.

Und auch 2019 wurden die nextbike-Stationen weiter ausgebaut. In Wr. Neustadt wurden im Zuge der Landesausstellung drei neue Standorte errichtet und die Flotte von 54 auf 74 Räder aufgestockt. Die Stadtgemeinde Amstetten hat sich entschieden ein Netz von sechs Stationen und 28 nextbikes zu installieren, die seit 20. März 2019 der radlfreudigen Bevölkerung zur Verfügung stehen.



Katharina Peherstorfer,
eNu

Und am Alpenbahnhof in St. Pölten und am Bahnhof Tulln (Nordausgang) wurden ebenfalls Stationen errichtet, da die beliebten Leihräder an Bahnhöfen besonders nachgefragt sind. Immerhin radeln BesitzerInnen einer ÖBB-Vorteilskarte oder eine VOR-Jahreskarte die erste Stunde jeder Fahrt gratis.

Zum zehnjährigen Jubiläum wurden 400 neue Räder mit moderner Ausstattung angeschafft. Die neue Rädergeneration verfügt über eine 3-Gang-Nabenschaltung, automatische LED-Lichter, Rollenbremsen, einen höhenverstellbaren Sattel, pannensicherer Luftbereifung und einen stabilen Frontkorb. Die neue Radflotte sorgt so für noch mehr Spaß beim Radfahren. Ein sechs Mann starkes Service-Team hält die Räder in Schuss, gleicht sie zwischen den Stationen wöchentlich aus und sorgt dafür, dass nextbike weiterhin ein wichtiges Glied in einer Mobilitätskette für ein besseres Lebensgefühl bleibt.

Dass in den letzten zwei Jahren vermehrt Unternehmen zu bike sharing Lösungen für Ihre MitarbeiterInnen anfragen ist ein Indiz, dass die Vorteile des Radfahrens auch für Betriebe immer wichtiger werden. Die nextbikes, die seit 10 Jahren auf NÖ Straßen unterwegs sind, haben zu dieser Entwicklung beigetragen. Das lässt sich feiern!



Deine Nahrungsmittel seien deine Heilmittel.

Hippokrates

Kreislaufwirtschaft

Intelligente Ressourcennutzung für das Klima!

Unsere Ernährungsstil hat größere Wirkung auf das Klima als viele meinen. Signifikante Treibhausgas-Emissionen entstehen bei der Produktion, der Verarbeitung und dem Transport von Lebensmitteln. Auch die Lagerung, der Handel und die Zubereitung spielen eine Rolle. Die ExpertInnen des Umweltbundesamtes haben die Klimaeffekte von Rindfleisch, Weizen, Erdäpfel, Gurken und Paprika analysiert und die Klimarelevanz von Lebensmittelabfällen im Restmüll untersucht.

Grundsätzlich verursacht die Herstellung von Fleisch deutlich höhere Emissionen als Gemüse und Obst.

Klimaeffekte von Lebensmitteln: Ein neuer Blick auf unsere Gewohnheiten!

Doch selbst innerhalb dieser Lebensmittelgruppe liegt der Treibhauseffekt zwischen Wiederkäuern und Hühnern beim bis zu Zwanzigfachen. Auch bei Molkereiprodukten ist die Bandbreite groß. Während die Herstellung von Milch relativ emissionsarm ist, ist die Produktion von Butter bis zu 16 Mal klimaschädlicher und rückt damit in die Nähe eines Kilogramm Rindfleisch. Auch Käse verursacht im Vergleich zu anderen Lebensmittelgruppen relativ hohe Emissionen. Je aufwendiger Lebensmittel industriell verarbeitet und zu Convenience-Artikel werden, desto schlechter

ist ihre Klimabilanz. So verursacht fertiges Erdäpfelpulver mehr Emissionen als gekochte Erdäpfel, tiefgekühltes Brot ist fast doppelte so klimaschädlich wie frisches.

Dazu kommt noch, dass viele wertvolle Lebensmittel im Restmüll landen! Allein in Niederösterreich finden sich jährlich 30 Kilogramm pro EinwohnerIn an Lebensmittelabfall im Restmüll, was rund 130 kg Treibhausgas-Emissionen entspricht. Zwei Drittel davon werden in Studien als ganz oder teilweise vermeidbar eingestuft. In der Faktenbox rechts oben sind die wichtigsten Anteile der heute leider über den Restmüll entsorgten Lebensmittel und die damit verbundenen negativen Auswirkungen auf das Klima dargestellt. Vor ein paar Jahren schockierte viele die Meldung, dass Wien pro Tag soviel Brot wegwirft wie Graz insgesamt braucht. So alarmierend das ist, machen die Zahlen deutlich, dass es aus Klimasicht noch größere Probleme gibt!



Theresia Jugovits-Scherlovsky, RU3

Treibhausgas-Emissionen pro kg Lebensmittel	Biologische Landwirtschaft	Konventionelle Landwirtschaft
Erdäpfel	0,112	0,143
Weizen	0,38	0,30

Klimabilanz: Vermeidbare Treibhausgas-Emissionen durch Lebensmittel im Restmüll

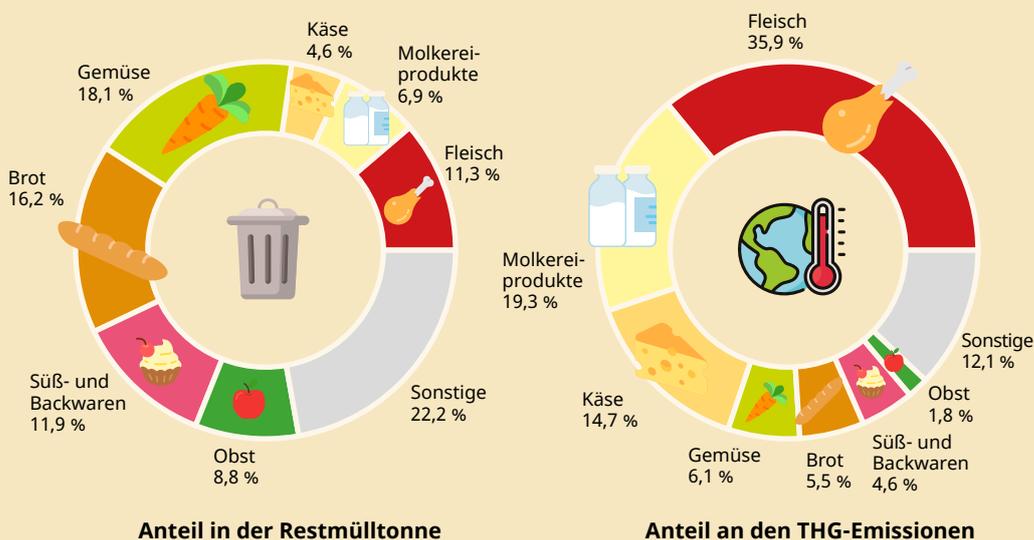
In der Abbildung sind die gewichtsmäßigen Anteile der wichtigsten Lebensmittel-Produktgruppen im Restmüll und die dazugehörigen Gesamtemissionen in % dargestellt.

Die Produktgruppe mit den größten Emissionen im Restmüll ist Fleisch mit einem Anteil von ca. 36 % der gesamten Emissionen, gefolgt von Molkereiprodukten mit 19 % und Käse mit knapp 15 %. Diese drei Lebensmittel tierischen Ursprungs machen somit rund 70 % der gesamten Emissionen aus obwohl sie vom gewichtsmäßigen Anteil an den

Lebensmittelabfällen im Restmüll nur 23 % ausmachen. Ihr Anteil an den Emissionen ist somit dreimal höher als ihr mengenmäßiger Anteil. Im Gegensatz dazu verursachen die mengenmäßig größten Produktgruppen Gemüse und Brot (zusammen ca. 34 % der Lebensmittelabfälle im Restmüll) nur ca. 11,5 % der Emissionen.

Es kann davon ausgegangen werden, dass rund 25 % der THG-Emissionen aus den insgesamt anfallenden Lebensmittelabfällen sofort vermieden werden könnten!

Lebensmittel-Gruppen im Restmüll



Neben der Wahl des Lebensmittels und der richtig eingekauften Menge bleibt noch die Entscheidung zwischen „bio“ und „konventionell“. Welche Bewirtschaftungsform ist nun klimafreundlicher bzw. hat den geringeren kumulierten Energieeinsatz? Wie die Studie „Klimabilanz ausgewählter Lebensmittel“ des Umweltbundesamtes Wien zeigt, ist diese Frage – zumindest aus Klimasicht – gar nicht so eindeutig zu beantworten. Da die Emissionen immer auf das Kilogramm Lebensmittel bezogen werden, ist der Ertrag pro Flächeneinheit entscheidend. Selbst wenn weniger Düngemittel und Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden, können durch einen niedrigeren Ertrag unter Umständen mehr Emissionen je Kilogramm Produkt entstehen.

Klimaschutz deckt sich somit in weiten Teilen mit dem was gesunde Ernährung schon lange fordert: die richtige regionale und saisonale Wahl und der achtsame Umgang mit Lebensmittel.



Wolfgang Stix, STYX Naturcosmetic

TRIGOS Niederösterreich 2019 holt inspirierende Projekte vor den Vorhang!



Beim TRIGOS 2019, der wichtigsten Auszeichnung für verantwortungsvolle Wirtschaften, triumphierten Projekte der Unternehmen BIOGAST, STYX Naturcosmetic, Windkraft Simonsfeld und GESA. Jedes Unternehmen zeigte dabei auf seine Art, wie gesellschaftliche Verantwortung übernommen und nachhaltiges Wirtschaften ermöglicht wird.

Der TRIGOS Niederösterreich wurde 2019 bereits zum sechsten Mal verliehen und insgesamt nahmen 40 Projekte teil.

In der Kategorie „Klimaschutz“ wurde Windkraft Simonsfeld AG aus Ernstbrunn mit dem Projekt „Globale Verantwortung als regionale Herausforderung“ ausgezeichnet. Die neue Geschäftsstrategie ist an vier globale Nachhaltigkeitsziele der UN angelehnt und schreibt eine nachhaltige, wirtschaftliche, ökologische und soziale Ausrichtung des Unternehmens vor. Daraus entstanden diverse Energieprojektkooperationen im In- und Ausland, Themenabende, Veranstaltungen, energiepolitische Engagements in der Region und interne Codizes. Allein 2018 konnten dadurch mehr als 1200 Menschen erreicht werden.

Der Sieg in der Kategorie „Regionale Wertschaffung“ ging an das

Projekt „Schatzsuche im Mostviertel“ der STYX Naturcosmetic GmbH aus Obergrafendorf, einem Hersteller von Naturkosmetik Produkten. Das Projekt führt die Gäste gezielt zu den hier verwurzelten Betrieben. Die Unternehmen können so neue Kundengruppen erreichen und Gästen die Heraus-

forderungen und Besonderheiten naturnaher, nachhaltiger Produktion nahebringen.

In der Kategorie „Vorbildliche Projekte“ gewann die Biogast GmbH aus Zwetl mit dem Projekt „BIOGAST Messe 2018: Erste Messe

mit Umweltzeichen“. 190 Aussteller halfen tatkräftig mit, das ökologische Eventkonzept umzusetzen. So wurde regional, nachhaltig und biologisch verköstigt, Getränke ausschließlich in Mehrwegflaschen angeboten oder Mehrweggeschirr in einer Waschstraße gereinigt. Durch diese Maßnahmen fielen nur 2 kg Müll pro Aussteller an. Erstmals wurde eine Messe mit dem Österreichischen Umweltzeichen ausgezeichnet.



Daniela Kitzberger, WST3, Instrument: K2/4

Der NÖ-Sonderpreis für besonderes Engagement geht an die Sanierungs- und Beschäftigungs-GmbH (Gesa), einem sozialökonomischen Betrieb in St. Pölten, mit ihrem „Haus des Lernens“. 2016 begann man mit dem Bau einer nachhaltigen Büro- und Arbeitsstätte, wo jährlich über 400 Arbeitssuchende beraten, qualifiziert und beschäftigt werden. Das Gebäude ist mit 1.236 m² das größte strohgedämmte Holzriegelhaus Österreichs und erhielt auch internationale Beachtung. Der Energieverbrauch ist ca. 55–60 % niedriger als bei herkömmlichen Objekten.

Noch mehr Anregungen für ein verantwortungsvolles und zukunftsfitte Wirtschaften unter

www.no.e.gv.at/noe/Wirtschaft-Tourismus-Technologie/TRIGOS_Niederoesterreich.html



Niederösterreich forciert Kooperationsplattform im Donauraum



In Krems fand am 13. Juni 2019 die Abschlusskonferenz des EU-Projektes „Danube-Black Sea Gateway Region“ (DBS GWR) statt, in deren Rahmen unter der Leitung Niederösterreichs eine Kooperationsvereinbarung zur verstärkten Zusammenarbeit innerhalb der Donau-Schwarzmeer-Region unterzeichnet wurde.

Zwischen 1985 und 2007 stieg das Welthandelsvolumen etwa doppelt so schnell wie das globale BIP. Auch der Donau-Schwarzmeer-Raum knüpfte engere wirtschaftliche Beziehungen zu neuen Märkten im Kaspischen Raum und in Fernost. Große Global Player aus dem Handelssektor streben laut The Economist eine transportmarktbeherrschende Monopolstellung im Donauraum an. Angesichts dessen müssen alle relevanten Akteure in der Donau-Schwarzmeer-Region selbst die Führungsrolle übernehmen.



Christian Popp, RU7
Instrument: K6/4

Gleichzeitig entfällt auf den Verkehrssektor fast ein Drittel aller Treibhausgasemissionen der EU28, wovon über 70 % vom Straßenverkehr produziert werden. Dazu kommen noch die direkten Auswirkungen des Verkehrs wie Bodenversiegelung, Lärm oder Luftschadstoffe.

Als ersten grundlegenden Schritt, die Zukunft in diesem Sektor selbst mitzugestalten, hat daher die Arbeitsgemeinschaft Donauländer bereits im Jahr 2013 die Unterzeich-

nung eines Memorandum of Understanding eingeleitet. Darauf aufbauend hat das Land Niederösterreich ab Januar 2017 federführend dieses EU-Projekt für eine klimaschonende und umweltfreundliche Regional- und Verkehrsentwicklung im Donau-Schwarzmeer-Raum vorangetrieben. Details dazu unter www.interreg-danube.eu/db-s-gateway-region

danube.eu/db-s-gateway-region

Am 13. Juni 2019 wurde in der Schlusskonferenz die Etablierung einer resultierenden Kooperationsplattform besiegelt, die in vier Hauptfeldern tätig werden soll:

Nutzen der Kraft einer gemeinsamen Stimme

- 1 Positionierung der „DBS Gateway Region“ als anerkannte Marke auf dem internationalen Markt
- 1 Unterstützung der relevanten Akteure in Häfen, Städten und Regionen
- 1 Zusammenarbeit mit anderen Initiativen innerhalb und außerhalb der DBS Gateway Region

Unter Leitung Niederösterreichs unterfertigten 2 Regionen, 3 Städte und 7 öffentliche Institutionen (z.B. Häfen und Universitäten) diese Kooperationsvereinbarung.

Kreislaufwirtschaft

Handlungsfelder:

CO₂-optimierte Wirtschaft
Abfallwirtschaft und
Ressourcenschonung
Klimagerechter Gütertransport

Abteilungen:

BD4, BD6, LF4, RU1, RU3,
WST1, RU7, WST3, ecoplus

Maßnahmen:

- K1 Energie in Betrieben effizient und sparsam nutzen
- K2 Klimafreundliche Energieträger und NAWARO in der Produktion verstärkt nutzen
- K3 Ansätze auf dem Weg zur Kreislaufwirtschaft unterstützen
- K4 Klimafreundlichen Güterverkehr stärken
- K5 Abfallaufkommen gezielt verringern
- K6 Stoffkreisläufe schließen
- K7 Abfallbehandlung klimagerecht gestalten

Die Energiewende als Erfolgsfaktor für Unternehmensentwicklung!



Die Energiewende verlangt völlig neue Lösungen von Unternehmen. Dass dies eine große Chance für unsere Betriebe in NÖ ist, zeigt das Beispiel der SPL Tele Group, die sich vor 5 Jahren als Gesamtanbieter für Telekom-Infrastruktur im Weinviertel ansiedelte. Durch einen permanenten Innovationsprozess konnte ein völlig neuer Geschäftszweig aufgebaut werden: eMobility.



Um diese Transformation zu schaffen, wurde einerseits das Kerngeschäft weiter ausgebaut, indem zusätzlich Ressourcen für die Planung und Errichtung der ersten 5G Mobilfunkstandorte geschaffen wurden. Auf der anderen Seite erfolgte im Jahr 2017 der Startschuss für eines der großen Themen der heutigen Zeit – die Elektromobilität.

Zu Beginn stellte sich die Frage: Kurzfristiger Trend oder dauerhaftes Zukunftsmodell? Die Antwort: „Wir gehen davon aus, dass es sich bei der Elektromobilität um ein Zukunftsmodell handelt. Der richtige Zeitpunkt der Errichtung von Ladestellen ist ein entscheidender Erfolgsfaktor, die folgenden Betriebs- und Wartungsarbeiten, sowie künftige Systemupgrades unerlässlich. Genau hier setzen wir an.“

Damit konnte das Unternehmen österreichweit und in Teilen Deutschlands neue Geschäftsfelder mit der Errichtung, Inbetriebnahme, Wartung und Entstörung von e-Ladestationen erfolgreich aufbauen. Denn: mit gewachsenem Know-how kam auch hier der Erfolg.



Annika Fehrlé, SPL Tele



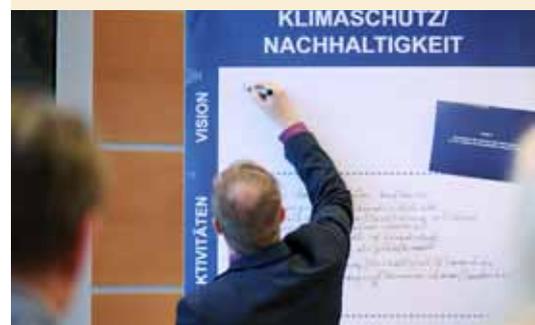
Hubert Schrenk, e-mobil in niederösterreich
Instrument: K6/6

Heute stellt der Ausfall einer Ladestation noch kein großes Problem dar. Mit aktuell 25.500 e-PKW österreichweit (Stand Juli 2019) und 5.500 öffentlich zugänglichen Ladepunkten (Spitzenreiter ist Niederösterreich mit rund 1.200) ist der Anteil der e-PKW pro Ladepunkt noch gering, verglichen mit fast 5 Mio. kraftstoffbetriebenen PKW und 2.700 Tankstellen. Wenn die Prognosen der Autohersteller eintreffen, wird der reibungslose Betrieb von E-Tankstellen allerdings zum maßgeblichen Erfolgsfaktor für die gesamte Elektromobilität. Daher hat sich das Unternehmen genau auf diese Aufgabe spezialisiert.

Als starker Familienbetrieb mit 450 MitarbeiterInnen spielte dabei der ökologische Gedanke eine große Rolle. Daher ist konsequenterweise jetzt schon ein Teil der Firmenflotte elektrisch und an den eigenen Ladestationen wird natürlich 100 Prozent Ökostrom „getankt“.

So wird die Energiewende ganz konkret als Erfolgsfaktor für die erfolgreiche Entwicklung des Unternehmens genutzt. Das Betriebsklima wurde damit sozusagen „elektrisch“.

» Kurz & bündig «



© weinfranz

Neue Wege zu einer nachhaltigen Wirtschaftsstrategie – Reden Sie mit!

Zu viele Köche verderbenden Brei? In der niederösterreichischen Wirtschaft sieht man das anders

– denn Beteiligung ist wichtig. Die Erarbeitung der niederösterreichischen Wirtschaftsstrategie 2025 findet daher im Dialog mit allen Beteiligten statt. Welche Herausforderungen bewältigt, welche Trends genutzt und wo die wirtschaftspolitischen Schwerpunkte bis

2025 gesetzt werden sollen, wird Inhalt der Strategie sein. Deshalb wurden in einem offenen und transparenten Prozess alle niederösterreichischen Unternehmerinnen und Unternehmer eingeladen, sich in gemeinsamen Workshops einzubringen. Mit Innovation, Forschung und Entwicklung, Wirtschaftsstandort, Regionalität, Klimaschutz und Nachhaltigkeit, Fachkräfte, Startup und Gründungen standen sieben Zukunftsthemen zur Auswahl, die im Rahmen eines World-Cafés umfassend diskutiert wurden. Von Beginn an wurden auch Interessensvertreter, wie die Industriellenvereinigung und die Wirtschaftskammer, die Töchterorganisationen des Landes und Experten und Expertinnen ins Boot geholt. Zusätzlich wurde mit rund 50 Studierenden der Fachhochschule Wiener Neustadt ein Großgruppendingalog über die wesentlichen Herausforderungen der nächsten Jahre und eine umfassende Trendanalyse durchgeführt. All diese Ergebnisse sind Quellen für die neue Wirtschaftsstrategie 2025.



Christian Neuwirth,
WST3



Alles was gegen die Natur ist, hat auf die Dauer keinen Bestand.

Charles Darwin

Land- und Forstwirtschaft Klimaveränderung ist mehr als angekommen!

Hitzewellen sind an sich ein natürliches Phänomen. Durch den Klimawandel werden sie aber häufiger und intensiver. Der Juni 2019 war weltweit der Wärmste seit es Aufzeichnungen gibt und lag in Österreich bei allen

Werten an der traurigen Spitze: Sonnenschein-

dauer 45 % über dem Mittel, Niederschlag 57 % unterm dem Mittel, Durchschnittstemperatur 4,7 °C über dem Mittel.

Die seit 1767 gemessenen Temperaturdaten zeigen ein eindeutiges Bild: eine klare Häufung der heißen Jahre in den letzten Jahren, die der Pflanzenwelt sichtbar zusetzen. Verbunden mit der Abnahme und geänderten saisonalen Verteilung der Niederschlagsmengen, führt dies vermehrt zu Dürren. Dazu kommen noch zunehmende Spätfröste und Extremwetterereignisse, wie Stürme, Starkregenereignisse oder Hagel, gefolgt von Überschwemmungen.

Der Anstieg der globalen Mitteltemperatur führt in mittleren und höheren Breiten zu einer Verlängerung der Vegetationsperiode.



Veronika Müller-Reinwein, LF3

Für die Land- und Forstwirtschaft und im Obstbau bedeutet das u.a. frühere Aussaat- und Erntetermine oder früheres Blühen von Obstgehölzen, was wiederum das Frostisiko erhöht. Durch die Änderung des Verbreitungsgebietes von Pflanzen und Tieren kommt es außerdem zu einem vermehrten Schädlingsdruck, auch durch invasive Arten.

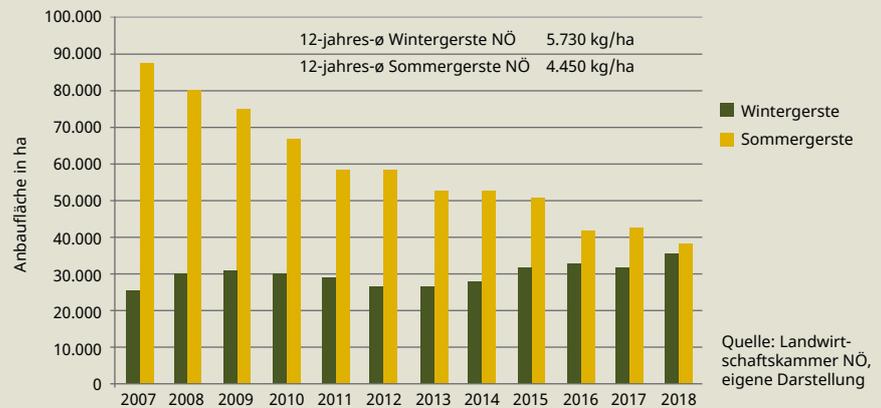
Das bedeutet, dass es zu starken Ertragsschwankungen kommen kann und die Lebensmittelversorgung aus der heimischen Produktion nicht mehr gesichert ist. So waren beispielsweise im Frühjahr 2019 die heimischen Kartoffel-Lager viel früher geleert. Hitze und Schädlinge wie Drahtwürmer haben die Speisekartoffel-Ernte im Vorjahr stark dezimiert.

Um mit diesen Folgen des Klimawandels fertig zu werden, hat die Landwirtschaft begonnen aktiv gegenzusteuern. In dem Projekt „Klimafit“ geht es zum Beispiel um die Züchtung neuer Sorten, die sich schneller entwickeln, einen geringeren Wasserverbrauch sowie eine höhere Resistenz gegen

Die Land(wirt)schaft von morgen wird eine andere sein!



Klimawandel erzwingt Verschiebungen der Kulturarten im Pflanzenbau



Die Verschärfung der klimatischen Bedingungen zeigt sich ganz deutlich in der Verschiebung der Anbauggebiete.

Beispielhaft kommt es im Getreidebau zu einer Verschiebung im Kulturartenverhältnis, da für gewisse Sorten nicht mehr das Vegetationsoptimum vorliegt. Sommergerste, die in einer bestimmten Qualität auch als Braugerste Verwendung findet,

wird aufgrund der klimatischen Bedingungen immer weniger angebaut; 2007 waren es in NÖ noch ca. 85.000 ha und 2018 nur mehr etwa 30.000 ha.

Das sind erste sichtbare Zeichen einer sich verschärfenden Dynamik – selbst bei jenen Arten, die wir bislang als typisch für Niederösterreich erachtet haben.

Schädlinge und Krankheiten haben. Durch Förderungen wiederum werden bodenschonende Bewirtschaftung und Begrünungsmaßnahmen gestärkt. Begleitet werden diese Maßnahmen mit Beratungsangeboten und Fachveranstaltungen, wobei nicht nur Herausforderungen und Schwierigkeiten aufgezeigt, sondern auch Handlungsspielräume und Chancen diskutiert werden.

Denn eines ist nicht mehr zu beschönigen: Der Klimawandel stellt die Landwirtschaft und eine sichere Versorgung mit heimischen Lebensmittel vor ganz neue Herausforderungen, die es gemeinsam zu meistern gilt!

KEP TIPP

Garteln mit gutem Gewissen!

Handelsübliche

Blumenerde kann aus bis zu 100 % Torf bestehen! Mit dem bewussten Kauf von „torffreier Blumenerde“ tragen Sie aktiv zum Klimaschutz bei!

» Kurz & bündig «

Moore speichern mehr CO₂ als der Regenwald!

Gerade einmal 0,25 % (ca. 21.000 ha) der Landesfläche Österreichs bestehen heute noch aus Mooren. Dennoch leisten sie einen enormen Beitrag zum Klimaschutz. Auf nur einem Hektar Moorfläche wird so viel klimaschädliches CO₂ eingespart, wie 1 Mensch pro Jahr verursacht.



Jutta Angerler, RU5

In den Mooren entsteht aus den abgestorbenen Resten der dort wachsenden Pflanzen unter den sauerstoffarmen Bedingungen Torf. 1.000 Jahre braucht es, bis sich 1 m Torfschicht entwickelt. Über die Jahrtausende sind so gewaltige Kohlenstoffspeicher entstanden. Wenn Moore intakt sind, entsteht neuer Torf. Und dabei übersteigt die



Speicherkapazität von Kohlenstoff in den Mooren bei gleicher Flächengröße sogar die der Regenwälder.

Werden Moore jedoch durch Entwässerung zerstört, tritt genau der umgekehrte Effekt ein und das bis dahin über Jahrtausende gebundene CO₂ wird freigesetzt. Weiters entsteht bei diesem Prozess Distickstoffmonoxid („Lachgas“; N₂O), dessen klimaschädigende Wirkung jene von CO₂ noch um ein Vielfaches übersteigt.

Die Erhaltung der noch vorhandenen Moore sollte also in unser aller Interesse sein. Mehr unter www.naturland-noe.at/connat

Gelebte Nachhaltigkeit – Humusaufbau in der Landwirtschaft



Für die menschliche Gesundheit ist eine ausgewogene Ernährung von entscheidender Bedeutung. Ähnliches gilt für den Boden: Er braucht organische Substanz wie Ernterückstände, Kompost oder Stallmist so wie wir Menschen Kohlehydrate, Eiweiß, Vitamine und Mineralstoffe. Und in der Fruchtfolge müssen humuszehrende und humusmehrende Kulturen ausgewogen vorkommen.

In den letzten Jahren wurden gemeinsam mit der Bioforschung Austria bei 283 Betrieben Humusbilanzen für die aktuelle Bewirtschaftung berechnet. Aufbauend darauf wurden gemeinsam mit den LandwirtInnen Möglichkeiten zur Verbesserung erarbeitet.

Für etwa einen Milchvieh- und Rindermastbetrieb im westlichen Alpenvorland sind die beiden effektivsten Verbesserungen:

- 1 Umstellung der Fruchtfolgen: 4–5 jähriger Feldfutterbau wird auf 2–3 jährig umgestellt, auf allen Feldstücken in jeder Fruchtfolge weniger Silomais, dafür mehr Leguminosen wie Soja oder Bohnen
- 1 Ausbringung des ganzen betriebseigenen Düngers (ein Teil wurde bisher abgegeben).

Damit können pro ha und Jahr 306 kg Kohlenstoff gebunden werden. Das

ist nicht nur aktiver Klimaschutz, sondern macht den Boden durch diese Humusanreicherung auch noch ertragsfähiger.

Für zum Beispiel einen Ackerbaubetrieb im Weinviertel zeigen sich ganz andere Maßnahmen. So kann hier der Humusaufbau am besten erreicht werden durch:

- 1 Verdreifachung der Kompostausbringung (wird zugekauft)
- 1 Umstellung der Fruchtfolge von stark humuszehrende Hackfrüchte (Zuckerrübe, Kartoffel, Kürbis) auf weniger humuszehrende und strohreichere Kulturen (Körnermais, Raps)

Hier fällt die absolute Verbesserung weniger deutlich aus, da ohne

Humusbilanzierung	[kg C/ha/a]	Humusbedarf der Fruchtfolge	Humuszufuhr (Zufuhr organischer Substanz)						Humus-saldo
			Zwischen-Frucht	Stroh einarb.	Stall-mist	Fertig-kompost	Gülle Rinder	Grün-düngung	
Milchvieh- und Rindermastbetrieb im westlichen Alpenvorland	IST-STAND	-147	22	13	110		164	28	158
	OPTIMIERT	-25	50	13	267		186	0	464
Ackerbaubetrieb im Weinviertel	IST-STAND	-405	57	257		39		42	-11
	OPTIMIERT	-345	50	278		127		46	156

3.000 ha Bodenschutzanlagen als Infrastruktur gegen den Klimawandel



Nach wie vor nehmen wir Menschen die Gliederung unserer Landschaft durch Hecken als schön war, doch sie sind viel mehr. Sie sind eine zentrale Infrastruktur im Kampf gegen die Folgen des Klimawandels. So wurden durch die NÖ Agrarbehörde seit 1958 rund 3.000 Hektar Sträucher und Bäume zum Schutz gegen Bodenabtrag und zum Schutz unseres Klimas gepflanzt.

Um die optimale Klimawirkung eines Baumes zu erreichen dauert es 20 Jahre, es braucht also einen konsequenten Weg. Daher kommen jährlich 30 ha Bodenschutzanlagen an Neupflanzungen + Bestandserneuerungen dazu, ebenso bis zu 5.000 Hochstammobstbäume. Durch eine derartige Bodenschutzanlage werden 300 Meter dahinterliegende Agrarflächen vor Erosion geschützt. Somit leisten unsere Bodenschutzanlagen



Erwin Szlezak, ABB
Instrument: L5/5

und auch die Hochstammobstbäume einen wertvollen Beitrag als grüne Infrastruktur inmitten der Agrarlandschaft.

Klimahecken sind ein Multitalent gegen Dürre, gegen Verfrachtungen durch den Wind und für eine deutliche Verbesserung des Mikroklimas und der damit immer wichtiger werdenden

Bodenfeuchtigkeit.

Neben dieser positiven Wirkung der Hecken für den Wasserhaushalt sollte auch der Nutzen für die Artenvielfalt, die regionale Wertschöpfung



und die menschliche Gesundheit nicht vergessen werden.

Diese vielfältigen und langjährigen Erfahrungen werden auch an die Nachbarregionen Südmähren und Südböhmen weitergegeben. Dabei wird auf den Aktivitäten der Agrarbezirksbehörde in der Landschaft (www.unserboden.at) und die Aktivitäten von Natur im Garten in den Siedlungen (www.naturimgarten.at) aufgebaut und mit den Nachbarländern weiterentwickelt. Die Europäische Union finanziert die grenzüberschreitenden Tätigkeiten über den Fonds für regionale Entwicklung und sichert vorhandenes Wissen für andere Regionen.

Tierhaltung die Nachlieferung von organischer Substanz nicht so einfach möglich ist. Allerdings kann dadurch der derzeitige Humusabbau überhaupt erst gestoppt und sogar in einen

geringen Humusaufbau umgewandelt werden. Die realistisch mögliche Verbesserung für diesen Betrieb beträgt immerhin noch 167 kg Kohlenstoff pro Hektar und Jahr, was wieder zu entsprechender Humusanreicherung und Ertragssteigerung führt.

Diese beiden Beispiele zeigen exemplarisch, dass je nach landwirtschaftlicher Region unterschiedlich große Potenziale zur Verbesserung der Humusbilanzen existiert. Die effektivsten Verbesserungsmöglichkeiten und Best Practice Beispiele werden noch für alle Regionen Niederösterreichs in einer Broschüre anwendungsorientiert zusammengefasst.



Peter Mayrhofer, ABB
Instrument: L2/8

Land- und Forstwirtschaft

Handlungsfelder:

Landwirtschaft + Ernährung
Forstwirtschaft

Abteilungen:

GS7, LF3, LF4, RU1, RU3,
WST1, RU5, WA1, WA2, WA3,
ABB, LK-H, eNu

Maßnahmen:

- L1 Energetische Eigenversorgung im ländlichen Raum erhöhen
- L2 Landwirtschaft klima- und umweltschonend betreiben
- L3 Erhaltung und Verbesserung klimarelevanter Ökosystemleistungen
- L4 Klimagerechte und sichere Ernährung forcieren
- L5 Gesunden Boden stärken / Humusaufbau
- L6 Naturnahe, nachhaltige Forstwirtschaft erhalten und verbessern
- L7 Störungs- und Kalamitätenmanagement adaptieren und verbessern

Quo vadis Wald? Naturnahe, vielfältige Mischwälder anstelle von Monokulturen!



Der Klimawandel hat den Wald voll im Griff. Die extrem heißen und trockenen

Perioden der Sommer 2015, 2017 und 2018 haben die Schäden am Wald und damit das Ausmaß an Schadholz stetig ansteigen lassen. Abgestorbene, dürre Fichtenbäume auf großen Flächen sind für alle das erschreckende Zeichen dafür. Es geht daher um nicht weniger, als den Wald in seinen vielfältigen Funktionen naturnah und in seiner schönen Vielfalt neu zu denken!

Mit der Fichte (Picea) leidet derzeit gerade die Brotbaumart Österreichs am stärksten unter dem Klimawandel. So entstanden im Waldviertel in kürzester Zeit großflächige Schadholzbestände durch Borkenkäferbefall. Der durchschnittliche jährliche Holzeinschlag in Niederösterreich liegt derzeit zwischen 3,5 und 4,0 Mio. Efm (Erntefestmetern). Durch Hitze, Dürre, Trockenheit und Borkenkäferbefall während der letzten Jahre hat sich der Anteil des in dieser Gesamteinschlagsmenge enthaltenen Schadholzes mittlerweile deutlich auf über 2 Mio Efm erhöht.

Abgesehen vom ökonomischen Schaden verliert auf diesen

Flächen der wichtige Lebensraum Wald seine Funktionen nicht nur als wichtiger Rohstofflieferant oder Schutzwald, sondern auch als Sauerstoffproduzent, Kohlenstofffilter, Wasserspeicher und -filter, Klimaausgleich und Erholungsraum.

Um die große Gefahr eines sich weiter ausbreitenden Käferbefalls zu vermeiden, erfolgt eine intensive Kontrolle der Fichtenbestände in den besonders gefährdeten Gebieten und eine Motivation und



Fichtenrinde voll mit Bucheckerfraßbild

finanzielle Förderung der Waldbesitzer umgehend das Schadholz zu beseitigen.

Um für die Zukunft gerüstet zu sein, forciert die Forstwirtschaft in Niederösterreich allerdings andere klimafitte Baumarten: insbesondere wärmeliebende Laubbaumarten wie Eiche, Ahorn, Linde oder diverse Edellaubhölzer (Wildkirsche, Elsbeere, Speierling, Wildobst).

Eine gesunde Mischung von schnellwachsenden und wertholzproduzierenden Baumarten, verbunden mit ökologisch besonders wertvollen Mischbaumarten, die alle voraussichtlich höheren Temperaturen, längeren Trockenperioden – mit einem Wort: dem prognostizierten Klimawandel – standhalten können, ist

das Ziel für klimafitte Wälder, die sowohl Nutz- wie auch Schutz-, Wohlfahrts- und Erholungswirkung bestmöglich erfüllen können. Kürzere Umtriebszeiten, geringere Stammzahlen pro Hektar und die Verbesserung des Waldinnenklimas durch dichte Waldsäume mit entsprechendem Strauchanteil sind die wichtigsten Maßnahmen für die künftige Waldbewirtschaftung. Denn wir alle brauchen einen gesunden Wald!



Reinhard Hagen, LF4
Instrumente: L6 + L7

KEP TIPP

Klimaschonende Ernährung ist leichter als gedacht:

Eine gesunde Ernährung laut Ernährungspyramide bringt gleichzeitig eine Einsparung von 42 % CO₂ pro Jahr! Der größte Beitrag ist ein moderater Konsum von regionalem Fleisch aus artgerechter Haltung 2-3 Mal pro Woche. Mehr unter: www.oeg.at/images/PDF/a2_pyramide_normal_gl.pdf



Vorbild Land

Weil es um die nächste Generation geht!

Hast Du eine Vision von Deiner Zukunft, erreichst Deine Ziele aber nur langsam, bist Du immer noch schneller als diejenigen, die ohne Sinn und Perspektive umherirren und ihren bedeutungslosen Wünschen hinterherjagen.

Joachim Nusch

Schülerinnen und Schüler auf der ganzen Welt melden sich zu Wort und setzen sich für eine lebenswerte Zukunft ein. Sie wollen sich aktiv einbringen und fordern Klimagerechtigkeit und die konsequente Umsetzung von Maßnahmen, um die vereinbarten Klimaziele zu erreichen. Niederösterreich hat als erstes Bundesland den Weg des aktiven Miteinanders gewählt: Unter dem Motto „Jugend spricht – Politik hört zu“ haben Landeshauptfrau Johanna Mikl-Leitner und ihr Stellvertreter Stephan Pernkopf mehr als 150 Jugendliche am 10. Mai 2019 zur **1. NÖ Jugendklimakonferenz** eingeladen.

In 6 durch Landesschülervertretung moderierten und durch fachliche Experten begleiteten Themenworkshops wurden von den Jugendlichen konkrete Handlungsempfehlungen erarbeitet. Dabei hatten die Jugendlichen nicht nur Erwartungen an Politik und Gesellschaft. Sie bekennen sich auch dazu, selbst Verantwortung für das Klima zu übernehmen.

Workshops: Energieeffizienz, Mobilität, Müllvermeidung, Nachhaltiges Leben, Mülltrennung, Energieproduktion

Das passte zu den einleitenden Worten von Landeshauptfrau Johanna Mikl-Leitner und LH-Stellvertreter Stephan Pernkopf, die vom Engagement der Jugendlichen und den erarbeiteten Ergebnissen begeistert waren, denn „Klimaschutz geht uns alle an. Es ist unsere

Welt, unser Klima, unsere Zukunft – unser Niederösterreich. Gemeinsam haben wir heute Einfluss auf morgen.“

Landeshauptfrau Johanna Mikl-Leitner und LH-Stellvertreter Stephan Pernkopf besuchten jeden Workshop, hörten aufmerksam zu und konnten sich dabei vom Tatendrang der engagierten Jugend überzeugen.



Josef Fischer, RU3

Im Anschluss wurden alle Ergebnisse im Plenum des Landtagssitzungssaals präsentiert, in Form von Urkunden schriftlich festgehalten und diese sodann an die Landespolitik übergeben. An diesem Tag wurde ein großer Schritt in Richtung einer gemeinsamen ambitionierten Klimapolitik gesetzt – ein wichtiger Schritt, dem noch viele weitere folgen werden, denn noch während der 1. NÖ Jugendklimakonferenz wurde eine Fortsetzung derselben mit weiteren Veranstaltungen angekündigt.

Erste Ergebnisse dieser Konferenz befinden sich bereits in Umsetzung. Alle Details dazu sind im NÖ Klima- und Energiefahrplan bzw. unter www.klimawandeln.at nachzulesen.

Denn nur gemeinsam kann es gelingen das Klima positiv zu wandeln.



Quelle: Gesa Sanierungs- und Beschäftigungs GmbH

Wegweiser für ein nachhaltiges NÖ



Sie wollen wissen wie ein Beitrag zu den 17 globalen Zielen für eine nachhaltige Entwicklung (SDGs, Sustainable Development Goals) in der Praxis aussehen kann? Im ersten SDG Wettbewerb in NÖ wurden 17 wegweisende Aktivitäten vor den Vorhang geholt. Eine Inspiration für alle denen NÖ am Herzen liegt!

Über 50 Einreichungen haben in diesem anspruchsvollen Wettbewerb gezeigt, dass bereits sehr viele Menschen auf lokaler Ebene an den globalen Zielen arbeiten und an einem Strang ziehen. Von nachhaltiger Landwirtschaft, über achtsamen Umgang mit Ressourcen, bis hin zu innovativen Betrieben.

Jede und jeder kann in seinen Alltagsentscheidungen vor allem zum Ziel 12 „Nachhaltiger Konsum und Produktion“ etwas beitragen (siehe www.wirlebennachhaltig.at). Dabei unterstützen Bildungseinrichtungen, die die SDGs in ihren Leitbildern verankert haben. Von der PVS in Schiltern oder der NMS in Scheiblingkirchen, die aktiv mit der Bevölkerung die SDGs thematisieren, bis zu FHs und dem Energiepark Bruck/Leitha, die die Nachhaltigkeitsziele global denken und entsprechende Kooperationen setzen.

Wenn Unternehmen einen gesamtheitlichen Blick auf ihr Geschäftsfeld richten, ob große Firmen wie Vöslauer, oder lokale Modelabels

wie Ecologie-Home of Green Fashion, oder die Druckerei Gugler, ganz zu schweigen von den Lebensmittelproduzenten die Nachhaltigkeit im Begriff BIO großgeschrieben haben, dann können wir uns als Konsumentinnen und Konsumenten, oder im öffentlichen Einkauf danach orientieren.



Franziska Kunyik, RU3
Instrument: V5/1

Wie alle SDGs ist auch die Initiative „gutes Leben für alle“ ein Oberziel für alle Menschen auf diesem

Globus, auch für uns in NÖ. Die „Gesa-Gemeinnützige Sanierungs- und Beschäftigungs- GmbH“ und das Frauenbeschäftigungsprojekt „fairwurzelt“ zeigen uns Beispiele wie ökologische Basis mit sozialen Aufgaben harmonisieren. Genauso ist das Gemeindeleben fortschrittlich und lebenswert, wenn der Nachhaltigkeitsfaktor großgeschrieben wird. Das zeigen große Gemeinden wie Baden genauso wie zum Beispiel die kleine Gemeinde Krumbach in der Buckligen Welt.

Mehr zu den Vorzeige-Projekten, allen Einreichungen und ausgezeichneten „Wegweisern“ unter www.17undwir.at



Wir bauen für die Jugend! Karl Landsteiner Universität Krems, ein Vorzeigeprojekt!

Seit März 2017 stehen in der Karl Landsteiner Universität Studierenden der Gesundheitswissenschaften 600 Studienplätze zur Verfügung. Hier kann man erleben, dass moderne Gebäude mit kleinem CO₂-Fußabdruck gleichzeitig mehr leisten können.

Ein Auszug der herausragenden Eigenschaften dieses „buildings for future“:

- 1 Passivhausbauweise: 5-mal besser als von der Bauordnung gefordert (Heizwärmebedarf HWB_{ref} von 8,9 kWh/m²a)
- 1 Seminar- und Besprechungsräume mit CO₂-gesteuerter variabler Luftmengenregelung
- 1 tageslicht- & präsenzabhängige Beleuchtungsregelung
- 1 Erdwärme- und Erdkältenutzung mit Tiefensonden
- 1 Betonkernaktivierung für Niedertemperaturheizung und Hochtemperaturkühlung mittels Erdwärme und Solarstrom aus einer 27 kWp Photovoltaik-Anlage
- 1 hocheffiziente Lüftung mit Sorptions-Rotationswärmetauschern, Abwärmenutzung von EDV-Servern und Laborabluft
- 1 sehr kompakte Bauform mit hochgedämmter Fassade

Dieses Gebäude ist das Ergebnis eines konsequenten Weges für nachhaltiges Bauen mit Hilfe des „Pflichtenheft Energieeffizienz“, das nun schon in der dritten Auflage Bauen für die Zukunft leicht macht. Mehr unter www.noef.gv.at/noef/Energie/Pflichtenheft.html

» Kurz & bündig «

Eine große Portion Nachhaltigkeit! Bitte!

Die 115 öffentlichen Großküchen der NÖ Landesverwaltung mit über zehn Millionen Mittagsportionen pro Jahr kaufen und kochen klimaschonend. Das heißt konkret, sie kaufen wo immer möglich saisonal, regional, biologisch und achten dabei auf das Tierwohl!

Durch beste fachliche Kontakte zu seinem GeschäftspartnerInnen kann der Pionier nachhaltiger Großküchen – die Landhausküche in St. Pölten – seine rund 1.000 Gäste täglich mit 75 % Bioqualität bei gleichbleibenden Kosten verwöhnen. Fische werden ausschließlich aus heimischer, ökologisch ausgerichteter Teichwirtschaft bezogen. Kaffee, Tee sowie Bananen stammen zu 100 % aus fairer Produktion.

Mit dem NÖ Fahrplan „Nachhaltige Beschaffung“ wurde darüber hinaus ein guter Rahmen für einen verantwortungsvollen Umgang mit unserer Rolle als Großeinkäufer geschaffen, denn nachhaltige Beschaffung bedeutet Gewinn auf voller Breite. Mehr unter www.beschaffungsservice.at/fahrplan-nachhaltige-beschaffung

Vorbild Land

Handlungsfelder:

Öffentliche Gebäude
Nachhaltige Beschaffung
Globale Aspekte & Bewusstseinsbildung
Klima

Abteilungen:

BD6, F1, GS7, IVW3, K1, K4, K5, LAD1, LAD3, LF2, RU3, RU7, ST2, ST3, WA2, WA3, WA4, WST3, WST8, ABB, eNu, ecoplus

Maßnahmen:

- V1** Thermische Sanierung und Kesseltausch bei öffentlichen Gebäuden (Landesgebäude, Gemeindegebäude) forcieren
- V2** Energieeffizienz im öffentlichen Bereich steigern
- V3** Instrumente und Schwerpunktprogramme für nachhaltige Beschaffung etablieren
- V4** Netzwerk-, Service- und Öffentlichkeitsarbeit für nachhaltige Beschaffung und Gebäude umsetzen
- V5** Nachhaltige Entwicklung und globale Verantwortung im Land stärken
- V6** Globale Verantwortung über Projekte erkennbar und nutzbar machen
- V7** Nicht-nachhaltige Aktivitäten erkennen und kommunizieren
- V8** Kommunikation zu Klimaschutz, Klimawandel und Energie intensivieren
- V9** Bewusstseinsbildung für einen nachhaltigen Lebensstil forcieren

Große Energieeinsparung und mehr Sicherheit durch den Einsatz von LED in Ampeln!



Durch die Verwendung von LED-Einsätzen wird der Stromverbrauch einer vierarmigen Kreuzung um 75 % reduziert – das entspricht dem Jahresbedarf eines Haushalts. Außerdem kann nun der halbjährliche Lampentausch zur Gänze entfallen. Zusätzlich sind LED-Leuchtmittel deutlich besser sichtbar, was wiederum die Verkehrssicherheit erhöht.

In Niederösterreich werden vom Amt der NÖ Landesregierung insgesamt 653 Verkehrslichtsignalanlagen bzw. Ampeln betrieben. Früher wurden die Signale mit Halogen- und Glühlampen ausgestattet, welche vorwiegend eine Leistung von 50W, 70W und 100W hatten und durch einen 24h-Einsatz über das ganze Jahr hinweg große Energiefresser waren. Seit dem Jahr 1999 werden nun sukzessive LED-Signalgeber eingesetzt, wodurch die Leistung im ersten Schritt auf 18W gesenkt werden konnte. Durch die Weiterentwicklung der LED-Einsätze, welche mit einer speziellen Optik ausgestattet wurden, konnte der Leistungsbedarf im zweiten Schritt nochmals gedrittelt d.h. auf 6W reduziert werden.

So konnte in den letzten 20 Jahren trotz einer Verdoppelung der Anlagenzahl durch den konsequenten Einsatz der LED-Technologie der Strombedarf aller Anlagen annähernd konstant gehalten werden!

Der Energiebedarf einer vierarmigen Kreuzung mit vier Schutzwegen wurde dabei um 75 % reduziert, was mehr als dem durchschnittlichen Verbrauch eines Haushaltes entspricht (Einsparung von 4.500 kWh pro Jahr).

Als Nebeneffekt dieser Umstellung auf LED, der für viele Menschen wohl noch viel wichtiger als die Energieeinsparung ist, konnte die

Erkennbarkeit der Signale deutlich erhöht werden, was nachweislich zu einer Hebung der Verkehrssicherheit beigetragen hat.

Doch allein durch die Energieeinsparungen werden die Investitionskosten innerhalb von 10 Jahren amortisiert. Daher wird die restliche Lampentechnik bis Ende 2020 ebenfalls auf LED-Signalgeber umgerüstet, wobei die neueste Generation der LED-Einsätze sogar nur mehr eine Leistung

von 1W hat – das entspricht einer Reduktion um den Faktor 100!

Eine Ampelanlage braucht mehr als das Signal rot-gelb-grün. Im jeweils dazugehörigen Geräteschrank verbirgt sich das Signalsteuergerät, welches das „Herz“ und „Hirn“ der Anlage ist und für die Steuerung der Programmabläufe zuständig ist. Intelligente bedarfs- und präsenzgesteuerte Regelungen sind dann der nächste Schritt zur weiteren Reduktion des Energiebedarfs.



Josef Schober, ST3
Instrument: V2/4

KEP TIPP

Wie auch Sie wertvolle Beiträge zur Umsetzung der globalen Nachhaltigkeitsziele leisten können, finden sich unter www.17undwir.at

Die Bedeutung nachhaltiger Bildung für Niederösterreich



© Franz Fehr

In Niederösterreich lässt es sich gut leben. Die Verfügbarkeit von sauberem Wasser oder gesunden Lebensmitteln, die medizinische Versorgung, soziale Absicherung, gerechte Bildungs- und Entwicklungschancen oder auch das Vertrauen in zuverlässige Institutionen, die für Gerechtigkeit und Frieden sorgen, ist global gesehen nicht selbstverständlich. Aber auch bei uns sind diese Grundbedingungen des „guten Lebens für alle“ in Gefahr. Denn so, wie wir derzeit auf Kosten anderer Menschen und unserer „Mutter Erde“ leben, wird es sich nicht mehr lange ausgehen!

Wir wissen, dass wir als Gesellschaft auf dem falschen Weg sind, doch uns fehlen offensichtlich der Mut und auch die Vorstellungskraft, um von der gewohnten Orientierung abzuweichen. An Wissen und technischen Möglichkeiten fehlt es nicht. Im Gegenteil – passende technische, wirtschaftliche und (steuer)politische Maßnahmen werden schon seit Jahrzehnten seitens der Wissenschaft postuliert. Die globalen Herausforderungen und Gefahren erfordern einen grundlegenden Wandel des Wirtschaftens und des Lebensstils. Wissenschaftliche Studien internationaler Organisationen (z.B. UN, EU, OECD) belegen dazu eine nötige Änderung des Lehrens und Lernens im Bildungssystem. Erste Ergebnisse des Projekts UniNETZ und die Fridays For Future Bewegung zeugen von der Dringlichkeit von Maßnahmen auch in Österreich.

Wir müssen **vom Wissen zum Tun** kommen und dafür bedarf es Bewusstseinsbildung und Verständnis für Zusammenhänge. Im Kindergarten das eigene Gemüse gemeinsam mit den Kindern zu bepflanzen, aufzuziehen, zu ernten, zu verarbeiten und schlussendlich

zu essen ist einfach zu organisieren. Es vermittelt vielfältige Eindrücke und macht Zusammenhänge wie Ernährung – Gesundheit – Regionale Produktion – Boden – Biodiversität anschaulich begreifbar. Oder der Frühjahrsputz der Abfallwirtschaftsverbände, welcher alljährlich viele Menschen in Wald und Flur lockt, macht so die Bedeutung von Kreislaufwirtschaft erlebbar.

Die große Transformation zur Nachhaltigkeit erfordert es, kulturellen Wandel, kluge Politik, neues Wirtschaften und innovative Technologien miteinander zu verbinden. Es braucht aber auch mündige Menschen, die diesen Wandel bewusst herbeiführen und aktiv mitgestalten. Der Fokus von Bildung sollte daher verstärkt darauf abzielen, Reflexions- und Gestaltungskompetenz, Sozial- und Selbstkompetenz zu fördern – bei Kindern und auch bei uns Erwachsenen. Nur so werden wir unser blühendes Land auch in Zukunft sichern können.



Franz Fehr,
SDG-Koordinator der
Universität für Bodenkultur
Wien, Vorsitzender des
UniNETZ-Rates und Umwelt-
gemeinderat in Rohrendorf
bei Krems

Klimawirkungen auf einem Blick: Biodiversitäts-Datenbank



Im Themenfeld Ökosysteme und Ökosystemdienstleistungen des Forschungs-, Technologie- und Innovationsprogrammes wurden zwei Projekte priorisiert: die Etablierung eines Biodiversitätsnetzwerkes und die Entwicklung eines Biodiversitäts-Datenmanagementsystems. Ziel ist es Biodiversität besser greifbar zu machen.

Das „Netzwerk Biodiversität“ verbindet forschende Institutionen, leistet Öffentlichkeitsarbeit, und macht der breiteren Bevölkerung die Bedeutung von Biodiversität verständlich. Die „Biodiversitätsdatenbank“ soll eine nachhaltige Sicherung von Forschungsergebnissen und die weitere Nutzung von erhobenen Daten für Wissenschaft, Wirtschaft, Verwaltung und Umweltbildung gewährleisten. Das ganze Themenfeld beschäftigt sich mit

- 1 dem Rückgang an natürlichen Lebensräumen, Arten und Ökosystemen;
- 1 der Optimierung der Zusammenarbeit bestehender Einrichtungen und Institutionen als Basis einer

angewandten, interdisziplinären und umweltpolitisch orientierten Forschung;

- 1 der Schaffung einer Grundlage für die Lösung gesamtgesellschaftlicher Problemstellungen und Aufgaben, wie z.B. dem Klimawandel.

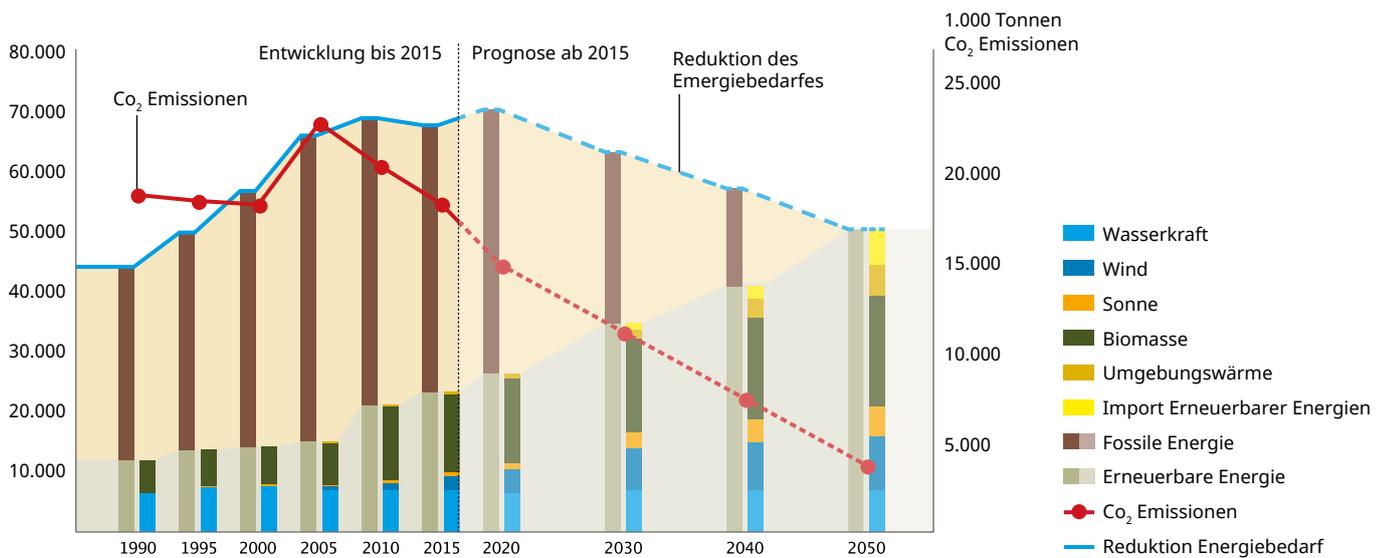
Nach intensiven Vorarbeiten im Jahr 2016 beschloss die Niederösterreichische Landesregierung 2017 die Umsetzung der Koordinationsstelle „Netzwerk Biodiversität“ und der „Biodiversitätsdatenbank“ an der Fakultät für Wirtschaft und Globalisierung der Donau-Universität Krems. Bis Ende 2020 liegt der Fokus des Projektes auf dem Bundesland Niederösterreich. Die Strukturen für das Netzwerk und das

Datenmanagementsystem werden allerdings für eine österreichweite Umsetzung konzipiert.

Das Konzept der Datenbank sieht vor, dass biodiversitätsrelevante Daten aus Österreich an einem zentralen Ort vereint werden, um diese für die Forschung und Bevölkerung einfach zugänglich zu machen. Als Vorbild dient der „Atlas of Living Australia“. Ziel ist es, die enorme Vielfalt in unserem Ökosystem in einem modernen „Atlas of Living Austria“ zu sammeln und die Daten in Zukunft zur Verbesserung unserer Lebensqualität zu nutzen. Denn, Biodiversität liefert die wesentliche Grundlage für gut funktionierende Ökosysteme und gesunde Lebensräume.



Philipp Rössl, K3
Instrument: V9



Energieversorgung – Haben wir genug Erneuerbare für eine sichere Versorgung?

Die Dekarbonisierung unserer Gesellschaft ist Voraussetzung für die Erreichung der Klima- und Energieziele. Eine erneuerbare Energieversorgung ist dabei unumgänglich. Doch wie können wir unseren Energiebedarf künftig ohne schädliche CO₂ Emissionen decken? Reichen unsere erneuerbaren Energiepotentiale überhaupt aus? Im Rahmen des neuen Klima- und Energiefahrplans ist man dieser Frage nachgegangen.



Raphaela Böswarth, RU3

Ohne Energieeffizienz geht es nicht: Wenn wir unsere Treibhausgasemissionen bis 2050 um zumindest 80 % reduzieren wollen, ist es unabdingbar unseren Energieverbrauch auf das Niveau der 90er Jahre zu reduzieren.

Anderenfalls wird es mit den erneuerbaren Energieträgern knapp!

Elektrisch betriebener Verkehr: Alle Berechnungen zeigen, dass die Klimaziele nur mit der Umstellung auf Elektromobilität unerreichbar bleiben. Denn durch eine Elektrifizierung steigt die Effizienz im Verkehrssystem deutlich und die fossilen Treibstoffe können durch grünen CO₂ freien Strom ersetzt werden. Zur Dekarbonisierung des Mobilitätsbereichs bedarf es allerdings insgesamt eines Umdenkens und dazugehöriger Maßnahmen (kurze Wege, Fuß- und Radverkehr, öffentlicher Verkehr).

Sonne und Wind sind die Energieträger der Zukunft: Für die Zielerreichung muss die Windkraftproduktion bis 2050 fast verdreifacht und

die PV Nutzung in etwa verzwanzigfacht werden. Die Potentiale sind vorhanden. Die Flächen für PV Nutzung sind unproblematisch, beim Windkraftausbau muss allerdings auf eine gute Abstimmung der unterschiedlichen Interessen der Menschen, Gemeinden und des Naturschutzes geachtet werden.

Grünes Gas: Sonne und Wind können zwar große Energiemengen bereitstellen, stehen jedoch nicht immer zur Verfügung. Es braucht daher Speicher und der Gasinfrastruktur könnte genau diese Speicherfunktion zukommen. „Grünes Gas“ d.h. Biogas und aus Überschussstrom produziertes erneuerbares Gas können schrittweise Erdgas im bestehenden Netz ersetzen, womit die bestehende Infrastruktur intelligent genutzt, die CO₂ Emissionen reduziert und die Versorgung mit wertvoller Energie sichergestellt werden kann. Aber

auch hier wird es ohne Verbrauchsreduktion und intelligenter Lösungen wie z.B. bivalenter Luft-Wärmepumpen mit Gasbrennern zur Spitzenlastabdeckung

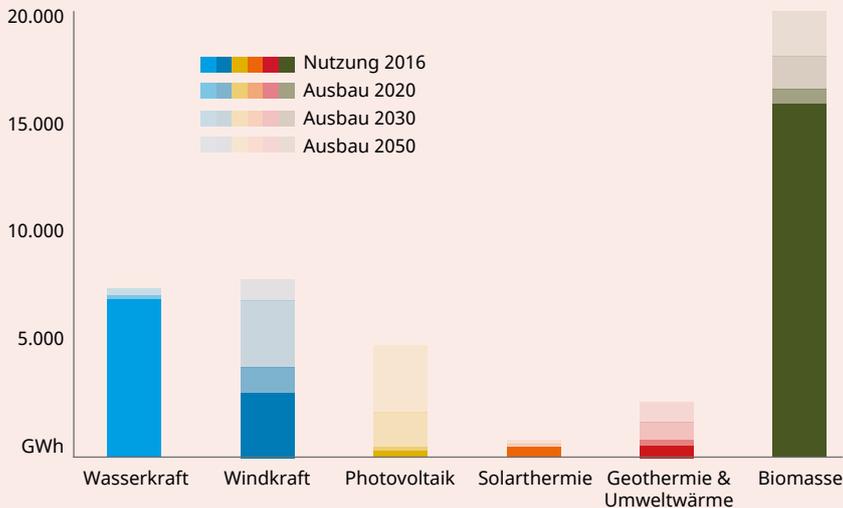
nicht gehen. Nach Ausschöpfung aller Optimierungspotentiale wird es jedoch immer noch diverse Industrieprozesse und Anwendungen geben (z.B. im Güterverkehr), für die Gas oder flüssige Energieträger aufgrund der Energiedichte und Speicherbarkeit die besten Energiequelle sein werden – hier kann grünes Gas (Methan, Wasserstoff) künftig eine wichtige Antwort sein.

Viel mehr als unsere Fähigkeiten sind es unsere Entscheidungen, die zeigen, wer wir wirklich sind.

Joanne K. Rowling

Erneuerbarer Strom – Energieträger der Zukunft!

Nutzung und Ausbau erneuerbarer Energieträger in NÖ
(Energieerzeugung in GWh)



Im Jahr 2011 wurde der erste NÖ Energiefahrplan mit sehr ambitionierten Zielen verabschiedet. Besonders die Ziele für PV mit einer Ausbauleistung von 2.000 MW für 2030 wurden lange Zeit nicht ernst genommen. In der Zwischenzeit wurde allerdings PV zum wichtigsten Wachstumsmarkt in der Energiewirtschaft. Mehr als 100.000 MW an PV Leistung wird weltweit jährlich zugebaut. Das entspricht einer Erzeugung von etwa 30 AKWs des Typs Zwentendorf. So wurden die prognostizierten Zwischenziele recht präzise erreicht und die anspruchsvollen Zielvorgaben im neuen Klima- und Energiefahrplan 2020 bis 2030 durch

den Beschluss des NÖ Landtages am 13.06.2019 bestätigt.

Für die Zielerreichung bis 2030 bedarf es noch einer Versiebenfachung der PV Bestandsleistung und einer Steigerung der Windkraftleistung um etwa 45 %. Neben entsprechenden wirtschaftlichen Rahmenbedingungen und Förderungen, braucht es für beide Ziele vor allem eine fortschrittliche Regelung auf Bundesebene für den Zugang zum Stromnetz und der Finanzierung dessen Ausbaus. Auf Landesseite ist die Sicherstellung nötig, dass entsprechende Flächen für den Ausbau zur Verfügung stehen.

» Kurz & bündig «

NÖ Biomasseförderungsgesetz – das Land springt ein!

Um den Fortbestand der Anlagen zur Biomasseverstromung durch Nachfolgetarife zu sichern, sollte das Ökostromgesetz 2012 im Nationalrat novelliert werden. Am 14.2.2019 kippte jedoch der Bundesrat die Novelle und erteilte dem Gesetzesbeschluss nicht die notwendige Zustimmung.

Als Ausweg hat der Bund ein Grundsatzgesetz auf Basis des Art

12 Abs. 1 Z 5 B-VG erlassen, das nun die Bundesländer verpflichtet, Ökostromanlagen auf Basis fester Biomasse bzw. biogener Abfälle zu fördern. Damit ein Großteil der betroffenen Anlagen weiterbetrieben werden kann, hat das Land NÖ sehr rasch und als bisher einziges Bundesland ein entsprechendes NÖ Biomasseförderungsgesetz am 13. Juni 2019 im NÖ Landtag beschlossen.

Fünf Sterne für unsere besten Gemeinden: Das e⁵-Programm



Das e⁵-Programm ist das Spitzenangebot im niederösterreichischen Energie-Gemeinde-Paket. Es unterstützt Gemeinden bei einer nachhaltigen Klimaschutzarbeit gemeinsam mit den Menschen vor Ort. Kaum eine andere Initiative kann einen ähnlich erfolgreichen, umfassenden und konsequenten Ansatz vorweisen.

Um den Umbau auf eine nachhaltige Energieversorgung mit erneuerbarer Energie zu schaffen, setzen die 50 e⁵-Gemeinden gemeinsam mit ihren BürgerInnen zahlreiche vorbildliche Maßnahmen. So hat Oberwaltersdorf einen Photovoltaikpark mittels Bürgerbeteiligung mit einer Leistung von 500 Kilowattpeak (kWp) sowie einen Windpark mit sechs Windrädern zu je 3,3 Megawatt Leistung errichtet. Das Wasserkraftwerk in Kirchberg an der Pielach erzeugt jährlich rund 740.000 Kilowattstunden (kWh) erneuerbaren Strom für rund 210 Haushalte. Zahlreiche e⁵-Gemeinden, wie zum Beispiel Allhartsberg, Bromberg, Lasseesee und Hafnerbach versorgen ihre gemeindeeigenen Gebäude bereits zu 100 Prozent mit biogener Nahwärme. Großschönau mit der Region Lainsitztal, Allhartsberg und Bisamberg motivieren ihre Bevölkerung in dem einzigen



Monika Panek, RU3
Instrument: V9/5

Pilotprojekt „Raus aus dem Öl“ zum Ausstieg aus allen Ölheizungen im Gemeindegebiet. In Ternitz wurden auf Gemeindegebäude mit Hilfe der BürgerInnen PV-Anlagen mit einer Gesamtleistung von 1 Megawattpeak (MWp) umgesetzt (das entspricht etwa 250 Anlagen auf Einfamilienhäusern). Auf der Volksschule in Böheimkirchen wurde eine Anlage errichtet, die sich bereits innerhalb von sechs Jahren amortisiert. Hafnerbach ist die e⁵-Gemeinde mit den meisten Photovoltaikanlagen je Einwohner (550 W/EW). Erreicht wurde das durch die Überzeugungsarbeit des Energieteams, einer Einkaufsgemeinschaft und guten Förderungen der Gemeinde.

Neben dem Umstieg auf erneuerbare Energie ist es notwendig Energie einzusparen. Denn im e⁵-Programm gilt besonders: „die beste Energie ist jene, die nicht verbraucht wird“. Als Rahmen werden aus sechs verschiedenen Handlungsfeldern

78 verschiedene Maßnahmen bewertet. Je nachdem, wie viele der möglichen Maßnahmen aus dem e⁵-Katalog umgesetzt wurden, werden die Gemeinden danach wie Haubenköche mit bis zu fünf "e" ausgezeichnet. Die

Energie- und Umweltagentur des Landes Niederösterreich steht den Gemeinden bis hin zur Planung und Umsetzung der Maßnahmen mit ihren ExpertInnen mit Rat und Tat zur Seite und organisiert regelmäßig Vernetzungstreffen.

GAST KOMMENTAR

Die Infrastruktur für die Energiewende

Für die EVN Gruppe ist die Sicherstellung einer zukunfts- und leistungsfähigen Infrastruktur und die Versorgung Niederösterreichs ein Kernthema. Dabei spielen Erneuerbare Energieträger eine wesentliche Rolle. Zwei zugehörige Themen werden aktuell diskutiert:

Photovoltaik: Energieträger mit großem Wachstum

Die NÖ Energiewende sieht eine Versiebenfachung der PV-Leistung auf 2.000 MW vor. Das bedeutet eine Herausforderung für die Verteilnetze!

Niederösterreich ist bereits heute Vorreiter in Sachen Netzintegration von alternativer Energie. In unserem Netz sind ca. 2 Gigawatt Ökoenergie angeschlossen. Dabei kommt den Netzen eine wichtige Rolle zu: die Stromerzeugung übersteigt den Verbrauch in vielen Gebieten um ein Vielfaches (z.B. Windkraft im Osten von NÖ) und dieser Stromüberschuss ist in andere Verbrauchsschwerpunkte zu transportieren.



Björn Frittm-Lafer,
Netz NÖ GmbH

Einen Vorteil bietet hier die Photovoltaik. Die Anlagen sind klein genug, um sie überall montieren zu können. Doch für die Erreichung der

PV-Ziele ist noch Einiges nötig:

- 1 Hochspannungsnetze müssen zum überregionalen Transport ausgebaut werden.
- 1 Systeme der Leistungssteuerung von Erzeugungsanlagen sowie für E-Mobilität und Wärmepumpen werden vermehrt notwendig.
- 1 Speichertechnologien und intelligente Energieumwandlung (z.B. grünes Gas) müssen verbessert und entwickelt werden.
- 1 Verpflichtung zur teilweisen Deckung des Energiebedarfs von Klimaanlagen durch Strom aus PV.
- 1 Konventionelle Kraftwerke werden weiter benötigt, da bei ungünstigem Wetter oder bei Nacht nicht die volle Erzeugung gegeben ist.
- 1 Große Freiflächen-PV-Anlagen sollten wie Windparks in der Nähe von Umspannwerke errichtet werden, die direkt in das Hochspannungsnetz einspeisen können.

All diese Maßnahmen können wichtige Beiträge leisten, die Netzkosten für die Kunden gering zu halten.

Grünes Gas: Energieträger der Zukunft

Der Versorgungssicherheit ist bei der Transformation des Energiesystems höchste Priorität beizumessen!

Die EVN setzt großflächig auf erneuerbare Energie. Jedoch können die Erneuerbaren alleine eine zuverlässige Energieversorgung nicht leisten. Die bestehende Gasinfrastruktur leistet daher einen unverzichtbaren Beitrag zur Versorgungssicherheit, insbesondere in der Wärmeversorgung, für unsere Unternehmen und in der Stromproduktion.



Rautner Andreas,
EVN AG

Hinsichtlich der Klimaziele ist jedoch klar, dass langfristig auch Erdgas einzusparen ist. Und genau hier kommt „grünes Gas“ ins Spiel, das entweder in Form von Methan aus Biogasanlagen oder als Wasserstoff aus erneuerbarem Überschussstrom

erzeugt werden kann. Es ist absolut speicherfähig, kann die bestehende Gasinfrastruktur nutzen und flexibel für Strom, Wärme, Prozessenergie oder Mobilität eingesetzt werden und saisonale Schwankungen in der Energieerzeugung ausgleichen. Somit hat grünes Gas das Potenzial ein zukunftsfähiger Energieträger zu werden.

Ob es in absehbarer Zeit in großen Mengen zur Verfügung stehen wird, hängt vor allem von den gesetzlichen Rahmenbedingungen ab. Nur zielgerichtete Vorgaben im Erneuerbaren Ausbaugesetz des Bundes und ein ausgereiftes Finanzierungskonzept werden ausreichende Mengen davon ins Netz bringen.

In Niederösterreich bereiten wir uns entsprechend vor und werden gemeinsam mit dem Amt der NÖ Landesregierung den nötigen Rahmen definieren und erste Pilotprojekte zur Erzeugung und Nutzung von z.B. grünem Gas aus überschüssigem Windstrom auszuloten.

Energie begeistert: Kinder Uni und Mission Energie Checker laden zum Erforschen, Entdecken und Erleben ein.



Energie ist unsichtbar, aber faszinierend. Heute pflegen wir einen viel zu energieintensiven Lebensstil. Doch wie sollen wir diesen Bedarf in Zukunft decken? Da gibt es viel am eigenen Leib zu entdecken. Genau das will die NÖ Umweltbildungsplattform „Umwelt.Wissen“ erlebbar machen. Gemeinsam mit unserem Bildungspartnernetzwerk und der Umwelt- und Energieagentur NÖ (eNu).

Die dreitägige Kinder-Uni (Umwelt.Wissen-Tage) ermöglicht fast 1.000 SchülerInnen Umwelt- und Energiethemen zu erforschen. Den 10-14 Jährigen werden dabei auch neue berufliche Zukunftsperspektiven eröffnet, denn hier verlieren die naturwissenschaftlichen („MINT“)-Fächer ihren Schrecken. Bei interaktiven Stationen und Workshops können die Kids selbst „be-greifen“ und kreativ tätig



Margit Meister, RU3
Instrument: E2/1

werden: Erneuerbare Energie zum Ausprobieren – so einfach kann z.B. ein Solarkocher genutzt werden! Auf der Energiebaustelle basteln die Kinder Modelle von Windrädern und nehmen eine Photovoltaik-Anlage in Betrieb. Nicht zu vergessen ist die Natur als Lehrmeister, denn bei BIONIK werden u.a. Fallschirm, Propeller & Co – im Windkanal erforscht. Last but not least erzeugen die Kinder selbst Energie auf einem Hometrainer.



Wie sich die Erwachsenen von morgen im Schulalltag engagieren und damit die Klassenkasse füllen können, zeigt die Aktion „Mission Energie Checker“. Dabei geht die Schule mit dem Gebäudeerhalter (in der Regel die Gemeinde) eine Vereinbarung ein. Alle in der Schule sparen Energie ein und damit auch Heizungs- und Stromkosten. Jetzt kommt´s: die Hälfte des über das Jahr gesparten Geldes bekommt die Schule ausbezahlt! Also je mehr eingespart wird, desto mehr bekommt die Schule vergütet. Dabei unterstützt werden die Schulen von einer regionalen Ansprechperson der eNu. Mehr unter www.umweltwissen.at

Gemeindeenergiebeauftragte: Weil es wirkt!



Die Energiebeauftragten sind in vielen Gemeinden bereits stark verankert, in energierelevante Entscheidungsprozesse maßgeblich eingebunden und nicht mehr wegzudenken. Denn gezielte Veränderung braucht Aufmerksamkeit – und die Energiebeauftragten stehen genau dafür!



Patzl Franz, RU3
Instrument: V2/2

Viele Gemeinden befinden sich bereits im 7. Jahr der Energiebuchhaltung, denn 2012 wurde das NÖ Energie-Effizienz-Gesetz in Kraft gesetzt, das alle Gemeinden verpflichtet, einen Energiebeauftragten zu nominieren und für die gemeindeeigenen Gebäude Energiebuchhaltung zu führen. Mehr als 300 geschulte Energiebeauftragte sind für die NÖ Gemeinden tätig. In 540 der 573 Gemeinden in NÖ führen die Energiebeauftragten die Energiebuchhaltung mit einem Online-Tool, das vom Land kostenlos zur Verfügung gestellt wird.

Die Energiebeauftragten können von einer Reihe von aufgedeckten Missständen berichten. Als Anre-

gung für Ihren persönlichen Energie-Check einige Beispiele:

- 1 Heizungspumpen, die auch während der Sommerferien durchlaufen
- 1 ungedämmte oberste Geschoßdecken
- 1 gekippte Fenster, die den ganzen Winter offen sind
- 1 fehlende Fensterdichtungen
- 1 defekte Heizkörper-Thermostatventile
- 1 Luft in Wärmeverteanlagen und Heizkörper
- 1 überheizte Räume aufgrund von nicht Raumtemperatur gesteuerten und nicht einregulierten Heizungsanlagen
- 1 ungedämmte Heizungsrohre in unbeheizten Kellern
- 1 hohe Stromkosten bei Lüftungsanlagen aufgrund hochgradig verunreinigter Filter
- 1 Lüftungsanlagen, die nie einreguliert wurden oder auf Vollast laufen, ohne dass eine Nutzung stattfindet
- 1 defekte Frostfreihaltungseinrichtungen von Löschtankwägen, die das

Löschwasser beinahe zum Kochen bringen

- 1 unnötig hohe Vorlauftemperaturen und Wassermengen in Heizungsverteanlagen, weil Strangreguliertventile fehlen

Durch gezielte Auswertungen von Aufzeichnungen und durch aufmerksame Beobachtungen der sensibilisierten Energiebeauftragten konnten schon viele dieser Mängel behoben und für die Gemeinden Geld eingespart werden.

Energieversorgung

Handlungsfelder:

Erneuerbare Energieträger
Energiesystem

Abteilungen:

F2, LF3, LF4, RU1, RU7, RU3,
WST1, RU5, WA2, eNu

Maßnahmen:

- E1 Erzeugung erneuerbarer Energie ausbauen (Wind, Wasser, PV, Biomasse usw.)
- E2 Energieeffizienz in der Energiewirtschaft steigern
- E3 Energieinfrastruktur an die künftigen Anforderungen anpassen
- E4 Energiepolitischen Rahmen für die Energiewende schaffen

W *Groß sind die Ansprüche der Menschen, klein ihre Pläne.*

Luc de Clapiers

Beim KEP sind beide auf Augenhöhe.



© istockphoto.com/RichVintage

Powered by:

Amt der NÖ Landesregierung und Partner

BD1, BD4, BD6, F1, F2, F3, GBA, GS7, IVW3, K1, K3, K4, K5, LAD1, LAD3, LF3, LF4, LF6, RU1, RU3, RU5, RU6, RU7, ST2, ST3, WA1, WA2, WA3, WA4, WST1, WST3, WST8, ABB, ecoplus, eNu, GBSR, LK-H, NÖ Regional