

Statusbericht NÖ Klima- und Energieprogramm 2021

Klimaschutz Klimawandelanpassung Luftreinhaltung

Die Klimaerwärmung mit rund 2 °C seit 1880 liegt in Österreich, bedingt durch die kontinentalen Einflüsse, besonders hoch. Dieser Wert ist etwa doppelt so hoch wie im globalen Mittel (APCC2014). Die Klimaveränderung und damit einhergehend die Reduktion von Frosttagen, die Zunahme von Hitzeperioden, die regional sehr unterschiedlich ausgeprägten Regenepisoden führen direkt und indirekt zu Schäden an der Umwelt, verändern unser Wirtschaften und sind zunehmend Ursache von gesundheitlichen Problemen. Strategien und Maßnahmen zur „Klimaanpassung“ rücken verstärkt in den Vordergrund.

Das Jahr 2020 war in Niederösterreich z. B. mit durchschnittlich 2,1 °C über dem langjährigen Mittel das fünftwärmste seit 1883. Die Folgen waren u. a. Frühlingstemperaturen und Trockenheit im Winter, Wald- und Flurbrände in Gmünd, späte Kälteperioden (Frost, Ernteaussfälle) im Mai, ein extrem feuchter Spätsommer mit Regenmengen über 100 % über dem Durchschnitt. Die Wetterkapriolen waren stets begleitet von Stürmen.

Was tun gegen den Klimawandel?

Niederösterreich hat 2007 als erstes Bundesland den Klimaschutz in seiner Verfassung verankert. Das Land trat bereits im Jahr 1993 dem Klimabündnis bei und positionierte sich mit dem frühen Start des ersten Klimaprogramms (2004) international unter den Vorreitern im Klimaschutz. Das 2013 beschlossene NÖ Klima- und Energieprogramm 2020 konnte erfolgreich abgeschlossen werden.

Von den insgesamt 224 im Programm enthaltenen Maßnahmen, konnten 191 erfolgreich umgesetzt werden. 151 Maßnahmen davon sind als laufend eingestuft und wirken daher auch die nächsten Jahre weiter.

Auf Basis der guten Erfolge der Vorgängerprogramme konnte am 25. Februar 2021 das neue NÖ Klima- und Energieprogramm 2030 vom NÖ Landtag beschlossen werden! Das aktuelle Programm steht unter dem Motto: „Klima konkret – tun, was ein Land tun kann“ und integriert auch Klimawandelanpassungsmaßnahmen. Das neue Klima- und Energieprogramm 2030 (KEP) tritt den Auswirkungen des Klimawandels auf mehreren Ebenen entgegen. Mit 269 „klassischen Landesmaßnahmen“, 45 Maßnahmen zum „Thema Vorbild

Land“ sowie 45 definierten „Förderungen an den Bund“ gibt es gemäß seiner Kompetenzlage die entsprechenden Rahmenbedingungen vor, die für eine Klima- und Energiewende erforderlich sind. Dabei wird auf ein breites Paket aus Innovationen, Förderungen, nachhaltiger Beschaffung, gesetzlichen Vorgaben und Bewusstseinsbildung gesetzt.

Das Klimateam

Das KEP Programm vernetzt fachübergreifend mehr als 30 Dienststellen.

Die zentralen Aufgaben dieser Projektgruppe, unter Leitung der Abt. RU3 mit Co-Vorsitz der Abteilung WA2 im Bereich Klimawandelanpassung und im Auftrag der Landesamtsdirektion, sind

- ◆ Koordination und Vernetzung aller am Klima- und Energieprogramm beteiligten Abteilungen sowie der Partnerorganisationen außerhalb der Verwaltung,
- ◆ die Zusammenführung aller Aktivitäten mit einem entsprechenden Monitoring, das eine Quantifizierung in der Umsetzung des Klima- und Energieprogramms erlaubt sowie
- ◆ die Berichterstattung an die NÖ Landesregierung und an den NÖ Landtag.

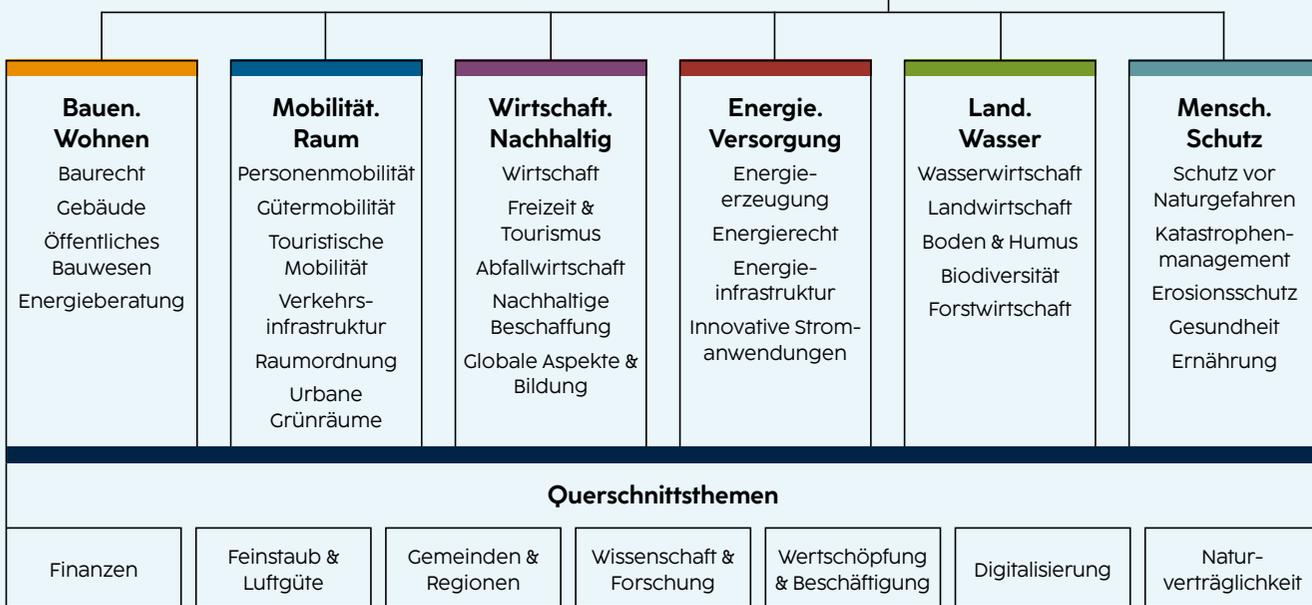
Lenkungsausschuss

- ◆ LAD (Leitung)
- ◆ Büro LH Mikl-Leitner
- ◆ Büro LH-Stv. Pernkopf
- ◆ Gruppenleitungen: RU, BD, F, GS, IVW, K, LF, ST, WA, WST
- ◆ NÖ Umweltschutz

Leitungsteam



Koordination, Monitoring, Berichtswesen

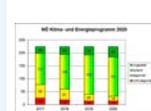


Anzahl der Projekte im KEP nach Themenbereichen

Quelle: Land Niederösterreich, Abt. RU3

Bereich	Bauen. Wohnen	Mobilität. Raum	Wirtschaft. Nachhaltig	Energie. Versorgung	Land. Wasser	Mensch. Schutz	Summe
Stoßrichtungen	9	11	13	8	14	7	62
Betroffene SDG	6	8	7	6	9	7	14
Maßnahmen	71	87	64	29	71	31	353
davon KS	68	72	60	29	32	7	268
davon E	53	19	28	29	5	0	134
davon KWA	34	21	33	1	56	28	173

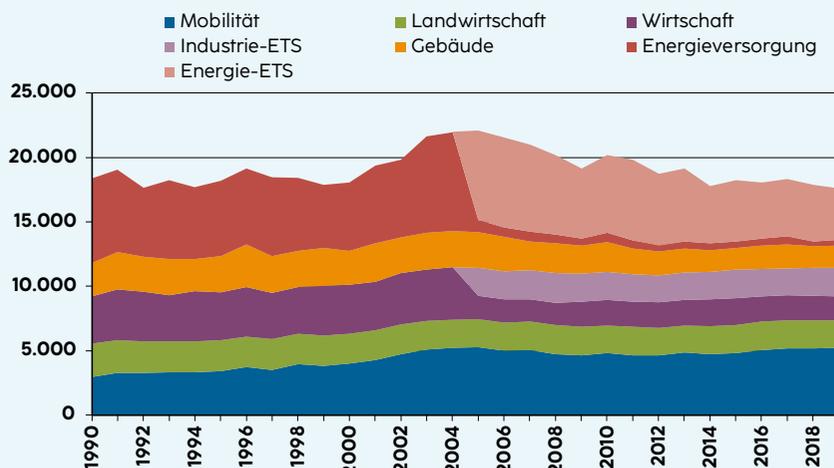
NÖ Klima- & Energieprogramm 2020



► umweltbericht.at/anzahl-der-kep-projekte-umsetzungsstand-2020/

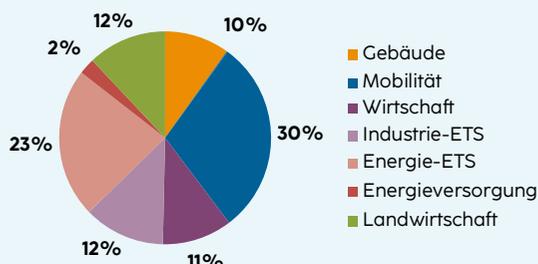
NÖ Treibhausgasemissionen gesamt inkl. CO₂eq nach KEP-Bereichen

Quelle: IIÖ St. Pölten



Treibhausgas-Emissionsanteile NÖ 2019

Quelle: IIÖ St. Pölten



Treibhausgas Emissionen NÖ 2019 – ETS/Non-ETS-Bereiche

Quelle: IIÖ St. Pölten

Bereich	kt CO ₂ eq	Anteil	Bereich
Dienstleister	171	1%	10%
Haushalte	1.576	9%	
Straßenverkehr	5.140	29%	30%
CO ₂ Flugverkehr	22	0,1%	
Bahn- und Schiffverkehr	90	0,5%	
NON-ETS Emissionen Industrie	926	5%	11%
Abfallwirtschaft	282	2%	
Abfallverbrennung	329	2%	
Flourierende Gase	344	2%	
ETS-Industrie	2.187	12%	23%
ETS-Energieversorgung	979	6%	
ETS-Raffinerie	2.791	16%	
ETS-Pipelines	245	1%	
NON-ETS Emissionen Energieversorgung	431	2%	2%
Landwirtschaft	1.788	10%	12%
Land- und forstwirtschaftliche Maschinen	339	2%	
Gesamt	17.640	100%	100%

Die Emissionssituation in Niederösterreich

Grundlage jeden guten Programms sind ausreichende Monitoringanalysen. Die Trends und Entwicklungen werden jährlich im vorliegenden Klimabericht veröffentlicht. Zudem braucht es gute Planung und richtungsweisende Zielvorgaben.

Basis für die Treibhausgasbilanz ist die Bundesländerluftschadstoffinventur – BLI vom Umweltbundesamt. Die BLI verwendet für die Sektoren andere Bezeichnungen als das KEP für seine Bereiche. So entspricht sinngemäß der Sektor „Gebäude“ dem KEP-Bereich „Bauen.Wohnen“. Analoges gilt für die restlichen Bereiche bzw. Sektoren. Der Bereich „Wirtschaft.Nachhaltig“ umfasst die Emissionen der Industrie, der Abfallwirtschaft und der fluorierten Gase.

Insgesamt sind die Treibhausgasemissionen in Niederösterreich zwischen dem Jahr 1990 und dem Jahr 2019 um 0,75 Mt CO₂eq auf 17,64 Mt CO₂eq gesunken. Das entspricht einem Rückgang von 4,1 %.

Ausgehend von 18,4 Mt CO₂eq im Jahr 1990 ist ab dem Jahr 2001 ein deutlicher Anstieg zu erkennen, der 2005 mit etwa 22,1 Mt CO₂eq seinen Höhepunkt erreicht. Von 2006 bis 2014 sind die Emissionen u. a. aufgrund der KEP-Maßnahmen wieder deutlich zurückgegangen. Seither sind die Emissionen in NÖ etwa gleichgeblieben.

In Niederösterreich entfallen ca. 30 % der gesamten Emissionsbeiträge auf den Verkehr, gefolgt von der Energieversorgung (25 %), der Wirtschaft (23 %) und Landwirtschaft (12 %).

Seit 2005 werden außerdem in den Sektoren Energie und Industrie alle Emissionen der in den Emissionshandel fallenden Betriebe getrennt mit der Abkürzung ETS (Emission Trading System) ausgewiesen. Die ETS-Betriebe emittieren rund 35 % der gesamten Emissionen in Niederösterreich (Energie-ETS: 23 % und Industrie-ETS: 12 %). Bei der Energieversorgung entfallen rund 90 % der Emissionen auf ETS-Anlagen der Strom- und Wärmeversorgung sowie der Raffinerie. Im Bereich der Industrie sind rund 70 % der Emissionen Betrieben des EU-Emissionshandels zuzuordnen.

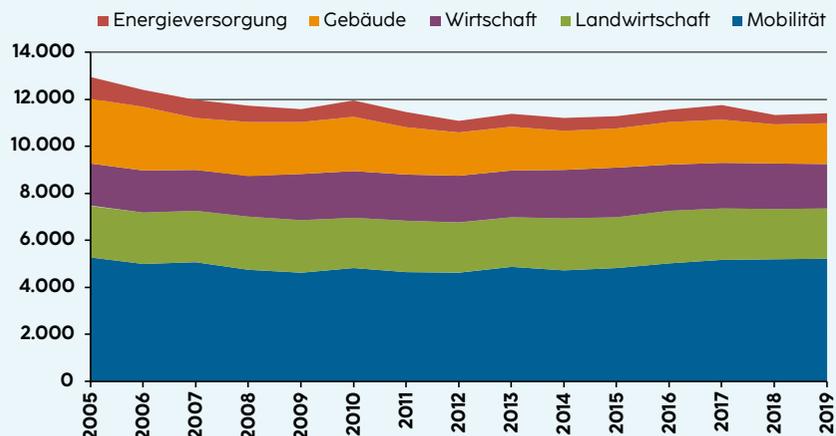
Nicht-Emissionshandelsbereich (Non-ETS): 2005-2019

Der Nicht-Emissionshandelsbereich (Non-ETS-Bereich) ist jener Emissionsteil, der direkt durch Bund und Länder verantwortet werden muss. Laut EU-Vereinbarungen ist für Österreich im Zeitraum 2005 bis 2020 hier eine Emissionsreduktion von 16 % vorgesehen. Im Zeitraum zwischen 2005 und 2019 sind in Niederösterreich die Non-ETS-Emissionen bislang allerdings nur um 11,9 % auf 11,4 Mt CO₂eq zurückgegangen.

Bei den Non-ETS-Emissionen entfallen in Niederösterreich ca. 46 % der gesamten Emissionsbeiträge auf den Verkehr, gefolgt von der Landwirtschaft (19 %), der Wirtschaft (16 %) und den Gebäuden (15 %).

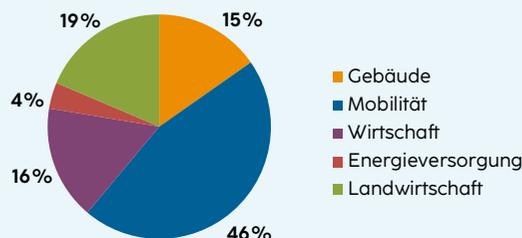
NÖ Treibhausgasemissionen Non-ETS in kt CO₂eq nach KEP-Bereichen

Quelle: IIÖ St. Pölten



NÖ Emissionen 2019 KEP-Bereiche in kt CO₂eq

Quelle: IIÖ St. Pölten



Treibhausgas Emissionen NÖ 2019 – Non-ETS-Bereiche

Quelle: IIÖ St. Pölten

Bereich	kt CO ₂ eq	Sektor	Anteil	Bereich
Dienstleister	171	10%	1%	15%
Haushalte	1.576	90%	14%	
Straßenverkehr Inland	3.857	74%	34%	46%
Tanktourismus	1.283	25%	11%	
Bahn- & Schiffverkehr	90	2%	0,8%	
Industrie – pyrogene Emissionen	851	92%	7%	16%
Industrie – Prozessemissionen	75	8%	1%	
Abfallwirtschaft	282	46%	2%	
Abfallverbrennung	329	54%	2%	
Flourierende Gase	344	100%	3%	4%
Strom- & Wärmeversorgung	175	41%	2%	
Flüchtige Emissionen & Erdöl/-gas Förderung	255	59%	2%	19%
Rinderhaltung (CH ₄)	860	40%	8%	
Güllemanagement (N ₂ O + CH ₄)	267	13%	2%	
Landwirtschaftliche Böden (N ₂ O)	661	31%	6%	
Land- und forstwirtschaftliche Maschinen	339	16%	3%	
Gesamt	11.416		100%	100%

Woher stammen die Treibhausgasemissionen?

- ◆ Bei den Gebäuden machen die Emissionen der privaten Haushalte rund 90 % und die Emissionen der Dienstleister rund 10 % aus.
Trend: zwischen 2005 bis 2019 um 37 % stark sinkend, was auf die durchgeführten Wärmedämmungen der Gebäude und die verbesserten Heizungsanlagen sowie niedrigere Heizgradtage zurückzuführen ist.
- ◆ Bei der Mobilität stammen rund 75 % der Emissionen aus dem Inlandsstraßenverkehr, wobei davon zwei Drittel auf PKW und ein Drittel auf LKW entfallen. Der preisbedingte Kraftstoffexport („Tanktourismus“) wirkt sich mit rund 25 % im Jahr 2019 aus.
Trend: seit 2005 leicht sinkend wegen Beimischung von Biotreibstoffen und kurzfristig wegen der Coronapandemie.

Der Bereich „Wirtschaft. Nachhaltig“ umfasst die Emissionen der Industrie, der Abfallwirtschaft und der fluoridierten Gase:

- ◆ Im Bereich der Industrie sind rund 70 % der Emissionen Betrieben des EU-Emissionshandels zuzuordnen. Dabei entstehen etwa 90 % der Emissionen aus pyrogenen Prozessen. Rund 10 % der Emissionen kommen direkt aus Prozessen.
Non-ETS-Trend: seit 2005 um rund ein Viertel stark steigend wegen Produktionszuwachs.
- ◆ Bei der Abfallwirtschaft entfallen je etwa 50 % der Emissionen auf Methan aus den Deponien und auf die Abfallverbrennung.
Trend: seit 2005 um rund ein Viertel stark sinkend wegen Rückgang der Methanemissionen aus den Deponien.

- ◆ Zu den fluoridierten Gasen zählen die Emissionen von HFCs, PFC und SF₆.
Trend: deutliche Emissionszunahme seit 2005 von 35 %.
- ◆ Im Bereich der Energieversorgung gehen die Beiträge zu rund 90 % auf Betriebe des EU-Emissionshandels der Strom- und Wärmeversorgung sowie der Raffinerie zurück. Von den Non-ETS-Emissionen stammen rund 40 % von der fossilen Strom- und Wärmeversorgung und etwa 60 % von flüchtigen Emissionen, die bei der Verteilung (Tankstellen und Gasnetz) sowie bei der Erdöl- und Gasförderung entstehen.
Non-ETS-Trend: seit 2005 um 54 % stark sinkend wegen Rückgang bei den fossilen Fernheizwerken und bei der Erdöl- bzw. Erdgasförderung.
- ◆ In der Landwirtschaft tragen die stoffwechselbedingten Methanemissionen (CH₄) aus der Rinderhaltung mit über 40 %, die Lachgasemissionen (N₂O) durch die Düngeraufbringung zu rund 30 %, die Emissionen aus dem Güllemanagement mit etwa 10 % und der Maschineneinsatz zu etwa 15 % an den Emissionen bei.
Trend: seit 2005 leicht sinkend wegen sinkender Tierzahlen und einem verringerten Mineraldüngereinsatz.

Der Trend im Non-ETS-Bereich zeigt die Erfolge im Gebäude und Energieversorgungssektor auf. Er macht aber auch deutlich, dass noch große Anstrengungen in den Bereichen Wirtschaft, Mobilität und Landwirtschaft folgen müssen.

Verursacht durch die corona-bedingten Einschränkungen sind 2020, nach ersten Schätzungen im Monatsschnitt die Treibhausgasemissionen teilweise kurzfristig um 17 % zurückgegangen. Mit den Erkenntnissen der letzten Monate ließe sich ein dringend erforderlicher erster großer Schritt in Richtung Pariser „2-Grad-Ziel“ bewältigen.

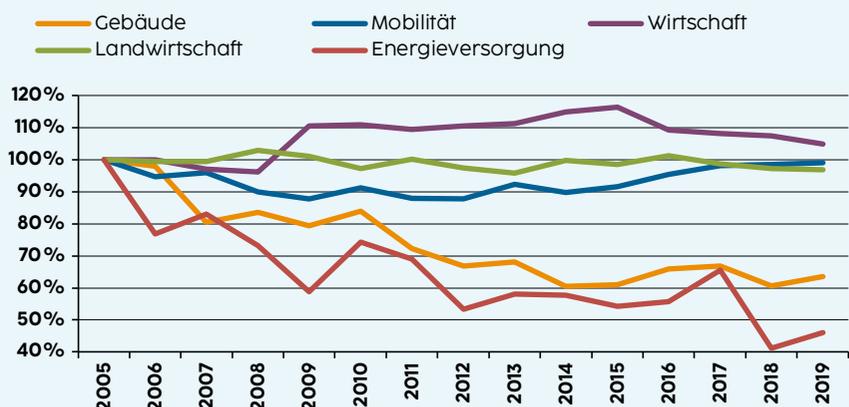
NÖ Non-ETS-Emissionstrend (Basis 2005): 2005–2019 in Prozent

Quelle: IIÖ St. Pölten

Emissionstrend	2005–2019
Gebäude	-37%
Mobilität	-1%
Wirtschaft	5%
Energieversorgung	-54%
Landwirtschaft	-3%
Gesamt	-11,9%

NÖ Treibhausgasemissionen NON-ETS in Prozent nach KEP-Bereichen

Quelle: IIÖ St. Pölten



Sind wir auf Zielkurs?

Das bisherige EU-Ziel zur Reduktion der Treibhausgase sieht eine Reduktion der THG-Emissionen von 1990 bis 2030 um -40 % für die gesamte EU vor. Im Rahmen des sogenannten „Effort sharing“ ergibt sich für Österreich ein ETS-Reduktionsziel von -43 % und für den Bereich Non-ETS ein Reduktionsziel von -36 % im Zeitraum 2005 bis 2030.

Da die Mitgliedsstaaten für die Non-ETS-Reduktionsziele verantwortlich sind, wurde dieser Zielwert von -36 % für den Zeitraum 2005 bis 2030 auch in der #mission2030, der österreichweiten Klima- und Energiestrategie, vorgegeben. Mit dem im Juni 2019 beschlossenen NÖ Klima- und Energiefahrplan wurde dieses Ziel bestätigt und auch für Niederösterreich übernommen.

Wir sind dabei gut am Weg, denn das vorliegenden nÖ Klima- und Energieprogramm 2030, Umsetzungsperiode 2021 bis 2025, hat das Potenzial, ca. 80 % dieser Treibhausgasreduktion zu erfüllen. In der zweiten Umsetzungsperiode 2026 bis 2030 wird mit zusätzlichen Maßnahmen der noch zu erbringende Restbeitrag Niederösterreichs realisiert werden. Anzumerken dabei ist, dass eine Zielerreichung dieser ambitionierten Vorgaben nur dann möglich sein wird, wenn alle Akteure ihrer Verantwortung gerecht werden. Seitens der öffentlichen Hand sind hier Bund, Länder und Gemeinden gemeinsam gefordert.

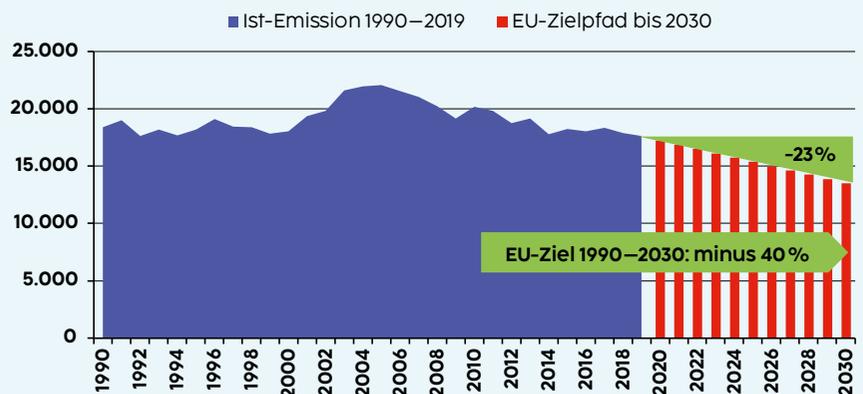
Im Zeitraum zwischen 2005 und 2019 sind in Niederösterreich die Non-ETS-Emissionen um 1,5 Mt CO₂eq bzw. 11,9 % zurückgegangen und liegen bei 11,4 Mt CO₂eq. Somit müssen die Emissionen ab jetzt bis 2030 noch um weitere 27 % gesenkt werden (d.h. jährlich sind durchschnittlich 280 kt CO₂eq bzw. -3,1 % der Emissionen einzusparen).

Zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Berichts hat die EU im Rahmen des „Fit for 55“-Pakets neue Klimaziele präsentiert. Nun ist von 1990 bis 2030 eine Treibhausgas-

reduktion von -55 % zu erreichen. Damit wurden die Klimaziele um mehr als ein Drittel verschärft und die Herausforderungen deutlich angehoben. Diese Vorgabe muss nun abermals im Rahmen des „Effort sharing“ auf die Mitgliedsstaaten heruntergebrochen und in nationales Recht umgesetzt werden. Dazu ist bereits ein österreichweites Klimaschutzgesetz seitens des Bundes in Erarbeitung. Niederösterreich ist mit seinen etablierten Strukturen in den einzelnen Sektoren gut gerüstet, jedoch werden wir unsere Strategien und Maßnahmen anpassen und unsere Anstrengungen klar verstärken müssen.

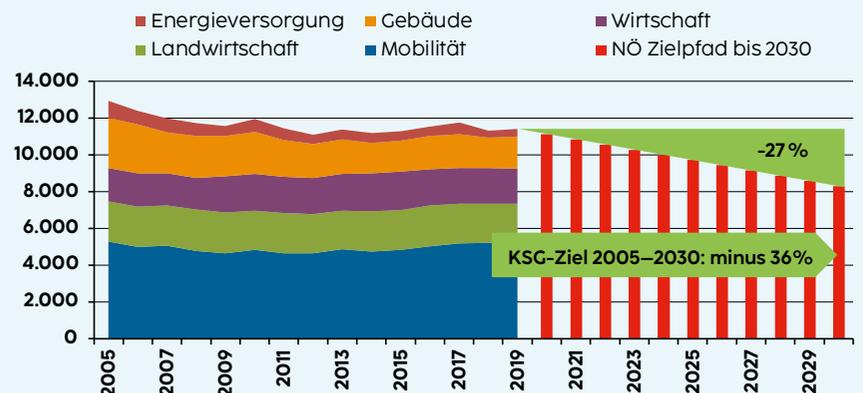
NÖ THG-Gesamt-Zielpfad auf EU-Basis in kt CO₂eq

Quelle: IIÖ St. Pölten



NÖ THG-Non-ETS-Zielpfad auf nationaler Basis in kt CO₂eq

Quelle: IIÖ St. Pölten



Klimaschutz – blicken wir ins Detail

► Bauen.Wohnen

Beim klimagerechten Bauen.Wohnen geht es um einen ganzheitlichen Ansatz, der Klimaziele und Anliegen der NutzerInnen über die unterschiedlichen Lebensphasen hinweg berücksichtigen kann. Konkret geht es aber auch darum, den gesamten Gebäudebestand im Land in den nächsten 30 Jahren aus sozialen, ökologischen und versorgungspolitischen Gründen auf Niedrigenergiestandard zu sanieren und moderne technische fossilfreie Lösungen für Wärmeversorgung und Kühlung umzusetzen.

Die Emissionen der Gebäude im Bereich Bauen.Wohnen weisen den zweithöchsten Rückgang auf. Der Energieverbrauch ist jedoch mit rund 14.000 GWh gleichgeblieben. Auch sind in den letzten Jahren die Emissionen nicht mehr gesunken.

Der massive Rückgang beim Endenergieeinsatz von Öl und Steinkohle in den privaten Haushalten in NÖ seit 1990 ist durchaus erfreulich! In der gleichen Zeit ist allerdings der Gasverbrauch um 86 % auf 4.479 GWh gestiegen. Der Anteil der fossilen Energieträger ist in Summe im gleichen Zeitraum um 19 % gesunken. Der hohe Biomasseanteil (Biogene) konnte bei rund einem Drittel gehalten werden. Deutliche Steigerungen finden sich bei der Fernwärme und beim Strom für Wärmepumpenanwendungen (Umgebungswärme) zwecks Wärmebereitstellung.

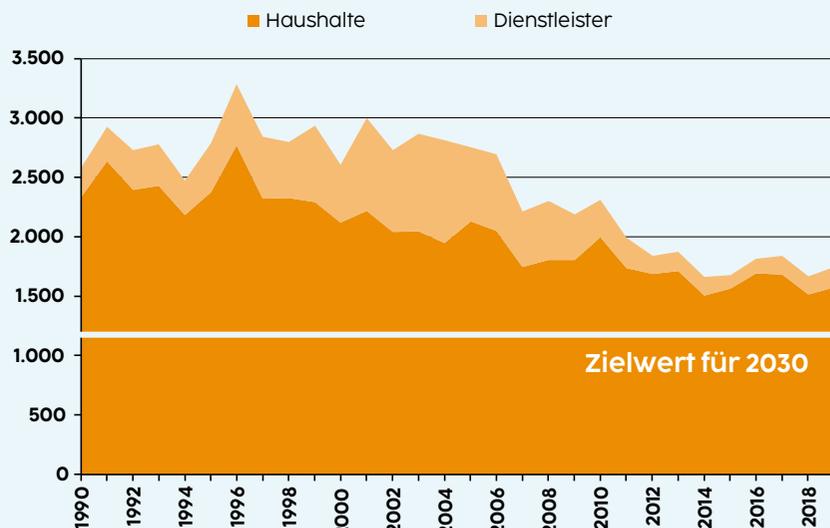
Erdgas, Erdöl und Biogene sind die am meisten eingesetzten Energieträger. Künftig muss sich dieses Verhältnis deutlich zugunsten der erneuerbaren Energieträger bewegen. Die Aktion „Raus aus dem Öl“ ist eine Maßnahme, dieses Ziel für Erdöl bis 2030 und für Erdgas bis 2040 rigoros zu erreichen.

Mit dem Ausbau der erneuerbaren Energieträger konnten im Landesgebäudebereich, im Vergleich

zur Gesamtsituation im Land, ein deutlicher Umkehrprozess Richtung Erneuerbare eingeleitet werden. Weitere Aktionen wie die Ausstattung sämtlicher öffentlicher Dächer mit PV-Anlagen folgen.

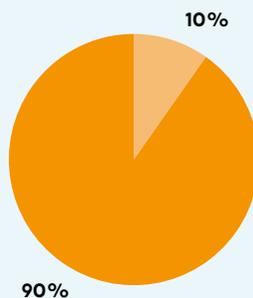
NÖ Emissionen Gebäude in kt CO₂eq

Quelle: IIÖ St. Pölten



NÖ Gebäude 2019

Quelle: IIÖ St. Pölten



Emission Gebäude

1990–2019	-32%
2005–2019	-37%
2018–2019	+4,7%
Ziel 2019–2030	-33%

Energieeinsatz für die Wärmebereitstellung in NÖ Haushalten



► umweltbericht.at/noe-haushalte-endenergieeinsatz-fuer-waermebereitstellung-gwh-2019

Heiz-Energiebedarf der Landesgebäude



► umweltbericht.at/noe-landesgebäude-heizenergiebedarf-gwh

► **Mobilität.Raum**

Mobilität verbindet uns im Raum. Die Hälfte aller Haushalte verfügt allerdings über mindestens zwei Autos; dezentrale Siedlungsstrukturen verstärken diesen Trend. Dementsprechend erweist sich der Verkehr auch als der stärkste „Treiber“ in der Emissionsbilanz. Damit stehen Fragen nach einer verkehrsvermeidenden Raumordnung, emissionsfreien Technologien und nachhaltigem Mobilitätsverhalten im Vordergrund.

Die Emissionen im Bereich Mobilität.Raum weisen den stärksten Anstieg (+75 % seit 1990) bei den Treibhausgasemissionen auf. Mit rund 60 % ist der fossil betriebene Individualverkehr der größte Emissionstreiber.

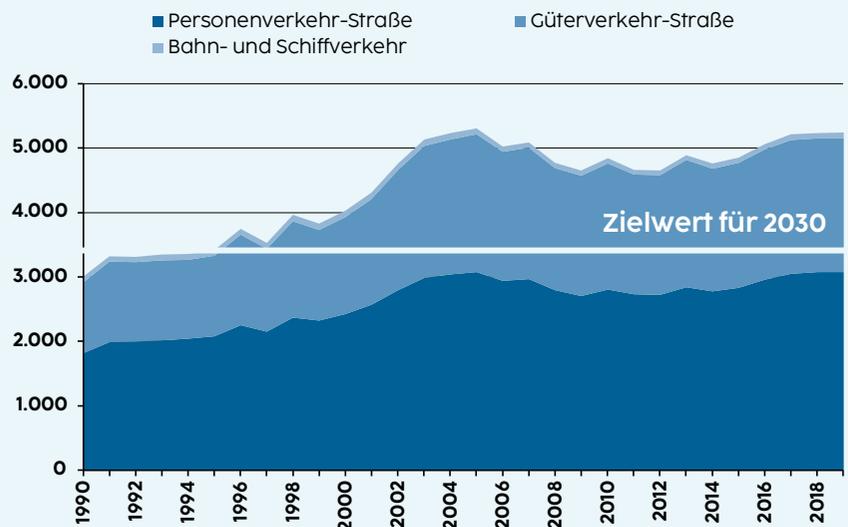
Der Ausbau des öffentlichen Personen-Nahverkehrs ist ein zentrales Anliegen, um die im Verkehrsbereich stark angestiegenen Fahrleistungen des Motorisierten Personenverkehrs (MIV) in den Griff zu bekommen. Die Anzahl der beförderten Personen im Nahverkehr in NÖ erhöhte sich seit 1990 um 43 % auf 167,8 Mio. Personen. Die Anzahl der Fahrzeugkilometer erhöhte sich im gleichen Zeitraum beim Busverkehr um 31 % auf 52,2 Mio. km und beim Bahnverkehr um 33 % auf 33,3 Mio. km.

In der Veränderung im PKW-Bestand in Niederösterreich zeigt sich der Rückgang bei den fossilen Antrieben von Benzin und Diesel sowie die Steigerung bei den alternativen Antrieben von Elektro-, Hybrid- und Bivalentssystemen.

Die Elektromobilität ist im Steigen begriffen und wird in den nächsten Jahren exponentiell zunehmen und neben anderen alternativen Treibstoffen wie z. B. Wasserstoff den Diesel wie Benzin sukzessive verdrängen.

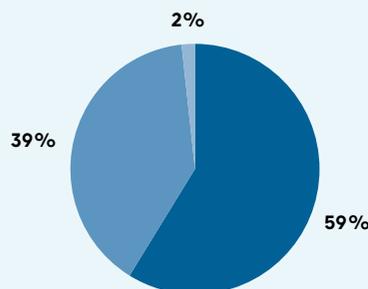
NÖ Emissionen Mobilität in kt CO₂eq

Quelle: IIÖ St. Pölten



NÖ Mobilität 2019

Quelle: IIÖ St. Pölten



Emission Mobilität

Zeitraum	Veränderung
1990–2019	+75 %
2005–2019	-1 %
2018–2019	+0,5 %
Ziel 2019–2030	-35 %

NÖ Öffentlicher Personen-Nahverkehr



► umweltbericht.at/oeffentlicher-personen-nahverkehr-bus-bahn-fahrzeugkilometer-befoerderte-personen-zeitreihe-1990-2019

NÖ Veränderung des PKW-Bestandes



► umweltbericht.at/noe-pkw-bestand-veraenderung-2010-2019

► **Wirtschaft.Nachhaltig**

Die größten Hebel zur Verringerung von Emissionen im Bereich Wirtschaft.Nachhaltig liegen im Ausstieg aus fossilen Energieträgern und der Steigerung der Energieeffizienz. In der Abfallwirtschaft liegen die Ansatzpunkte in der Vermeidung von Methanemissionen aus den Deponien und der Reduktion fossiler Einsatzstoffe in der Müllverbrennung. Da Emissionen aus Produktion und Entsorgung letztlich durch Kauf- und Konsumverhalten verursacht werden, sind Maßnahmen der nachhaltigen Beschaffung, der Bildung in Richtung eines klimaschonenden Lebensstils und eines globalen Handelns ein wesentlicher strategischer Baustein in diesem Bereich.

Im Bereich der Industrie sind rund 70 % der Emissionen Betrieben des EU-Emissionshandels zuzuordnen. Diese Emissionen (Abkürzung ETS-Emission Trading System) werden seit 2005 getrennt ausgewiesen.

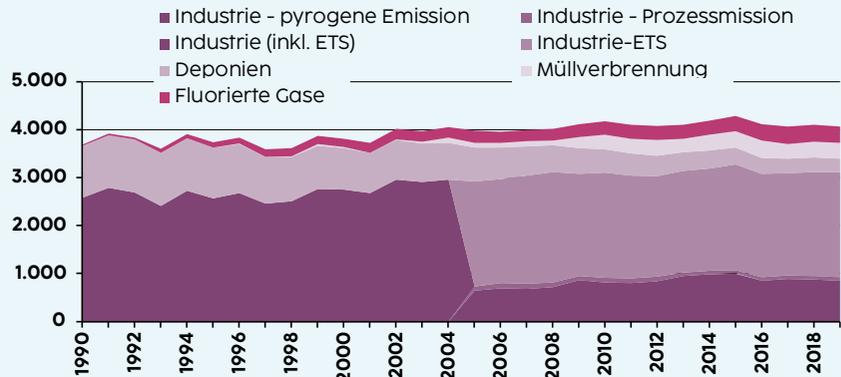
Die Emissionen im Bereich Wirtschaft.Nachhaltig setzen sich aus den Emissionen der Industrie, der Abfallwirtschaft und der fluoridierten Gase zusammen. Während in der Abfallwirtschaft ein starker Rückgang der Emissionen erreicht werden konnte, stiegen die Emissionen aus der Wirtschaft und den fluoridierten Gasen deutlich an.

Der Energieverbrauch in der NÖ Wirtschaft hat sich von 1990 bis 2007 nahezu parallel zum NÖ Bruttoregionalprodukt um rund 50 % gesteigert. Seither kann eine Entkopplung von Energieverbrauch und Wirtschaftsleistung festgestellt werden. In den letzten Jahren ist bei sinkendem Energieverbrauch die Wirtschaftsleistung weiter gestiegen. Insgesamt haben seit 1990 der Energieverbrauch um 78 % auf 16.500 GWh zugenommen und die Wirtschaftsleistung um 71 % zugelegt. Der Anteil Erneuerbarer Energieträger hat etwas zugelegt und zwar von 2 % im Jahr 1990 auf 5 % im Jahr 2019.

Mehr als die Hälfte des Energieverbrauchs in der NÖ Wirtschaft basiert nach wie vor auf fossilen Energieträgern (v.a. Erdgas). Künftig muss sich dieses Verhältnis deutlich zugunsten der erneuerbaren Energieträger bewegen.

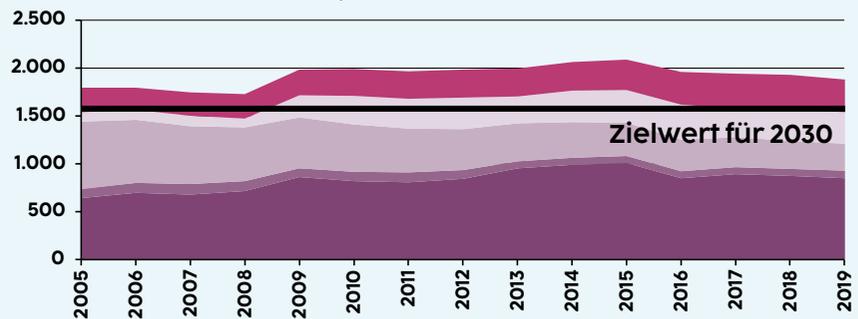
NÖ Emissionen Wirtschaft (inkl. ETS) in kt CO₂eq

Quelle: IIÖ St. Pölten



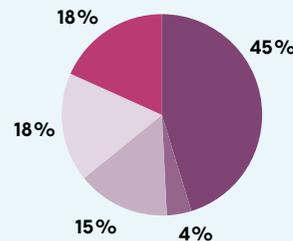
NÖ Emissionen Wirtschaft in kt CO₂eq

Quelle: IIÖ St. Pölten



NÖ Wirtschaft 2019

Non-ETS-Bereich
Quelle: IIÖ St. Pölten



- Industrie – pyrogene Emission
- Industrie – Prozessemission
- Deponien
- Müllverbrennung
- Fluorierte Gase

Emission Wirtschaft

Emission Wirtschaft		
1990–2019	Gesamt	+10 %
2005–2019	Gesamt	+2 %
	ETS	-0,2 %
	Non-ETS	+5 %
2018–2019	Gesamt	-0,8 %
	ETS	+0,5 %
	Non-ETS	-2,3 %
Ziel 2019–2030	Non-ETS	-16 %

NÖ Wirtschaft Energieeinsatz



► umweltbericht.at/wirtschaft-eev-stromfernwaerme-fossil-inkl-treibstoffe-bauwirtschaft-gwh-erneuerbare-zeitreihe-1990-2019

► Energie.Versorgung

Im Bereich Energie.Versorgung ist der Weg für eine saubere, erneuerbare und nachhaltige Energiezukunft vorgezeichnet. Die wichtigsten Ziele sind die Umstellung auf erneuerbare Energieformen im Gasbereich und bei kleinen, fossilbetriebenen Strom- und Wärmeversorgungsanlagen sowie die Steigerung der Energieeffizienz. Die Erfolge der ersten Maßnahmen mit deutlichen CO₂-Reduktionen bestätigen die gesetzten Strategien.

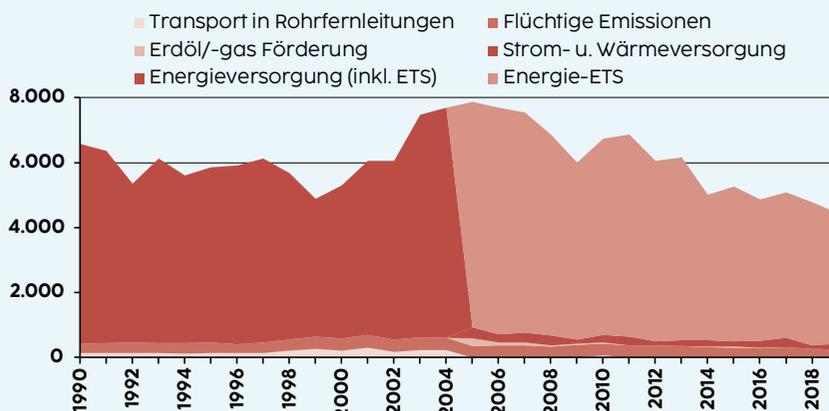
Bei der Energie.Versorgung entfallen rund 90 % der Emissionen Betrieben des EU-Emissionshandels der Strom- und Wärmeversorgung sowie der Raffinerie zu. Diese Emissionen (Abkürzung ETS-Emission Trading System) werden seit 2005 getrennt ausgewiesen.

Die Emissionen im Bereich Energieversorgung weisen den größten Rückgang bei den Treibhausgasemissionen auf. Flüchtige Emissionen aus der Gewinnung/Verteilung fossiler Energieträger und der Einsatz fossiler Energieträger in kleinen Heiz- bzw. Heizkraftwerken sind die beiden größte Emissionstreiber.

Im Zeitraum 1990 bis 2019 ist in NÖ der Primärenergieeinsatz zur Energieversorgung um 24 % auf 25.600 GWh gestiegen. Dieser Anstieg konnte im Sinne des Klimaschutzes durch Erneuerbare (v. a. Biomasse und Windkraft) gedeckt werden. Die Erneuerbaren (Wasserkraft, Biomasse, Windkraft, Photovoltaik und Umgebungswärme – d.h. Wärmepumpe) weisen im Jahr 2019 mit rund 17.500 GWh einen Anteil von fast 70 % an der Strom- und Wärmeerzeugung in NÖ auf. Der starke Rückgang bei der Kohle wurde durch die Stilllegung eines Kohlekraftwerkblockes im Kraftwerk Dürnröhr bewirkt.

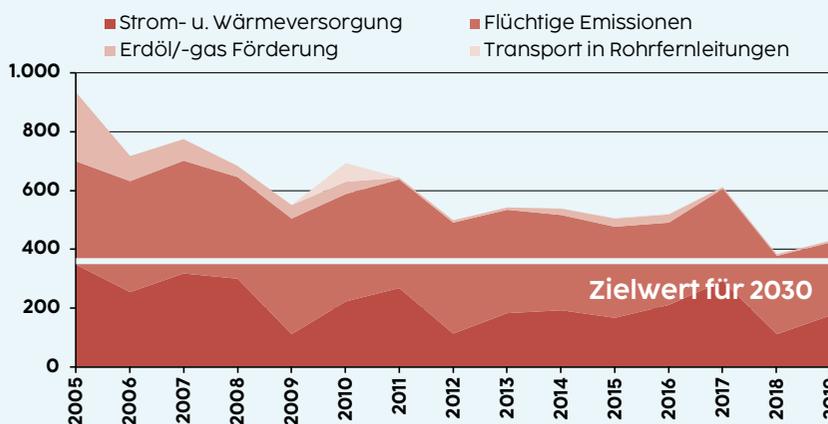
NÖ Emissionen Energieversorgung (inkl. ETS) in kt CO₂eq

Quelle: IIÖ St. Pölten



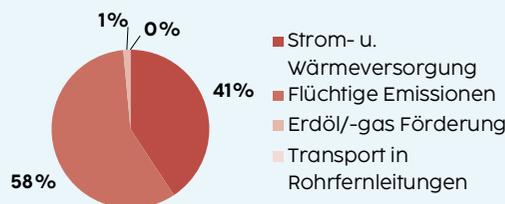
NÖ Emissionen Energieversorgung in kt CO₂eq

Quelle: IIÖ St. Pölten



NÖ Energieversorgung 2019 Non-ETS-Bereich

Quelle: IIÖ St. Pölten



Emission Energieversorgung		
1990–2019	Gesamt	-32%
	Gesamt	-44%
2005–2019	ETS	-42%
	Non-ETS	-54%
2018–2019	Gesamt	-6,9%
	ETS	-8,5%
Ziel 2019–2030	Non-ETS	-16%

NÖ Energieversorgung Primärenergieeinsatz



► umweltbericht.at/strom-und-waermeversorgung-primaenergieeinsatz-umwandlungseinsatz-uwe-wasser-windpv-kohle-oel-gas-biomass-abfaelle-gwh-zeitreihe-1990-2019

► Land.Wasser

Im Bereich Land.Wasser wird ein großer Teil an Nahrungsmitteln, Futtermitteln und nachwachsenden Rohstoffen erzeugt. Die flächendeckende Erhaltung und die Förderung einer klimaschonenden und weiterhin bäuerlich strukturierten Landwirtschaft und eine naturnahe Forst- und Wasserwirtschaft gehören zu den essenziellen Zielen der Landesentwicklung.

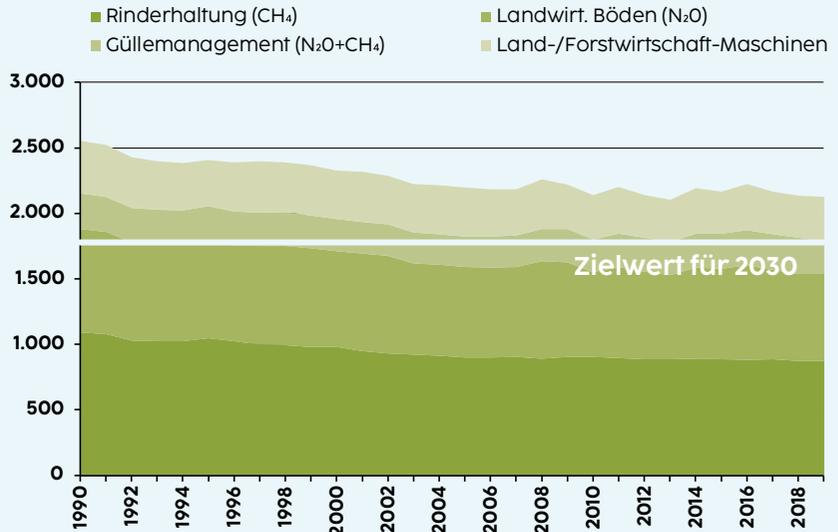
Die Emissionen des Bereichs Land.Wasser verlaufen gleichförmig flach mit der Tendenz einer leichten Abnahme. Mit rund 40 % stellen die Rinderhaltung und die Lachgasemissionen aus landwirtschaftlichen Böden mit etwa 30 % die größten Emissionstreiber dar.

Im Zeitraum 2000 bis 2019 sind die biologisch bewirtschafteten Flächen um 246 % auf 196.700 Hektar und die Flächen mit Einschränkung der Betriebsmittel um 14 % auf 41.700 Hektar angestiegen. Nach einem leichten Rückgang bis 2014 zeigte sich ab dem Jahr 2015 ein deutlicher Zuwachs der Flächen. Biobetriebe emittieren um ca. 1/3 weniger Treibhausgase und bauen mehr Humus auf als konventionelle Betriebe.

Der größte Emissionstreiber in der Landwirtschaft ist die Tierhaltung. Die damit verbundene Reduktion tierischer Produkte in der menschlichen Ernährung, deckt sich mit den Forderungen der Ernährungswissenschaften hinsichtlich einer ausgewogenen und gesunden Ernährung.

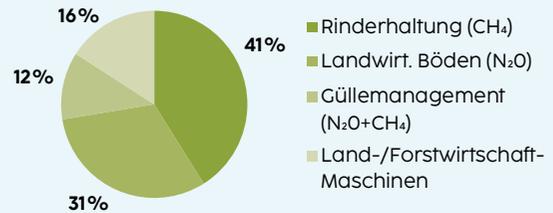
NÖ Emissionen Landwirtschaft in kt CO₂eq

Quelle: IIÖ St. Pölten



NÖ Landwirtschaft 2019

Quelle: IIÖ St. Pölten



Emission Landwirtschaft

1990–2019	-17%
2005–2019	-3%
2018–2019	-0,4%
Ziel 2019–2030	-16%

**NÖ ÖPUL-Biologische
Wirtschaftsweise und
Einschränkung Betriebsmittel**



► [umweltbericht.at/
oepul-biologische-wirtschaftsweise-
einschraenkung-betriebsmittel-flaeche-
zeitreihe-2000-2019/](https://umweltbericht.at/oepul-biologische-wirtschaftsweise-einschraenkung-betriebsmittel-flaeche-zeitreihe-2000-2019/)

Klimawandelanpassung

Der Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) definiert die Anpassung an den Klimawandel als „Initiativen und Maßnahmen, zur Verringerung der Empfindlichkeit von natürlichen und menschlichen Systemen, gegenüber den Auswirkungen der Klimaänderung“. Ziel der Anpassung ist es, klimabedingte Risiken zu minimieren und Folgeschäden zu vermeiden, sowie sich ergebende Chancen zu nutzen. Infolge der zunehmenden Bedeutung dieses Handlungsbereiches wurde am 23. Oktober 2012 in Österreich vom Ministerrat die nationale Anpassungsstrategie an den Klimawandel verabschiedet. Diese wurde auch von der LH-Konferenz zur Kenntnis genommen und stellt eine wichtige Grundlage für die Arbeiten in NÖ zu diesem Thema dar. Am 16. April 2013 wurde von der EU-Kommission eine europäische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel vorgestellt. Seitdem ist die Klimawandelanpassung nicht mehr aus den einschlägigen Landesstrategien wegzudenken.

Der globale Anstieg der mittleren Lufttemperatur führt auch bei uns zu Veränderungen im Wettergeschehen. Extreme Wetterereignisse werden häufiger und nehmen an Intensität zu – so treten vermehrt Hitzewellen mit Wassermangel, Dürren und Ernteausschlägen auf, Starkregen führt öfter zu Überflutungen, Hangrutschungen, starker Bodenerosion. Neue, invasive Krankheitskeime, Schädlinge und Pflanzenarten sind auf dem Vormarsch. Um unser Leben, unsere Umwelt, Wirtschaft und Infrastruktur an diese Herausforderungen anpassen zu können, sind nachhaltige und gut überlegte Anpassungsmaßnahmen notwendig.

Die Landwirtschaft reagiert darauf u. a. mit Optimierungsmaßnahmen bei Beregnungsanlagen, im Schaffen von Rückhaltebecken, Forcieren des Humusaufbaus durch Stärken der biologischen Landwirtschaft, beim Schutz vor Winderosion oder beim Anbau trockenheitsresistenter Arten. Auf der Positivseite: mancherorts sind auch höhere Erträge und Qualitätssteigerungen im Grünland, Ackerbau, Obst- und Weinbau zu beobachten. Im Gesundheitsschutz wird z. B. in Klimatisierung, im städtischen Angebot in öffentliche Trinkbrunnen und Gebäudebegrünung investiert.

Die Wirtschaft trägt höhere Investitionen bei Schutz- und Sicherheitsanlagen, beim konstruktiven Hitzeschutz oder durch einen erhöhten Kühlbedarf. Der Tourismus passt sich mit innovativen Angeboten an die veränderte Witterung und saisonale Verschiebung an.

Fehlanpassungen, wie z. B. erhöhte Klimagasemissionen durch z. B. übermäßiges Kühlen oder Beschneidung im Winter, sind aus Sicht des Individualnutzens nachvollziehbar, verstärken jedoch die Gesamtproblematik. Zukünftig spielen Nutzungskonflikte, wie etwa bei Wasserknappheit, eine bedeutende Rolle. So verfolgt das Land einen breiteren Prozess, um die Anpassungsmaßnahmen gut aufeinander abzustimmen und Fehlentwicklungen hintanzuhalten.



Alle Informationen,
Daten und Projekte auf

umweltbericht.at