



# **Ökonomische Effekte der Energiewende**

**Aktualisierung des NÖ Klima- und Energiefahrplans 2030**

Executive Summary

Die EU Effort-Sharing-Verordnung sieht bis zum Jahr 2030 für Österreich eine Reduktion der Treibhausgasemissionen um 48 % gegenüber dem Referenzjahr 2005 vor, die nicht vom EU-Emissionshandel abgedeckt sind. Das Land Niederösterreich leistet, mit der Überarbeitung des Klima- und Energiefahrplans 2030, einen wesentlichen Beitrag zur Erreichung der bundesweiten Ziele. Darüber hinaus wird angestrebt, bis zum Jahr 2050 klimaneutral zu werden.

Hierzu ist eine Beschleunigung und Ausweitung des geplanten Anpassungsprozesses notwendig, welcher alle Handlungsfelder (erneuerbare Energien, Biogas, Elektromobilität, Gebäudesanierung etc.) inkludieren sollte. Aus den hierfür notwendigen Investitionen ergeben sich erhebliche ökonomische Effekte für die Region auf Bruttowertschöpfung und Beschäftigung. Zusätzliche positive Effekte auf die Region sind durch „Green Jobs“ und Innovationen im Umwelt(technologie)sektor zu erwarten. Nicht zuletzt impliziert die Substitution fossiler Energieimporte eine Verbesserung der Vermögensposition Niederösterreichs, da ein größerer Teil des im Bundesland geschaffenen Einkommens in der Region verbleibt.

#### Bestandsaufnahme: Wo steht Niederösterreich auf dem Weg zur Klimaneutralität?

**Vielversprechende Entwicklungen bei Windkraft und Photovoltaik, zusätzlicher Handlungsbedarf bei Biomethan, Ölkesseln und Elektromobilität.**

Zunächst wurde eine umfassende Bestandsaufnahme durchgeführt, indem die vergangene Entwicklung Niederösterreichs in wesentlichen Transformationsbereichen erhoben wurde. Die beobachteten Trends wurden um bereits absehbare Entwicklungen ergänzt und deren Kompatibilität mit den Zielen des ursprünglichen Klima- und Energiefahrplans 2020–2030 sowie den neuen Zielsetzungen überprüft.

In den Bereichen **Windkraft** und **Photovoltaik** liegt Niederösterreich im Bundesländervergleich auf Platz 1, sowohl was den Bestand als auch was den Ausbau betrifft. In beiden Bereichen werden die ursprünglichen Ausbauziele prospektiv deutlich vor 2030 erreicht. Die neu gesetzten Ziele erscheinen ambitioniert, bei Beibehaltung der Dynamik aber erreichbar. Bei der **Wasserkraft** gestaltet sich der Ausbau schwierig und muss hauptsächlich durch Repowering bestehender Anlagen erfolgen. Dadurch bedarf es, selbst zur Erreichung des gegenüber dem ursprünglichen Plan nach unten revidierten Ziels, bis 2030 großer Anstrengungen. Bei **Biomethan** ist Niederösterreich bundesweit Vorreiter. Die Erreichung der Ausbauziele wird maßgeblich von den zukünftigen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen abhängen. Bei der **Gebäudesanierung** liegt Niederösterreich leicht über der österreichischen Sanierungsquote. Besonders bei der Ersetzung fossiler **Gaskessel** ist Niederösterreich auf einem guten Weg, was auch auf eine

überproportionale Inanspruchnahme der Förderprogramme des Bundes zurückzuführen ist. Beim Ersatz von **Ölkesseln** muss das Tempo noch gesteigert werden, um das angestrebte Phase Out bis 2040 zu erreichen. In puncto **Elektro-Pkws** liegt Niederösterreich bei Bestand und Neuzulassungen unter dem Bundesländer-Durchschnitt. Um das neu angestrebte Ziel für 2030 zu erreichen, dürften ab 2026 nur noch Elektro-Pkws zugelassen werden. Dies erscheint aufgrund der derzeitigen Marktdynamik nicht plausibel.

### Ökonomische Effekte der Investitionen

**Wertschöpfungseffekte** in Höhe von 20 % des durchschnittlichen jährlichen Wirtschaftswachstums. Jedes Jahr werden Arbeitsplätze in der Größenordnung der Erwerbstätigen von Hainburg an der Donau geschaffen oder gesichert.

Um die neuen Klimaziele erreichen zu können, müssen zahlreiche Maßnahmen umgesetzt werden, die ihrerseits Investitionen benötigen. Basierend auf dem Transformations-szenario der Österreichischen Energieagentur (AEA) wurden sowohl das erforderliche Investitionsvolumen festgestellt als auch die aus den Investitionen während der Investitionsphase generierten gesamtwirtschaftlichen Effekte berechnet. Der Fokus der Analyse liegt auf den Zielen und Maßnahmen zur Senkung des energetischen Verbrauchs im Gebäudesektor sowie auf jenen zum Ausbau der Energieerzeugung aus erneuerbaren Quellen (Windkraft, PV, Wasserkraft).

Im betrachteten Zeitraum 2023–2050 wird der **Investitionsbedarf** auf insgesamt knapp 17 Mrd. Euro geschätzt. Da ein Teil davon ins Ausland abfließt, in Form von importierten Waren und Dienstleistungen, verbleibt ein Volumen von etwa 9 Mrd. Euro in Österreich, welches im Inland wertschöpfungswirksam ist.

Durch die Investitionen in den beiden berücksichtigten Bereichen ergibt sich ein absoluter **Bruttowertschöpfungseffekt** in Niederösterreich von knapp 4,9 Mrd. Euro, darüber hinaus werden 1,5 Mrd. Euro in den restlichen Bundesländern erwirtschaftet. Betrachtet man den gesamten Zeitraum, so zeigt sich österreichweit ein durchschnittlicher jährlicher Effekt von 225,7 Mio. Euro, davon 174,3 Mio. Euro nur in Niederösterreich. Dies entspricht 20 % des durchschnittlichen jährlichen Zuwachses der niederösterreichischen Bruttowertschöpfung der vergangenen zehn Jahre. Die betrachteten Investitionen liefern damit einen substanziellen Beitrag zur Sicherung und Verstetigung des Wirtschaftswachstums in der Region.

Mit der aus den Investitionen generierten Bruttowertschöpfung sind auch **Beschäftigungseffekte** verbunden. Diese belaufen sich in der gesamten Periode 2023–2050 auf nationaler Ebene auf etwa 86.000 Beschäftigte, wobei mehr als 70.000 Beschäftigte auf

Niederösterreich entfallen. Jährlich werden dadurch in Niederösterreich ca. 2.500 Beschäftigungsverhältnisse geschaffen oder gesichert. Dies entspricht in etwa der Zahl der Erwerbstätigen aus Hainburg an der Donau.

Von den gesamten Beschäftigungseffekten in Niederösterreich können knapp 4.600 Jobs als „umweltbezogen“ bezeichnet werden („Green Jobs“). Wichtig ist es anzumerken, dass hier lediglich jene umweltbezogenen Beschäftigten betrachtet werden, die während der Investitionsphase gesichert oder geschaffen werden. Die künftig daraus generierten Arbeitsplätze (z. B. für den Betrieb von Windkraft-, PV- oder Wasserkraftanlagen) wurden nicht beziffert. Die hier evaluierten Investitionen werden allerdings als Grundvoraussetzung angesehen, um die künftige Entwicklung der umweltbezogenen Beschäftigung in verschiedenen Sektoren zu sichern und zu verstärken.

### Green Jobs

**2030 wird es in Niederösterreich ca. 50.000 Beschäftigte in Green Jobs geben. Diese werden für rund 10 % der gesamten Bruttowertschöpfung verantwortlich sein.**

In Niederösterreich verzeichnet die umweltbezogene Beschäftigung („Green Jobs“) ein rascheres Wachstum im Vergleich mit dem österreichischen Durchschnitt. Anhand der beobachteten Trends und unter Einbeziehung der aktuellen Erwerbsprognose der Statistik Austria wurde die zukünftige **Beschäftigungsentwicklung** prognostiziert. Auf Basis dieser Modelle wird die Zahl der „grünen“ Arbeitsplätze bis 2030 auf ca. 50.000 steigen. Diese werden eine Bruttowertschöpfung von rund 4,5 Mrd. Euro erwirtschaften.

Die neu geschaffenen Green Jobs haben über **Hebeleffekte** weitere positive Auswirkungen auf die Region, da aufgrund von Vorleistungen und Einkommenseffekten weitere Arbeitsplätze in anderen Branchen entstehen.<sup>1</sup> Unter Berücksichtigung dieser Effekte werden Green Jobs im Jahr 2030 insgesamt für etwa 10 % der niederösterreichischen Bruttowertschöpfung verantwortlich sein.

Diese Entwicklungen unterstreichen die strategische Bedeutung von Investitionen in Green Jobs und deren potenziellen Beitrag zu nachhaltigem Wirtschaftswachstum sowie zur Stärkung der regionalen Arbeitsmärkte. Vor dem Hintergrund der immer schneller voranschreitenden grünen Transformation, ist es wesentlich, in Aus- und Weiterbildung zu investieren, Umschulungen zu ermöglichen und attraktiver zu gestalten, sowie Job-Plattformen zu schaffen, um ein besseres Matching am Arbeitsmarkt für klimarelevante Berufe zu erreichen.

---

<sup>1</sup> Industriewissenschaftliches Institut (2018). Volkswirtschaftliche Bedeutung der Green Jobs in Niederösterreich, Studie im Auftrag des Amts der NÖ Landesregierung, Wien.

## Innovationen

**Forschung und Innovationen in den Bereichen Umwelt und Energie spielen in Niederösterreich eine Schlüsselrolle.**

Niederösterreich zeichnet sich durch eine besonders starke Fokussierung auf **Forschung** in den Bereichen Umwelt und Energie aus. Zwischen 2000 und 2024 widmete sich etwa jede siebente wissenschaftliche Publikation der Region diesen Themen. Während der Anteil an Publikationen zu Umwelt- und Energiethemen sowohl weltweit, in den EU-27 als auch in Österreich von rund 3 % auf etwa 7 % angestiegen ist, erreicht Niederösterreich Spitzenwerte von bis zu 18 %. Dies unterstreicht die Schlüsselrolle der Region in der Umwelt- und Energieforschung und belegt das klare Engagement des Landes für nachhaltige und klimarelevante Forschung. Das Forschungsnetzwerk Niederösterreichs umfasst renommierte Institutionen wie das IIASA, die BOKU und das AIT, die mit ihren Standorten im Land wesentlich zur Innovationskraft in diesen zukunftsorientierten Forschungsfeldern beitragen.

Diese Fokussierung auf umweltbezogene Forschung spiegelt sich auch in den **Patentanmeldungen** wider: Rund jede sechste Anmeldung in Niederösterreich bezieht sich auf Umwelt- und Energietechnologien. Die Patente decken dabei ein breites Spektrum technologischer Felder ab. Besonders hervorzuheben sind die Eisenbahntechnologie, die 10 % der Anmeldungen ausmacht, sowie das energieeffiziente Bauen mit einem Anteil von 9 %. Weitere bedeutende Bereiche sind Fenstertechnik, Gebäudetechnik und Elektrizitätsmessung, die jeweils 5 % der Patentanmeldungen ausmachen. Diese Vielfalt verdeutlicht die breite Aufstellung Niederösterreichs in technologischer Innovation und den starken Fokus auf Nachhaltigkeit und Energieeffizienz.

## Ersparnisse aus fossilen Brennstoffen

**Im Jahr 2050 erspart sich Niederösterreich gegenüber 2023 rund 3,2 Mrd. Euro aus dem Import fossiler Brennstoffe.**

Da Niederösterreich einen Großteil der verbrauchten fossilen Brennstoffe importieren muss, fließt laufend Einkommen ins Ausland ab. Gelingt die Umstellung auf in Niederösterreich produzierte erneuerbare Energien, wird sich das Bundesland im Jahr 2050 gegenüber 2023 rund 3,2 Mrd. Euro an Importen ersparen. Dieser Betrag steht für zusätzliche Konsum- und Investitionstätigkeiten in Niederösterreich zur Verfügung. Darüber hinaus wird die energiepolitische Unabhängigkeit des Bundeslandes gestärkt.

## Kosten des klimapolitischen Nichthandelns

**Insgesamt deutlich negative ökonomische Effekte, die bei Nichterfüllung der Klimaziele überproportional ansteigen.**

Bedingt durch die Vielzahl der Effekte des Klimawandels sind ebenso die Kosten des Nichthandelns vielfältig und vielschichtig. Obwohl es gesamtwirtschaftlich sowohl positive als auch negative Auswirkungen durch den Klimawandel gibt, überwiegen langfristig die negativen Effekte deutlich. Die Verluste steigen dabei bei Nichterfüllung der Klimaziele überproportional an. Die Anpassungs- und Vermeidungskosten liegen jedenfalls unter den Kosten des Klimawandels ohne beziehungsweise mit den aktuell ergriffenen Maßnahmen.

Obwohl die exakten Kosten je nach Schätzung variieren, herrscht Einigkeit darin, dass der Klimawandel insgesamt zu merklichen BIP-Verlusten führt, auch in Österreich. So wird für **Österreich** für den Zeitraum bis 2050 je nach verwendetem Szenario und betrachteter Region ein Rückgang des jährlichen BIP-Wachstums in der Höhe von 0,1 bis 0,69 Prozentpunkten erwartet.<sup>2,3,4,5</sup> Für **Niederösterreich** wird ein Rückgang des Bruttoregionalprodukts (BRP) im Jahr 2050 um 3,3 % im Vergleich zu 2015 prognostiziert. Zu Preisen 2022 beträgt der BRP-Verlust bereits um 2030 zwischen 574 und 655 Mio. Euro pro Jahr und wird bis zum Jahr 2050 auf rund 2,4 Mrd. Euro steigen.<sup>6</sup>

Aufgrund der klimatischen und geografischen Gegebenheiten wird Niederösterreich stärker von höheren Temperaturen und zunehmender Trockenheit betroffen sein als Österreich insgesamt. Dies steigert wiederum die Brandgefahr. Ebenfalls sind die Voraussetzungen für Tigermücken in Niederösterreich günstiger als in Österreich insgesamt. Somit dürften jene Effekte, die durch Trockenheit und höhere Temperaturen verursacht werden, in Niederösterreich stärker ausfallen.

Dabei gilt zu bedenken, dass nicht alle Verluste beziffert werden können, da diese entweder (noch) nicht bekannt sind oder mit keinem monetären Wert belegt werden können. Betroffen sind dabei alle Bereiche: Wirtschaft, öffentliche Hand und Gesellschaft. Eine zusätzliche Herausforderung ist, dass heutiges Nichthandeln zu **unvermeidbaren**

<sup>2</sup> Bachner, G., Bednar-Friedl, B., Nabernegg, S., & Steininger, K. (2015). Macroeconomic Evaluation of Climate Change in Austria: A Comparison Across Impact Fields and Total Effects. In K. Steininger, M. König, B. Bednar-Friedl, L. Kranzl, W. Loibl, & F. Pretenthaler, Economic Evaluation of Climate Change Impacts: Development of a Cross-Sectoral Framework and Results for Austria (S. 415-440). Schweiz: Springer Climate.

<sup>3</sup> Steininger, K., Bednar-Friedl, B., Formayer, H., & König, M. (2016). Consistent economic cross-sectoral climate change impact scenario analysis: Method and application to Austria. *Climate Services*, 1, 39-52.

<sup>4</sup> Steininger, K. W., König, M., Bednar-Friedl, B., Kranzl, L., Loibl, W., & Pretenthaler, F. (2015). *Economic evaluation of climate change impacts* (Bd. 10). Springer.

<sup>5</sup> Goers, S., Kapeller, R., Schneider, F., Dirschmid, D., & Ludwig, R. (2023). Regional economic costs of climate change: An interdisciplinary impact assessment for Upper Austria. *Journal of Environmental Management*, 345(118634).

<sup>6</sup> England, K. (2024). Developing evidence for the Pathways2Resilience Climate Resilience Investment Plan process - A summary of the economic and financial implications of climate change for Lower Austria. Case study development as part of the Pathways2Resilience project. Oxford: Paul Watkiss Associates.

**negativen Auswirkungen** in der Zukunft führt. Die Verfehlung der Klimaziele, sprich eine stärkere zukünftige Erwärmung der Erde, führt dabei zu überproportionalen negativen Auswirkungen dieses Nichthandelns. Daher gilt, dass die günstigste Lösung mittel- bis langfristig die Einhaltung – besser noch die Übererreichung – der Klimaziele ist. Auch wenn dies zu hohen Initialkosten führt und nicht alle negativen Auswirkungen des Klimawandels mitigieren kann.



Ökonomische Effekte der Energiewende

Überarbeitung des NÖ Klima- und Energiefahrplans 2030

Studie im Auftrag des Amts der NÖ Landesregierung



*Economica*  
*Institut für Wirtschaftsforschung*  
*Liniengasse 50-52*  
*1060 Wien*  
[office@economica.eu](mailto:office@economica.eu)  
[www.economica.eu](http://www.economica.eu)