



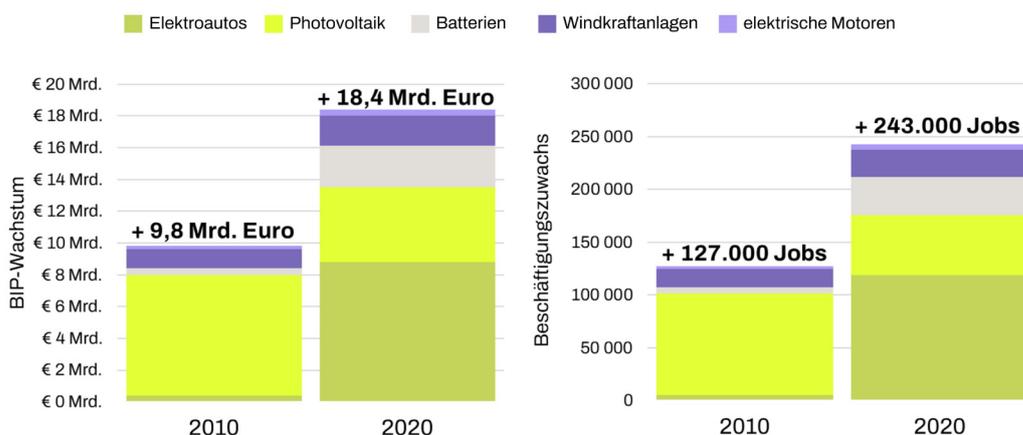
Grüne Technologien nach Europa bringen – Wohlstand & Arbeitsmarkt stärken

Weltweit werden Rekordinvestitionen in zukunftsfähige Technologien verzeichnet. Der Absatz von PV-Anlagen, Elektroautos, Windrädern und Wärmepumpen steigt kontinuierlich. Die Wirtschaft befindet sich in einer neuen Welle der Industrialisierung: der Ökologisierung. Die EU steht dabei vor einer Weichenstellung. Es gilt, die Chancen der Ökologisierung in der EU selbst zu nutzen und sie nicht anderen Wirtschaftszonen zu überlassen. Der Import fossiler Brennstoffe in die EU führt zusätzlich zu hohen und volatilen Preisen, starker Abhängigkeit und einer erhöhten Anfälligkeit für externe Schocks. Ein Umstieg auf erneuerbare Energien und ein verstärkter Fokus auf wirksame Schlüsseltechnologien kann die Abhängigkeit und das Sicherheitsrisiko reduzieren, für stabile Preise sorgen und die Wettbewerbsfähigkeit Europas erhöhen.

Technologien zur Produktion, Speicherung und Nutzung erneuerbarer Energien sind entscheidend für den Erfolg der Ökologisierung. Europa steht bei der Entwicklung dieser Sektoren jedoch noch am Anfang. Das spiegelt sich in einer derzeit negativen Entwicklung in der Handelsbilanz dieser Technologien wider. Eine lokale Produktion würde sich positiv auf Wirtschaft und Arbeitsplätze auswirken.

Das zeigt eine neue Studie des Wiener Instituts für internationale Wirtschaftsvergleiche (wiiw) im Auftrag von KONTEXT.

Schlüsseltechnologien bergen steigendes Potenzial für Wirtschaft und Arbeitsmarkt



Anmerkung: Modelliert wurde die Produktionsverlagerung der Endprodukte & ausgewählter Komponenten in die EU
Quelle: Guadagno et al., 2024, eigene Darstellung.



Die Studie untersuchte dafür exemplarisch die Auswirkungen der Produktionsverlagerung von fünf Schlüsseltechnologien der Ökologisierung auf das Bruttoinlandsprodukt (BIP) und die Beschäftigung: Elektroautos, Photovoltaik, Windkraftanlagen, Batterien und elektrische Motoren¹. Die Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

1. Zurzeit ist die EU bei grünen Schlüsseltechnologien auf Importe angewiesen.

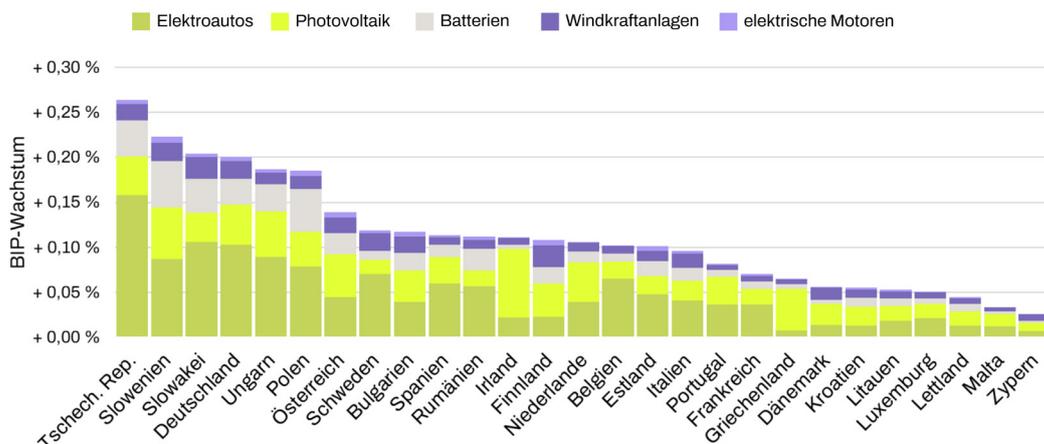
Europa ist ein Netto-Importeur bei großen Teilen relevanter Produkte für die Märkte der Zukunft. Dieser Trend hat sich in den letzten Jahren verstärkt: die Importe der fünf untersuchten Schlüsseltechnologien stiegen insgesamt deutlich mehr als die Exporte. Bei elektronischen Fahrzeugen ist es jedoch umgekehrt: Die Exporte der EU steigen merklich stärker als die Importe.

2. BIP-Effekte: Würde die EU die Fertigung der fünf definierten Schlüsseltechnologien selbst übernehmen, anstatt diese Produkte zu importieren, hätte dies einen positiven Effekt

auf die Wirtschaftsleistung der EU. Die Analyse des wiiw ergibt eine BIP-Steigerung von rund 18,4 Milliarden Euro. Die Technologie mit dem stärksten Beitrag zum BIP-Wachstum wäre die Produktion von Elektroautos (8,8 Milliarden Euro), gefolgt von Photovoltaik (4,7 Milliarden Euro), und Batterien (2,6 Milliarden Euro). Der Gesamteffekt einer Produktionsverlagerung hat sich im Vergleich zu den letzten 10 Jahren etwa verdoppelt (siehe Grafik 1).

a) Der größte Teil dieses Wachstums entfällt auf Länder in Ost- und Zentraleuropa mit bestehenden Produktionsstandorten wie Tschechien und Slowenien sowie andere industriebasierte Volkswirtschaften, insbesondere Deutschland (siehe Grafik 2). Länder, die bereits Endprodukte wie Autos herstellen, profitieren besonders von der Verlagerung der EU-Importe, da die notwendige Infrastruktur bereits besteht.

Schlüsseltechnologien kurbeln die Wirtschaft der EU an: Potenzial für Österreich unter den Top 10



Anmerkung: Modelliert wurde die Produktionsverlagerung der Endprodukte & ausgewählter Komponenten in die EU, auf Basis von Daten aus dem Jahr 2020. Quelle: Guadagno et al., 2024, eigene Darstellung.

Grafik 2

¹ Die Modellierung basiert aufgrund der Datenlage rein auf der Verlagerung der Fertigung von Endprodukten und ausgewählten Komponenten dieser Schlüsseltechnologien. Dabei wurde nicht die gesamte Produktionskette sowie alle Netzwerkeffekte und resultierende Jobpotenziale berücksichtigt. Sie verstehen sich also als eine Untergrenze. Datenbasis für die Analyse ist das Jahr 2020 (letzte verfügbare Außenhandels- und Input-Output-Daten aller EU-27 Länder).

b) Österreich würde durch die Produktionsverlagerung zurzeit einen Wertschöpfungszuwachs von 560 Millionen Euro erzielen. Das ist mehr als das Doppelte, als bei derselben Verlagerung noch 2010 erwirtschaftet worden wäre. Mit dem voranschreitenden Ausbau zukunftsfähiger Technologien wird die Wertschöpfung voraussichtlich weiter zunehmen. Im EU-Vergleich liegt das Potenzial für Österreich auf Platz 7.

- 3. Beschäftigungseffekte:** Auch auf die Beschäftigung hätte die Produktionsverlagerung der fünf Schlüsseltechnologien einen signifikant positiven Effekt: 243.000 Arbeitsplätze würden neu entstehen. Auch hier hat sich das Potenzial in den letzten 10 Jahren etwa verdoppelt. Der Beschäftigungszuwachs ergibt sich vor allem im Bereich der Elektroautoproduktion.

a) Besonders starke positive Beschäftigungseffekte verzeichnen, ähnlich wie bei der Wertschöpfung, ost- und mitteleuropäische Länder wie Tschechien, Slowenien und die Slowakei. In absoluten Zahlen ergäbe sich der stärkste Effekt in Deutschland, mit rund 70.000 neuen Jobs, was einem Drittel aller neuen Arbeitsplätze entspricht.

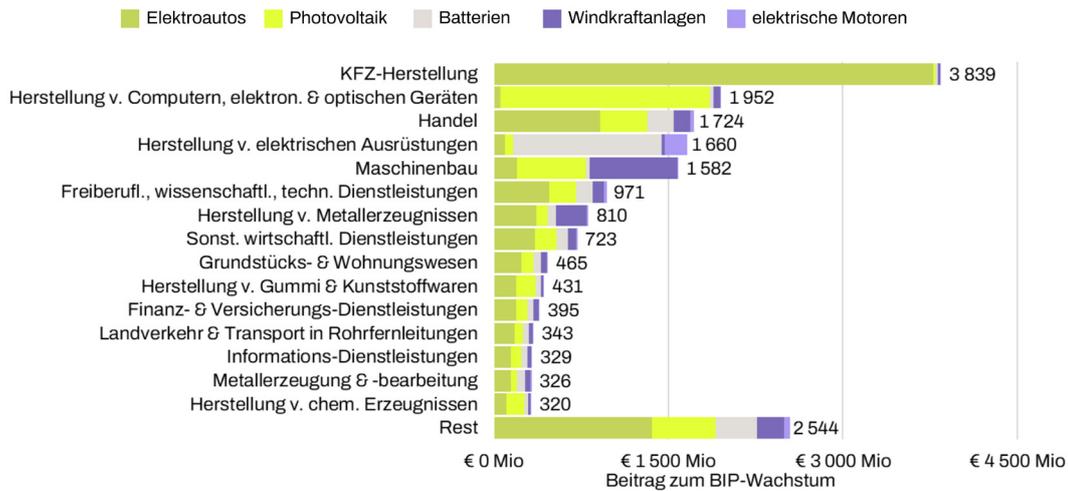
b) In Österreich würde die Produktionsverlagerung grob 5.100 neue Arbeitsplätze schaffen, vor allem durch die Produktion von Elektroautos und Photovoltaikanlagen. Auch dieser Zuwachs ist mehr als doppelt so hoch als er 2010 bei derselben Produktionsverlagerung gewesen wäre. Das Potenzial wird mit fortschreitender Ökologisierung also weiter steigen.

4. Indirekte Effekte für verwandte Industrien:

Neben den direkten Effekten auf die Produktionsstätten wirkt sich die Produktionsverlagerung auch auf die Wertschöpfungsketten aus. Ein Ausbau der Produktion von Elektroautos, zum Beispiel, steigert auch die Nachfrage von Komponenten, wie Batterien, und Dienstleistungen, wie Softwareentwicklung und Vertrieb. Das führt in der Zulieferindustrie und den Absatzmärkten zu einer signifikanten Expansion, und hat auch Auswirkungen auf angrenzende Sektoren (siehe Grafik 3).

Insbesondere profitiert die Automobilindustrie mit rund 3,8 Milliarden Euro bzw. 21 Prozent des Gesamteffekts. An zweiter Stelle steht die Computer-, Elektronik- und Optikindustrie mit rund zwei Milliarden Euro (11 Prozent). Auch die Herstellung von elektrischen Ausrüstungen und der Maschinenbau würden sehr von dem stärkeren Fokus auf die fünf genannten Schlüsseltechnologien profitieren. Netzwerkeffekte reichen jedoch über die direkt beteiligten produzierenden Industrien hinaus. Signifikante Spillover-Effekte auf das BIP sind darüber hinaus besonders stark in drei Dienstleistungssektoren sichtbar: Im Groß- und Einzelhandel; in freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Tätigkeiten; und den sonstigen (administrativen und unterstützenden) Dienstleistungen. Die Effekte auf die Beschäftigung in verschiedenen Sektoren sind sehr ähnlich.

Verschiedene Sektoren profitieren von Verlagerung der Schlüsseltechnologien



Anmerkung: Modelliert wurde die Produktionsverlagerung der Endprodukte & ausgewählter Komponenten in die EU, auf Basis von Daten aus dem Jahr 2020. **Quelle:** Guadagno et al., 2024, eigene Darstellung.

Grafik 3

Fazit:

Laut der Studie des wiw könnte eine lokale Fertigung von fünf Schlüsseltechnologien der Ökologisierung das europäische BIP um 18,4 Milliarden Euro steigern und 243.000 neue Arbeitsplätze generieren. Dabei ist festzuhalten, dass die berechneten Effekte auf Wertschöpfung und Beschäftigung nur einen Bruchteil des tatsächlichen Potenzials widerspiegeln dürften. Erstens stehen die Ökologisierung und der Ausbau zukunftsfähiger Technologien noch in der Entwicklungsphase. Elektroautos beispielsweise machen in der EU, trotz starkem Anstieg in den letzten Jahren, immer noch weniger als 15 Prozent aller Neuzulassungen aus. Die berechnete Wirtschaftssteigerung bezieht sich nur auf die derzeitige Nachfrage. Die International Energieagentur rechnet mit einem starken Ausbau der Schlüsseltechnologien welcher den von wiw prognostizierten Effekt entsprechend verstärken würde. Zweitens berücksichtigt die Analyse bei Elektroautos nur Endprodukte und bei den anderen Schlüsseltechnologien nur wenige zugehörige Komponenten. Bei einer Verlagerung der gesamten Produktionskette würden die positiven Effekte auf das BIP und die Arbeitsplätze weiter zunehmen.

Drittens würden durch eine detailliertere Analyse der Zulieferer, der Absatzmärkte und der angrenzenden Industrien umfassendere positive Netzwerkeffekte sichtbar, die sowohl Beschäftigung als auch Wirtschaftsleistung weiter erhöhen würden. Gleiches gilt für die Betrachtung zusätzlicher Schlüsseltechnologien (z.B. Wärmepumpen uvm.).

Die Analyse zeigt jedoch, dass selbst bei einer Beschränkung auf wenige Schlüsseltechnologien bereits signifikante positive wirtschaftliche und beschäftigungsbezogene Effekte nachweisbar sind. Die tatsächlichen Effekte einer Produktionsverlagerung grüner Technologien gehen weit über die in dieser Analyse betrachteten Effekte hinaus und bieten ein erhebliches Potenzial zur Stärkung der europäischen Wirtschaft und Arbeitsmärkte. Es gilt, diese zu forcieren und in den kommenden Jahren für Europa auszuschöpfen.

Die gesamte **Studie** finden Sie hier:

[wiiv-Studie](#)

Eine **weiterführende Analyse** von KONTEXT zur Ökologisierung der Wirtschaft auf Basis eines breiten Spektrums wissenschaftlicher Studien und Datenquellen finden Sie hier:

[\[KON\]KLUSIO](#)

KONTEXT Institut für Klimafragen

Auf Basis von:

Studie des wiiv im Auftrag von KONTEXT Institut für Klimafragen

Guadagno, F., Reiter, O., Stehrer, R. (2024). The Impact of Green Technologies on GDP and Employment in the EU.

[KON]KLUSIO #3 – KONTEXT Institut für Klimafragen

Pixer, A., Maringer, F. (2024). [KON]KLUSIO #3: Die nächste Industrielle Revolution: Ökologisierung als Chance für Europa nutzen. In: KONTEXT – Institut für Klimafragen.



Kontaktinformationen:

Liechtensteinstraße 55/8
1090 Wien

Homepage: <https://kontext-institut.at>

Email: info@kontext-institut.at