



«LÄNDERVERGLEICH 2025»

DEKARBONISIERUNG DER SCHWEIZER ENERGIEVERSORGUNG IM EUROPÄISCHEN VERGLEICH

*Überarbeitete Studie
Léonore Hälg*

Zürich, 27. August 2026

Zusammenfassung

Wo steht die Schweiz in der Stromproduktion aus erneuerbaren Quellen wie Sonne und Wind und wo bei der Elektrifizierung im Vergleich zu den 27 Staaten der Europäischen Union? Die vorliegende Analyse präsentiert einen Vergleich für das Jahr 2025.

Im Vergleich der Pro-Kopf-Stromproduktion aus erneuerbaren Quellen im Jahr 2025 landet die Schweiz auf Platz 5 von 28. Wird die erneuerbare Stromproduktion pro Landesfläche verglichen, rangiert sie sogar auf Platz drei. Diese guten Resultate sind vor allem auf den historischen Ausbau der Wasserkraft in der Schweiz zurückzuführen.

Im europäischen Vergleich macht die Schweiz aber auch bei der Solarstromproduktion vorwärts. Hier rangierte die Schweiz 2025 mit einer Pro-Kopf-Produktion von 878 Kilowattstunden auf Rang zehn und machte somit einen Platz gut im Vergleich zum Vorjahr. Beim Windstrom steht die Schweiz weiterhin auf Platz 25 von 28 mit praktisch unverändert tiefen 18 Kilowattstunden pro Kopf. Europäische Spitzenreiter sind die Niederlande bei der Solarenergie mit 1'579 Kilowattstunden pro Kopf und Finnland bei der Windenergie mit 4'006 Kilowattstunden pro Kopf.

Der Anteil der erneuerbaren Stromproduktion am Schweizer Landesstromverbrauch ist mit 70.8 Prozent im europäischen Vergleich sehr hoch. Die Schweiz erreicht Platz fünf. Auch hier spielt bei der Schweiz die Wasserkraft wieder eine wichtige Rolle. Spitzenreiter Schweden deckt bereits über 92 Prozent des Stromverbrauchs aus erneuerbaren Quellen.

Schliesslich wurde auch der Grad der Elektrifizierung zwischen der Schweiz und den einzelnen EU-Mitgliedsstaaten verglichen. Die Schweiz wies im Jahr 2024 eine Elektrifizierung von 26.7 Prozent aus. Dies entspricht mit Platz sieben im europäischen Vergleich einer relativ guten Rangierung. Für die vollständige Dekarbonisierung der Energieversorgung in der Schweiz muss dieser Wert aber noch relevant steigen.

Die in der vorliegenden Studie analysierten Parameter zeigen: Die Energiewende kommt in der Schweiz im Vergleich zu Europa voran. Wasserkraft, Solarenergie und Elektrifizierung bilden dafür eine gute Basis. Gleichzeitig besteht auf allen Ebenen noch Handlungsbedarf, um die Energieversorgung vollständig zu dekarbonisieren. Dies gilt insbesondere für die Windenergie. Mit verlässlichen politischen Rahmenbedingungen und gezielten Massnahmen kann die notwendige Transformation weiter vorangetrieben werden. Entscheidend ist, dass die Politik diese Rahmenbedingungen langfristig sichert und damit weiteren Fortschritt ermöglicht.



Schweizerische
Energie-Stiftung
Fondation Suisse
de l'Énergie

Sihlquai 67
8005 Zürich
Tel. 044 275 21 21

info@energiestiftung.ch
PC-Konto 80-3230-3

Titelbild: Marcel Tobler (Schweizerische Energiestiftung), Windkraftanlagen in Forès/Spanien.

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung.....	2
Inhaltsverzeichnis	3
1. Einleitung.....	4
2. Erneuerbare Stromproduktion pro Kopf.....	6
3. PV-Stromproduktion pro Kopf	8
4. Windstromproduktion pro Kopf.....	9
5. Erneuerbare Stromproduktion pro Fläche	11
6. Anteil der erneuerbaren Stromproduktion am Stromverbrauch	12
7. Grad der Elektrifizierung	14
8. Diskussion	15
9. Daten und Methodik	17
10. Quellen	19

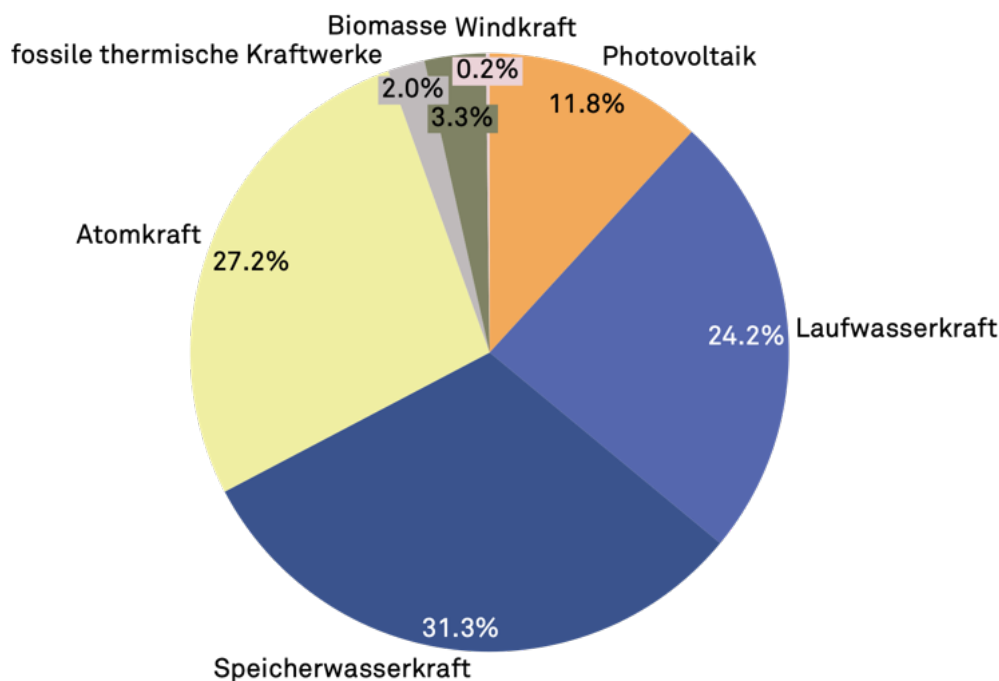
1. Einleitung

Ausgangslage

Der Strommix der Schweiz besitzt traditionell einen hohen Anteil erneuerbarer Energien. So deckt die Wasserkraft seit Jahrzehnten über die Hälfte der inländischen Stromproduktion ab. Andere erneuerbare Energieträger, namentlich Photovoltaik (PV) und die Windkraft, tragen einen wachsenden Anteil zur inländischen Stromproduktion bei. Während die beiden Technologien 0.2 Prozent der Jahresproduktion im Jahr 2010 abdeckten, waren es im Jahr 2025 bereits 12.0 Prozent (Abbildung 1). Ihr Anteil am Stromendverbrauch lag bei 14.0 Prozent. Zusammen mit den anderen erneuerbaren Energieträgern, Wasserkraft und Biomasse, betrug die nachhaltige Stromproduktion im Jahr 2025 bereits knapp über 70 Prozent.

In der Schweiz herrschen exzellente Voraussetzungen den Anteil der erneuerbaren Stromproduktion – insbesondere die Wind- und Solarenergie – weiter zu erhöhen: Dank dem hohen Anteil an (flexibler) Wasserkraft an der Stromproduktion, dem vorhandenen Kapital, den verfügbaren Ressourcen und einer geeigneten Struktur des Energiesystems ist die Schweiz für eine rasche Umsetzung der Energiewende und eine Erhöhung des erneuerbaren Anteils an der Stromproduktion prädestiniert.

Abbildung 1. Schweizer Stromproduktion 2025 nach Energieträger. Die Landeserzeugung im Jahr 2025 betrug total 67.5 Terawattstunden. Daten: BFE 2026a. Eigene Darstellung.



Die vorliegende Analyse der Schweizerischen Energiestiftung SES vergleicht verschiedene Parameter der erneuerbaren Stromproduktion im Jahr 2025 in den 27 Staaten der Europäischen Union (EU) und der Schweiz: die Solar-, Wind- und erneuerbare Stromproduktion pro Kopf, die erneuerbare Stromproduktion pro

Landesfläche, der Anteil der erneuerbaren Stromproduktion am Verbrauch und der Grad der Elektrifizierung.

Untersuchte Parameter

Die Photovoltaik und die Windkraft werden spezifisch herausgehoben, da ihr Ausbaupotenzial gegenüber der Stromproduktion aus anderen erneuerbaren Ressourcen am grössten und ihre Kosten am tiefsten sind und sie am schnellsten ausgebaut werden können sind. Der Ausbau der erneuerbaren Stromproduktion basiert auch in den EU-Mitgliedsländern schwerpunktmässig auf diesen beiden Technologien. Um die Vergleichbarkeit der Resultate zwischen den Ländern zu ermöglichen, wird dabei die Stromproduktion pro Einwohner:in berechnet.

Die erneuerbare Stromproduktion pro Kopf und pro Fläche in der Schweiz und den EU-Mitgliedsländern zeigt auf, inwiefern die verschiedenen Länder auf Kurs sind bei der Dekarbonisierung der Stromproduktion. Die Daten werden anhand der Einwohner:innen und Fläche der Länder verglichen, um die vorhandenen Ressourcen der Länder besser zu berücksichtigen. Das Kriterium der Landesfläche wird erstmals analysiert, da Flächeneffizienz in kleinräumigen Ländern wie der Schweiz wichtig ist.

Die zwei letzten Parameter, Anteil der erneuerbaren Stromproduktion am Verbrauch und der Grad der Elektrifizierung, schliesslich zeigen auf, wo sich die verschiedenen Länder auf dem Weg der Dekarbonisierung befinden – dies in Kontrast zu den anderen Parametern, die absolute Produktionszahlen wiedergeben. Die Pariser Klimaziele, sowie die Sicherung der Energieversorgung verlangen, dass der Stromverbrauch möglichst vollständig aus lokalen erneuerbaren Quellen gedeckt wird. Gleichzeitig soll für eine möglichst rasche und nachhaltige Dekarbonisierung ein Grossteil der verbrauchten Energie in Form von Elektrizität genutzt werden – dies gilt insbesondere für die Mobilität und den Bereich der Gebäudewärme.

Der vorliegende Ländervergleich ist aufgrund der Erweiterung der Methodik nicht überall direkt mit früheren Ländervergleichen der Energiestiftung vergleichbar.¹ Die Zahl und Art der verglichenen Parameter wurde erweitert, da nicht nur der absolute Ausbau der Stromproduktion aus Sonnen- und Windenergie relevant für ein Gelingen der Energiewende sind, sondern wie oben erwähnt auch der Übergang zu einer gesamthaft erneuerbaren und möglichst elektrifizierten Energieversorgung.

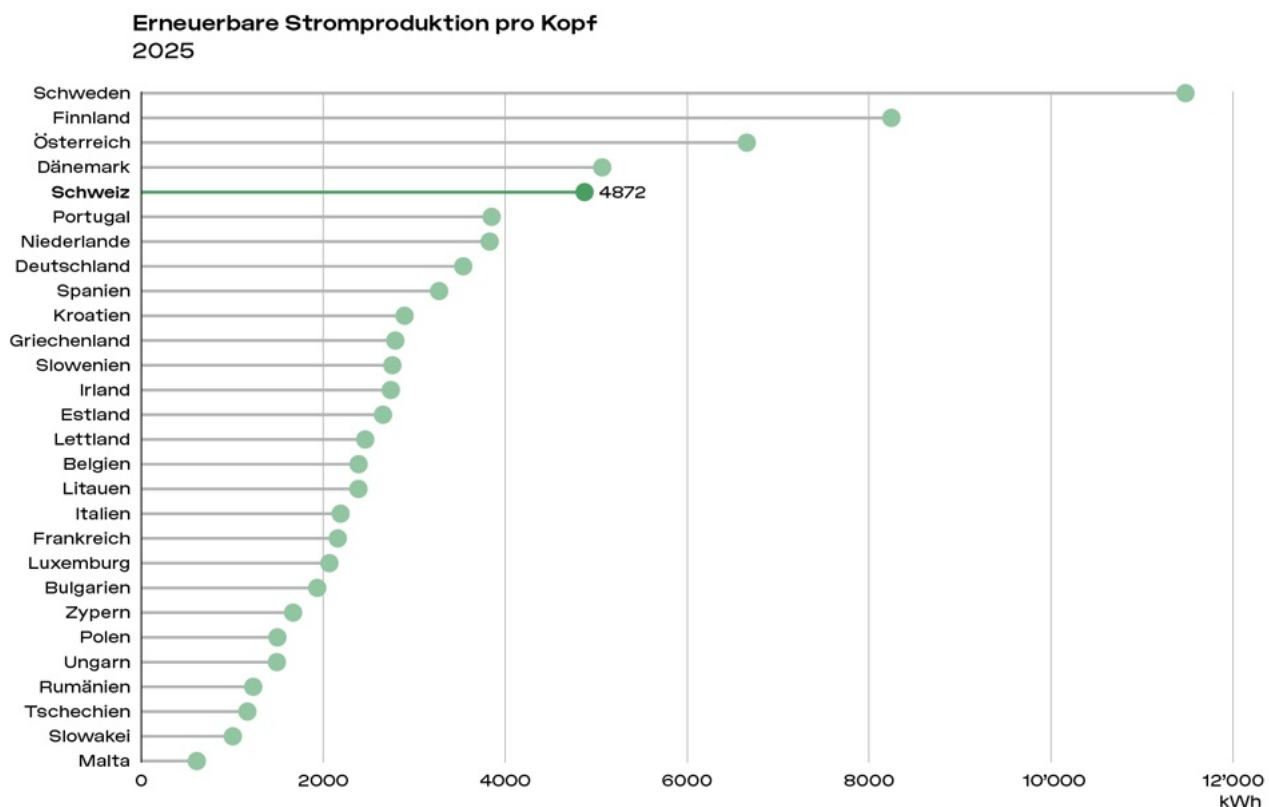
Die vorliegende Studie gibt eine Übersicht und diskutiert die Resultate. Die verwendeten Daten und Methodik, sowie die Quellen folgen danach. Der Anhang umfasst weiterführende Grafiken, die die Entwicklung der verschiedenen Parameter von 2010 bis 2025 in der Schweiz und den EU-Mitgliedsländern aufzeigen.

¹ Seit 2010 publizierte die Energiestiftung jährlich eine Kurzanalyse zum Ausbau von Sonnen- und Windenergie in der Schweiz im Vergleich mit den Staaten der Europäischen Union. Alle Studien sind verfügbar unter: <https://energiestiftung.ch/publikationsportal>

2. Erneuerbare Stromproduktion pro Kopf

Im Jahr 2025 wurden in der Schweiz total 44'100 Gigawattstunden Strom aus erneuerbaren Quellen produziert. Dies entspricht 4'872 Kilowattstunden pro Kopf. Im Vergleich mit den Staaten der Europäischen Union liegt die Schweiz auf Rang 5 und damit auf den vordersten Plätzen (Abbildung 2).² Vor der Schweiz rangiert sind Schweden mit 11'478 Kilowattstunden pro Einwohner:in im Jahr 2025, Finnland mit 8'245 Kilowattstunden, Österreich mit 6'655 Kilowattstunden und Dänemark mit 5'066 Kilowattstunden.

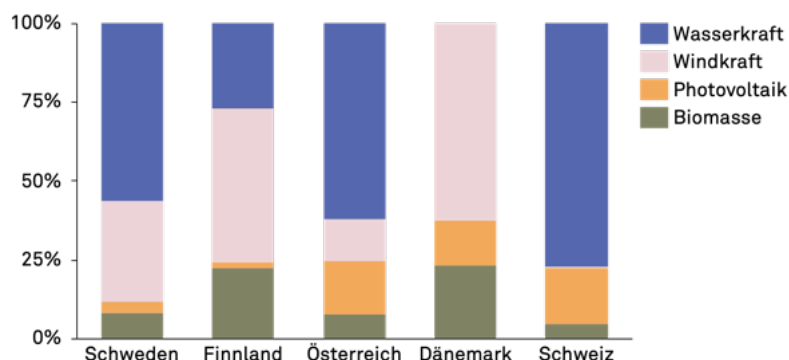
Abbildung 2. Erneuerbare Stromproduktion pro Kopf der Schweiz und der 27 EU-Mitgliedsländer im Jahr 2025 in Kilowattstunden.



Die Schweiz profitiert von der stark ausgebauten Wasserkraft, aber auch Biomasse und die Solarenergie tragen zum im Vergleich starken Ergebnis bei (Abbildung 3). Im Vergleich mit den Ländern, die vor der Schweiz rangiert sind, ist vor allem der Windsektor in der Schweiz nur sehr wenig ausgebaut. Der Vergleich zeigt aber auch, dass eine hohe erneuerbare Stromproduktion mit unterschiedlichen Produktionsmischen erreicht werden kann.

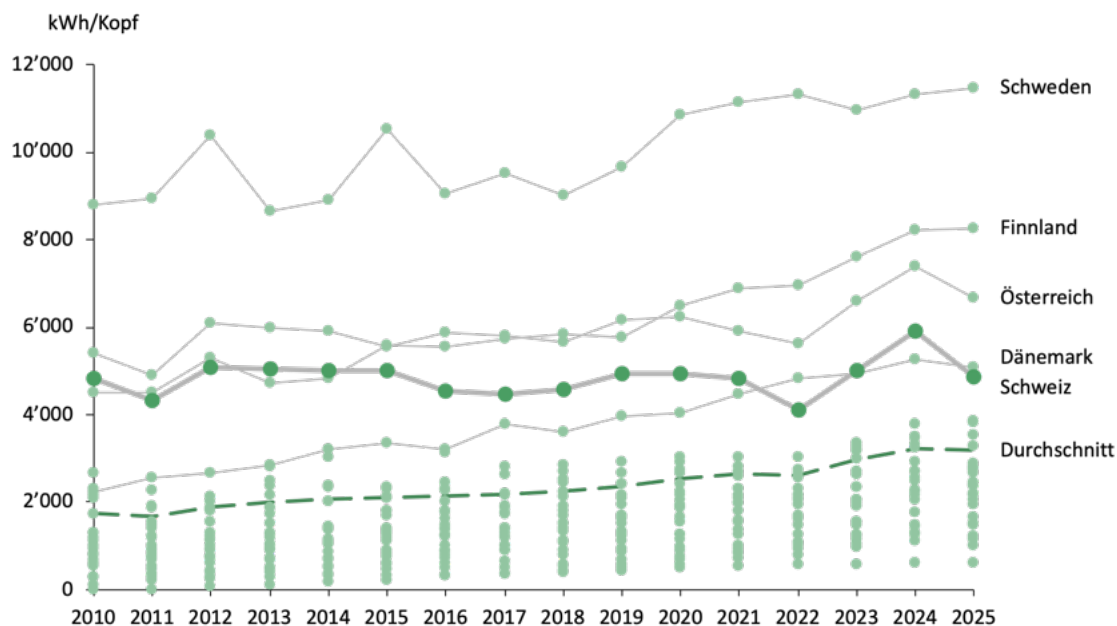
² Die Rangverteilung ist nicht vergleichbar mit denen aus den Ländervergleichen der vergangenen Jahre, da hier die gesamte erneuerbare Stromproduktion (mit u.a. Wasserkraft und Biomasse) berücksichtigt wurde und nicht nur die Solar- und Windkraftproduktion.

Abbildung 3. Vergleich der erneuerbaren Stromproduktion der fünf am besten rangierten Länder bei der erneuerbaren Stromproduktion pro Kopf. Quelle: Ember 2026.



Der Vergleich der Stromproduktion aus erneuerbaren Quellen über Zeit zeigt, dass in ganz Europa der Ausbau vorangeht (siehe Abbildung 4). Er zeigt aber auch, dass die erneuerbare Stromproduktion sehr wetterabhängig ist und sich deshalb von einem Jahr zum nächsten relevant ändern kann. In der Schweiz ist beispielsweise nicht etwa die Photovoltaik, sondern die Wasserkraft für die grössten Unterschiede in der Stromproduktion im Jahresvergleich verantwortlich. Diese Variationen können den einzelnen Rang beeinflussen. So war die Schweiz im regenreichen Jahr 2024 vor Dänemark auf Rang 4 platziert, da die Wasserkraft in diesem Jahr eine überdurchschnittlich hohe Produktion auswies. Über die Jahre bleiben aber die gleichen Länder sowohl an der Spitze als auch am Schluss der Rangliste.

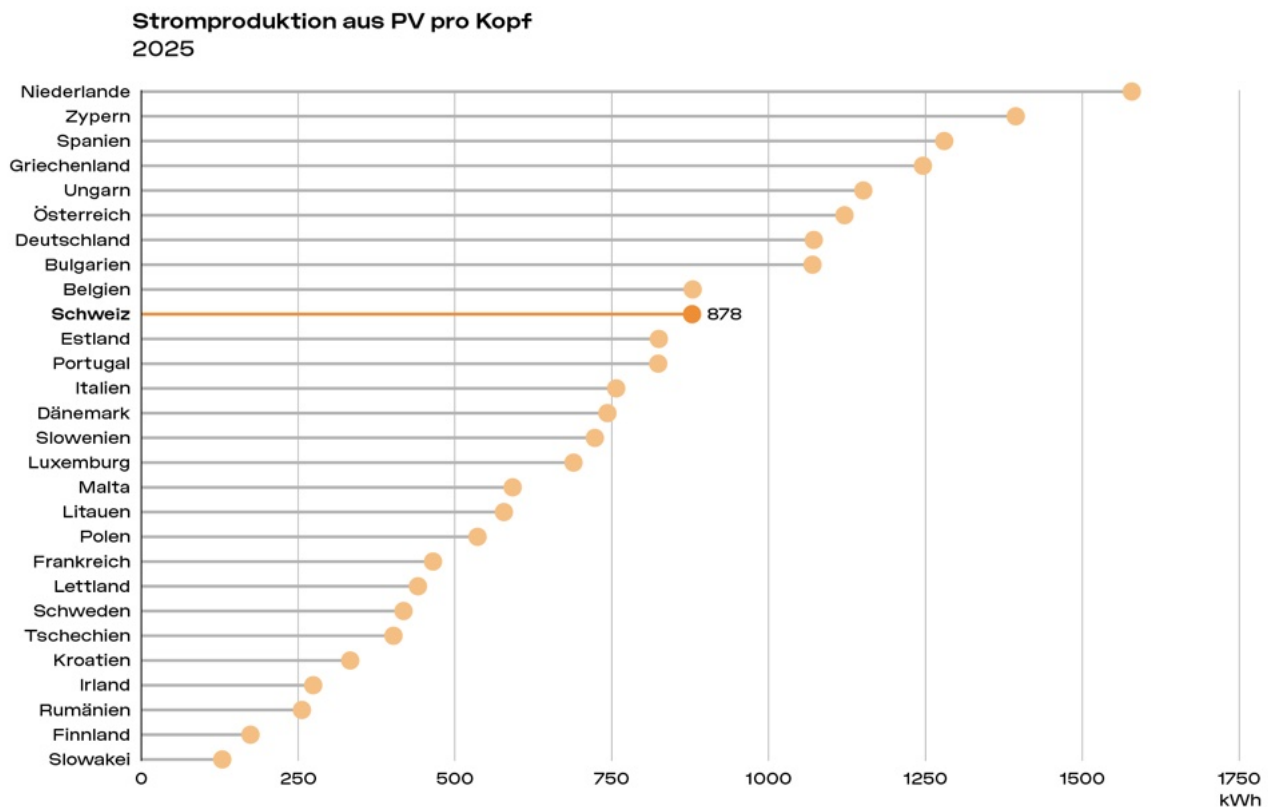
Abbildung 4. Erneuerbare Stromproduktion pro Kopf von 2010 bis 2025. Die im Text erwähnten Länder (graue Linien) und der Durchschnitt der 28 Länder (gestrichelte Linie) sind speziell gekennzeichnet.



3. PV-Stromproduktion pro Kopf

Im Jahr 2025 wurden in der Schweiz total 7'948 Gigawattstunden Solarstrom produziert. Umgerechnet entspricht dies 878 Kilowattstunden Solarstrom pro Kopf. Im Vergleich mit den EU-Mitgliedsstaaten hat die Schweiz bei der Solarstromproduktion 2025 einen Rang gegenüber 2024 gutgemacht und liegt mit Rang 10 von 28 nach wie vor im vorderen Mittelfeld (Abbildung 5). Die Niederlande sind Photovoltaik-Spitzenreiter und wiesen 2025 eine Sonnenstromproduktion von 1'579 Kilowattstunden pro Kopf aus und sind damit vor dem zweitplatzierten Zypern (1'394 Kilowattstunden pro Kopf) und drittplatzierten Spanien (1'280 Kilowattstunden pro Kopf). Vor der Schweiz rangiert sind auch Deutschland (1'072 Kilowattstunden pro Kopf) und knapp Belgien (879 Kilowattstunden pro Kopf). Zusammen mit den Niederlanden produzieren Deutschland und Belgien mehr Strom aus Sonnenenergie pro Kopf als die südlicher gelegene Schweiz, wo zusätzlich in alpinen Regionen sehr gute Einstrahlungsverhältnisse herrschen.³

Abbildung 5. PV-Stromproduktion pro Kopf der Schweiz und der 27 EU-Mitgliedsländer im Jahr 2025 in Kilowattstunden.



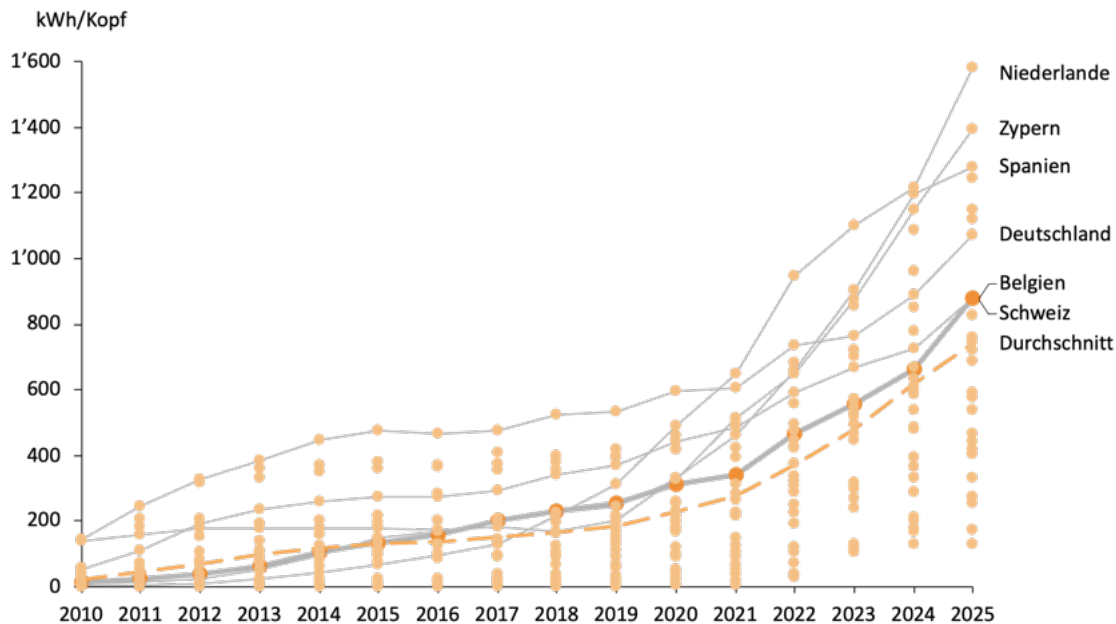
Im Vergleich zu anderen EU-Ländern werden PV-Anlagen in der Schweiz fast ausschliesslich auf bestehenden Gebäuden installiert. So wurden im vergangenen Jahr über 96 Prozent der neu installierten PV-Leistung auf Gebäuden realisiert (BFE

³ Die geografische Breite ist ein wichtiger Faktor für die Solarstromproduktion. Je südlicher ein Standort gelegen ist, desto grösser ist die globale Einstrahlung und somit auch die Stromproduktion pro installierte Leistung. So kann in Lugano mit dem gleichen PV-Modul aufgrund der höheren Sonneneinstrahlung und der höheren Zahl an jährlichen Sonnenstunden rund 12 Prozent mehr Strom generiert werden als in Zürich.

2026c). Im europäischen Vergleich ist dieser Anteil aussergewöhnlich hoch: Im Durchschnitt liegt er bei lediglich 58 Prozent (IEA PVPS 2026).

Der Vergleich der PV-Stromproduktion über Zeit zeigt, dass in ganz Europa der Ausbau vorangeht (siehe Abbildung 6). Vor allem seit Anfang der zwanziger Jahre kann nochmals eine neue Dynamik und eine Beschleunigung beim PV-Ausbau festgestellt werden – vor allem auch bei den Spitzenreitern Niederlande und Zypern.

Abbildung 6. PV-Stromproduktion pro Kopf von 2010 bis 2025. Die im Text erwähnten Länder (graue Linien) und der Durchschnitt der 28 untersuchten Länder (gestrichelte Linie) sind speziell gekennzeichnet.

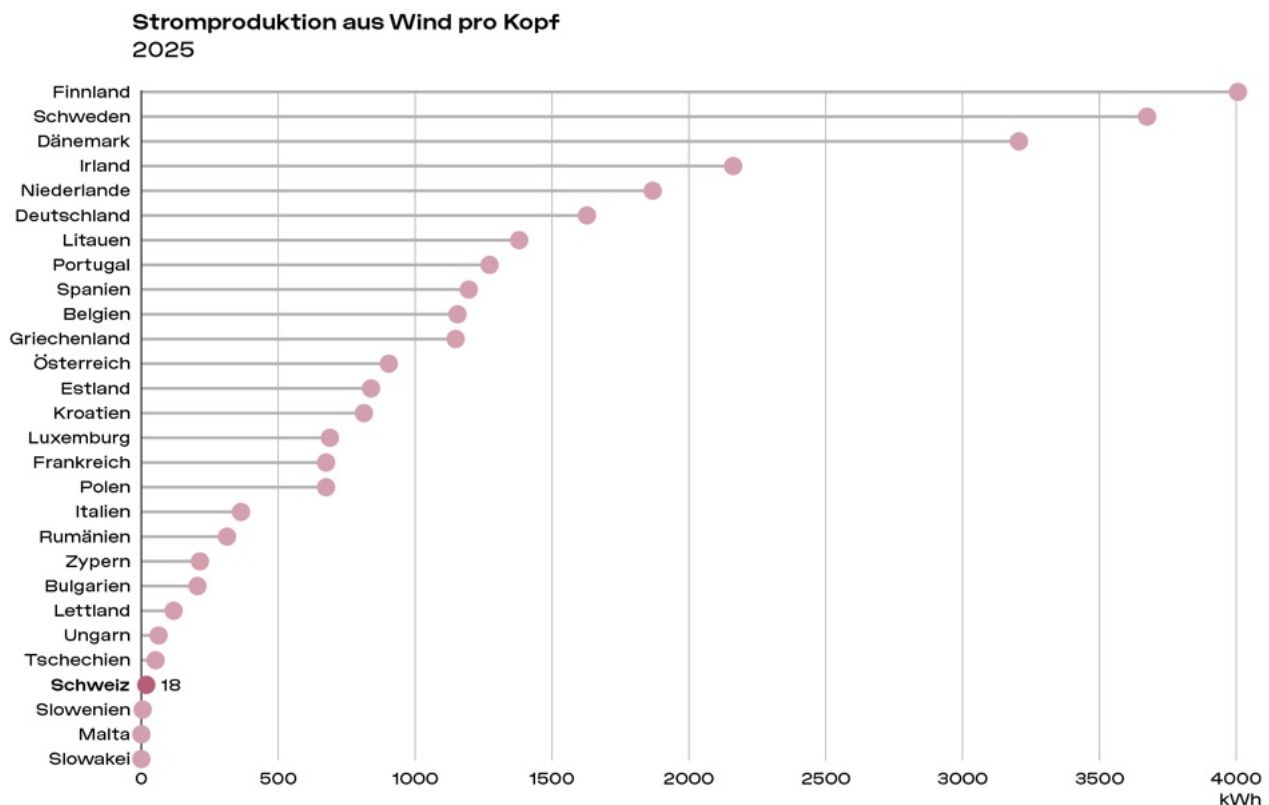


4. Windstromproduktion pro Kopf

Die Schweizer Windstromproduktion betrug im Jahr 2025 gesamthaft 161 Gigawattstunden und 18 Kilowattstunden pro Kopf. Die Windstromproduktion ging somit im Vergleich zum Vorjahr sogar zurück. Dies ist auf schlechtere Windverhältnisse zurückzuführen. Denn im Herbst 2025 gingen zusätzlich vier neue Windanlagen auf dem Gütsch im Kanton Uri in Betrieb. Diese werden ihre Wirkung erst in diesem Jahr voll entfalten.

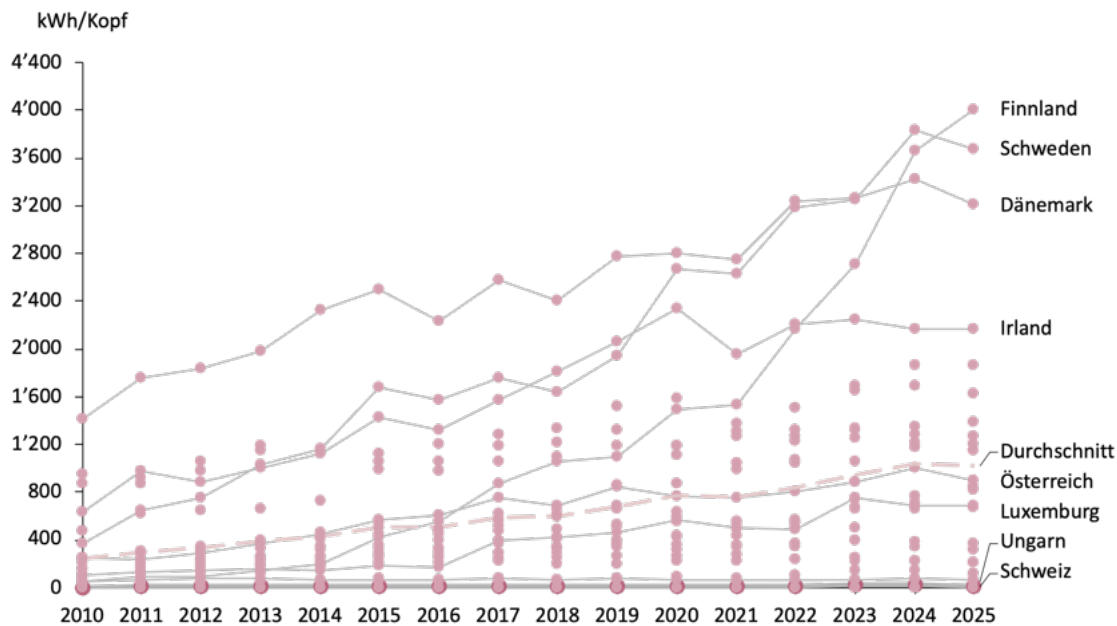
Die Windstromproduktion in der Schweiz ist im europäischen Vergleich immer noch tief (Abbildung 7). Die Schweiz liegt mit der Windstromproduktion von 2025 wie im Vorjahr auf Rang 25. Dahinter liegen nur Slowenien, Malta und die Slowakei. Die langjährigen Spitzenreiter der europäischen Windrangliste Finnland, Schweden und Dänemark produzierten 2025 pro Kopf 4'006, 3'674, respektive 3'206 Kilowattstunden, also je fast 180-mal mehr als die Schweiz. Finnland hat dabei Schweden in der Windstromproduktion überholt, da es letztes Jahr pro Kopf mehr neue Windkapazitäten installierte (Windeurope 2026). Auch mit der Schweiz durch ihre Topologie und Windverhältnisse besser vergleichbare Binnenländer wie Österreich, Luxemburg und Ungarn produzierten im Jahr 2025 wesentlich mehr Windstrom pro Kopf als die Schweiz.

Abbildung 7. Windstromproduktion pro Kopf der Schweiz und der 27 EU-Mitgliedsländer im Jahr 2025 in Kilowattstunden.



Der Vergleich der Windstromproduktion über Zeit zeigt ein gemischtes Bild (siehe Abbildung 8). In einigen Ländern – vor allem bei den Spitzenreitern – nimmt die Windstromproduktion laufend zu, während sie in anderen Ländern stagniert, beispielsweise in Irland und Österreich. In der Schweiz verändert sich die Windstromproduktion ebenfalls nur sehr langsam, wird jedoch in Zukunft weiter zunehmen, beispielsweise mit dem Windpark Sur Grati bei Vallorbe, wo aktuell die letzte von sechs Windanlagen erstellt wird.

Abbildung 8. Windstromproduktion pro Kopf von 2010 bis 2025. Die im Text erwähnten Länder (graue Linien) und der Durchschnitt der 28 untersuchten Länder (gestrichelte Linie) sind speziell gekennzeichnet.



5. Erneuerbare Stromproduktion pro Fläche

Neben der Stromproduktion pro Kopf wurden in der vorliegenden Studie auch die Stromproduktion aus erneuerbaren Quellen im Vergleich zur Landesfläche untersucht. Der Grund liegt darin, dass bei Ländern mit grösserer Fläche weniger Nutzungskonflikte entstehen. Dies vereinfacht die Bewilligungsfähigkeit von Projekten und verbessert ihre Wirtschaftlichkeit. Bei mehr verfügbarer Fläche können PV-Anlagen eher grösser und freistehend erstellt werden und Windparks mehr Windanlagen umfassen.

Die Schweiz schneidet im Vergleich der erneuerbaren Stromproduktion pro Fläche mit den EU-Mitgliedsstaaten mit Rang drei direkt hinter Malta sehr gut ab (Abbildung 9). Spitzenreiter sind wiederum die Niederlande. Die Ränge vier und fünf gehen an Belgien und Deutschland. Auffällig ist, dass die erneuerbare Stromproduktion in den Niederlanden, Belgien und Deutschland zu ähnlichen Teilen von Wind und Sonne dominiert werden (Abbildung 10). Wenig überraschend herrscht in Malta die Sonnenenergie vor. In der Schweiz ist es vor allem die Wasserkraft und infrastrukturgebundene Solaranlagen wie Dachanlagen, die relativ flächeneffizient genutzt werden können.

Abbildung 9. Erneuerbare Stromproduktion pro Fläche der Schweiz und der 27 EU-Mitgliedsländer im Jahr 2025 in Millionen Kilowattstunden pro Quadratkilometer.

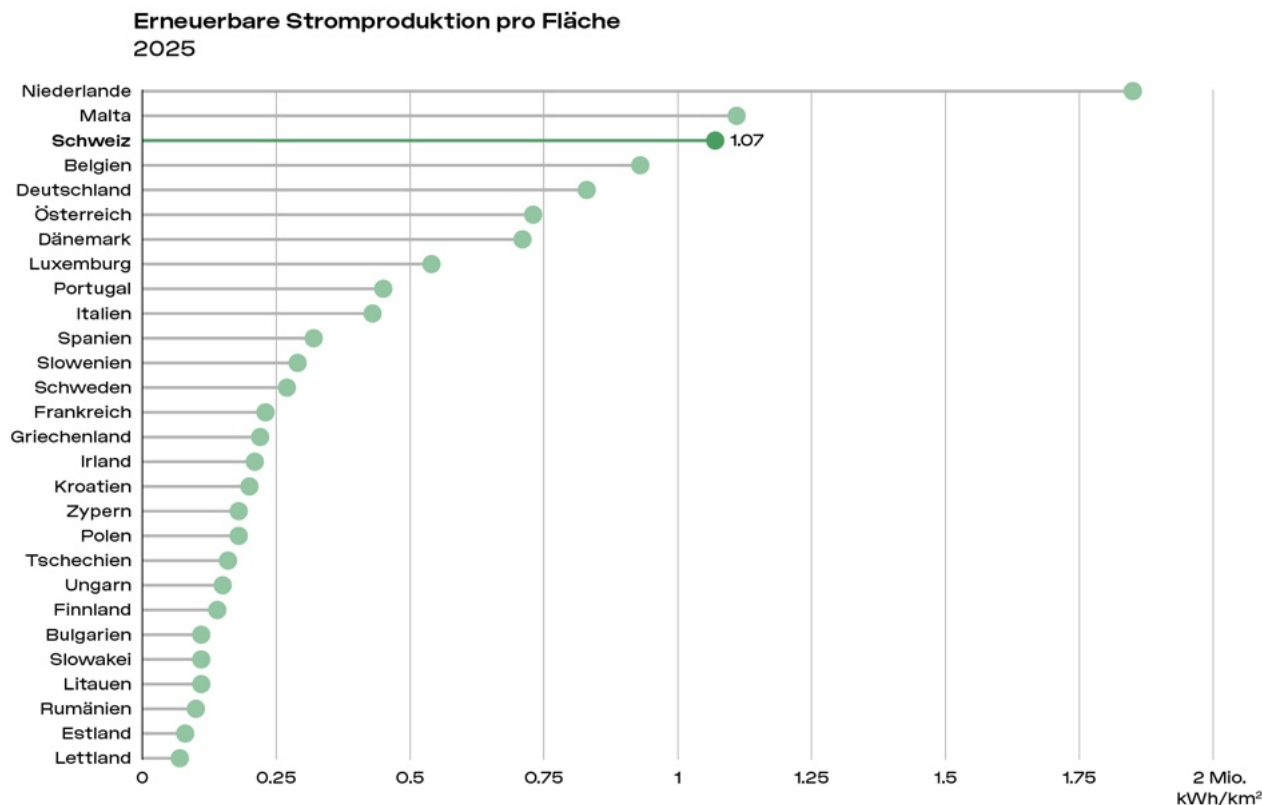
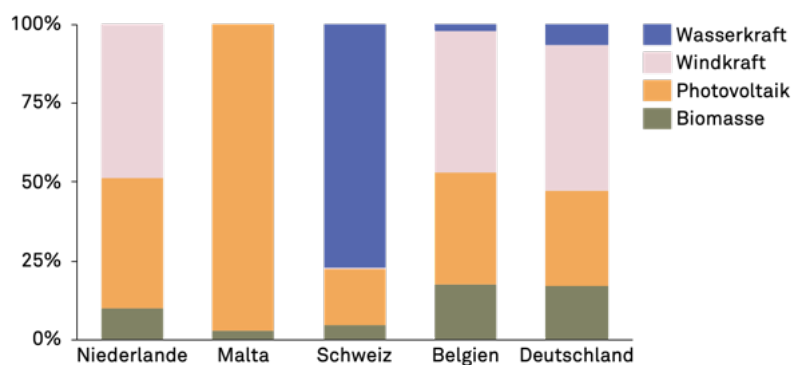


Abbildung 10. Vergleich der erneuerbaren Stromproduktion der fünf am besten rangierten Länder bei der erneuerbaren Stromproduktion pro Fläche. Quelle: Ember 2026.

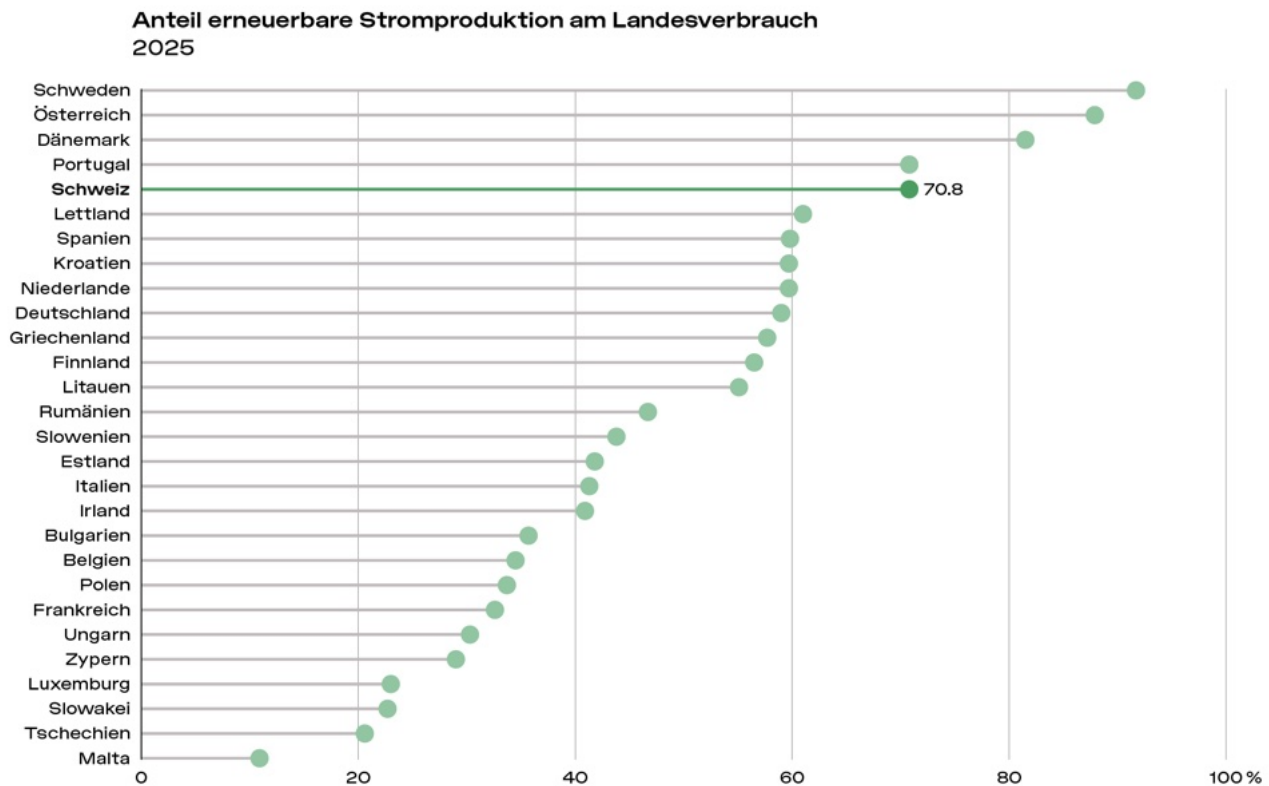


6. Anteil der erneuerbaren Stromproduktion am Stromverbrauch

Der Anteil der erneuerbaren Stromproduktion am Stromverbrauch der Schweiz betrug im Jahr 2025 70.8 Prozent. Die Wasserkraft deckte fast 55 Prozent des Stromverbrauchs, die Photovoltaik knapp 13 Prozent. Die Schweiz rangiert damit auf Rang fünf hinter Schweden mit gesamthaft 92 Prozent, Österreich mit 88 Prozent, Dänemark mit 82 Prozent und Portugal mit knapp 71 Prozent (Abbildung 11).

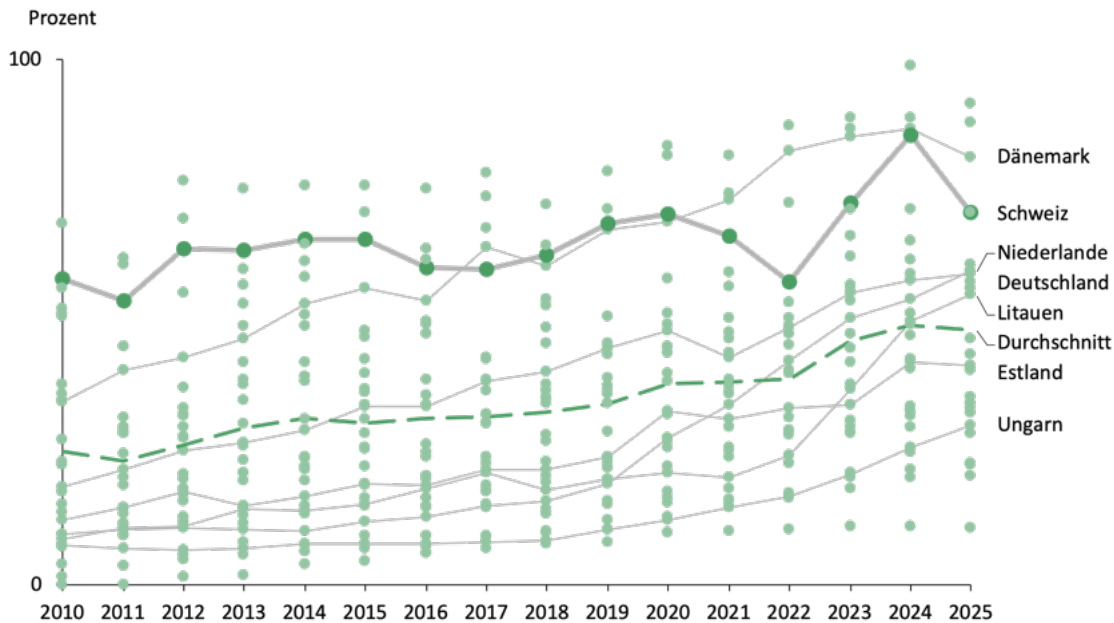
Bereits knapp die Hälfte der EU-Mitgliedsländer decken ihren Stromverbrauch zu über der Hälfte aus erneuerbaren Quellen.

Abbildung 11. Anteil der erneuerbaren Stromproduktion am gesamten Stromverbrauch der Schweiz und der 27 EU-Mitgliedsländer im Jahr 2025 in Prozent.



Der Trend seit 2010 zeigt, dass über ein Drittel der EU-Mitgliedsländer den erneuerbaren Anteil am Stromverbrauch in nur zehn Jahren um 20 Prozentpunkte und mehr steigerten (siehe Abbildung 12). Dazu gehören unter anderem Dänemark, Deutschland, Estland und Ungarn. Speziell hervorzuheben sind die Niederlande und Litauen, die den erneuerbaren Anteil seit 2015 um 48, respektive 40 Prozentpunkte steigerten. Die Schweiz hat aus historischen Gründen bereits einen hohen erneuerbaren Anteil am Stromverbrauch und steigerte diesen von 66 Prozent im Jahr 2015 auf die erwähnten knapp 71 Prozent im Jahr 2025.

Abbildung 12. Anteil der erneuerbaren Stromproduktion am Landesverbrauch von 2010 bis 2025. Die im Text erwähnten Länder (graue Linien) und der Durchschnitt der 28 untersuchten Länder (gestrichelte Linie) sind speziell gekennzeichnet.

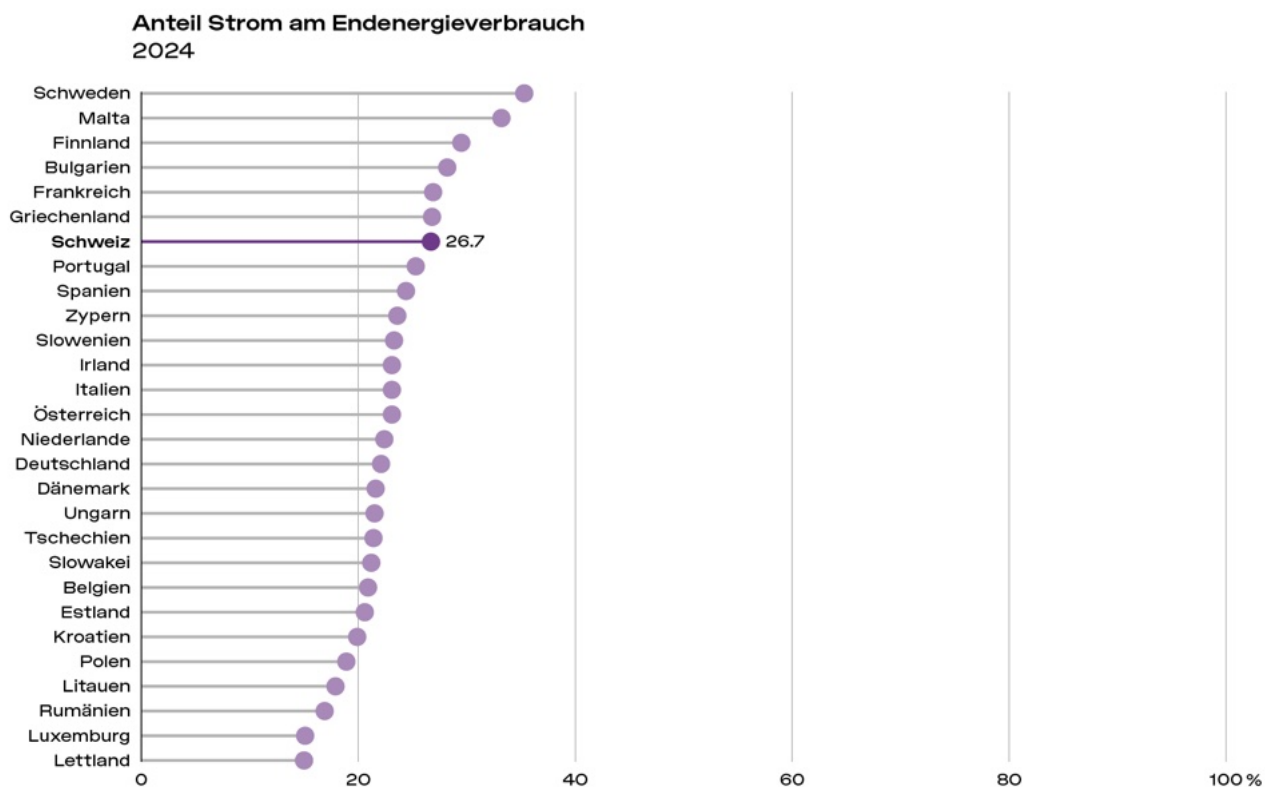


7. Grad der Elektrifizierung

Neben dem Ausbau der erneuerbaren Stromproduktion ist für die Erreichung der globalen und auch schweizerischen Klimaziele ein weiterer Baustein zentral: die Elektrifizierung. Diese gewinnt deshalb aktuell zunehmend an Aufmerksamkeit. Denn nur der Ersatz der fossilen und nuklearen Stromproduktion durch erneuerbare Quellen verringert Umweltprobleme wie die globale Erwärmung. Insbesondere direkt genutzte fossile Energieträger, wie Diesel und Benzin in Automotoren, müssen durch elektrische Anwendungen ersetzt werden, um die Treibhausgasemissionen relevant zu senken.

Der Grad der Elektrifizierung wird weithin als Anteil des Stroms am gesamten Endenergieverbrauch gemessen. Aus Gründen der Verfügbarkeit werden in der vorliegenden Untersuchung die Daten aus dem Jahr 2024 benutzt. In diesem Jahr betrug der Anteil Strom am Endenergieverbrauch oder eben der Elektrifizierungsgrad in der Schweiz 26.7 Prozent. Im Vergleich mit den EU-Mitgliedsstaaten entspricht dies Rang sieben (Abbildung 9). Die untersuchten Länder liegen aber relativ nah zusammen mit Spitzenreiter Schweden mit einem Elektrifizierungsgrad von 35.3 Prozent und Schlusslicht Lettland mit 15.0 Prozent.

Abbildung 13. Anteil Strom am Endenergieverbrauch, bzw. Grad der Elektrifizierung der Schweiz und der 27 EU-Mitgliedsländer im Jahr 2024 in Prozent.



8. Diskussion

Für eine erfolgreiche Transformation der Energieversorgung sind verschiedene Entwicklungen notwendig. Einerseits braucht es den Ausbau der erneuerbaren Stromproduktion und eine Erhöhung des erneuerbaren Anteils am Stromverbrauch. Andererseits muss die Energienutzung dort elektrifiziert werden, wo heute noch grösstenteils fossile Energieträger zum Einsatz kommen. Bei all diesen Parametern machen die EU-Mitgliedstaaten und die Schweiz Fortschritte. Im Vergleich schneidet die Schweiz je nach Parameter unterschiedlich ab.

Bei der erneuerbaren Stromproduktion belegt die Schweiz dank ihrer seit langem bestehenden Wasserkraft relativ gute Rangierungen – sowohl bei der Pro-Kopf- als auch bei der Pro-Fläche-Stromproduktion aus erneuerbaren Quellen. Auch bei der Photovoltaikproduktion liegt sie vergleichsweise weit vorne. Dies ist insbesondere auf den rekordmässigen Solarausbau der vergangenen Jahre zurückzuführen: Die Solarstromproduktion in der Schweiz ist allein in den letzten fünf Jahren um fast 1000 Gigawattstunden pro Jahr gestiegen. Gleichzeitig verharret der Ausbau der Windenergiekapazitäten auf tiefem Niveau. Im Pro-Kopf-Vergleich mit allen EU-Ländern landet die Schweiz bei diesem Parameter deshalb weiterhin auf einem der hinteren Ränge.

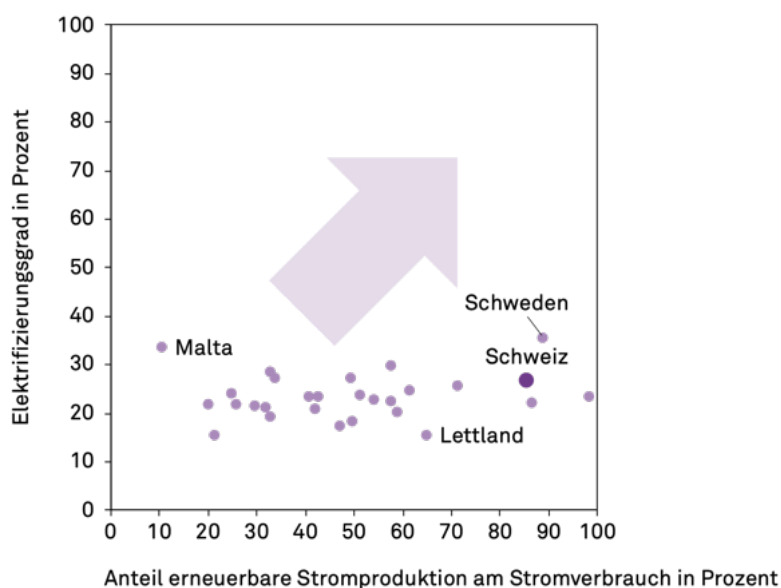
In Zukunft ist sowohl in der Schweiz als auch in Europa und weltweit mit einem weiteren starken Anstieg der erneuerbaren Stromproduktion zu rechnen. Das von der Stimmbevölkerung im Juni 2024 angenommene Stromgesetz wurde erst in

diesem Jahr vollständig umgesetzt und wird nun seine Wirkung entfalten. Dank dem Solarexpress, der die Bewilligung und finanzielle Unterstützung alpiner Solaranlagen erleichtert hat, befinden sich inzwischen vier entsprechende Projekte in Umsetzung. Auch die vom Parlament beschlossenen Beschleunigungen der Bewilligungsverfahren für Windenergieanlagen haben verschiedene Projekte bereits deutlich vorangebracht.

Damit der Ausbau der erneuerbaren Stromproduktion weiter an Dynamik gewinnt, braucht es nun vor allem stabile politische Rahmenbedingungen. Aktuell stehen jedoch verschiedene politische Vorlagen zur Diskussion, die diese Stabilität gefährden könnten. Dazu gehören neben der Blackout-Initiative und dem Gegenvorschlag des Parlaments, der die Aufhebung des Neubauverbots für Atomkraftwerke vorsieht und gegen den derzeit Unterschriften gesammelt werden, auch die beiden Anti-Wind-Initiativen. Diese würden den Bau neuer Windenergieanlagen massiv erschweren und teilweise sogar den Bau bereits bewilligter Anlagen rückwirkend verbieten. Schliesslich ist auch das Stromabkommen mit der EU ein wichtiger Baustein für die künftige Entwicklung. Die Schweiz ist mit ihren mehr als 40 grenzüberschreitenden Übertragungsleitungen eng mit dem europäischen Stromsystem verbunden. Die vorliegende Studie zeigt, dass die europäischen Länder auf unterschiedliche Arten der Stromproduktion setzen, der Anteil der Erneuerbaren aber teilweise sehr schnell ansteigt. Diese Diversifizierung der Technologien und Standorte erhöht die Resilienz des gesamten europäischen Stromsystems. Damit die Schweiz davon möglichst gut profitieren kann, soll sie mit dem Stromabkommen mit der EU nicht nur physikalisch, sondern auch institutionell am europäischen Strombinnenmarkt teilnehmen. Das entsprechende Dossier liegt derzeit im Parlament, das über die innenpolitische Umsetzung des Stromabkommens berät. Entscheidend ist, dass daraus eine mehrheitsfähige Vorlage entsteht, die langfristig stabile Rahmenbedingungen für die erneuerbare Stromproduktion gewährleistet.

In der vorliegenden Studie wird erstmals auch die Elektrifizierung thematisiert. Hier steht die Schweiz, wo über ein Viertel der Endenergie in Form von Elektrizität verbraucht wird, im Vergleich mit den EU-Mitgliedstaaten zwar relativ gut da – allerdings vor allem deshalb, weil auch die EU-Länder bislang nur einen vergleichsweise geringen Elektrifizierungsgrad aufweisen. Es besteht somit in der Schweiz, in Europa und weltweit noch erheblicher Handlungsbedarf, um die Elektrifizierung und somit die vollständige Dekarbonisierung der Energieversorgung voranzutreiben. Entsprechend gibt es verschiedene Initiativen, die die Elektrifizierung auf internationaler Ebene vorantreiben sollen. So hat die türkische Präsidentschaft der diesjährigen Klimakonferenz das globale Elektrifizierungsziel «35 % bis 2035» lanciert (COP31 2026). Auch die EU-Kommission will mit einem Elektrifizierungs-Aktionsplan den Elektrifizierungsgrad in der EU bis 2040 auf 46 Prozent erhöhen und Europa zum ersten «Elektro-Kontinent» machen (EU-Kommission 2026). Diese Initiativen sind angesichts des noch relativ tiefen Elektrifizierungsgrads in Europa wichtig. Die Richtung ist klar: Der Ausbau der erneuerbaren Stromproduktion und die Elektrifizierung müssen Hand in Hand vorangetrieben werden (Abbildung 14).

Abbildung 14. Vergleich der Deckung des Stromverbrauchs durch erneuerbare Quellen und des Elektrifizierungsgrads in der Schweiz und den EU-Mitgliedsstaaten im Jahr 2024. Der Pfeil zeigt die Zielrichtung an.



Die in der vorliegenden Studie analysierten Parameter zeigen: Die Energiewende kommt in der Schweiz im Vergleich zu Europa voran. Die Wasserkraft schafft eine gute Basis und der Ausbau der Solarenergie macht Fortschritte. Auch die Elektrifizierung ist schon fortgeschritten. Gleichzeitig zeigt sich, dass auf allen Ebenen noch Handlungsbedarf besteht, um die Energieversorgung vollständig zu dekarbonisieren. Die Voraussetzungen dafür sind grundsätzlich gegeben: Mit verlässlichen politischen Rahmenbedingungen, beschleunigten Bewilligungsverfahren, einer engen Einbindung in das europäische Stromsystem und gezielten Massnahmen zur Elektrifizierung kann die notwendige Transformation weiter vorangetrieben werden. Entscheidend ist, dass die Politik diese Rahmenbedingungen langfristig sichert und damit Investitionen und weiteren Fortschritt ermöglicht.

9. Daten und Methodik

Für die Untersuchung werden die folgenden Daten für die 27 EU-Mitgliedsstaaten und die Schweiz verwendet: PV- und Windstromproduktion, erneuerbare Stromproduktion⁴, Landesverbrauch an Elektrizität⁵, Bevölkerung und Landesfläche und Strom- und Energieendverbrauch für 2024. Die Daten für den Energieendverbrauch sind für das vergangene Jahr noch nicht verfügbar, weshalb auf die Daten des Vorjahres 2024 zurückgegriffen wird. Es wird auf statistische Daten des Bundesamts für Energie (BFE), von Eurostat und des Energie-Thinktanks Ember zurückgegriffen. Die genauen verwendeten Daten und Quellen sind in Tabelle 1 angegeben.

⁴ Die erneuerbare Stromproduktion umfasst folgende Produktionsarten: PV, Windkraft, Wasserkraft, Biomasse und andere Erneuerbare (Geothermie, Gezeiten- und Wellenkraft).

⁵ Der Landesverbrauch beinhaltet neben dem Endverbrauch auch Transportverluste. Der Endverbrauch stellt die Energie dar, die bei der Endverbraucherin ankommt und verbraucht wird.

Tabelle 1. Die in der Studie verwendeten Daten für die untersuchten 27 EU-Mitgliedsstaaten und die Schweiz und die Quellen.

Land	PV-Produktion 2025 [GWh]	Windproduktion 2025 [GWh]	Erneuerbare Stromproduktion 2025 [GWh]	Landesverbrauch Elektrizität 2025 [GWh]	Endverbrauch Elektrizität 2024 [GWh]	Endverbrauch Energie 2024 [GWh]	Bevölkerung am 1. Januar 2025	Landesfläche 2025 [km ²]
Belgien	10'450	13'720	28'380	82'206	78'584	375'489	11'883'495	30'667
Bulgarien	6'890	1'320	12'450	34'877	32'495	115'034	6'437'360	110'996
Dänemark	4'450	19'210	30'360	37'241	33'163	153'368	5'992'734	42'925
Deutschland	89'620	136'030	295'740	500'864	475'388	2'150'711	83'577'140	357'569
Estland	1'130	1'150	3'640	8'711	7'030	34'075	1'369'995	45'336
Finnland	980	22'580	46'470	82'240	76'684	260'089	5'635'971	338'363
Frankreich	32'010	46'490	148'750	456'356	408'701	1'520'250	68'882'600	638'475
Griechenland	12'920	11'910	28'960	50'212	50'994	189'996	10'372'335	131'694
Irland	1'490	11'760	14'920	36'479	32'917	142'334	5'440'278	69'947
Italien	44'630	21'480	129'110	312'288	292'640	1'266'730	58'943'464	302'073
Kroatien	1'290	3'150	11'210	18'767	17'133	86'077	3'874'350	56'594
Lettland	820	220	4'580	7'514	6'754	44'944	1'860'565	64'594
Litauen	1'670	3'990	6'900	12'518	11'608	65'024	2'890'664	65'284
Luxemburg	470	470	1'410	6'129	6'196	41'054	681'973	2'595
Malta	340	0	350	3'207	2'868	8'632	574'250	316
Niederlande	28'500	33'700	69'100	115'774	108'782	484'905	18'044'027	37'391
Österreich	10'310	8'310	61'210	69'600	65'385	283'508	9'197'213	83'882
Polen	19'550	24'620	54'590	161'885	153'841	812'284	36'497'495	311'928
Portugal	8'860	13'670	41'390	58'453	51'324	202'513	10'749'635	92'226
Rumänien	4'880	5'970	23'430	50'137	45'806	271'521	19'043'151	238'398
Schweden	4'430	38'900	121'530	132'575	124'678	353'138	10'587'710	447'424
Schweiz	7'948	161	44'100	62'328	57'512	215'617	9'051'029	41'287
Slowakei	700	0	5'450	23'992	22'122	104'170	5'419'451	49'035
Slowenien	1'540	10	5'880	13'429	12'453	53'378	2'130'850	20'273
Spanien	62'900	58'760	160'810	269'128	236'573	971'527	49'128'297	505'983
Tschechien	4'390	570	12'720	61'750	56'039	262'287	10'909'500	78'871
Ungarn	10'980	600	14'210	46'851	42'205	196'343	9'539'502	93'012
Zypern	1'370	210	1'640	5'663	5'289	22'370	982'966	9'253
Quellen	EU: Ember 2026	EU: Ember 2026	Ember 2026	EU: Eurostat 2026a	EU: Eurostat 2026a	EU: Eurostat 2026b	Eurostat 2026c	Eurostat 2026d
	CH: BFE 2026a	CH: BFE 2026a		CH: BFE 2026a	CH: BFE 2026a	CH: BFE 2026b		

Die untersuchten Parameter wurden wie folgt berechnet.

- (1) $\text{Stromproduktion aus PV pro Kopf [GWh]} = \frac{\text{PV - Produktion [GWh]}}{\text{Bevölkerung am 1. Januar}}$
- (2) $\text{Stromproduktion aus Wind pro Kopf [GWh]} = \frac{\text{Wind - Produktion [GWh]}}{\text{Bevölkerung am 1. Januar}}$
- (3) $\text{Erneuerbare Stromproduktion pro Kopf [GWh]} = \frac{\text{erneuerbare Stromproduktion [GWh]}}{\text{Bevölkerung am 1. Januar}}$
- (4) $\text{Erneuerbare Stromproduktion pro Fläche [GWh/km}^2\text{]} = \frac{\text{erneuerbare Stromproduktion [GWh]}}{\text{Landesfläche [km}^2\text{]}}$
- (5) $\text{Anteil erneuerbare Stromproduktion am Landesverbrauch [\%]} = \frac{\text{erneuerbare Stromproduktion [GWh]}}{\text{Landesverbrauch Elektrizität [GWh]}}$
- (6) $\text{Anteil Strom am Endenergieverbrauch [\%]} = \frac{\text{Endverbrauch Elektrizität [GWh]}}{\text{Endverbrauch Energie [GWh]}}$

10. Quellen

BFE 2026a. *Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2025*. Bern: Bundesamt für Energie BFE. <https://www.bfe.admin.ch/de/elektrizitaetsstatistik> (Abgerufen am 14.8.2026)

BFE 2026b. *Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2025*. Bern: Bundesamt für Energie BFE. <https://www.bfe.admin.ch/de/gesamtenergiestatistik> (Abgerufen am 18.8.2026)

BFE 2026c. *Statistik Sonnenenergie – Referenzjahr 2025*. Bern: Bundesamt für Energie BFE. <https://pubdb.bfe.admin.ch/de/sammlungen/statistik-sonnenenergie> (Abgerufen am 21.8.2026)

COP31. COP31 Presidency announces “35% by 2035” electrification target as part of Action Agenda launch. Antalya : United Nations Climate Change und COP31 Türkiye. <https://cop31.tr/news-detail/bonn-electrification-target-2026> (Abgerufen am 21.8.2026)

Ember 2026. *Electricity Data Explorer*. London. <https://ember-energy.org/data/electricity-data-explorer/> (Abgerufen am 18.8.2026)

EU-Kommission 2026. *A plan to make Europe the first electro-continent*. Brüssel: Generaldirektion Kommunikation der europäischen Kommission. https://commission.europa.eu/news-and-media/news/plan-make-europe-first-electro-continent-2026-07-17-0_en (Abgerufen am 21.8.2026)

Eurostat 2026a. *Supply, transformation and consumption of electricity (nrg_cb_e)*. Luxemburg. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/nrg_cb_e/default/table?lang=en (Abgerufen am 18.8.2026)

Eurostat 2026b. *Complete energy balances (nrg_bal_c)*. Luxemburg. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/nrg_bal_c/default/table?lang=en (Abgerufen am 18.8.2026)

Eurostat 2026c. *Population on 1 January (tps00001)*. Luxemburg. <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tps00001/default/table?lang=en> (Abgerufen am 18.8.2026)

Eurostat 2026d. *Area by NUTS 3 region (reg_area3)*. Luxemburg. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/reg_area3/default/table?lang=en (Abgerufen am 18.8.2026)

IEA PVPS 2026. *Trends in photovoltaic applications*. Paris: International Energy Agency, Photovoltaic Power Systems Technology Collaboration Programme. https://iea-pvps.org/wp-content/uploads/2025/10/IEA-PVPS_Trends_2025-.pdf (Abgerufen am 21.8.2026)

Windeurope 2026. *Wind energy in Europe – 2025 Statistics and the outlook for 2026-2030*. Brüssel. <https://windeurope.org/data/products/wind-energy-in-europe-2025-statistics-and-the-outlook-for-2026-2030/> (Abgerufen am 21.8.2026)