



**ENERGIE-
UNABHÄNGIGKEITSTAG**
17. APRIL 2024



ENERGIE-UNABHÄNGIGKEITSTAG 17. APRIL 2024

**AB DONNERSTAG LEBT DIE
SCHWEIZ AUF PUMP**

Aktualisierte Kurzstudie
Léonore Hälg

Zürich, 05. April 2024

Zusammenfassung

Am Mittwoch, 17. April 2024 findet der Energie-Unabhängigkeitstag statt. Wird der Energieverbrauch der Schweiz als Jahr dargestellt, versorgen wir uns nur bis zu diesem 17. April mit im Inland produzierter Energie. Danach sind wir für den Rest des Jahres auf Energieimporte aus dem Ausland angewiesen. Zwar schiebt sich der Energie-Unabhängigkeitstag in der Tendenz jedes Jahr ein wenig nach hinten. Doch die Schweiz ist im europäischen Vergleich immer noch überdurchschnittlich stark abhängig von Energieimporten. Durch Energieeinsparungen, den raschen Ausbau der erneuerbaren Strom- und Wärmeproduktion in der Schweiz sowie den Atomausstieg kann die Auslandabhängigkeit vermindert werden. Dies eröffnet die Chance für Wertschöpfung und somit auch für Arbeitsplätze im Inland, anstatt dass wie heute jedes Jahr mehrere Milliarden Franken in vielfach autoritär regierte Staaten fließen. Ausserdem ebnet dahingehende Massnahmen den Weg zu einer klimaneutralen Schweiz.



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

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung.....	2
Inhaltsverzeichnis	3
1. Energieabhängigkeit vom Ausland	4
2. Energie-Unabhängigkeitstag	5
3. Die Energieunabhängigkeit im europäischen Vergleich	5
4. Verschiebung des Energie-Unabhängigkeitstages.....	6
5. Fazit	8
6. Kommentare und Quellen.....	8

1. Energieabhängigkeit vom Ausland

Die Energieversorgung der Schweiz ist geprägt durch eine hohe Auslandsabhängigkeit. Fast drei Viertel der hierzulande verbrauchten Energie wird importiert, dazu gehören alle Erdölprodukte, Erdgas sowie Uran. Für den Import überweisen wir im Durchschnitt jährlich über elf Milliarden Franken ins Ausland [1].

Die Schweiz importiert Rohöl seit Jahren aus Ländern wie Nigeria, Libyen, Kasachstan und Algerien, aber auch aus den USA [2]. Neben dem Rohöl führen wir den grössten Teil des Erdöls in Form von Fertigprodukten ein. Diese stammen mehrheitlich aus Raffinerien in EU-Ländern. Deutschland als Hauptlieferant bezieht sein Rohöl vollständig aus dem Ausland. Über Jahre importierte Deutschland den Grossteil seines Rohöls aus Russland. Seit diese Quelle wegen der Sanktionen infolge des Ukraine-Kriegs weggefallen ist, liefern Norwegen, das Vereinigte Königreich, Kasachstan und die USA zu fast gleichen Teilen Rohöl nach Deutschland [3]. Auch unsere Fertigprodukt-Lieferanten sind nachweisbar auslandsabhängig.

Auch beim Gas sind wir in höchstem Mass von Importen aus dem Ausland abhängig. Der Anteil von inländischem Biogas am Gasverbrauch steigt seit 2009 zwar kontinuierlich, liegt aber immer noch erst bei knapp über einem Prozent [4]. Das Erdgas wurde ursprünglich mehrheitlich über Pipelines direkt aus unseren Nachbarländern eingeführt. Rund die Hälfte dieses Erdgases stammte dabei aus Russland, der Rest aus dem EU-Raum, Norwegen und weiteren Staaten. Durch den Ukraine-Krieg brachen änderten sich nicht nur die Herkunft des Erdgases, sondern auch dessen Transportrouten nach Europa. Rund ein Drittel des nach Europa importierten Erdgases wird als Flüssiggas transportiert – über die Hälfte davon aus den USA [5].

Neben allen fossilen Energieträgern werden auch die nuklearen Brennstäbe aus dem Ausland in die Schweiz importiert. Diese kamen in den letzten Jahren ausschliesslich aus Deutschland, Schweden, Russland und den USA, wobei die Mengen pro Exportland von Jahr zu Jahr stark variierten [6]. Diese Angaben sind aber nur bedingt aussagekräftig bezüglich der Herkunft der Brennstäbe, da deren Bestandteile und Produktionsschritte immer in mehreren Ländern gefördert werden und stattfinden [7]. So kommt das Uran für die Schweizer Brennstäbe zu einem grossen Teil aus Russland und auch die Urananreicherung findet mehrheitlich in Russland statt [8].

Die inländische Gewinnung von Primärenergieträgern hat gleichwohl seit den 1980er-Jahren zugenommen [9]. So wurde die Schweiz Schritt für Schritt unabhängiger von Energieimporten. Doch dem Ziel, die Energieunabhängigkeit vom Ausland zu steigern, kommen wir nur sehr langsam näher. Zwischen 1980 und 2006 lag die Energieunabhängigkeit der Schweiz vom Ausland bei ungefähr 20%, 2019 lag dieser Wert nur wenig höher bei rund 25%. In den Jahren 2020 und 2021 stieg die Energieunabhängigkeit sprunghaft auf über 28%. Der Hauptgrund liegt in der Corona-Pandemie und dem durch die Lockdowns reduzierten fossilen Treib- und Brennstoffverbrauch. Im Jahr 2022 sank die Energieunabhängigkeit wieder auf unter 27%. Die importierte Menge an fossilen Energieträgern verblieb auf einem ähnlichen Niveau wie in den zwei vorangegangenen Pandemie Jahren. Dies kann auf den tiefen Brennstoffverbrauch dank hoher Temperaturen und den vermehrten Ersatz fossiler Technologien durch erneuerbare, die inländische Ressourcen nutzen, zurückgeführt werden. Jedoch führten sowohl der niederschlagsarme Frühling als auch der trockene Herbst zu einer markant tieferen Wasserkraftproduktion, die durch eine vermehrte Stromproduktion in den Atomkraftwerken kompensiert

wurde. So sank die inländische Energiegewinnung, während die Energieimporte in Form von nuklearen Brennstäben stieg.

Wieso ist eine Erhöhung der Energieunabhängigkeit überhaupt erstrebenswert? Die Versorgung mit Energie ist für die Bevölkerung, die Unternehmen und die Gesellschaft lebenswichtig. Die grosse Abhängigkeit von Energieimporten macht unsere Wirtschaft verletzlich insbesondere auch im Zuge von internationalen Krisen. Ausserdem stürzt uns der Einkauf von ausländischen Energieträgern in ein Dilemma, da die am einfachsten zu fördernden und darum oft die billigsten Erdöl- und Erdgasvorkommen in autoritär geführten Staaten liegen, während beispielsweise das Rohöl, aber auch das Erdgas aus den USA oft durch Fracking und somit mit grösseren Umweltauswirkungen produziert werden.

2. Energie-Unabhängigkeitstag

Sinnbildlich für die hohe Auslandabhängigkeit bei der Energieversorgung steht der sogenannte «Energie-Unabhängigkeitstag». Die Berechnung dieses Tages gibt an, bis zu welchem Tag im Jahr die Schweiz vom Ausland unabhängig ist oder – in anderen Worten – bis wann die inländischen Energieträger reichen würden, hätte man seit Anfang Jahr nur diese gebraucht. Von diesem Zeitpunkt an leben wir bei der Energieversorgung auf Pump, sind also vom Ausland abhängig, um unsere Autos, Heizungen und Industrie anzutreiben.

Die Berechnung des Energie-Unabhängigkeitstags geschieht auf der Grundlage der Schweizerischen Gesamtenergiestatistik 2022 des Bundesamts für Energie (BFE) [10]. Im Jahr 2022 betrug der Einfuhrüberschuss an Energieträgern inklusive Kernbrennstoffe 73.2%. Dem gegenüber lag der Anteil der inländischen Produktion von Primärenergieträgern 2022 bei 26.7%. Diese Energieunabhängigkeitsquote von 26.7% auf ein Jahr mit 365 Tagen umgerechnet bedeutet, dass die einheimisch produzierte Energie im Jahr 2022 nach 98 Tagen, also am 07. April 2022, aufgebraucht war.

Da für das Jahr 2024 noch keine Daten verfügbar sind, wurde der Energie-Unabhängigkeitstag für dieses Jahr berechnet, indem die Entwicklung des Anteils der inländischen Produktion von Primärenergieträgern an den gesamten im Inland verbrauchten Energieträger von 2013 bis 2022 linear auf das Jahr 2024 extrapoliert wurde [11]. Dies ergibt eine Inlandproduktion von 29.5% für das Jahr 2024. Damit fällt der **Energie-Unabhängigkeitstag** dieses Jahr auf den **17. April 2024**.

Die gleiche Berechnung anhand einer linearen Extrapolation wurde auch für alle 27 EU-Staaten mit Daten von Eurostat vorgenommen [12].

3. Die Energieunabhängigkeit im europäischen Vergleich

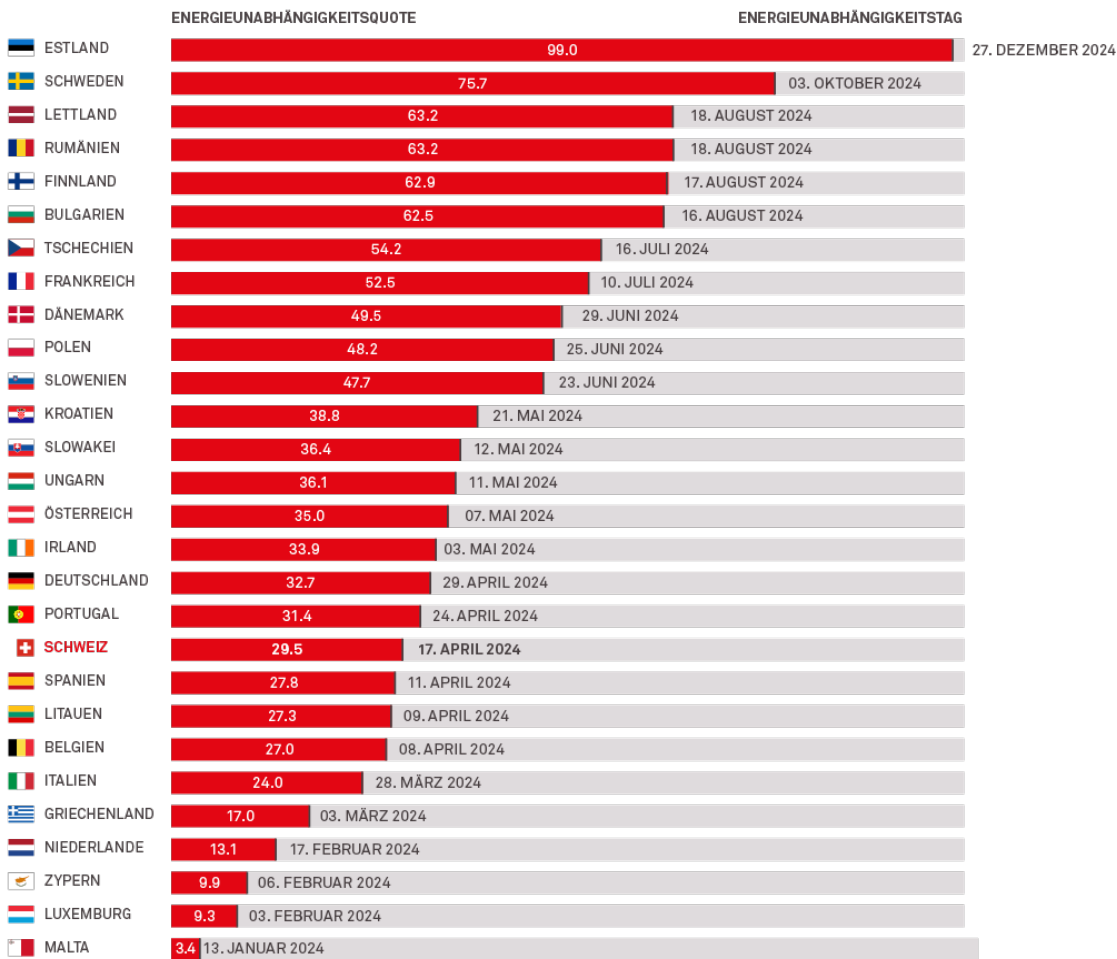
Der Vergleich des Energie-Unabhängigkeitstags 2024 zwischen der Schweiz und den 27 EU-Staaten zeigt, dass in der Schweiz grosses Potenzial vorhanden ist, den Energie-Unabhängigkeitstag weiter nach hinten zu verschieben und die Energieabhängigkeit vom Ausland zu verringern (siehe Abbildung 1).

Die Energieunabhängigkeitsquote gibt den Anteil der inländischen Energieträger am Bruttoinlandsverbrauch einer Volkswirtschaft an. Die für 2024 berechnete Energieunabhängigkeitsquote ist bezogen auf die betrachteten europäischen Staaten in Estland mit 99% mit Abstand am höchsten. Umgerechnet braucht Estland praktisch

das ganze Jahr nur inländische Energieträger. Auch Schweden, Lettland, Rumänien, Finnland und Bulgarien haben mit über 60% eine relativ hohe Unabhängigkeitsquote. Die Schweiz hat mit den berechneten knapp 30% eine vergleichsweise tiefe Energieunabhängigkeitsquote. Wie schon in den letzten Jahren lässt die Schweiz nur rund einen Drittel der EU-Staaten in der Rangliste hinter sich [13].

Abbildung 1: Energieunabhängigkeitsquote in Prozent und Energie-Unabhängigkeitstag der EU-Staaten und der Schweiz, 2024.

ENERGIEUNABHÄNGIGKEITSQUOTE IN PROZENT & ENERGIEUNABHÄNGIGKEITSTAG EU-STAA TEN UND SCHWEIZ, 2024



Datenquelle: Eurostat (2024): «Energy Imports dependency»

Seit 2013 sind die 27 EU-Mitgliedstaaten zusammen Nettoimporteure von Energie. Russland war Hauptlieferant aller fossilen Primärenergieerzeugnisse (Steinkohle, Rohöl und Erdgas) in die EU. Die Anteile an russischen Energieimporten haben seit dem Ukraine-Krieg abgenommen. Im Jahr 2022 überstiegen sie immer noch die Lieferungen aus anderen Ländern [14]. In diesem Jahr kamen nämlich ein Fünftel der Erdgaseinfuhren aus Russland, gefolgt von Norwegen, der USA, Algerien und Katar. Auch beim Rohöl lieferte Russland immerhin rund 18% gefolgt von Norwegen, der USA und vielen verschiedenen Lieferanten. Von den Stein- und Braunkohleeinfuhren in die EU-Länder lieferte Russland im Jahr 2022 rund 20% gefolgt von den USA, Australien, Südafrika und Kolumbien. Es kann jedoch erwartet werden, dass die

russischen Anteile in den Folgejahren merklich zurückgehen werden, da verschiedene Sanktionen erst im Laufe des Jahres 2022 oder danach eingeführt wurden.

4. Verschiebung des Energie-Unabhängigkeitstages

In der Vergangenheit konnte die Schweiz ihre Energieunabhängigkeit vom Ausland von gut 20% im Jahr 2001 auf fast 30% im Jahr 2021 erhöhen und so den Energie-Unabhängigkeitstag von Mitte März bis in den April verschieben (siehe Abbildung 2). Das erste Post-Corona-Jahr 2022 und der Rückfall der Energieunabhängigkeit auf knapp 27% zeigt, dass kurzfristige konjunkturelle, geopolitische und klimabedingte Entwicklungen das Verhältnis zwischen der inländischen Produktion und dem Import von Energieträgern stark beeinflussen. Um eine langfristige Erhöhung der Energieunabhängigkeit und somit eine erhöhte Resilienz der Versorgungssicherheit zu erreichen, braucht es verschiedene Massnahmen, die die inländische Energieproduktion erhöhen und die Nachfrage nach ausländischen Energieträgern reduzieren. So kann der Energie-Unabhängigkeitstag weiter in den Herbst verschoben werden.

Abbildung 2: Vergleich einiger Kennwerte der Auslandabhängigkeit vergangener Jahre [15].

KENNWERTE DER AUSLANDUNABHÄNGIGKEIT VERGANGENER JAHRE

	ENERGIEUNABHÄNGIGKEITSQUOTE	ENERGIEUNABHÄNGIGKEITSTAG	AUSLANDABHÄNGIGKEIT
2022	26.7%	7. APRIL	73.3%
2021	29.7%	18. APRIL	70.3%
2020	28.1%	12. APRIL	71.9%
2019	25.4%	3. APRIL	74.6%
2018	25.0%	1. APRIL	75.0%
2017	24.7%	31. MÄRZ	75.3%
2016	24.4%	29. MÄRZ	75.6%
2015	24.6%	31. MÄRZ	75.4%
2014	23.5%	27. MÄRZ	76.5%
2013	22.5%	23. MÄRZ	77.5%
2012	23.0%	24. MÄRZ	77.0%
2011	20.7%	17. MÄRZ	79.3%
2010	21.5%	19. MÄRZ	78.5%
2009	20.3%	15. MÄRZ	79.7%
2008	20.5%	15. MÄRZ	79.5%
2007	20.8%	17. MÄRZ	79.2%
2006	18.4%	8. MÄRZ	81.6%
2005	18.7%	9. MÄRZ	81.3%
2004	19.2%	10. MÄRZ	80.8%
2003	19.7%	13. MÄRZ	80.3%
2002	19.3%	11. MÄRZ	80.7%
2001	20.6%	16. MÄRZ	79.4%

Datenquelle: Bundesamt für Energie (2023): «Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2022»

Generell lässt sich sagen, dass die Reduktion des Energieverbrauchs durch Energieeffizienz- und -suffizienzmassnahmen und der Ausbau der inländischen erneuerbaren Energieproduktion die Abhängigkeit vom Ausland reduzieren und die Versorgungssicherheit positiv beeinflussen. Mit dem **Bundesgesetz für eine sichere Stromversorgung mit erneuerbaren Energien** – *kurz Stromgesetz* – kommt am 09. Juni eine Vorlage vor das Schweizer Stimmvolk, das wichtige Ziele und entsprechende Massnahmen dafür enthält. So sieht das Stromgesetz eine Erhöhung der inländischen Stromproduktion mit neuen erneuerbaren Energien auf 35 Terawattstunden sowie eine Reduktion der Stromnachfrage um 2 Terawattstunden bis 2035 vor. Werden diese Ziele erreicht, kann einerseits die gesamte Stromproduktion aus Atomkraftwerken ersetzt und somit der Import von nuklearen Brennstäben eliminiert werden. Andererseits können zusätzliche Energieimporte vermieden werden. Dies würde den Energie-Unabhängigkeitstag um 98 Tage vom 17. April auf den 24. Juli verschieben [16]. Wird gleichzeitig die Dekarbonisierung in vom Klimaschutzgesetz vorgegebenen Mass vorangetrieben, kann der Energie-Unabhängigkeitstag im Jahr 2035 127 Tage später als dieses Jahr, nämlich am 22. August stattfinden [17]. Die vollständige Erreichung von netto null Treibhausgasemissionen wie vom Bund vorgesehen [18] könnte den Energie-Unabhängigkeitstag schliesslich auf Ende September verschieben.

5. Fazit

Die Schweizer Energieversorgung ist heute noch weitgehend vom Ausland abhängig, was durch den Energie-Unabhängigkeitstag anschaulich aufgezeigt wird. Zwar hat sich die Energieunabhängigkeit der Schweiz in den vergangenen Jahren stetig vergrössert. Die Verwerfungen an den internationalen Energiemärkten in den letzten Jahren haben aber auch die Vulnerabilität der Schweizer Energieversorgung aufgezeigt.

Der Umbau des schweizerischen Energiesystems zu einer weitgehend erneuerbaren und inländischen Versorgung wird die Versorgungssicherheit erhöhen und zur Erreichung der Klimaziele beitragen. Dafür müssen die erneuerbare Strom- und Wärmeproduktion ausgebaut und Potenziale im Bereich der Energieeffizienz und Suffizienz erschlossen werden. Mehr inländisch produzierte Energie und weniger Auslandsabhängigkeit bedeutet, dass Wertschöpfung und somit auch Arbeitsplätze im Inland bleiben [19].

Das sogenannte Stromgesetz ist ein wichtiges Puzzleteil zu mehr inländischer und erneuerbarer Stromproduktion und effizienter Energienutzung. Die Schweizer Stimmbevölkerung kann mit einem Ja am 09. Juni also die Weichen in die Richtung einer Energie-unabhängigen Schweiz stellen.

6. Kommentare und Quellen

[1] Durchschnitt berechnet von 2013 bis 2023. Netto wurden jedes Jahr fossile und nukleare Energieträger für durchschnittlich 11.739 Milliarden Franken importiert.

Datenquelle: Bundesamt für Zoll und Grenzsicherheit BAZG (2024). Schweizerische Aussenhandelsstatistik – Kennzahlen 2023. Zeitreihe von 2013 bis 2023 abgerufen von: <https://www.gate.ezv.admin.ch/swissimpex/> am 18.04.2023. Die verwendeten Warenarten sind 02.1.1 Kohle, 02.2.1-02.2.5 Erdöl und Destillate (ohne

Schmiermittel) und 02.3 Gas, sowie 8401.3000 Brennstoffelemente [Patronen], nicht bestrahlt, für Kernreaktoren.

[2] Weitere Länder, aus denen die Schweiz in den letzten Jahren Rohöl importiert hat, sind Ägypten, Aserbaidschan, Frankreich, Russland, Turkmenistan, Brasilien, Irak, Mexiko, Elfenbeinküste und – in sehr kleinem Mass – Tunesien und Norwegen.

Datenquelle: Bundesamt für Zoll und Grenzsicherheit BAZG (2024). Schweizerische Aussenhandelsstatistik – Kennzahlen 2022. Zeitreihe von 2013 bis 2023 abgerufen von: <https://www.gate.ezv.admin.ch/swissimpex/> am 18.03.2024. Die verwendete Warenart ist 02.2.1 Rohöl.

[3] Statistisches Bundesamt (D-Statist) (2023). Erdölimporte aus Russland im Januar 2023 auf 3 500 Tonnen gesunken. Pressemitteilung Nr. 098 vom 13. März 2023. Abgerufen von: https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2023/03/PD23_098_51.html (Stand 18.03.2024).

[4] Gazénergie (2023). Verband der Schweizerischen Gasindustrie – Statistik 2023. Abgerufen von: <https://gazenergie.ch/de/verband/infothek/jahresstatistik/> (Stand 18.03.2024).

[5] Bruegel (2024). European natural gas imports. Abgerufen von: <https://www.bruegel.org/dataset/european-natural-gas-imports> (Stand 18.03.2024) .

[6] In den letzten rund zehn Jahren (2013-2023) lieferte Deutschland rund die Hälfte, Russland einen Viertel, Schweden einen Fünftel und die USA den Rest der nuklearen Brennstäbe.

Datenquelle: Bundesamt für Zoll und Grenzsicherheit BAZG (2024). Schweizerische Aussenhandelsstatistik – Kennzahlen 2023. Zeitreihe von 2013 bis 2023 abgerufen von: <https://www.gate.ezv.admin.ch/swissimpex/> am 18.03.2024. Die verwendete Warenart ist 8401.3000 Brennstoffelemente [Patronen], nicht bestrahlt, für Kernreaktoren.

[7] Bowen, M., Dabbar, P. M. (2022). Reducing Russian Involvement in Western Nuclear Power Markets. Columbia SIPA, Center on Global Energy Policy: New York. Abgerufen von: <https://www.energypolicy.columbia.edu/publications/reducing-russian-involvement-western-nuclear-power-markets/> (Stand 04.04.2023).

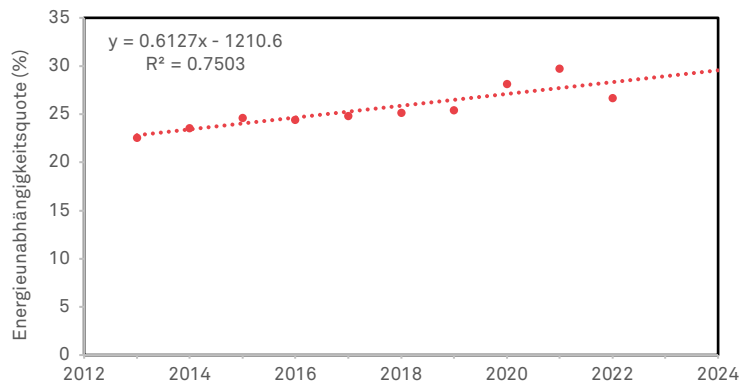
[8] Häne, S. (2022). Schweizer Kernkraftwerke beziehen Uran aus Russland. *Tages-Anzeiger* vom 01.03.2022. Abgerufen von: <https://www.tagesanzeiger.ch/schweizer-kernkraftwerke-beziehen-uran-aus-russland-917246134946> (Stand 24.03.2023).

[9] BFE (2023). Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2022. Bundesamt für Energie BFE: Bern. Abgerufen von: <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/versorgung/statistik-und-geodaten/energiestatistiken/gesamtenergiestatistik.html> (Stand 23.01.2024).

[10] Siehe [9], Seite 15, Tabelle 8 (Vergleich zwischen inländischer Gewinnung und Einfuhrüberschuss von Energieträgern).

[11] Die nachfolgende Abbildung zeigt die Energieunabhängigkeitsquote, bzw. den inländischen Anteil an den Primärenergieträgern von 2013 bis 2022 und die lineare Extrapolation bis 2024.

Datenquelle für die Schweiz: siehe [9].



[12] Datenquelle: Eurostat (2024). Energy imports dependency. Abgerufen von: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/nrg_ind_id/default/table?lang=en&category=nrg.nrg_quant.nrg_quanta.nrg_ind (Stand 25.03.2024).

[13] Siehe die letztjährige Studie zum Energie-Unabhängigkeitstag: Hälg, L. (2023). Energie-Unabhängigkeitstag, 17. April 2023 – Ab Dienstag 17. April 2023 lebt die Schweiz auf Pump. Schweizerische Energiestiftung SES: Zürich. Abgerufen von: <https://energiestiftung.ch/studie/energie-unabhaengigkeitstag-2023> (Stand 25.03.2024).

[14] Datenquellen: Eurostat (2024). Imports of natural gas by partner country. Abgerufen von: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/nrg_ti_gas_custom_10558918/default/bar?lang=en (Stand 25.03.2024); Eurostat (2024). Imports of oil and petroleum products by partner country. Abgerufen von: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/nrg_ti_oil_custom_10559117/default/bar?lang=en (Stand 25.03.2024); Eurostat (2024). Imports of solid fossil fuels by partner country. Abgerufen von: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/nrg_ti_sff_custom_10559238/default/bar?lang=en (Stand 25.03.2024).

[15] Berechnet mit den Daten von [9].

[16] Berechnung: Mit dem Ausbauziel von 35 TWh im Jahr 2035 müsste die einheimische erneuerbare Stromproduktion um 30.1 TWh im Vergleich zum Jahr 2022 gesteigert werden (siehe BFE (2023). Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2022.). Rund 21 TWh oder 69.8% des Ausbaus müssten aufgewendet werden, um die im Jahr 2022 importierten Kernbrennstoffe zu ersetzen (Annahme des AKW-Wirkungsgrads von 30%). Die restlichen 9.1 TWh wurden direkt zur inländischen Primärenergieproduktion hinzugerechnet. Das Stromeffizienzziel wurde berücksichtigt, indem von den Energieimporten direkt 2 TWh abgezogen wurden. Die Auslandabhängigkeit bei der Energieversorgung sinkt so um 26.9 Prozentpunkte oder 99 Tage.

[17] Berechnung: Das Klimaschutzgesetz gibt Richtwerte für die Emissionsreduktion für den Verkehrs- und den Gebäudesektor, sowie die Industrie vor bis 2040 gegenüber 1990 vor. Es wurde angenommen, dass sich die Emissionen linear und die Nachfrage nach fossilen Energieträgern proportional zu den Emissionen verhalten. Somit geht die Nachfrage nach fossilen Energieträgern bis 2035 um 45.1% gegenüber 2021 zurück. Gleichzeitig wurde angenommen, dass der Nachfragerückgang für fossile Energieträger mit strom-basierten Anwendungen ersetzt werden, die nur 40% der Energie nachfragen. Diese Nachfragereduktion senkt die Auslandabhängigkeit der Energieversorgung um zusätzliche 8.0 Prozentpunkte oder 29 Tage.

[18] BFE (2020): «Energieperspektiven 2050+», Bundesamt für Energie BFE: Bern. Abgerufen von: <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/politik/energieperspektiven-2050-plus.html> (Stand 18.03.2024).

[19] Siehe auch Hälg, L., Cavadini, G.B., Rohrer, J. (2021). «Das Wertschöpfungs- und Arbeitsplatzpotential des beschleunigten Ausbaus der erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz in der Schweiz», Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften: Wädenswil. Abgerufen von: https://digitalcollection.zhaw.ch/bitstream/11475/23240/3/2021_ZHAW_Potential-Erneuerbare-Energien-Energieeffizienz.pdf (Stand 18.03.2024).