



September 2026

Energieperspektiven 2060

Exkurs Rahmendaten



Quelle: Foto von Jakub Žerdzicki auf Unsplash



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Energie BFE



PSI



OST



Datum: 14 September 2026

Ort: Bern

Herausgeberin:

Bundesamt für Energie BFE
CH-3003 Bern
www.bfe.admin.ch

Auftragnehmer der Energieperspektiven 2060:

Prognos AG
TEP Energy GmbH
INFRAS AG
Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforschung mbH (GWS)
Meteotest AG
OST – Ostschweizer Fachhochschule
Paul Scherrer Institut PSI

Autor/in:

Giulia Lechthaler-Felber, Bundesamt für Energie BFE, giulia.lechthaler@bfe.admin.ch
unter Mitarbeit der Auftragnehmer der Energieperspektiven 2060.

BFE-Projektleitung:

Giulia Lechthaler-Felber, Bundesamt für Energie BFE, giulia.lechthaler@bfe.admin.ch
Michael Kost, Bundesamt für Energie BFE, michael.kost@bfe.admin.ch

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
Abkürzungsverzeichnis	4
1 Einleitung	5
2 Bevölkerung.....	7
3 Bruttoinlandprodukt (BIP).....	7
4 Wirtschaftsbranchen	8
5 Verkehrsleistung im Strassen-, Schienen und Luftverkehr.....	9
6 Klima	10
7 Weltmarktpreise nicht erneuerbarer Energieträger (Erdöl, Gas und Kohle) und EU ETS1 CO ₂ -Preis.....	11
Literaturverzeichnis	13

Abkürzungsverzeichnis

APS	Announced Pladges Scenario
ARE	Bundesamt für Raumentwicklung
BFE	Bundesamt für Energie
BFS	Bundesamt für Statistik
BIP	Bruttoinlandprodukt
CDD	Cooling Degree Days
EBF	Energiebezugsfläche
EP 2050+	Energieperspektiven 2050+
EP 2060	Energieperspektiven 2060
HGT	Heizgradtage
IEA	International Energy Agency
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
RCP	Representative Concentration Pathways
SECO	Staatssekretariat für Wirtschaft
SSP	Shared Socioeconomic Pathways
STEPS	Stated Policies Scenario
VP	Verkehrsperspektiven
VZÄ	Vollzeitäquivalent
WEO	World Energy Outlook
WWB	(Szeanrio) Weiter wie bisher

1 Einleitung

Bei den Energieperspektiven 2060 (EP 2060) werden den Szenarien Entwicklungen von Rahmendaten zu Grunde gelegt. Rahmendaten sind wichtige Treiber des Schweizer Energiesystems, werden von diesem aber selbst nicht oder nur sehr wenig beeinflusst. Beispielsweise hat die Entwicklung der Bevölkerung einen grossen Einfluss auf die Energienachfrage, die Entwicklung des Energiesystems beeinflusst die Bevölkerungsentwicklung hingegen nicht. Deshalb werden diese Rahmendaten exogen den Energie-Modellen vorgegeben. Im vorliegenden Exkurs werden die Annahmen und Quellen dieser Rahmendaten gemäss dem aktuellen Stand der Arbeiten (September 2026) beschrieben. Die entsprechenden Daten sind in jährlicher Auflösung in den [Datentabellen](#) veröffentlicht.

Es ist wichtig, dass die Entwicklung der verschiedenen Rahmendaten untereinander eine konsistente «Welt» abbildet. Es wird angestrebt, dass für die verschiedenen prospektiven Studien der Bundesverwaltung dieselben Rahmendaten verwendet werden, damit diese Studien möglichst vergleichbar sind. Aus diesen Gründen arbeitet das BFE bei der Erarbeitung der Rahmenentwicklungen für die EP 2060 mit anderen Bundesstellen zusammen und verwendet die Grundlagen der Bundesverwaltung. Zudem wurden die Annahmen bzw. das Vorgehen bezüglich der volkswirtschaftlichen Rahmendaten für die Aktualisierung der Energieperspektiven mit der *Begleitgruppe Volkswirtschaftliche Grundlage* der Bundeskanzlei diskutiert.

Die notwendigen nationalen und internationalen Rahmendaten sind in folgender Tabelle zusammengestellt. Die BIP- und Demographie-Szenarien bilden die Grundlage für die Branchenszenarien, welche auch für die Verkehrsperspektiven des Bundesamts für Raumentwicklung ARE verwendet werden. Letztere bilden ihrerseits eine wichtige Grundlage für die Energieperspektiven des Sektors Verkehr. Den verschiedenen Szenarien, die im Rahmen der Energiesystemmodellierung in den EP 2060 erarbeitet werden, werden identische Eckdaten zur Bevölkerungs-, Haushalts- und Wirtschaftsentwicklung hinterlegt. Bezüglich des Klimas, der Verkehrsleistungen und der internationalen Energiepreise werden hingegen verschiedene Entwicklungen für die Szenarien *Weiter wie bisher* (WWB), *CO₂-Gesetz nach 2030* und *Netto Null* verwendet.



Rahmenentwicklung	Periodizität, Zeitraum	Datenquelle (aktuelle oder geplante Publikation)	Verwendetes Szenario
Nationale Rahmendaten			
Bevölkerungsstand	Jährlich, 2025-2075	BFS, Mai 2025 Schweiz-Szenarien Bundesamt für Statistik - BFS	Referenzszenario A-00-2025 (für Sensitivitätsanalyse: hohes Szenario B-00-2025 und tiefes Szenario C-00-2025)
Privathaushalte	Jährlich, 2025-2055	BFS, Nov. 2025: Haushaltsszenarien Bundesamt für Statistik (admin.ch)	Referenzszenario AM-00-2025 (für Sensitivitätsanalyse: hohes Szenario BM-00-2025 und tiefes Szenario CM-00-2025)
Bruttoinlandprodukt	Jährlich, 2024-2075	SECO, 2025 (nicht publiziert) Szenarien zur BIP-Entwicklung der Schweiz (admin.ch)	Verwendet für die Aktualisierung der Branchenszenarien. Keine direkte Verwendung in den EP2060
Wirtschaftsindikatoren nach Branchen	Jährlich, 2024-2060	Bundeskanzlei BK, Okt. 2025 Wirtschaftsszenarien (admin.ch)	Referenzszenario "rn1b" ¹
Verkehrs-, Fahrleistungen, Fahrzeugbestände und Besetzungsgrade im Personen- und Güterverkehr.	Jährlich, 2024-2060	Voraus.: ARE Dezember 2026, Verkehrsperspektiven 2060 (Link alte VP: Verkehrsperspektiven 2050 (admin.ch)). Daten noch nicht verfügbar.	-
Passagieraufkommen im Flugverkehr	Jährlich, 2024-2060	BAZL und ARE, 2026 (Annahme gemäss VP ARE)	Entwicklung gemäss Szenario "Weiter wie bisher" der Verkehrsperspektiven
Klima (HGT&CDD)	Jährlich, monatlich, täglich, 2024-2060	MeteoSchweiz, Nov. 2025. Klima CH2025 - MeteoSchweiz	Für <i>WWB & CO₂-Gesetz nach 2030</i> : SSP2-4.5. Für <i>Netto Null</i> : SSP1-2.6
Internationale Rahmendaten			
Weltmarktpreise Öl, Gas, Kohle und EU ETS1 CO ₂ Preise	Jährlich 2023/2030/2040/2050	Bis 2029: Futures Preise aus ICE (Stand 29.01.2026) Ab 2035: IEA, World Energy Outlook 2024.	- Für <i>WWB & CO₂-Gesetz nach 2030</i> : Szenario STEPS. Für <i>Netto Null</i> : Szenario APS

Rahmentwicklung und abgeleitete Grunddaten der Energieperspektiven 2060

¹ Für die Sensitivitätsanalyse Bevölkerung/BIP «tief» und «hoch» werden entsprechende Rahmendaten abgestimmt auf die Szenarien des BFS und SECO mit Bevölkerung «tief» und «hoch» verwendet.



2 Bevölkerung

Das Bundesamt für Statistik BFS erarbeitet in regelmässigen Abständen Szenarien zur künftigen Entwicklung der Bevölkerung. Für die Energieperspektiven werden die Ergebnisse aus dem Referenzszenario A-00-2025 der im Jahr 2025 publizierten *Bevölkerungsszenarien der Schweiz 2025 – 2055* (BFS, 2025a) verwendet. Ein weiterer wichtiger Indikator für die Demographie ist die Entwicklung der privaten Haushalte, welche vom BFS beruhend auf den Ergebnissen der Bevölkerungsszenarien erarbeitet wurde (BFS, 2025b)².

Mittlere ständige Wohnbevölkerung der Schweiz und Anzahl privater Haushalte gemäss Referenzszenario in der Schweiz, in Tsd., Jahresmittel

	2025	2030	2040	2050	2060	Veränderung 2025-2060
Bevölkerung	9'081	9'429	9'951	10'307	10'580	+16.6%
Private Haushalte	4'089	4'279	4'577	4'774	4'906	+20.0%

Quelle: BFS, 2025a und BFS, 2025b

Durchschnittliche jährliche Wachstumsraten der Bevölkerung und private Haushalte unterschiedlicher Zeitabschnitte (in %)

	2025-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2060
Bevölkerungs-Wachstumsrate	0.77%	0.54%	0.35%	0.26%
Private Haushalte-Wachstumsrate	0.91%	0.68%	0.42%	0.27%

Quelle: BFS, 2025a und BFS, 2025b

3 Bruttoinlandprodukt (BIP)

Das Staatssekretariat für Wirtschaft SECO hat zuhanden des ARE und des BFE neue Szenarien zur BIP-Entwicklung der Schweiz bis 2060 erstellt. Diese BIP-Szenarien wurden als Input für die Modellierung der Branchenszenarien (siehe nächste Kapitel) verwendet und fliessen somit nur indirekt in die Energiesystemmodelle der Energieperspektiven. Für die Berechnungen der volkswirtschaftlichen Auswirkungen wird die BIP-Entwicklung für die Kalibration des Modells verwendet.

Die BIP-Entwicklungen des SECO setzen sich aus einer Kurzfristprognose, einer Mittelfristprognose und Langfristszenarien zusammen³. Sie beruhen auf den Resultaten der Erwerbsbevölkerungsentwicklung in Vollzeitäquivalente aus den *Bevölkerungsszenarien der Schweiz 2025-2055* (BFS, 2025) inkl.

² Die Haushaltszenarien stehen nur bis zum Jahr 2055 zur Verfügung. Für die Periode 2055--2060 wurde die Entwicklung linear gemäss Wachstumsrate 2050--2055 fortgeschrieben

³ SECO (2021): Potenzialwachstum, Produktionslücke und Szenarien zur BIP-Entwicklung der Schweiz: <https://www.seco.admin.ch/dam/de/sd-web/Zn3zpf6BMYPh/2021-03-Methodik-Potenzialwachstum-SECO.pdf>

Grenzgänger. In der langen Frist (ab 2034) fliesst zudem eine Schätzung des Wachstums der Arbeitsproduktivität pro Jahr von 1,12% ein.⁴⁵ Dieses Produktivitätswachstum wird um die sinkende tatsächliche Jahresarbeitszeit pro Vollzeitstelle korrigiert. Aus der Berechnung resultiert ein jährliches durchschnittliches BIP-Wachstum von 1.35% für den Zeitraum 2025 – 2060 für das Referenzszenario. Die nachfolgenden zwei Tabellen zeigen die BIP-Entwicklung bis 2060 und die jährliche durchschnittliche BIP-Wachstumsrate in den verschiedenen Zeitabschnitten.

Bruttoinlandproduktion (BIP) in der Schweiz, in Mrd. CHF 2017

	2025	2030	2040	2050	2060	Veränderung 2025-2060
BIP	808	886	1'028	1'166	1'292	+59.9%

Quelle: SECO, 2025

Durchschnittliche jährliche BIP-Wachstumsraten unterschiedlicher Zeitabschnitte (real, in %)

	2025-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2060
BIP-Wachstumsrate	1.86%	1.47%	1.25%	1.03%

Quelle: SECO, 2025

4 Wirtschaftsbranchen

Als Input für die energiewirtschaftlichen Modelle der Sektoren Dienstleistung und Industrie werden Wertschöpfungsszenarien benötigt, die die schweizerische Wirtschaftsstruktur in einzelnen Branchen darstellen. Im Jahr 2020 wurden die Wirtschaftsprognosen bis 2060 von KPMG Australia und Ecoplan (2020) grundlegend überarbeitet. Dabei wurden die bisher verwendeten Modelle und Annahmen aufdatiert und es wurde eine neue historische Strukturanalyse durchgeführt, da sich die Schweizer Wirtschaft in den vergangenen zehn Jahren stark verändert hat. Als Input für die neuen Verkehrsperspektiven des ARE und für die Energieperspektiven haben ARE und BFE im Jahr 2025 die Branchenszenarien vom Jahr 2020 aufdatiert (Ecoplan und Eco'Modelling 2025). Dabei wurden die aktuellen Szenarien und Prognosen zur Wirtschafts- und Bevölkerungsentwicklung und zur Entwicklung der internationalen Energiepreise verwendet. Als Startpunkt dient jeweils die auf NOGA 2008 basierende Input-Output-Tabelle 2017 des BFS. Als Resultat der Branchenszenarien ergibt sich die sektorale Entwicklung für den Bruttoproduktionswert, die Wertschöpfung und die Beschäftigten (Vollzeitäquivalente) von 46 differenzierten Branchen. In den folgenden Tabellen ist der Bruttowertschöpfung auf der Aggregationsstufe dargestellt, auf der auch die Ergebnisse aus der Energiesystemmodellierung produziert werden.⁶ Im Rahmen der Modellierung der Energieperspektiven wird die Branche Energiewirtschaft (NOGA C19, D35) als eigenständiger Sektor explizit modelliert. Aus diesem Grund werden die

⁴ Geometrischer Durchschnitt des Wachstums der Arbeitsproduktivität über die Periode 1991-2023.

⁵ Das SECO hat im Q2 2025 BIP-Prognose basierend auf den drei verschiedenen Szenarien der VZÄ gemäss die Hauptszenarien A-00-2025, B-00-2025 und C-00-2025 der Bevölkerungsszenarien des BFS (2025) zu Handen BFE und ARE für die Aktualisierung der Branchenszenarien zur Verfügung gestellt. Diese BIP-Szenarien berücksichtigen die VGR-Revision von Q4 2025 nicht und wurden vom SECO nicht publiziert. Für die Branchenszenarien wurde die BIP-Prognose des Referenzszenario A-00-2025 verwendet. Die beide anderen Varianten wurden für die Berechnung der Sensitivitäten hoch und tief verwendet.

⁶ Die in den EP 2060 verwendete Branchenstruktur weicht in Niveau und Entwicklung leicht von den publizierten Branchenszenarien ab, da in den EP 2060 die statistischen Werte bis zum aktuellen Rand 2023/2024 verwendet werden.

Ergebnisse zur Bruttowertschöpfung und zu den Erwerbstätigen dieser Branche nicht als Inputs in die Modellierung verwendet.

Bruttowertschöpfung (BWS) nach Branchen, in Mrd. CHF 2017

NOGA	Sektor / Branche	Einheit	Info	2025	2030	2040	2050	2060	2025-2060	
									Rate	Veränderung
	Industrie**:	Mrd. CHF-2017		222.1	250.8	297.2	332.1	356.3	1.36%	60%
C10-C12	Nahrung, Tabak			15.8	16.9	18.0	18.9	19.5	0.59%	23%
C13-C15	Textilien			1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	-0.14%	-5%
C17-C18	Papier, Druck			1.7	1.7	1.9	2.1	2.2	0.80%	32%
C20	Chemie			7.8	8.5	9.5	10.1	10.5	0.84%	34%
C21	Pharma			77.9	92.3	120.6	145.1	164.5	2.16%	111%
C23	Mineralien			1.9	2.1	2.3	2.5	2.7	1.03%	43%
C24	Metallerzeugung			1.3	1.4	1.7	1.8	1.8	0.96%	40%
C25	Metallerzeugnisse			9.3	10.2	11.6	12.3	12.4	0.82%	33%
C26-C27	Elektrotechnik			37.5	42.7	49.1	52.0	52.4	0.96%	40%
C28-C30	Maschinen, Fahrzeuge			16.2	16.9	17.3	16.9	16.1	-0.02%	-1%
B07-B09, C16, C22, C31-C33	Übrige Branchen Industrie			15.3	17.4	18.8	18.4	16.8	0.27%	10%
E36-E39	Wasser, Abfall			3.8	4.1	4.7	5.3	5.9	1.27%	55%
F41-F43	Bau			32.3	35.3	40.5	45.6	50.3	1.27%	55%
	Dienstleistungssektor:	Mrd. CHF-2017		552.9	601.2	697.2	801.0	906.1	1.42%	64%
G45-47	Handel			97.9	110.9	140.2	173.3	207.3	2.17%	112%
H49-H51	Verkehr			19.1	19.9	20.8	21.8	23.0	0.54%	21%
H52-H53	Lagerei und Post			8.9	8.9	9.4	10.2	11.1	0.64%	25%
I55-I56	Gastgewerbe			13.8	14.1	15.0	16.0	16.9	0.58%	22%
H58-H61	Verlagswesen und Kommunikation			13.4	14.0	15.5	17.5	19.5	1.09%	46%
J62-J63	Informatik			25.5	24.9	23.4	23.3	23.5	-0.23%	-8%
K64-K66	Finanzwesen			71.1	77.6	91.2	108.5	130.0	1.74%	83%
L68-L71, M72-M75, N77-82	Beratungsdienstleistungen			139.0	146.2	160.4	175.7	190.8	0.91%	37%
O84	Öffentliche Verwaltung			50.2	55.2	64.8	74.6	83.9	1.48%	67%
P85	Unterricht			31.3	33.9	39.6	45.7	51.6	1.44%	65%
Q86-Q88	Gesundheit und Sozialwesen			64.2	75.8	95.0	110.3	121.9	1.85%	90%
R90-R93, S94-S96, T97-T98, U99	Weitere Dienstleistungen			18.7	19.7	21.9	24.3	26.6	1.02%	43%
A	Landwirtschaft	Mrd. CHF-2017		4.8	5.1	5.5	5.8	6.2	0.72%	29%
	Total BWS**	Mrd. CHF-2017		779.8	857.0	999.9	1'139.0	1'268.6	1.40%	63%

* Übrige Branchen Industrie: Bergbau, Holz, Gummi & Kunststoffe, sonstige Waren. Weitere Dienstleistungen: Kulturwesen, Sport/Unterhaltung, Interessenvertretungen, Reparatur, persönliche Dienstleistungen.

** ohne Branchen C19 Mineralölverarbeitung und D35 Energieversorgung.

Quelle: Ecoplan und Eco'Modelling (2025)

Durchschnittliche jährliche Wachstumsraten der Bruttowertschöpfung (BWS) und der Erwerbstätigen unterschiedlicher Zeitabschnitte (real, in %)

	2025-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2060
BWS-Wachstumsrate	1.91%	1.52%	1.30%	1.08%
VZÄ-Wachstumsrate	0.36%	0.21%	0.08%	-0.13%

5 Verkehrsleistung im Strassen-, Schienen und Luftverkehr

Eine zentrale Grundlage für den Verkehrssektor in den Energieperspektiven bilden die Ergebnisse der Verkehrsperspektiven des Bundesamtes für Raumentwicklung ARE. Die Verkehrsperspektiven beschreiben mögliche Entwicklungen des Personen- und Güterverkehrs in der Schweiz in Form von Szenarien und werden alle fünf Jahre aktualisiert. Grundlage für die Energieperspektiven 2060 sind die aktuellen Verkehrsperspektiven 2060, welche vom ARE zurzeit überarbeitet und Ende 2026 publiziert

werden. Die Annahmen zur Passagierentwicklung im Flugverkehr werden ebenfalls aus den Verkehrsperspektiven 2060 übernommen. Die Ergebnisse der Verkehrsperspektiven 2060 liegen noch nicht vor und werden zu einem späteren Zeitpunkt publiziert.

6 Klima

Die Energienachfrage, insbesondere die Nachfrage nach Raumwärme und –kälte, ist durch die Klimaerwärmung beeinflusst. Um die künftige Entwicklung dieses Einflussfaktors zu berücksichtigen, werden die Schweizer *Klimaszenarien CH2025* (MeteoSwiss & ETH Zurich 2025) herangezogen, welche die mögliche Entwicklung des Klimas in der Schweiz beschreiben.

Die Klimaszenarien basieren auf Annahmen, wie sich die Welt zukünftig hinsichtlich diverser sozioökonomischer Aspekte entwickeln könnte, was wiederum beeinflusst, wieviel Energie verbraucht wird und wieviel Treibhausgase ausgestossen werden. Den verschiedenen Klimaszenarien werden also unterschiedliche Emissionsszenarien hinterlegt, welche auf international festgelegten Szenarien basieren. Die Emissionsszenarien bestehen dabei aus zwei Komponenten: den Shared Socioeconomic Pathways (SSPs) und den Representative Concentration Pathways (RCPs).

Für die Schweiz wurden drei Klimaszenarien erarbeitet, welche auf drei verschiedenen SSP-RCPs basieren: SSP1-2.6, SSP2-4.5 und SSP5-8.5.⁷ Das SSP1-2.6-Szenario repräsentiert einen nachhaltigen Entwicklungspfad. In diesem Szenario wird mit raschem und weltweitem Klimaschutz dem Pariser Abkommen gefolgt. Die globale Erwärmung wird auf weniger als 2°C gegenüber der vorindustriellen Zeit beschränkt. Im SSP2-4.5-Szenario setzt sich die bisherige Entwicklung (Stand 2022) künftig fort. Es werden begrenzt Klimaschutzmassnahmen umgesetzt und die wirtschaftliche Entwicklung beruht teilweise weiterhin auf fossilen Rohstoffen. Die Herausforderungen in der Anpassung an die klimabedingten Risiken werden immer grösser. Nach dem SSP5-8.5-Szenario werden fossile Rohstoffe aktiv und verstärkt genutzt, der Energieverbrauch ist hoch. Es werden nur sehr wenige Klimaschutzmassnahmen umgesetzt. Die Klimaänderung ist stark. Die sehr hohen Herausforderungen in der Klimawandelanpassung werden in internationaler Zusammenarbeit angegangen (siehe auch [Emissionsszenarien - MeteoSchweiz](#)).

Basierend auf diesen Szenarien zum weltweiten CO₂-Austoss wurde die Entwicklung verschiedener Indikatoren (mittlere Tagestemperatur, Niederschlag, Feuchtigkeit etc.) für verschiedene Schweizer Wetterstationen durch MeteoSchweiz abgeleitet, bzw. modelliert. Für die Entwicklung der Energienachfrage sind Entwicklungen der Heizgradtage (HGT) und Kühlgradtage (Cooling Degree Days, CDD) relevant. Diese wurden anhand der mittleren Tagestemperaturen von 53 Messstationen aus den Szenarien SSP2- 4.5 und SSP1-2.6 bis 2060 bestimmt.⁸

⁷ RCP: Representative Concentration Pathways: „Repräsentative Konzentrationspfade“. Die RCPs beschreiben mögliche zukünftige Treibhausgaskonzentrationen, was wiederum das Ausmass der zukünftigen Erwärmung bestimmt. Der Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) hat sechs repräsentative Entwicklungspfade definiert: RCP1.9, RCP2.6, RCP4.5, RCP7.0 und RCP8.5. Die Zahlen beziehen sich dabei jeweils auf den zusätzlichen menschengemachten Strahlungsantrieb in W/m² gegen Ende des 21. Jahrhunderts im Vergleich zu 1850. So geht das RCP2.6-Szenario von einem zusätzlichen Strahlungsantrieb von 2,6 Watt pro Quadratmeter bis Ende des 21. Jahrhunderts aus, das RCP8.5-Szenario von 8,5 Watt pro Quadratmeter. Je grösser der Strahlungsantrieb, desto stärker ist die globale Erwärmung.

⁸ Die Heizgradtage ergeben sich aus der Summe der täglichen Abweichungen der mittleren Aussentemperatur von einer Raumtemperatur von 20°C, und zwar an jenen Tagen, an denen die mittlere Aussentemperatur 12°C oder weniger beträgt. Dabei geht man von der Erfahrung aus, dass durchschnittlich ab einer Aussentemperatur von 12°C geheizt werden muss, um eine Raumtemperatur von 20°C aufrechtzuerhalten. Kühltage werden gezählt, wenn die mittlere Tagestemperatur 18.3°C überschreitet. Bei den Kühlgradtagen (Cooling Degree Days: CDD) werden die Kühltage mit der Differenz zwischen der mittleren Tagestemperatur und 18.3°C gewichtet.

Mittlere Tagestemperatur und abgeleitete HGT und CDD für die Szenarien SSP1-2.6 und SSP2-4.5

		2030	2040	2050	2060
Mittlere Tagestemperatur (C°)					
<i>WWB & CO₂-Gesetz nach 2030</i>	SSP2-4.5	107	11.0	11.3	11.6
<i>Netto Null</i>	SSP1-2.6	10.5	10.8	10.9	11.0
Heizgradtage (HGT)* (Anzahl)					
<i>WWB & CO₂-Gesetz nach 2030</i>	SSP2-4.5	2967	2858	2794	2677
<i>Netto Null</i>	SSP1-2.6	3034	2930	2881	2853
Cooling Degree Days (CDD)* (Anzahl)					
<i>WWB & CO₂-Gesetz nach 2030</i>	SSP2-4.5	172	198	217	245
<i>Netto Null</i>	SSP1-2.6	163	184	192	198

Quelle: MeteoSwiss & ETH Zurich (2025). *Berechnungen HGT und CDD durch Meteotest

Angesichts der verschiedenen Entwicklungen des CO₂-Ausstosses in den Szenarien *WWB* und *Netto Null* der Energieperspektiven 2060 werden beiden Szenarien unterschiedliche Entwicklungen der Klimaerwärmung unterstellt: Die Entwicklung der mittleren Tagestemperatur aus dem Szenario *SSP2-4.5* wird im Szenario *WWB* und *CO₂-Gesetz nach 2030* angewendet und die aus dem Szenario *SSP1-2.6* dem Szenario *Netto Null* unterstellt.

7 Weltmarktpreise nicht erneuerbarer Energieträger (Erdöl, Gas und Kohle) und EU ETS1 CO₂-Preis

Neben den genannten nationalen Grundlagen bestimmen auch internationale Entwicklungen das Schweizer Energiesystem. Hierunter fallen hauptsächlich internationale Energiepreise und der CO₂-Preis im EU ETS1. Auch hier wird davon ausgegangen, dass diese Grössen durch das Schweizer Energiesystem nicht beeinflusst werden. Es wird also angenommen, dass die Schweiz, als Importeur von fossilen Brennstoffen mit einem geringen Weltmarktanteil, keinen Einfluss auf die Weltpreise dieser Güter hat. Bei der Auswahl der internationalen Preisvorgaben ist es wichtig, dass die zugrundeliegenden Annahmen konsistent mit Beschreibungen der Szenarien der EP 2060 sind.

Die IEA publiziert im World Energy Outlook verschiedene Szenarien für die internationalen Preisentwicklungen von Erdgas, Erdöl, Kohle und CO₂ für verschiedene Weltregionen unter den Annahmen verschiedener Energiepolitiken. Im Gegensatz zu anderen Rahmendaten unterscheiden sich die Annahmen zu den Weltmarktpreisen zwischen den Szenarien der EP 2060, da sich je nach Szenario unterschiedliche Entwicklungen des technischen Fortschritts, der weltweiten wirtschaftlichen und politischen Lage, der Energienachfrage nach diesen Energieträgern und der verfügbaren Substituten ergeben. Aus diesem Grund werden den Szenarien der Energieperspektiven unterschiedliche Preisszenarien zugrunde gelegt. Grundsätzlich werden jeweils die IEA Szenarien verwendet, welche am besten mit den jeweiligen Storylines der Szenarien der Energieperspektiven zusammenpassen.

Die für die Modellierung verwendeten Preisentwicklungen basieren ab 2035 auf den Grundlagen des World Energy Outlook 2024⁹. Bis 2029 werden die Futures für Erdgas, Kohle, Rohöl und EU ETS CO₂

⁹ Da die Preisentwicklungen gemäss WEO 2024 auch für die im Jahr 2025 erfolgte Aufdatierung der Branchenszenarien verwendet wurden, wird auf die Verwendung des aktuelleren WEO 2025 für die EP 2060 verzichtet. Dies gewährleistet eine hohe Konsistenz zwischen den verschiedenen verwendeten Rahmendaten.

gemäss [ICE](#) verwendet, um die neuesten verfügbaren Informationen für die kurze Frist zu berücksichtigen.¹⁰ Zwischen 2029 und 2035 werden die Preise mittels Interpolation berechnet. Für den Zeitraum 2050 bis 2060 werden die Preise linear fortgeschrieben.

Marktpreise für Erdöl, Erdgas, Kohle und EU ETS CO₂-Preise (in USD 2023)

	2025	2030	2040	2050	2060	Veränderung 2025-2060
Erdöl (USD-2023/bbl)						
<i>WWB / CO₂-Gesetz nach 2030</i>	64	64	77	75	73	13.7%
<i>Netto Null</i>	64	63	63	58	56	-13.6%
Erdgas (USD-2023/MBtu)						
<i>WWB / CO₂-Gesetz nach 2030</i>	9.8	6.8	7.6	7.7	7.8	-20.0%
<i>Netto Null</i>	9.8	6.7	5.2	5.2	5.2	-46.7%
Kohle (USD-2023/t)						
<i>WWB / CO₂-Gesetz nach 2030</i>	92	91	69	64	59	-36.2%
<i>Netto Null</i>	92	91	51	48	47	-49.7%
EU ETS CO₂ (USD-2023/t CO₂)						
<i>WWB / CO₂-Gesetz nach 2030</i>	79	106	149	158	167	+111.6%
<i>Netto Null</i>	79	107	175	200	225	+185.0%

Quelle: WEO 2024 (IEA, 2024) und weitere IEA-Berichte, Anpassungen durch BFE und Auftragsnehmer

Für die Szenarien *Weiter wie bisher* und *CO₂-Gesetz nach 2030* werden die Preisentwicklungen des IEA-Szenarios Stated Policies (STEPS) für die Region «Europäische Union» verwendet, da STEPS einen ähnlichen Charakter wie die zwei Szenarien der EP 2060 aufweist. Im STEPS werden Preisentwicklungen ermittelt unter Berücksichtigung von Energie- und Klimaschutzmassnahmen, die bereits verabschiedet oder vorgeschlagen wurden, sowie politische Absichten, die noch nicht gesetzlich verankert sind, aber durch Märkte, Infrastruktur und finanzielle Rahmenbedingungen unterstützt werden. Es ist ein exploratives Szenario. Ambitionierte Ziele, wie sie beispielsweise in einigen national festgelegten Beiträgen enthalten sind, werden in STEPS nicht verfolgt.

Für das Szenario *Netto Null* werden die Preisentwicklungen des IEA-Szenarios Announced Pledges (APS) für die Region «Europäische Union» verwendet. Im WEO-2024 umfasst das APS alle wichtigen nationalen bis Ende August 2024 angekündigten Energie- und Klimaschutzpolitiken. Es werden sowohl die Ziele für 2030 als auch längerfristige Netto-Null- oder CO₂-Neutralitätsverpflichtungen berücksichtigt, unabhängig davon, ob in Gesetzen oder aktualisierten national festgelegten Klimaschutzbeiträgen (NDC) verankert. In diesem Szenario wird zudem angenommen, dass die Länder ihre nationalen Ziele vollständig und fristgerecht umsetzen. Für Länder, die noch keine Netto-Null-Verpflichtungen getroffen haben, wird die gleiche Politik wie im STEPS-Szenario angenommen.

Die Preise der WEO-Szenarien basieren in der Regel auf Angaben in US-Dollar. Für die Umrechnung von US-Dollar in Schweizer Franken wird ein realer Wechselkurs von 0.8 Franken je Dollar unterstellt, gegenüber dem Euro wird ein realer Wechselkurs von 0.93 Franken je Euro angenommen.

¹⁰ [Products - Futures & Options | ICE](#). Futures Preise gemäss Abruf von 29.01.2026. Diese Quelle wird ebenfalls für die IEA Berichte «Analysis and forecast to 2030» für Gas, Öl und Kohle (IEA, 2025; IEA 2025a; IEA 2025b) verwendet.

Literaturverzeichnis

Bundesamt für Raumentwicklung (ARE), 2016. Perspektiven des Schweizerischen Personen- und Güterverkehrs bis 2040.

Bundesamt für Statistik (BFS), 2025a. Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Schweiz 2025 – 2055.

Bundesamt für Statistik (BFS), 2025b. Szenarien zur Entwicklung der Privathaushalte in der Schweiz 2025-2055.

MeteoSwiss & ETH Zurich (2025): Climate CH2025 - Daily Datasets. Federal Office of Meteorology and Climatology MeteoSwiss, Zurich.

KPMG Australia et ECOPLAN, 2020. Scénarios par branche 2017 à 2060 p.o. de l'office fédéral du développement territorial et de l'Office fédéral de l'énergie, Berne.

ECOPLAN und Eco'Modelling, 2025. Scénarios par branche et leur régionalisation - Actualisation 2025. p.o. de l'office fédéral du développement territorial et de l'Office fédéral de l'énergie, Berne

International Energy Agency (IEA), 2024. World Energy Outlook 2024.

International Energy Agency (IEA), 2025. Oil 2025. Analysis and forecast to 2030.

International Energy Agency (IEA), 2025a. Gas 2025. Analysis and forecast to 2030.

International Energy Agency (IEA), 2025b. Coal 2025. Analysis and forecast to 2030.

Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO), 2025. Langfristszenarien für das BIP, unveröffentlicht.