

AVENUE

The cover features two large, metallic oil barrels in the foreground, one standing upright and the other lying on its side. The background is a dark blue grid with glowing yellow and blue lines, suggesting a digital or data-driven theme.

Ausgabe Herbst 2024

Perspektiven der Mineralölwirtschaft bis 2030

Sachstand Versorgungssicherheit und Handlungsoptionen für eine nachhaltige nationale Energiepolitik.

Eine Energiepolitik für das Hier und Jetzt

Weder in der Politik noch in der Wirtschaft oder in der Bevölkerung war bis vor wenigen Jahren die Sicherheit der Energieversorgung ein Thema. Doch seit dem Herbst 2021 ist die Welt eine andere.

Nach der Covid-Krise nahm die Wirtschaft wieder Fahrt auf, ohne dass alle Versorgungslinien bereits wieder komplett ertüchtigt waren. Das Gespenst einer unzureichenden Versorgung mit Strom und Gas ging um. In vielen Ländern wurden die Energiepreise zum Politikum. Die russische Invasion in der Ukraine löste ab Frühjahr 2022 einen eigentlichen Stresstest für die Energieversorgung der westeuropäischen Staaten aus. Die Versorgungsrisiken, die sich aus der Abhängigkeit von wenigen Lieferketten ohne Redundanz zwangsläufig ergeben, mussten und müssen auch weiterhin überwunden werden. Unterdessen gefährden weitere Krisenherde im Nahen Osten die Zuverlässigkeit der Energieversorgung im Westen.

Uns wird nach Jahrzehnten des vermeintlichen Energiefriedens wieder vor Augen geführt, dass die Versorgungssicherheit Grossmacht-

fantasien und geopolitische Rivalitäten unterworfen ist. Dass der Bundesrat in seinen Legislaturzielen 2023–27 die Sicherheit und Stabilität der Energieversorgung erst an 25. und letzter Stelle einordnet, mutet in diesem Zusammenhang etwas seltsam an.

Stopp «Stop Oil»

Hingegen ist nachvollziehbar, dass der Ruf nach einer Stärkung der inländischen, vom Ausland unabhängigeren Energieversorgung lauter wird.

«Uneingelöste Versprechen der Energiepolitik sorgen für Verunsicherung»

Aber angesichts des stockenden Ausbaus der Erneuerbaren in Europa, strauchelnder Wind-Turbinenbauer und der Strompreise, die trotz

sinkender «levelised costs» steigen, wird klar, dass «Wind und Sonne» wegen der Hürden bei der Realisierung neuer Energieinfrastrukturen ebenfalls Teil des Problems und nicht der Lösung sind. Die Frage drängt sich auf, wie realistisch der politisch fixierte Zeitrahmen für das Erreichen der sogenannten Energiewende ist und inwiefern der eingeschlagene Weg dahin die Versorgungssicherheit tangiert.

Die Antwort der Mineralölbranche darauf lautet: Noch ist die Zeit für «Just Stop Oil» nicht gekommen. Ein Blick in die Geschichte der Energieversorgung zeigt, dass eine «Energiewende» im Sinne eines kompletten Ausstiegs aus einer etablierten Energieform noch nie stattgefunden hat. Immer wurden bestehende Systeme bloss durch neuere und bessere ergänzt und höchstens teilweise ersetzt. Als markantes Beispiel diene die Kohle: obwohl das Kohlezeitalter in der Mitte des letzten Jahrhunderts beendet wurde, wird heute mehr davon verbrannt als damals. Es ist keineswegs anmassend zu sagen, dass Erdöl auch dann noch eine beträchtliche Rolle spielen wird, wenn die Ära der fossilen Brennstoffe offiziell als beendet gilt. Auf jeden Fall lassen die jüngeren Ereignisse keinen Zweifel daran, dass ein Ausstieg aus den fossilen Energieträgern noch während vieler Jahre nicht möglich sein wird, weder bei uns in den Industrienationen des Westens noch aus globaler Perspektive. Wir bevorzugen daher den Begriff Energietransition, um den bevorstehenden und durchaus notwendigen Wandel zu umschreiben.

Das Vertrauen in die Politik ist angekratzt

Auf nationaler wie auf europäischer Ebene klafft eine immer grösser werdende Lücke zwischen den politisch motivierten Ambitionen und deren Umsetzung und Umsetzbarkeit. Dies beschädigt nicht zuletzt das Vertrauen in die Politik und die Unterstützung der Energietransition. Die COP28-Verhandlungen Ende 2023 haben gezeigt, wie sehr die nicht eingelösten Versprechen der europäischen Energiepolitik für Verunsicherung und Dissonanzen sorgen. Vertreter von Entwicklungs- und Schwellenländern haben durchgesetzt, dass der Ausstieg aus den Fossilen aufgeschoben wird, bis geklärt ist, wie der Ausbau emissionsarmer Alternativen nachhaltig finanziert und die Belastung von Haushalten und Unternehmen minimiert werden kann. Wie schwierig das wird, bewies die EU am Tag nach der COP mit der Ankündigung, die Förderung von Kohle- und Gaskraftwerken bis (mindestens) Ende 2028 zu verlängern.¹ Die deutsche Regierung hat 2022 nicht nur beschlossen, mehr als ein Duzend Stein- und Braunkohlekraftwerke zu reaktivieren, sondern auch einen zweistelligen Milliardenbetrag an Haushalte und Unternehmen zu verteilen, um Energiekosten zu dämpfen.² Klimawandel und Klimaziele ändern nichts daran, dass der Erfolg der Energietransition nicht nur anhand von Zielerreichungspfaden, sondern auch an ihren Auswirkungen auf Haushaltsbudgets, der Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen und der Verschuldung künftiger Generationen gemessen wird.

Energiepolitik ist nicht Klimapolitik

Auch die Schweizer Energiepolitik darf sich nicht ausschliesslich an «Paris» orientieren. Wenn unser Weg zu einer klimafreundlicheren Energieversorgung nicht in der Sackgasse enden soll, dürfen Fragen zur Verfügbarkeit und Bezahlbarkeit nicht länger verharmlost werden. So verführerisch ein «Wir schaffen das» auch klingen mag: Die Schweizer Energiepolitik kann ihren Vorbild- und Nachhaltigkeits-Anspruch nur einlösen, wenn sie Lösungsansätze liefert, die mit einem vernünftigen Mitteleinsatz reproduzierbar sind, genügend bezahlbare Energie für ein nachhaltiges Wirtschaftswachstum freisetzt und ganzjährig abrufbare Reserven für die Bewältigung von Krisen und Schocks bereitstellt.

Die Politik soll sich zudem auf ihre Kernaufgabe besinnen. Unser Energiegesetz hält fest, dass die Energieversorgung Sache der Wirtschaft ist. Das Landesversorgungsgesetz verpflichtet Unternehmen, die lebenswichtigen Güter in den Verkehr bringen, zur Vorratshaltung.³ Eine Kernaufgabe der Politik ist, der für die Schweiz

überlebenswichtigen Mineralölwirtschaft zu ermöglichen, ihren Versorgungsauftrag wahrzunehmen. Das Energiegesetz verpflichtet Bund und Kantone dazu, dafür zu sorgen, dass die Energiewirtschaft ihre Aufgaben «optimal» erfüllen kann. Aber statt robuster Rahmenbedingungen hat die Ideologisierung der Energiepolitik in den letzten Jahren vor allem Denkverbote, Stolpersteine und Blockaden produziert.

Es braucht ein Umdenken

In der Energiestrategie 2050 des Bundes hat Erdöl keinen Platz. Verdeutlicht wird dies im Rahmen der Energieperspektiven 2050+ zum Beispiel mit dem «Zielbild klimaneutrale Schweiz».⁴ Wenn uns auf dem Weg bis 2050 die Energie nicht ausgehen soll, braucht es ein Umdenken:

Die Politik muss anerkennen, dass Mineralöl auf absehbare Zeit eine wichtige Stütze unserer Energieversorgung bleibt. Sie muss aufhören, den verlässlichsten Energieträger der Schweiz kleinzureden. Es kann nicht sein, dass die Reservekraftwerke wie beispielsweise jenes in

«Die Politik muss anerkennen, dass Mineralöl auf absehbare Zeit eine wichtige Stütze unserer Energieversorgung bleibt.»

Birr als «Gaskraftwerke» bezeichnet werden, obwohl sie im Bedarfsfall mit Heizöl betrieben werden. Und es kann nicht sein, dass die Energiestrategie des Bundes den wichtigsten Energieträger ignoriert und zur Abwicklung an die Klimapolitik delegiert.

Selbst wenn der Wind- und der Solar-Express Fahrt aufnehmen und die Elektromobilität nicht nur bei den Neuzulassungen, sondern auch auf der Strasse an Bedeutung gewinnt, wird die Schweiz noch lange auf Verbrennungsmotoren und Generatoren angewiesen sein. Nicht umsonst empfiehlt die Internationale Energieagentur (IEA) dem Bund, einen strukturierten Dialog mit der Mineralölwirtschaft zu entwickeln, um energiepolitische Herausforderungen, Nachfragedynamiken und den Infrastruktur- und Logistikbedarf zu thematisieren.⁵

Der Versorgung mit Mineralölprodukten Sorge tragen

Das Desinteresse an der Systemrelevanz der Mineralölwirtschaft gefährdet nicht nur die Versorgungssicherheit. Es verdirbt auch die «Secret Sauce» des Erfolgsmodells Schweiz: die Bereitschaft, unbequemen Realitäten ins Auge zu sehen, pragmatische Kompromisse zu finden und Lösungen so lange zu optimieren, bis sie auch in widrigen Umständen und unter Druck funktionieren.

Zur Realität gehört, dass die Mineralölwirtschaft heute über 45% des Energiebedarfs der Schweiz deckt. Zur Realität gehört auch, dass

die Mineralölwirtschaft in Krisenzeiten ein unersetzbares Backup für Strom und Gas ist. Und zur Realität gehört schliesslich auch, dass die Mineralölwirtschaft kaputtbar ist: Die Idee, dass die Versorgung mit Rohöl und Mineralölprodukten funktioniert, egal was politisch und regulatorisch passiert, ist falsch.

Wir sehen es als gemeinsame Verpflichtung von Mineralölwirtschaft und Politik, der Versorgung mit Mineralölprodukten so lange Sorge zu tragen, bis Haushalte und Unternehmen bezahlbare Alternativen haben, die das ganze Jahr verlässlich funktionieren und im Krisenfall über redundante Versorgungsrouten, liquide Märkte und genügend Lager und Reservekapazitäten abgesichert sind.

Der vorliegende Bericht erläutert, wie die Mineralölversorgung der Schweiz funktioniert. Wir zeigen auf, welche Faktoren und Entwicklungen die Resilienz des Systems Mineralöl gefährden und skizzieren Ansätze, wie die Politik dem Bedürfnis nach Sicherheit im Wandel Rechnung tragen kann.

Die Schweizer Mineralölwirtschaft.

Folgen Sie uns auf Social Media



Weitere Informationen auf
powerfacts.ch



Wer die Energie- «wende» will, braucht Öl, nicht Divestments

In diesem Kapitel

- «Stop Oil» führt zu Versorgungsengpässen, volatilen Energiepreisen und politischen Verwerfungen, die den Aufbau eines nachhaltigeren Energiesystems gefährden.
- Bis Netto-Null gelingt, müssen sich Investitionen in die Raffinerie in Cressier, Grosstanklager, Rheinhäfen und die Bahninfrastruktur rechnen.
- Um das notwendige Kapital für die Energietransition zu erwirtschaften, müssen die Erdölfirmen eine duale Strategie verfolgen.
- Der russische Angriffskrieg hat gezeigt, wie bedeutend die Diversifikation des Mineralölmarkts für eine sichere Energieversorgung in Stresssituationen ist.

Die globale Nachfrage nach Erdöl hält sich nicht an Klimaziele

Im Spannungsfeld von Energie- und Klimapolitik werden ab und an Halbwahrheiten konstruiert, um radikale Rosskuren als vernünftige Notwendigkeit anzupreisen. Die von rund 140 NGOs getragene «SNB Koalition» der Klima-Allianz behauptet beispielsweise, die Internationale Energieagentur (IEA) habe 2021 «deutlich gemacht, dass ab jetzt keine neuen Investitionen in Kohle, Gas und Öl mehr getätigt werden sollten, wenn wir... die globalen Treibhausgasemissionen bis 2050 auf Netto-Null reduzieren wollen.»⁶

Mit der vermeintlichen Rückendeckung der IEA fordert die Gruppierung, dass Kapitalflüsse in fossile Energieträger gestoppt werden. Statt «stranded assets» zu finanzieren, soll die Schweizerische Nationalbank umgehend sämtliche Beteiligungen an Unternehmen verkaufen, «die mehr als 5% ihrer Einnahmen aus der Förderung, dem Handel oder dem Verkauf» fossiler Energieträger erzielen. Zusätzlich soll die Finanzierung fossiler Energieträger über den Finanzplatz Schweiz faktisch unterbunden werden: die FINMA soll mit einer «one for one-Kapitaldeckung für Kredite und Versicherungen» sicherstellen, dass sich Geschäfte mit der Mineralölwirtschaft nicht mehr lohnen.⁷

Die Wahrheit ist, dass die durchaus als ölkritisch einzustufende IEA in ihrer jährlich aktualisierten «Roadmap zu Netto-Null» zu einem diametral entgegengesetzten Schluss kommt:

Modellrechnungen zeigen zwar, dass die globale Nachfrage nach Erdöl von heute rund 95 Millionen Fass pro Tag bis 2050 auf rund 25 Millionen fallen *könnte*, und dass die bereits bestehenden und bewilligten Förderprojekte rein mengenmässig ausreichen würden, um diese Nachfrage zu decken. Das heisst aber nicht, dass es die Mineralölwirtschaft nicht mehr braucht. Die IEA betont explizit, dass selbst im Best Case-Szenario weiterhin Investitionen in die Produktion, den Handel und den Vertrieb von Mineralölprodukten notwendig sind – und dass es zusätzliche Investitionen braucht, falls die Nachfrage nicht so schnell sinkt wie in diesem Szenario.⁸

Das Best Case-Szenario der IEA ist umstritten. Die Investmentbank Goldman Sachs rechnet mit einem Anstieg der weltweiten Ölnachfrage bis 2034. Laut einer im Juni 2024 veröffentlichten Prognose würde die Nachfrage danach längere Zeit auf dem hohen Niveau von 110 Millionen Fass pro Tag verharren.⁹ Auch die OPEC rechnet mit einem weiteren Anstieg der Nachfrage und sieht den «Peak Oil» in weiter Ferne.¹⁰

Netto-Null erfordert Investitionen in die Mineralölwirtschaft

Wer Versorgungssicherheit ernst nimmt weiss, dass die Handlungsfähigkeit von Staaten, Märkten und Menschen davon abhängt, ob sie Zugang zu genügend bezahlbarer Energie haben. Verantwortliches Handeln heisst deshalb nicht, die Förderung und den Einsatz von Mineralölprodukten möglichst schnell zu verbieten, sondern dafür zu sorgen, dass in den nächsten Jahrzehnten genügend in die Diversifizierung der Energieversorgung investiert und der Gesamtenergieverbrauch über Effizienzmassnahmen reduziert wird.

Die IEA rechnet in ihrem aktuellen Netto-Null-Szenario damit, dass der globale Nachfrage-Peak noch in diesem Jahrzehnt erreicht wird und die Nachfrage nach Mineralölprodukten ab 2030 um durchschnittlich 4–5% pro Jahr sinken wird.¹¹ Ein sofortiger Investitionsstopp würde jährlich zu einem Angebotsrückgang von 8% führen.¹² Erdöl würden durch eine solche Radikalkur nicht überflüssig, sondern zu einem Luxusgut für Märkte und Konsumenten, die sich Energie zu exorbitanten Preisen leisten können. Der Internationale Währungsfonds warnt, dass ein überstürzter Ausstieg aus den Fossilen das Gegenteil von dem bewirkt, was sich Klimaaktivisten wünschen. Während ein nachfragegetriebener Angebotsrückgang den Ölpreis bis 2030 auf rund USD 25 pro Fass drücken könnte, würde eine Verknapp-

pung des Angebots bei gleichbleibender Nachfrage zu Ölpreisen um USD 200 führen.¹³ Bei Preisen unter USD 30 würde sich die Ölförderung für viele Produzenten nicht mehr lohnen, bei Preisen über USD 100 kann sich kein Produzent leisten, die Förderung zurückzufahren.

Damit das Angebot nicht vor der Nachfrage wegbricht, braucht die Mineralölwirtschaft auf absehbare Zeit viel Kapital: «Upstream», an der Quelle, müssen Bohrfelder stabilisiert, Förderanlagen optimiert, geförderte Kohlenwasserstoffe gesäubert und betriebsbedingte Emissionen reduziert werden. «Midstream», im Handel und im Transport, müssen Pipelines, Schiffe, Kesselwagen, Terminals und Tanklager unterhalten und erneuert werden. «Downstream», auf dem Weg zu Endnutzern, müssen Raffinerien, Tankstellennetze usw. betrieben und modernisiert werden. Mit diesen Investitionen werden bestehende Infrastrukturen nicht bloss erhalten, sondern auch verbessert und ertüchtigt. In den Raffinerien wird das Co-Processing ausgebaut, Emissionen reduziert, Prozesse optimiert, Raum für die Herstellung von biogenen und synthetischen Energieträgern geschaffen.

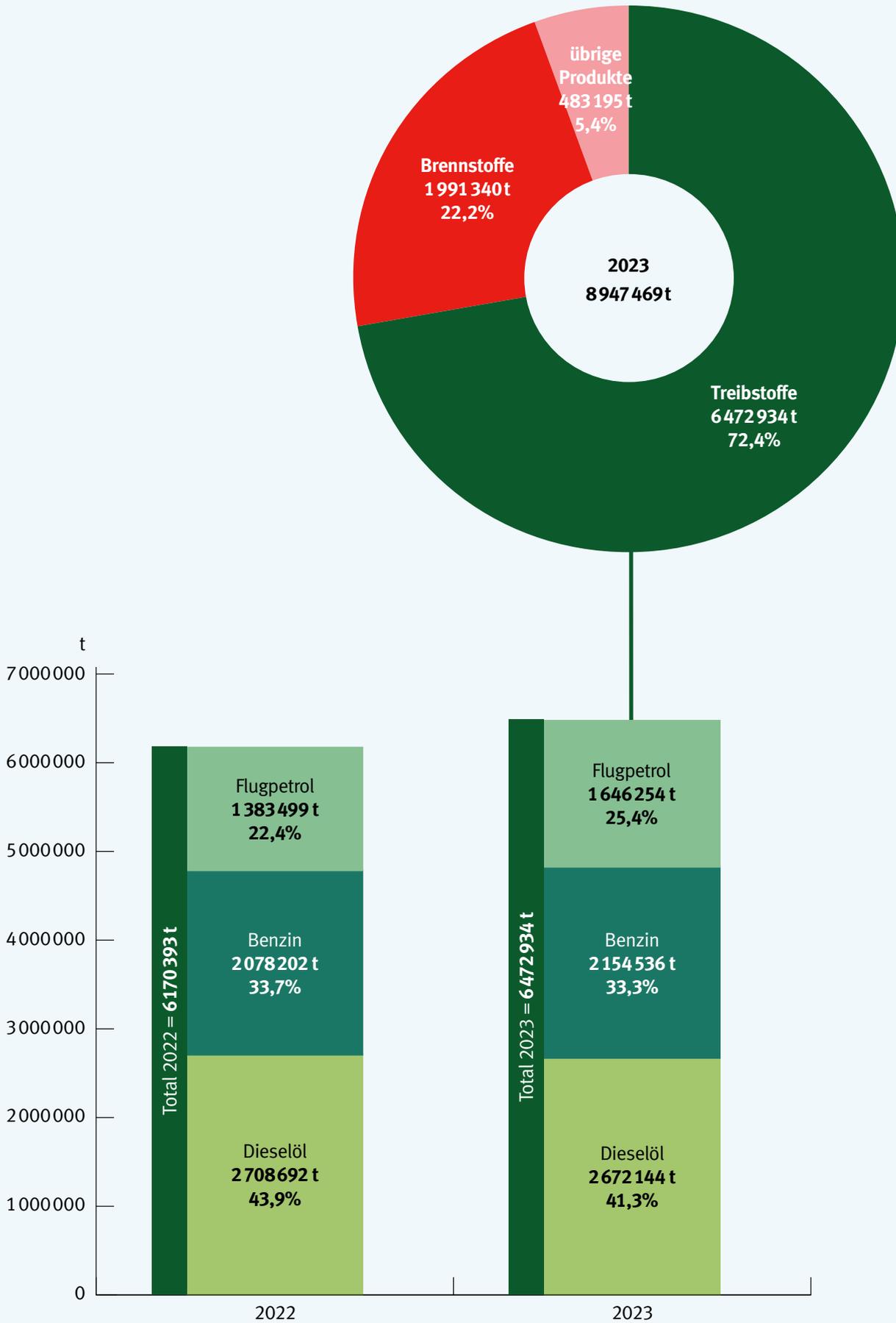
Damit der Mineralölmarkt reibungslos funktionieren und als Puffer für die Gas- und Strommärkte wirken kann, sind Investitionen in Raffineriekapazitäten entscheidend. Um die Widerstandsfähigkeit zu stärken und nicht von teureren importierten Raffinerieprodukten abhängig zu sein, ist es wichtig, ausreichende Raffineriekapazitäten sowohl in der Schweiz als auch in Europa zu erhalten.

Gefragt sind duale Strategien

Heute werden weltweit jährlich beinahe USD 600 Mrd. in die Förderung und Verarbeitung von Rohöl investiert. Die Investitionen erreichen damit 2024 voraussichtlich wieder das Niveau der Jahre vor der Covid-Pandemie (Abb. 2, S. 10). Die IEA geht davon aus, dass eine Netto-Null kompatible Versorgung mit Mineralölprodukten im Jahr 2030 mit USD 300 Mrd. sichergestellt werden könnte.¹⁴ Um die Nachfrage und den Kapitalbedarf zu drosseln, müsste andererseits das jährliche Investitionsvolumen für den Ausbau emissionsarmer Alternativen im gleichen Zeitraum von USD 1200 Mrd. auf USD 4500 Mrd. steigen.¹⁵ Die Bereitstellung emissionsarmer Energieträger und Stromnetzte würde 2030 also rund doppelt so viel Kapital absorbieren, wie heute für die gesamte Energieinfrastruktur aufgewendet wird – und mehr kosten, als Staaten weltweit in Bildung investieren.¹⁶

Es ist keine Überraschung, dass in den Unternehmen angesichts solcher Dimensionen die Verunsicherung darüber zunimmt, wie und in welchem Tempo es mit der Energietransition weitergehen soll. Grosse europäische Erdölproduzenten haben in letzter Zeit ihre Strategie wieder in Richtung Ölförderung angepasst; die Anleger haben das honoriert. Sie versuchen damit ihren Rückstand auf ihre amerikanischen Konkurrenten wettzumachen, die stärker an ihrem traditionellen Kerngeschäft festhielten und sich weniger zu Expansionen in klimafreundlichere Geschäftsbereiche verleiten liessen. Die Unternehmen halten zwar am Endziel der Klimaneutralität

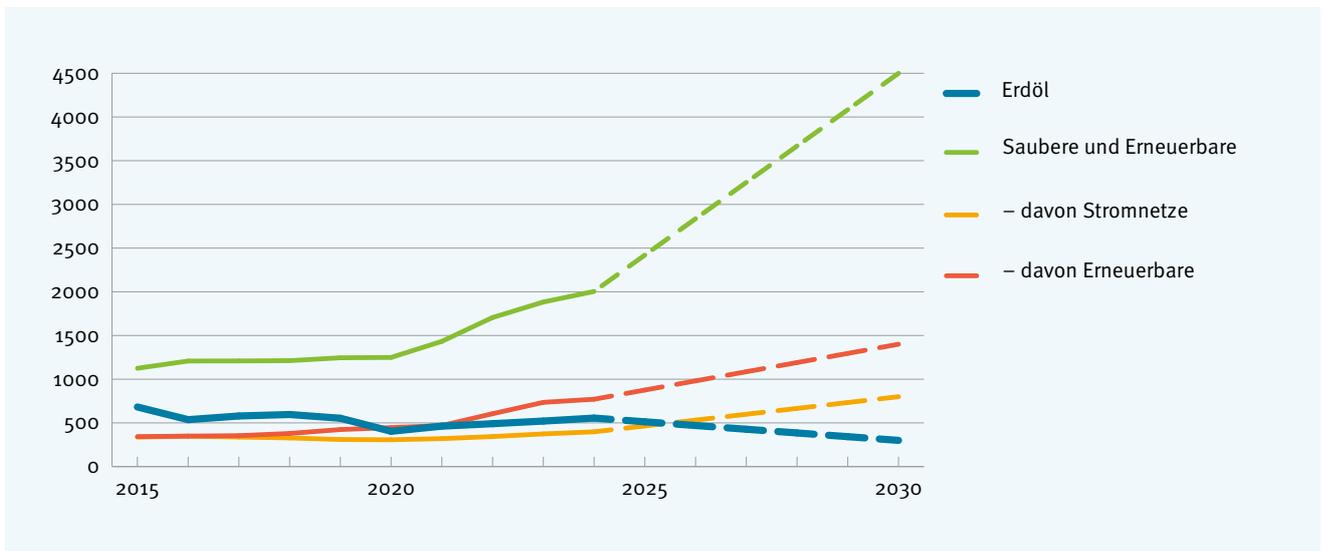
**«Verantwortliches Handeln heisst nicht,
die Förderung und den Einsatz von Mineralölprodukten
möglichst schnell zu verbieten.»**



Quelle: Avenenergy Suisse Jahresbericht 2023

«Damit das Angebot nicht vor der Nachfrage wegbricht, braucht die Mineralölwirtschaft auf absehbare Zeit viel Kapital.»

Abb. 2: Jährlicher globaler Investitionsbedarf für Netto-Null, Mrd. USD



Quellen: IEA World Energy Investment 2024; IEA Net Zero Roadmap 2023 für die Projektionen

bis 2050 fest. Duale Strategien sind jedoch notwendig, um ausreichend Kapital für die Transition zu generieren. Gewinnbringende Projekte finden sich vorab in der Erdgas- und Erdölproduktion.

Wer glaubt, die Energietransition könne finanziert werden, indem Investitionen aus der Mineralölwirtschaft in Erneuerbare umgeleitet werden, unterschätzt einerseits die unmittelbaren Kosten der Dekarbonisierung. Andererseits werden die kollateralen Auswirkungen nicht berücksichtigt, die volkswirtschaftlichen, gesellschaftlichen und politi-

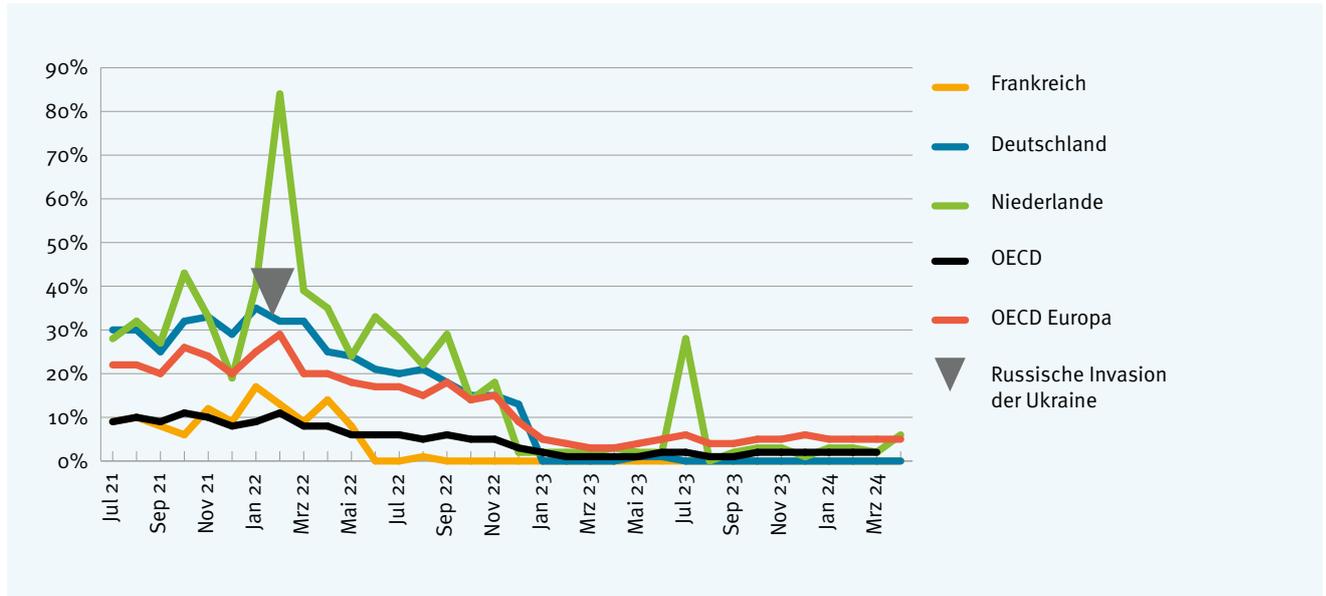
schen Schäden, die eine Verknappung von Mineralölprodukten anrichten würde.

Die Entwicklungen in den letzten Jahren haben gezeigt, dass selbst ein minimaler Nachfrageüberhang die Politik dazu verleitet, Konsumenten mit «Notmassnahmen» zu schützen. Im Krisenjahr 2022, in dem Russland-Sanktionen und reduzierte OPEC+-Förderquoten das globale Angebot um 1% reduzierten, verteilte die EU rund USD 350 Mrd. an Konsumenten, um den Anstieg der Energiepreise abzufedern.¹⁷ Im Herbst 2023 sah sich selbst die «Klimastadt» Zü-



Investitionen in Raffineriekapazitäten sind entscheidend.
Inlandraffinerie in Cressier

Abb. 3: Ölimporte aus Russland in Prozent der Raffinerieaufnahme



Quelle: IEA Reliance on Russian Oil Imports.

«Grosse europäische Erdölproduzenten haben ihre Strategie wieder in Richtung Ölförderung angepasst.»

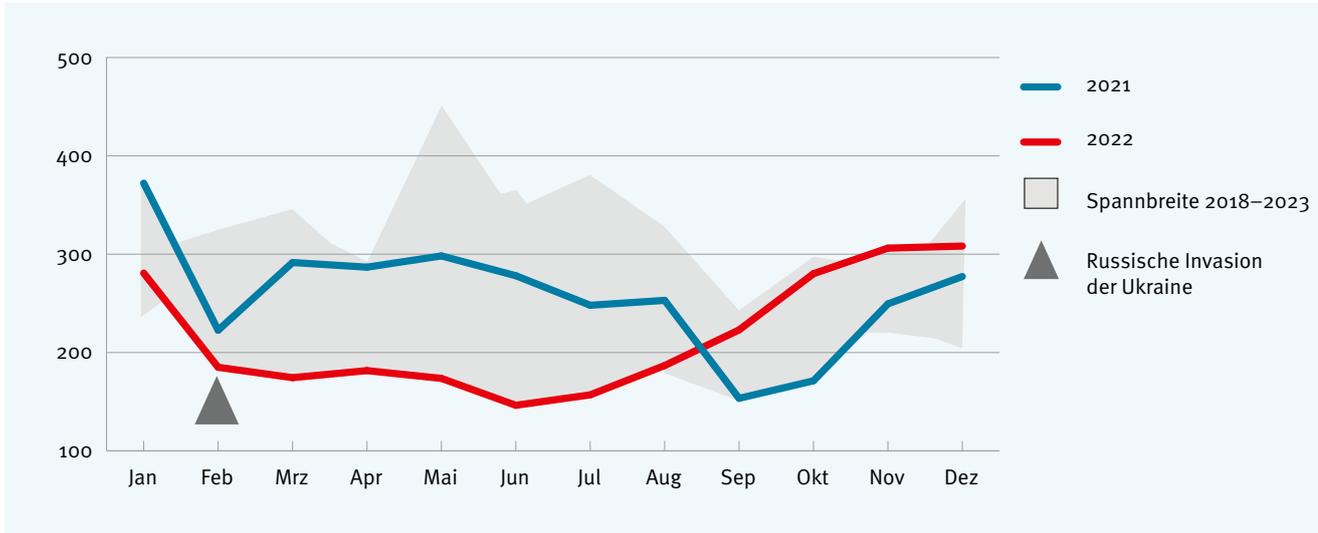
rich gezwungen, fossile Brennstoffe mit einer «Energiekostenzulage» für Geringverdiener zu subventionieren.¹⁸ Wer der Klimaallianz glaubt, dass Netto-Null kommt, wenn Mineralölprodukte vom Markt verdrängt werden, ignoriert sozioökonomische Vulnerabilitäten und politische Realitäten.

Unter Stress zeigt sich, wie der Mineralölmarkt funktioniert

Seit dem Russischen Überfall auf die Ukraine werden in Kampagnen für den fossilen Ausstieg vermehrt geopolitische Risiken ins Feld geführt. Dabei werden die Mineralöl- und die Gaswirtschaft gerne in den gleichen Topf geworfen. Die ETH Expertengruppe Versorgungssicherheit warnte kurz nach Kriegsbeginn, dass die Importabhängigkeit bei fossilen Energieträgern Länder wie die Schweiz «in Bezug auf die Energiesicherheit in eine prekäre Lage» bringen könnte, und dass «eine drastische Reduktion der Schweizer Abhängigkeit von ausländischen Öl- und Gasimporten» nötig sei.¹⁹

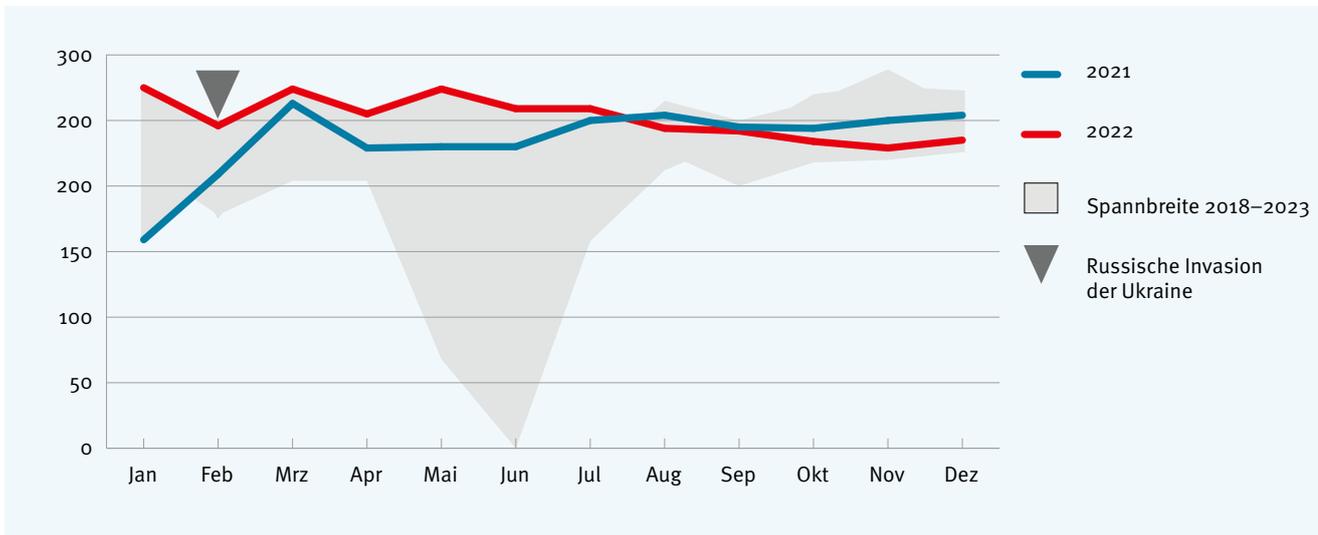
Die Entwicklungen seit dem 24. Februar 2022 deuten in eine ganz andere Richtung. Der global diversifizierte und liquide Markt für Mineralölprodukte hat bewiesen, dass er die Energieversorgung auch dann sicherstellen kann, wenn die Gasversorgung wegbriecht. Europa konnte Rohöl-Importe

Abb. 4: Monatliche Diesel- und Heizölimporte der Schweiz seit 2018, 1000 Tonnen



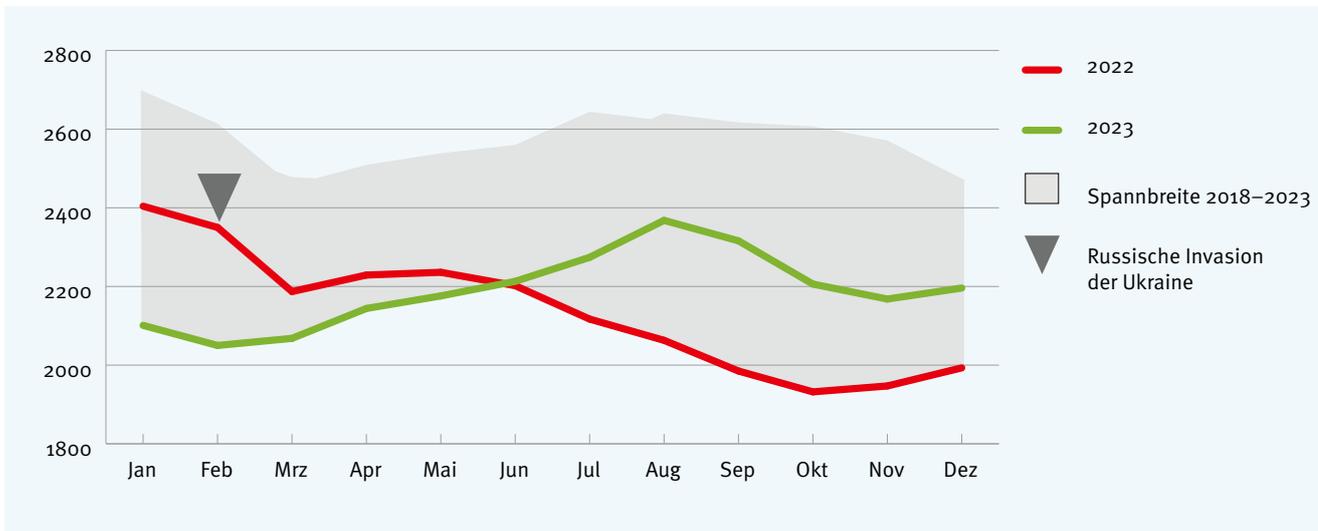
Quelle: Joint Organizations Data Initiative (JODI)

Abb. 5: Rohölverarbeitung in der Inlandraffinerie seit 2018, 1000 Tonnen



Quelle: Joint Organizations Data Initiative (JODI)

Abb. 6: Diesel, Lagerstand seit 2018, 1000 Tonnen



Quelle: Joint Organizations Data Initiative (JODI)

te aus Russland innerhalb weniger Monate ersetzen (Abb. 3, S. 12). In den Niederlanden, dem wichtigsten europäischen Umschlagsplatz, konnten Raffinerien den Russland-Anteil zwischen März und Dezember 2022 von 40% auf 3% reduzieren, selbst Deutschland mit der an die Druschba-Pipeline angebundenen Grossraffinerie Schwedt verarbeitet inzwischen kein russisches Rohöl mehr.

Die Schweiz importiert in der Regel kein russisches Rohöl. Daten zur Diesel- und Heizölversorgung illustrieren aber, wie die Schweizer Mineralölwirtschaft in Stresssituationen funktioniert: Nachdem sich im Herbst 2021 abzeichnete, dass das Angebot an den Mitteldestillaten Diesel, Heizöl und Kerosin aufgrund globaler Engpässe in der Verarbeitung verknappen würde, konnten die Importmengen im November und Dezember 2021 erhöht werden (Abb. 4, S. 13). Als die Diesel- und Heizölimporte Anfang 2022 einbrachen, konnte die Produktion der Raffinerie in Cressier hochgefahren und bis Juli 2022 nahe an der Kapazitätsgrenze betrieben werden (Abb. 5). Als sich der Markt entspannte, wurde ab August 2022 wieder mehr Diesel und Heizöl importiert.

Um die Inlandnachfrage zu decken, konnte die Mineralölwirtschaft zudem auf gut gefüllte Lager zurückgreifen. Zwar fiel der Füllstand der Lager ab Mitte 2022 auf einen mehrjährigen Tiefstand, ab Mitte 2023 hat sich die Lage jedoch wieder normalisiert (Abb. 6).

Was die Entwicklungen seit dem russischen Angriff gezeigt haben, ist nicht, dass Importe von Rohöl oder Mineralölprodukten ein Risiko darstellen, sondern dass sich die Raffinerie in Cressier, die Rheinhäfen, die Bahninfrastruktur und die rund 60 Grosstanklager im Krisenfall ergänzen und sicherstellen, dass die Schweiz über genügend gespeicherte Energie verfügt, und zwar in Form von Mineralölprodukten. Selbst die grössten Stauseen in den Alpen könnten eine schon nur wenige Tage dauernde Energieversorgungskrise nicht auffangen. Wer den Wunsch hegt, mit dem Rückbau von Raffinerien oder Tanklagern rasch das Netto-Null-Ziel zu erreichen, unterschätzt, wie viele Redundanzen eine resiliente Energieversorgung benötigt.

Die Entwicklungen der letzten beiden Jahre haben auch gezeigt, wie wichtig eine breite internationale Diversifikation ist. Aktuell exportieren rund 30 Staaten jeweils mehr Rohöl, als die Schweiz in Cressier verarbeiten kann. Die grössten fünf Exporteure (Saudi-Arabien, Russland, Irak, die USA und Kanada) haben zusammen einen Marktanteil von 50%. Raffineriekapazitäten sind breit gestreut, mehr als 40% befinden sich in OECD-Staaten. Diese Flexibilität auf Spiel zu setzen hiesse, Opec+ als «Last Man Standing» die Kontrolle über die globale Ölversorgung anzuvertrauen.

**«Die Entwicklungen in jüngster Zeit haben gezeigt,
dass die Schweiz über genügend
gespeicherte Energie verfügt, und zwar in Form
von Mineralölprodukten.»**



Die Mineralölwirtschaft importiert, lagert und vermarktet flüssige Energieträger. Entladestation im Auhafen Muttenz.

Wer sich von Angst leiten lässt, verspielt die eigenen Stärken

In diesem Kapitel

- Katastrophennarrative verstellen den Blick auf die Stärken der Schweiz: wir wissen eigentlich, wie das Energietrilemma gelöst werden kann.
- Neue Technologien setzen sich nicht durch, bloss weil sie technisch machbar sind: sie müssen auch von breiten Bevölkerungsschichten akzeptiert und adoptiert werden.
- Die Energietransition braucht Zeit: nicht für bürokratische Hürdenläufe, sondern um neue Ideen zu testen, Rückschläge zu analysieren und bessere Lösungen umzusetzen.
- Kompromisse sind kein Makel, sondern ein Muss: langfristige und komplexe Transformationsprozesse erfordern Offenheit und Pragmatismus.

Wir verdrängen, was uns erfolgreich macht

Die schrillen Rufe nach einem Klima-Notrecht und der Anspruch, Energiepolitik nur noch an ihrem Beitrag an den Klimaschutz zu messen, haben Güterabwägungen zugunsten der Bezahlbarkeit und der Versorgungssicherheit in Verfall gebracht. Das sogenannte «Energie-Trilemma» (Abb. 7) hat sich deshalb aber nicht aufgelöst: Wenn die Energietransition funktionieren soll, muss sie ein Gleichgewicht zwischen Umweltverträglichkeit, sozialer Gerechtigkeit und Verlässlichkeit herstellen. Menschen und Märkte müssen sich darauf verlassen können, dass sie ihren Energiebedarf weiterhin decken können, ohne den politischen Unwägbarkeiten und Instabilitäten ausgesetzt zu sein – sowohl auf nationaler als auch auf internationaler Ebene.

Die «Energie-Trilemma»-Rangliste des Weltenergieerats verdeutlicht, wie wichtig der gesellschaftliche Rückhalt für eine erfolgreiche Energiepolitik ist. Die Spitzengruppe wird seit Jahren von Staaten wie der Schweiz, Finnland, Dänemark und Schweden angeführt, die in der Vergangenheit immer wieder bewiesen haben, dass sie verfügbare Technologien verantwortungsbewusst einsetzen und den technologischen Wandel mit klugen Investitionen und skalierbaren Innovationen vorantreiben können. Im neusten Trilemma-Index von 2023 belegt die Schweiz bezüglich der Umweltverträglichkeit Platz 1, bei der Bezahlbarkeit Platz 5, und bei der Versorgungssicherheit Platz 25.²⁰

Die Auswertungen des Weltenergieerats zeigen, dass die ökologische Nachhaltigkeit der Energieversorgung in neun der 10 erfolgreichsten «Trilemma»-Staaten auf Kosten der Bezahlbarkeit verbessert wurde. Die Schweiz hat sich zwischen 2000 und 2022 auf der Nachhaltigkeitsskala von 80.5 auf 87.1 aus 100 möglichen Punkten verbessert. Bei der Bezahlbarkeit ist sie von 97 auf 94.6 Punkte zurückgefallen. (Abb. 8 und 9, S. 18) In Deutschland und Frankreich waren die Korrekturen deutlich höher – und die politischen Nebengeräusche entsprechend lauter.

Selbst wenn unklar ist, an welchem Preispunkt der Rückhalt für ökologische Nachhaltigkeit wegbriecht, ist offensichtlich, dass «Klimaschutz um jeden Preis» nicht reicht, um die Energietransition demokratisch zu legitimieren. Neben sinnvollen Anreizen und Augenmass bei den Abgaben braucht ein zukunftsfähiges Energiesystem viel Vertrauen: dass neue Technologien massentauglich sind, dass Versorgungssicherheit für alle bezahlbar bleibt, und dass sich Haushalte und Unternehmen keine Sorgen um Mengen und Mangellagen machen müssen.

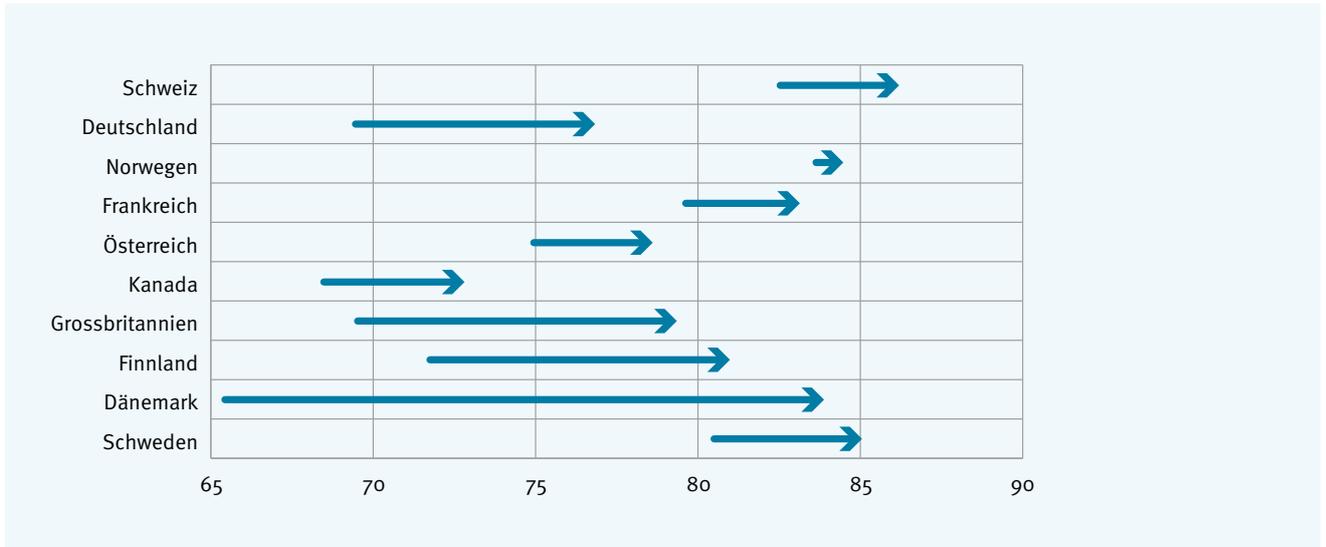
Die Politik ist dabei, Akzeptanz zu verspielen

Ob die Energietransition in der Schweiz funktioniert, hängt nicht nur von den verfügbaren Technologien, sondern auch von ihren Kosten und den Verteileffekten ihrer Einführung ab. Es ist nicht egal, wer Zukunftstechnologien finanziert

Abb. 7: Das Energietrilemma

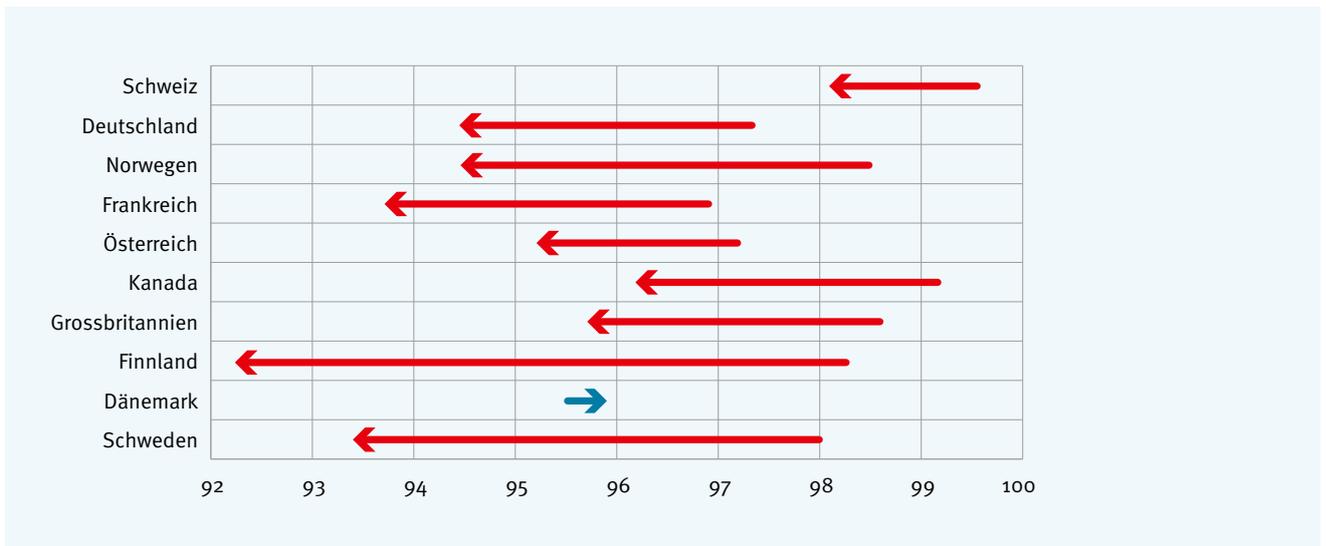


Abb. 8: Trilemma-Index Nachhaltigkeit



Quelle: World Energy Council Energy Trilemma Index. Darstellung: Stratcraft

Abb. 9: Trilemma-Index Bezahlbarkeit



Quelle: World Energy Council Energy Trilemma Index. Darstellung: Stratcraft

und wer unmittelbar von ihrer Einführung profitiert. Entwicklungen im Mobilitätsbereich zeigen, dass hier einiges im Argen liegt.

Der private motorisierte Individualverkehr ist in den letzten Jahren deutlich günstiger geworden. Daten des Bundesamts für Statistik belegen, dass die durchschnittlichen monatlichen Haushaltsausgaben für Benzin und Diesel zwischen 2006 und 2023 nominal um rund 19% und als Anteil des Bruttoeinkommens um knapp 30% zurückgegangen sind.²¹ Die Verkehrsleistung inländischer Personenwagen hat über den gleichen Zeitraum um 12% zugenommen, d.h. Haushalte zahlen weniger und erhalten in der Summe mehr Mobilität.

Bei den Verkehrsdienstleistungen läuft die Entwicklung in die entgegengesetzte Richtung: Haushaltsausgaben für Zug-Billette und ÖV-Abonnements sind seit 2006 um 71% gestiegen.²² Pro Personenkilometer kosten Eisenbahnen, Trams und der öffentliche Strassenverkehr inzwischen viermal so viel wie der private motorisierte Individualverkehr (MIV). Ob sich der MIV auch in Zukunft als bezahlbare Alternative zum immer teureren ÖV behaupten kann, hängt davon ab, ob die Elektrifizierung des Strassenverkehrs für alle Bevölkerungsschichten funktioniert.

Daten des Bundesamts für Statistik und der Eidgenössischen Zollverwaltung zeigen, dass dies aktuell nicht der Fall

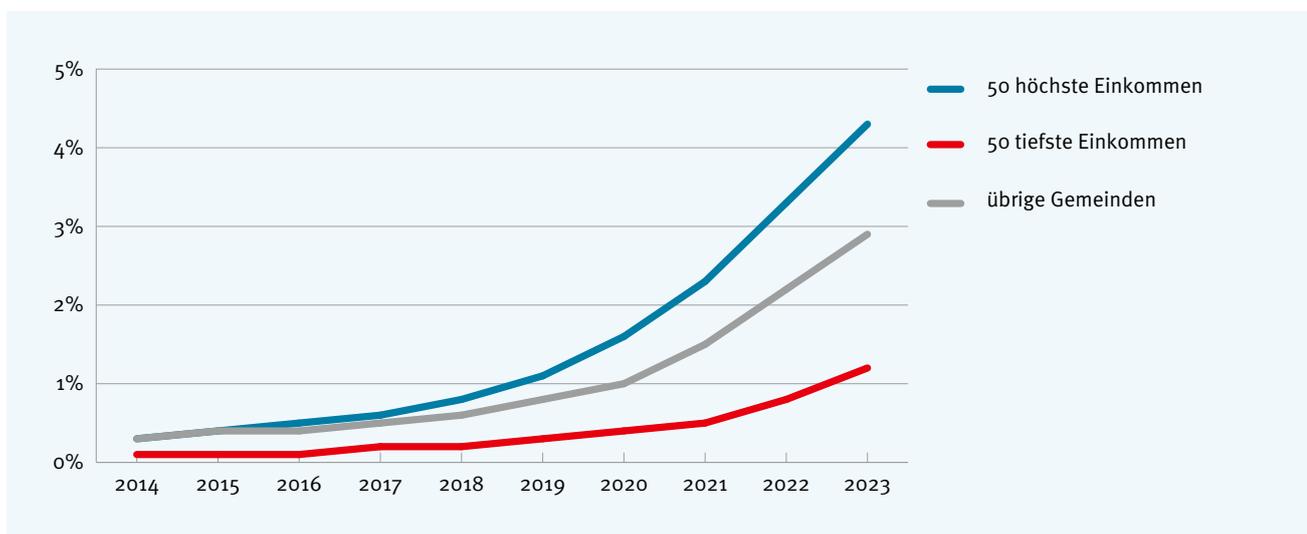
ist, und dass sich die Elektromobilität vor allem für Besserverdienende lohnt. Batteriebetriebene Personenwagen haben sich in den letzten Jahren in reichen Gemeinden deutlich schneller etabliert als in Gemeinden mit ärmeren Einwohnern. Während reine Stromer 2022 in den 50 Gemeinden mit den reichsten Steuerzahlern 3.3% des Personenwagenbestands ausmachten, lag der Anteil in den 50 ärmsten Gemeinden bei 0.8%, rund viermal tiefer. (Abb. 10).

Natürlich ist nicht ungewöhnlich, dass neue Technologien von wohlhabenden «Early Adopters» entdeckt und genutzt werden. Ungewöhnlich ist, dass Early Adopters mit Steuerboni, dem Erlass der Mineralölsteuer oder Förderbeiträgen für hauseigene Ladestationen subventioniert und mit verbilligten Versicherungsprämien oder Finanzierungen von anderen Autofahrern querfinanziert werden. Ungewöhnlich ist auch, dass Automobilisten mit kleineren Portemonnaies stigmatisiert werden, weil sie sich keinen neuen Stromer leisten können.

Wir haben verlernt, zu experimentieren und zu ermöglichen

Die gängige Antwort auf die Kritik an den regressiven Anreizen für die Elektromobilität sind Versprechen von immer grosszügigeren Förderkulissen, insbesondere für den Ausbau der öffentlichen Ladeinfrastruktur. Jüngste Umfra-

Abb. 10: PW-Bestand, Anteil BEV in Gemeinden mit den höchsten und tiefsten Einkommen



Quelle: BFS MFZ, ESTV Statistik der direkten Bundessteuer. Aufbereitung: Stratcraft

«Daten des Bundes zeigen, dass sich die Elektromobilität vor allem für Besserverdienende lohnt.»

gen des Meinungsforschungsinstituts Sotomo zeigen, dass die Beliebtheit der Elektromobilität dadurch nicht steigt. Im Gegenteil: Im Vergleich zum Vorjahr, als noch 34% den Kauf eines Elektromobils planten, sind es in diesem Jahr nur noch 23%.²³ Grund für die Zurückhaltung ist nicht nur die Bequemlichkeit bzw. die Verfügbarkeit von öffentlichen Ladestationen. Die Befragung von 2023 zeigt, dass die Mehrheit der Schweizer Bevölkerung nicht glaubt, dass Elektroautos nachhaltig sind. Mehr als die Hälfte sieht die Umweltbelastung bei der Herstellung und beim Recycling der Batterien als Nachteil und nur 10% glauben, dass das Batterieproblem in den nächsten 10 Jahren gelöst wird.²⁴

Statt eine Technologie zu fördern, an der Konsumenten zweifeln, wäre es angebracht, attraktive Rahmenbedingungen für einen Technologiewettbewerb zu schaffen und Konsumenten entscheiden zu lassen, welche Technologien ihre Mobilitätsbedürfnisse am besten befriedigen. Laut Sotomo schätzen knapp zwei Drittel der Schweizer Bevölkerung die Wasserstoffmobilität als eher oder sehr nachhaltig ein, 30% vertrauen auf E-Fuels²⁵. Allerdings wird kaum jemand die Chance erhalten, die Alltagstauglichkeit dieser Alternativen zu testen.

Zwischen idyllischen Zielbildern und kontroversen Notrechts-Massnahmen

Die Fixierung auf Technologien, an denen viele zweifeln, führt dazu, dass die Schweizer Energiepolitik zwischen idyllischen Zielbildern ohne Verlierer und kontroversen Notrechts-Massnahmen ohne Mitspracherechte oszilliert. Obwohl die Energieperspektiven des Bundes explizit keine Aussagen zu politischen Massnahmen und gesetzlichen Regelungen machen wollen, versprechen sie, dass der Wohlstand und das Lohnniveau «in allen Bevölkerungsgruppen und... Szenarien» bis 2050 weiter ansteigen wird.²⁶ Und ob-

wohl es eigentlich nur Gewinner geben soll, werden kritische Infrastrukturvorhaben wie das Ölkraftwerk Birr oder der Solar-Express im Notrecht durchgesetzt.

Der politische Widerstand gegen den physischen Umbau des Schweizer Energiesystems sollte niemanden überraschen. Die Bau- und Immobilienwirtschaft beklagt sich schon länger darüber, dass unrealistische Erwartungen an Projekte geschürt werden und ein Interessensabgleich angesichts der vielfältigen und oft widersprüchlichen Auflagen aus dem Klima-, Umwelt- und Landschaftsschutz kaum noch möglich ist. Die Folge sind immer längere Bewilligungsverfahren, immer weniger Planungssicherheit und immer weniger Investitionen.

Die Bürokratie verhindert Investitionsentscheide

Das bürokratische Misstrauen gegenüber Investoren ist keine Schweizer Eigenheit: in Deutschland dauern Bewilligungen für einen Schwertransport von Windturbinen inzwischen zwölf Wochen, in Grossbritannien können Umweltverträglichkeitsgutachten für Offshore-Windparks über 13 500 Seiten umfassen, in fast allen Industriestaaten führen immer längere und komplexere Bewilligungsverfahren dazu, dass Investitionsentscheide ohne belastbare Rentabilitätsberechnungen getroffen werden müssten.²⁷ Die Konsequenz ist klar: es wird weniger investiert, der Ausbau der Erneuerbaren stockt, die Nachfrage nach fossilen Brenn- und Treibstoffen steigt, die Rufe nach Verboten werden lauter.

Dabei hat die Schweiz in der Vergangenheit bewiesen, dass sie als Willensnation auch anders kann. Das Konzessionsgesuch für den Bau des Grosswasserkraftwerks im Maggia-Tal wurde am 17. Februar 1949 eingereicht und am 10. März, gerade einmal drei Wochen später, durch den Tessiner Kantonsrat bewilligt. Baubeginn war im Juli 1952, der Betrieb wurde im Juni 1955 aufgenommen. Von der Idee zum Netzbetrieb vergingen also gerade einmal acht Jahre. Die Tessiner Regierung wusste, dass es nicht reicht, grosse Visionen zu entwerfen: Projekte müssen in vernünftiger Zeit umgesetzt werden.

Faktencheck Mobilität

Automobilimporteure melden regelmässig neue Verkaufsrekorde für Neufahrzeuge mit alternativen Antriebstechnologien. Demnach verfügen bloss noch etwas über 40 Prozent der neu zugelassenen Fahrzeuge ausschliesslich über einen Diesel- oder Benzinmotor. Das führt oft zu der Frage, wie sich die Geschäftsmodelle von Tankstellen und Treibstofflieferanten in den kommenden Jahren entwickeln werden.

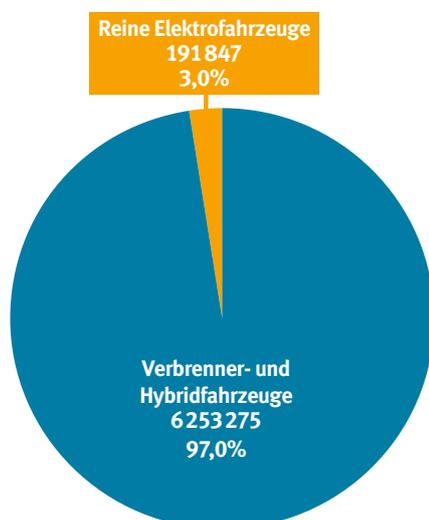
Fakt ist, dass in der Schweiz noch nie so viele Fahrzeuge mit Benzin- oder Dieselmotoren zugelassen waren wie heute. Laut Bundesamt für Statistik waren 2023 rund 6.5 Millionen Motorfahrzeuge (ohne Mofas) eingelöst. Der Bestand der Fahrzeuge mit einem Verbrennungsmotor, einschliesslich der Diesel- und Benzinhybride, belief sich dabei auf rund 6.25 Millionen Fahrzeuge, mehr als in irgendeinem Jahr zuvor. Der Anteil der ausschliesslich über eine Batterie gespeisten Elektromobile (BEV) betrug bei den Personenwagen 3.3 Prozent, bei den Sachtransportfahrzeugen 1.8 Prozent.

Der hohen Zahl an Fahrzeugen mit Tank und dem weiterhin wachsenden Mobilitätsbedürfnis der Bevölkerung steht die zunehmende Energieeffizienz der Antriebssysteme gegenüber. Die Kombination dieser Faktoren bewirkt, dass der Absatz der Strassentreibstoffe über die Jahre kaum sinkt. Im Jahr 2023 wurden 7,5 Prozent weniger Benzin und Diesel verkauft als 2019 vor dem Ausbruch der Covid-Pandemie.

Absatz der Strassentreibstoffe in den Jahren 2018 bis 2023 (in Tausend Tonnen)

Jahr	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Benzin	2342	2329	2069	2128	2078	2155
Diesel	2856	2870	2728	2722	2709	2672
Strassentreibstoffe	5198	5199	4797	4850	4787	4827

Strassenfahrzeugbestand nach Antrieb



Quelle: BFS, MFZ

Gemeinsam und ohne Scheuklappen Resilienz schaffen

In diesem Kapitel

- Die klimapolitischen Weichenstellungen der letzten Jahre drohen die Energiepolitik in eine Sackgasse zu führen. Die Elektrifizierung leistet weniger, als sie verspricht und muss entmystifiziert werden.
- Der Anspruch an eine kompromisslose Dekarbonisierung erschwert und verhindert Übergangslösungen. Der Blick muss auf den technisch begehbaren Weg und nicht allein auf das Ziel gerichtet werden.
- «Netto-Null» heisst nicht «ohne Erdöl». Die Illusion einer mineralölfreien Schweiz gefährdet kritische Infrastruktur. Wir müssen Resilienzen bewahren und Rückfallpositionen absichern.
- Wir brauchen den Mut zu einer transitionsbewussten Energiepolitik. Damit die Energietransition gelingt, muss die Mineralölwirtschaft auf Augenhöhe eingebunden werden.

Wir brauchen Alternativen zur Elektrifizierung

Mit der Ratifizierung des Kyoto-Protokolls und der Unterzeichnung des Abkommens von Paris hat sich die Schweiz zu einer ambitionierten Klimapolitik bekannt. Das Netto-Null-Ziel wurde durch das Stimmvolk bestätigt, der politische Wille ist klar: die Gesellschaft, die Wirtschaft und die Energieversorgung müssen klimafreundlicher werden. Das heisst aber nicht, dass die Klimapolitik zur Taktgeberin der Energiepolitik deklariert werden muss, oder dass sich die Energiepolitik darauf beschränken kann, Visionen für die emissionsfreie Elektrifizierung des Gebäudesektors, der Mobilität und der Industrie zu entwickeln.

Moderne Volkswirtschaften brauchen neben klimapolitisch motivierten Netto-Null-Zielen auch energiepolitisch validierte Strategien für den Übergang, also Transitionsstrategien. In der OECD wurden 2022 immer noch 78% der Primärenergie und 52% der Stromversorgung durch fossile Energieträger sichergestellt. Es gibt also noch viel zu tun, bis die Erneuerbaren die bestehende Nachfrage decken und die bestehende Infrastruktur abgelöst werden kann. Die Schweiz steht mit rund 60% Erneuerbaren in der Stromversorgung zwar deutlich besser da als die meisten anderen Industriestaaten. Die Fossilen decken auch bei uns immer noch 46% des Gesamtenergiebedarfs (Abb. 11 und 12, S. 24).

Ein Blick auf die absoluten Mengen verdeutlicht, weshalb der Ausbau der Erneuerbaren nicht automatisch das Ende der Fossilen einläutet. Die Energiemenge, die in der OECD aus Wind- und Solarkraft gewonnen wird, hat sich zwischen 1990 und 2022 versiebenfacht, von 1.2 auf 8.6 Mio. Terrajoule (TJ). Über den gleichen Zeitraum stieg die mit Kohle, Öl und Erdgas produzierte Energiemenge von 160 auf 170 Mio. TJ.²⁸

Sind Sonne und Wind Teil der Lösung?

Der gesamte Output aus neuen Erneuerbaren deckt also derzeit nicht einmal die zusätzliche Energiemenge, die in Industriestaaten mit fossilen Energieträgern generiert wird. Innerhalb der OECD liefern Fossile zwanzigmal mehr Energie als Wind und Solar. In der Schweiz wurden 2022 rund 317 200 TJ aus Mineralölprodukten, 106 000 TJ aus Erdgas, 16 500 TJ aus Wind und Sonne und 3 900 TJ aus Kohle bezogen. Auch bei uns liefern neue Erneuerbare nur gerade 4% der fossil erzeugten Energie.²⁹

Selbst die jährlich rund 4 000 GWh Strom, die die Schweiz inzwischen aus Solar- und Windkraftanlagen bezieht, machen die Elektrifizierung weder energieautark noch CO₂-neutral. Wir sind im Winterhalbjahr bereits auf

Stromimporte aus EU-Märkten angewiesen, die nur dank Atom-, Kohle- und Gaskraftwerken möglich sind.³⁰ Je mehr fossile Nutzungen bei uns und in unseren Nachbarländern elektrifiziert werden, umso schwieriger wird es, wachsende Stromlücken zu füllen.

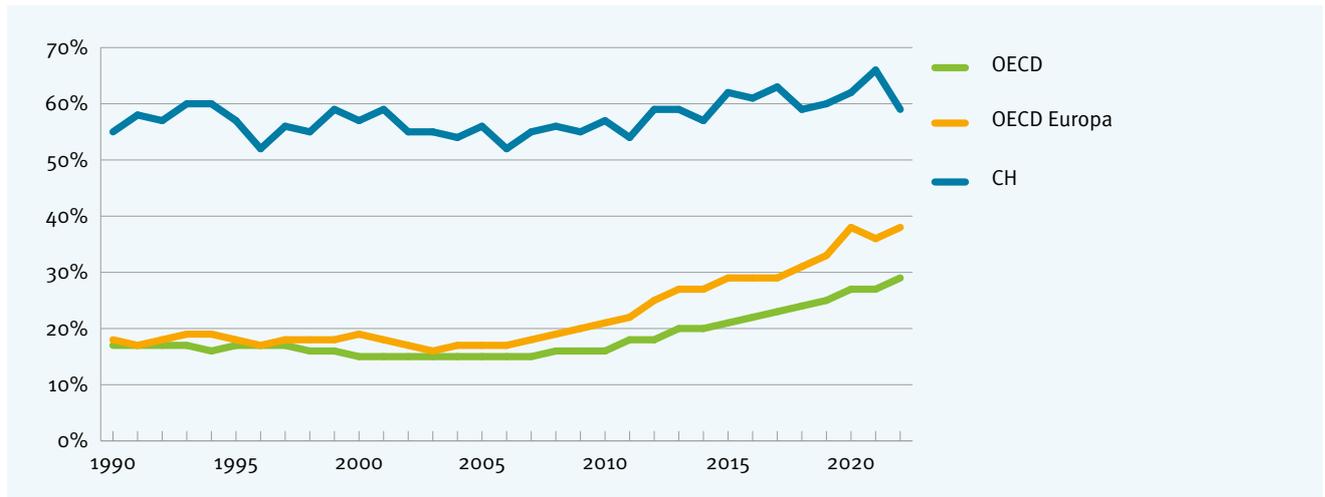
Die Entwicklungen der letzten Jahre haben gezeigt, dass der Ausbau der Erneuerbaren nicht am fehlenden Willen der Energiewirtschaft oder ihrer Kunden scheitert. Ambitionierte Absenkpfade, detaillierte Fahrpläne und grosszügige Förderkulissen ändern nichts daran, dass sich Entscheidungsträger am technisch Machbaren orientieren müssen. Wer auf Energie angewiesen ist, kann nicht einfach darauf hoffen, dass Solaranlagen, Windparks, Hochspannungseleitungen, Transformatoren und Speicherkapazitäten bei Bedarf auf einmal verfügbar sind. Limitierte Ressourcen, kafkaeske Bewilligungsverfahren und ein akuter Fachkräftemangel werden mit Strategiepapieren und Visionen nicht einfach überwunden.

Übergangslösungen sind notwendig ...

Eine wichtige Aufgabe einer transitionsbewussten Energiepolitik wäre deshalb, im Spannungsfeld von Klimapolitik und Versorgungssicherheit Raum für leicht skalierbare Übergangslösungen schaffen, mit denen die offensichtlichen Engpässe auf dem Weg zu einer rein erneuerbaren Elektrifizierung umschifft und das Risiko einer strukturellen Unterversorgung minimiert werden können. Damit die in Strategien, Gesetzen und Verordnungen immer wieder beschworene Formel «technisch möglich und wirtschaftlich tragbar» nicht zur Worthülse verkommt, muss die Energiepolitik anerkennen, dass die Energiewirtschaft weniger lineare Absenkpfade und mehr Alternativen zu 100% grünem Strom oder Wasserstoff braucht.

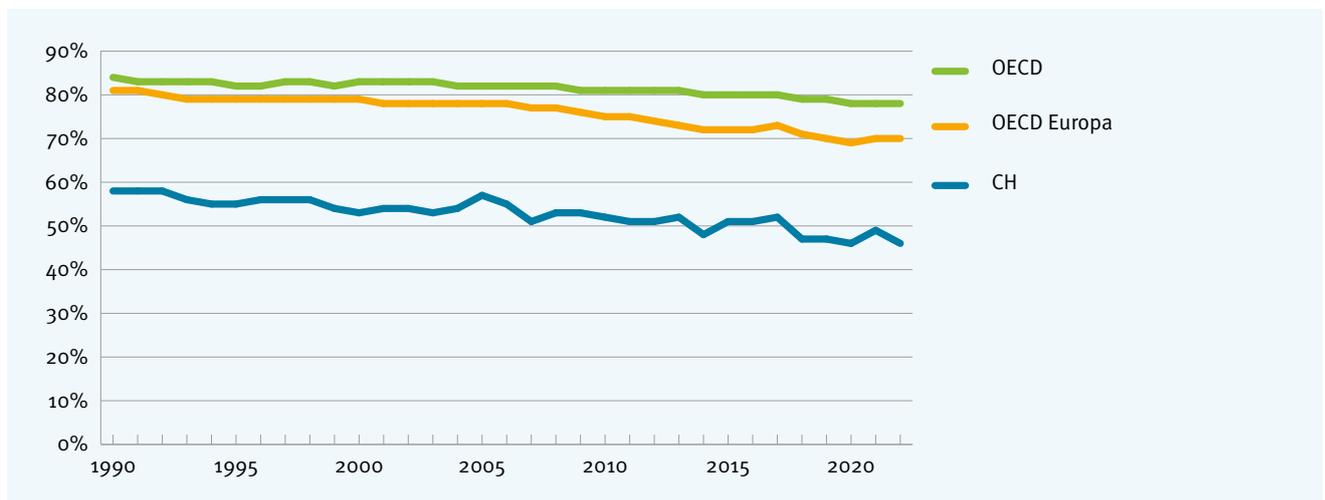
Die Zeichen dafür stehen schlecht: Statt attraktive und klare Rahmenbedingungen für Übergangslösungen zu schaffen, setzt die Energiepolitik auf «Virtue Signaling» und Aktivismus. Die Schweiz verfügt über fähige Unternehmen, die im Energiebereich neue Produktmärkte aufbauen könnten. Dazu brauchen sie regulatorische Stabilität. Stattdessen werden sie mit Flickwerken wie dem CO₂-Gesetz konfrontiert, dessen Halbwertszeit besser zum Wahlzyklus als zu den langen Investitionszyklen der Energiewirtschaft passt. Noch bevor das Gesetz 2025 in Kraft tritt, lassen die zuständigen Behörden durchblicken, dass es fünf Jahre später obsolet sein dürfte, da sich komplett neue Ansätze aufdrängen, um bis 2050 das Netto-Null-Ziel zu erreichen. Entscheidungsgrundlagen für die Unternehmen sehen anders aus.

Abb. 11: Anteil erneuerbare Energieträger an der Stromversorgung



Quelle: IEA Electricity Information

Abb. 12: Anteil fossile Energieträger an der Gesamtenergieversorgung



Quelle: IEA World Energy Balances

... aber eine Misstrauenskultur verhindert die Diversifizierung der Technologiepfade

In der klimapolitisch inspirierten Energiepolitik steht die Mineralölindustrie unter Generalverdacht. Investitionen in biogene oder synthetische Treibstoffe werden als Greenwashing oder Palliativtherapien für eine todgeweihte Tech-

nologie abgeschrieben und mit dem Verweis auf «saubere» Lösungen verzögert und verhindert.

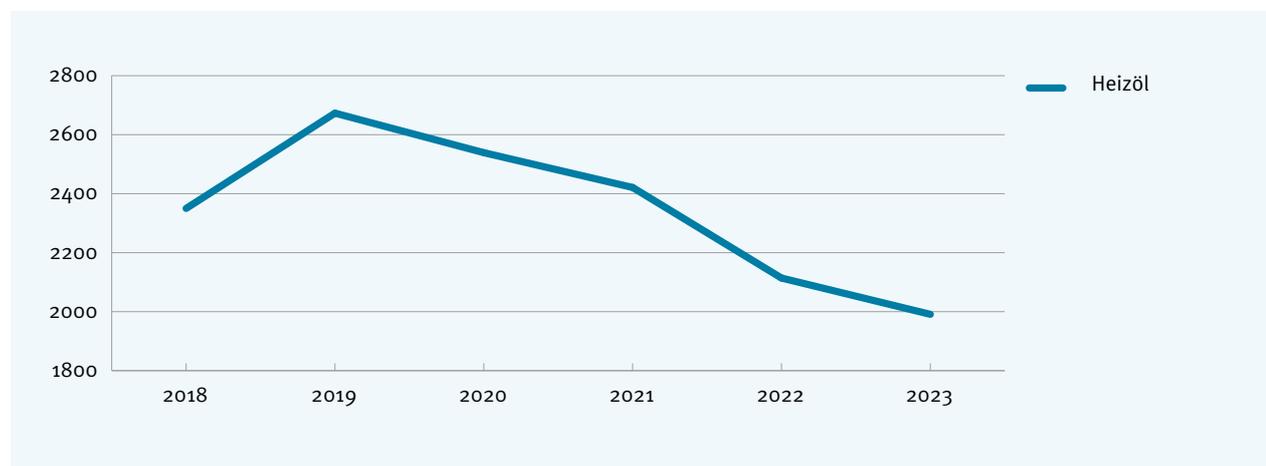
Dabei wird ausgeblendet, dass biogene oder synthetische Treibstoffe nicht nur die Klimabilanz der allgegenwärtigen Verbrennungsmotoren verbessern, sondern auch neue Technologiepfade eröffnen, die einen sinnvollen Umgang

Faktencheck Gebäudeheizung

Die Energiestrategie mit dem Netto-Null-Ziel besagt, dass unsere Gebäude ab der Mitte dieses Jahrhunderts nicht mehr mit Erdgas oder Heizöl beheizt werden dürfen. «Spätestens ab 2050 sollen alle Gebäude ohne CO₂-Emissionen aus fossilen Brennstoffen beheizt werden», bekräftigte im September 2024 die Energiedirektorenkonferenz der Kantone. Viele denken, dass gerade im Gebäudebereich der Ausstieg aus den fossilen Energien besonders einfach zu bewerkstelligen ist. Nichts scheint näher zu liegen, als rasch auf eine der zahlreichen klimaschonenden Alternativen umzusteigen, die es bei den Heizsystemen gibt. Allein schon der Blick in die Gebäudestatistik des Bundes zeigt, wie realitätsfremd diese Pläne sind.

Fakt ist, dass im Jahr 2022 rund 1 055 000 Gebäude mit Heizöl (rund 730 000) oder Erdgas (rund 330 000) beheizt wurden, was etwa 3 Millionen Wohnungen entspricht. Insgesamt werden in der Schweiz nach wie vor fast 2/3 aller Wohnungen mit dem einen oder anderen dieser fossilen Energieträger beheizt. Im Jahr 2010 betrug dieser Anteil noch 76.3%, was damals 1 088 000 Gebäuden entsprach. Obwohl der relative Anteil der fossilen Heizungen deutlich zurückgeht, bleibt ihre absolute Zahl nahezu unverändert. Dies liegt unter anderem an der forcierten Substitution von Öl durch Gasheizungen während der letzten Jahre. Der Absatz von Heizöl nimmt witterungsbereinigt kontinuierlich ab, was auch auf den Ersatz älterer Ölheizung durch energieeffizientere Modelle zurückzuführen ist.

Heizölabsatz in den Jahren 2018 bis 2023 (in 1000 Tonnen)



Quelle: Avenergy Suisse

Um die Energiestrategieziele im Gebäudesektor zu erfüllen, müssten innerhalb der nächsten 25 Jahre jährlich 40 000 fossile Heizungen durch alternative Systeme ersetzt werden, pro Arbeitstag also etwas mehr als 150. Es liegt auf der Hand, dass für ein derartiges Vorhaben weder genügend geeignete Ersatz-Systeme, noch die finanziellen Mittel in Milliardenhöhe, noch die Fachspezialisten vorhanden sind. Die Realität ist, dass in jüngster Zeit der Einbau von Gas- und Ölkesseln und -Brennern wieder zunimmt, während die alternativen Systeme stagnieren. Dies hielt der Fachverband GebäudeKlima Schweiz anlässlich seiner jüngsten Erhebung der Absatzzahlen im August 2024 fest.

mit Überschussstrom und eine nachhaltige Nutzung bestehender Infrastruktur ermöglichen und damit einen wesentlichen Betrag an eine resiliente Energieversorgung leisten.

Anders als andere Zukunftstechnologien ist die Produktion und Nutzung von biogenen Treibstoffen problemlos skalierbar, was sich direkt in Klimaschutz übersetzt. Gestützt auf die aktuellen Absätze der Biotreibstoffe kann extrapoliert werden, dass zu den in den vergangenen 10 Jahren im Verkehrssektor eingesparten rund 3,5 Millionen Tonnen CO₂ bis zum Ende der Dekade noch weitere 2,5 Millionen dazukommen könnten. Das Programm Biotreibstoffe Schweiz der Stiftung KliK wird vom Bundesamt für Umwelt validiert und erzeugt die zweithöchste Klimawirkung aller Kompensationsprogramme.³¹

Alternative chemische Energieträger können ihr Potenzial nicht entfalten

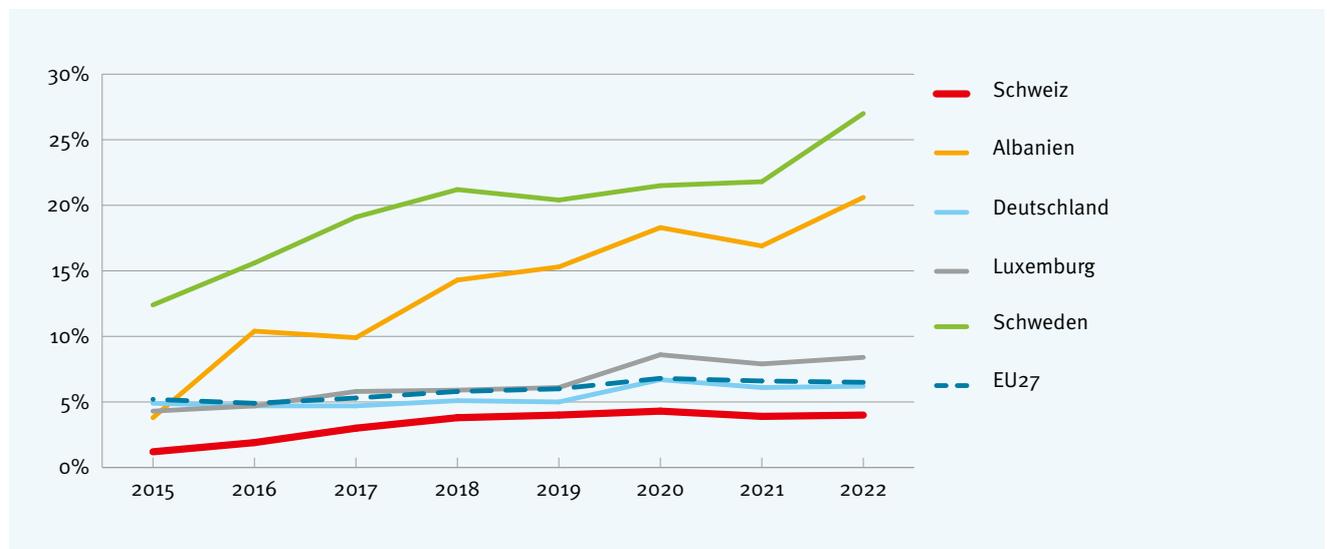
Und biogene Treibstoffe könnten tatsächlich noch viel mehr leisten, wenn sich die Schweiz mit der EU auf einen gemeinsamen technischen Standard geeinigt hätte. Länder wie Schweden mit einem sehr hohen Anteil an biogenen Treibstoffen zeigen, dass noch viel Luft nach oben besteht (Abb. 13). We-

gen des «Swiss Finish» dürfen unsere Importeure heute aber keine massenbilanzierten Biotreibstoffe aus Anlagen beziehen, die auch Energiepflanzen oder Futterreste verarbeiten. Das führt dazu, dass sich Konsumenten in der Schweiz mit E5-Benzin (Benzin mit 5% Bioethanol) und Diesel mit einem Bio-Anteil von rund 4% begnügen müssen, während sie in unseren Nachbarländern Produkte wie E10 (Benzin mit 10% Bioethanol) oder reine HVO-Dieseltreibstoffe (100% erneuerbar) tanken können.

Unverständlicherweise dürfen sich die Automobilimporteure CO₂-neutrale Treibstoffe biogenen Ursprungs nicht an die verschärften Emissionsziele der Neuwagenflotte anrechnen lassen. Damit wird eine weitere Marktchance für diese technisch etablierte Klimaschutzmassnahme vertan. Gleichzeitig sieht sich das Bundesamt für Umwelt durch den Volkswillen unter Druck, einen steileren Emissionsabsenkepfad

«Erneuerbare liefern
derzeit 25 mal weniger Energie
als Fossile»

Abb. 13: Anteil biogene Treibstoffe in ausgewählten Ländern, 2015 bis 2022



Quellen: Eurostat, Carbura

im Verkehrsbereich vorzuschreiben, um die politisch gesteckten Emissionsziele zu erreichen.³²

Auch Wasserstoff könnte die Technologiepfade im Mobilitätssektor erweitern. Brennstoffzellen und synthetische Energieträger können Anwendungslücken bei der Elektrifizierung schliessen und die Abhängigkeit von Batterierohstoffen reduzieren. Eine marktbasierende Wasserstoffindustrie könnte die Energietransition unterstützen, indem sie Betreibern von Solar- und Windenergieanlagen ermöglicht, Flatterstrom zu monetarisieren. Und eine preisabhängige Nachfrage könnte dazu beitragen, Strompreise grossräumig zu stabilisieren. Die äusserst rigiden Vorgaben in der EU für die Herstellung «grünen» Wasserstoffs müssen allerdings eher als Sargnagel denn als Förderinstrument für diese Technologie bezeichnet werden.³³ Inwiefern sich die Schweiz bemüssigt fühlt, sich diesem Weg anzuschliessen, muss sich in Kürze weisen.

Emissionsarme chemische Energieträger – biogene und synthetische Treibstoffe oder Wasserstoff – können ihre Potenziale also nicht ausschöpfen. Einer der Gründe liegt darin, dass Unternehmen immer wieder nachweisen müssen, dass ihre Anlagen tatsächlich notwendig sind. Die Hürden, die Investoren dabei in den Weg gelegt werden, sind ein Resultat des wachsenden Realitätsverlusts, indem sich Teile der Politik, der Wirtschaft und der Wissenschaft gegenseitig immer dezidiert einreden, dass die Energietransition auf Kurs sei, die emissionsfreie Elektrifizierung gemäss einem 30-Jahres-Plan voranschreite und jegliches Festhalten am Konventionellen den Fortschritt bremse.

Wer die Transformation unseres Energiesystems zum Erfolg führen will, muss den Generalverdacht gegenüber der Mineralölwirtschaft ablegen. Zielführender wäre eher eine «Unschuldsvermutung» für Brenn- und Treibstoffe der dritten Generation. Mehr Vertrauen in die Entwicklungspotenziale der konventionellen Energiesysteme – und damit auch Verbrenner-technologien – würde der Energietransition nicht nur neuen Schub, sondern auch die dringend benötigte Absicherung verschaffen.

Wir brauchen eine Diskussion über Absicherungsstrategien, keine Abwicklungsphantasien

Wie viel in der Energiepolitik im Argen liegt, offenbart sich auch im Kleinen. Das Energieforschungskonzept des Bundes

für 2025 bis 2028 verspricht in einer «ganzheitliche Betrachtung des Energiesystems» der Frage nachzugehen, wie unsere Versorgungssicherheit sichergestellt werden könnte. In Tat und Wahrheit geht es weiterhin um ungelöste Fragen der Elektrifizierung: um Flexibilitätsmechanismen für den Strommarkt, um Speicher für die Mobilität und um die Umstellung von Wirtschaft und Gesellschaft auf erneuerbare Energien.³⁴

Eine viel entscheidendere Frage wäre, wie lange die Mineralölwirtschaft das Petajoule-Defizit der Elektrifizierungsstrategie mit fossilen, biogenen und synthetischen Treibstoffen überbrücken kann. Die Antwort hängt nicht nur von der Regulierung der einzelnen Energieträger ab, sondern auch von den Rahmenbedingungen für den Weiterbetrieb der Infrastruktur.

Kritische Infrastrukturen dürfen nicht leichtfertig geopfert werden

Im Gegensatz zu den Zukunftstechnologien braucht die Mineralölwirtschaft keine Fördermittel, sondern eine belastbare – und eigentlich selbstverständliche – Bestandsgarantie. Der in Teilen der Politik vorherrschende Irrglaube, dass fossile Energieträger möglichst schnell abgewickelt werden müssen, um Platz für Erneuerbare zu schaffen, gefährdet wichtige Infrastrukturelemente wie Terminals, Tanklager,

«Im Gegensatz zu den Zukunftstechnologien braucht die Mineralölwirtschaft keine Fördermittel, sondern eine Bestandsgarantie.»

Pipelines oder die Raffinerie in Cressier. Diese Anlagen, die sich im Besitz privater Unternehmen befinden, werden nur so lange weiterbetrieben, wie sich der Betrieb wirtschaftlich rechnet.

Die Versorgungssicherheit ist ein integraler Bestandteil der Geschäftsmodelle der Mineralölwirtschaft. Wird Versorgungssicherheit als entbehrlich angesehen, ist das erfolgreiche System Mineralöl durchaus kaputtbar, auch wenn es

in der Vergangenheit seine Resilienz immer wieder unter Beweis gestellt hat. Tanklager illustrieren beispielhaft, wie leichtfertig kritische Infrastruktur verdrängt werden kann. Die in der Politik und unter Raumplanern weitverbreitete Überzeugung, dass die Mineralölwirtschaft und ihre Tanks sowieso bald verschwinden führt dazu, dass Wohnraum immer näher an bestehende Anlagen herangeführt werden. Dadurch verschärfen sich die sicherheitstechnischen Anforderungen und Auflagen an Tanklagerbetreiber. Wenn Betreiber zum Schluss kommen, dass sich Kosten und Aufwand für die Nachrüstung und den Betrieb nicht mehr lohnen, werden Anlagen geschlossen und rückgebaut. Das kann dazu führen, dass Lagerkapazitäten und Distributionsnetze für Mineralölprodukte an gewissen Lagen verschwinden, bevor die Nachfrage zurückgeht.

Erdöl als die «letzte Verteidigungslinie» der Energiesicherheit bleibt vorläufig alternativlos

Eine transitionsbewusste Energiepolitik würde die Mineralölwirtschaft ermutigen, genügend Reservekapazitäten zu erhalten, um die Energieversorgung trotz exogenen Schocks oder Rückschlägen bei der Elektrifizierung aufrechtzuerhalten. Sie würde anerkennen, was selbst in Fachkreisen kaum thematisiert wird: dass fast alle wesentlichen Notmassnahmen des Bundesrates zur Bewältigung der Strom- und Gas-krise im Herbst 2022 nur dank den massiven Energiereserven möglich waren, die in Form von leicht transportierbaren und umwandelbaren Mineralölprodukten in der Schweiz gelagert werden.

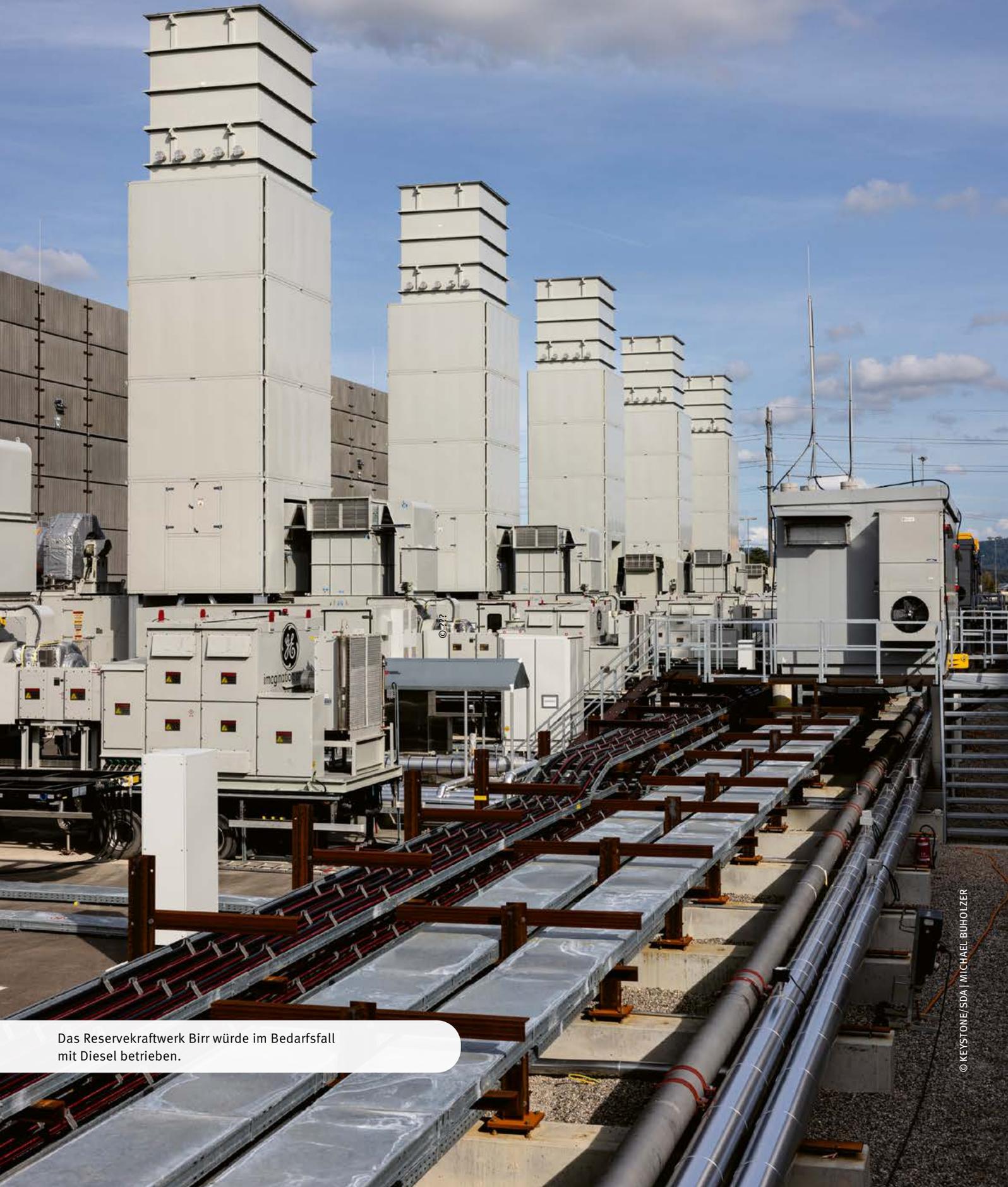
Die Reduktion des Gasbedarfs der Unternehmen war nur möglich, weil genügend Heizöl verfügbar war, um die Zweistoffanlagen der Industrie zu betreiben. Die plötzlich drohenden Stromlücken konnten nur versichert werden, weil genügend Diesel und Heizöl verfügbar war, um gegebenenfalls Reservekraftwerke zu betreiben und die Notstromaggregate von tausendenden Unternehmen in die dezentrale Notstromreserve zu integrieren.

Allein die Pflichtlager der flüssigen Energieträger in den fast 60 Tanklagern der Schweiz enthalten mehr als 40 Terrawattstunden Energie, das Hundertfache der von der ElCom für den Winter 2024/25 ausgeschriebenen Wasserkraftreserve. Die Lagerbestände der Mineralölwirtschaft können nicht nur in Birr, sondern auch in tausenden dezentralen Notstromaggregaten zur Stabilisierung oder Entlastung des Stromnetzes in elektrische Energie umgewandelt werden – im Bedarfsfall über Monate. Zum Vergleich: die maximale theoretische Speichermenge aller Speicherbecken beträgt knapp 9 Terrawattstunden, 5 bis 6 Terrawattstunden werden im Winter für den Normalbetrieb benötigt. Im Frühjahr bleiben somit nur wenige Terrawattstunden für die zusätzliche Versorgung übrig. Die Wasserreserven wären in kürzester Zeit aufgebraucht. Im Gegensatz zu den Wasserkraftreserven schwanken die Mineralölbestände nur minim und stehen auch dann in vollem Umfang zur Verfügung, wenn eine Versorgungskrise zu einem für die Stromwirtschaft ungünstigsten Zeitpunkt kommen sollte.³⁵

Die Entwicklungen der letzten Jahre zeigen klar: die Mineralölwirtschaft ist noch lange nicht obsolet. Die Rückschläge und Verzögerungen beim Ausbau von Solar- und Windanlagen im In- und Ausland beweisen, dass politische Zielvorgaben, ambitionierte Strategien, akribische Fahrpläne und grosszügige Fördertöpfe nicht garantieren, dass die Energietransition im geforderten Tempo umgesetzt wird. So lange Krisen im Hier und Jetzt und mit heute verfügbaren Mitteln gelöst werden müssen, ist die Schweiz auf flexibel einsetzbare und schnell umwandelbare flüssige Energiereserven angewiesen.

Damit die rein privatwirtschaftlich organisierte Schweizer Mineralölwirtschaft ihren Versorgungsauftrag auch in Zukunft wahrnehmen kann, muss sie aktiv in die Transformation des Energiesystems eingebunden werden. Sie darf nicht aus Unwissen oder Achtlosigkeit auf dem Netto Null Schrein geopfert werden, und sie darf nicht im Sog der Stromwirtschaft in die Abhängigkeit von staatlichen Rettungsschirmen und Subventionen getrieben werden.

**«Die Versorgungssicherheit ist ein
integraler Bestandteil der
Geschäftsmodelle der Mineralölwirtschaft.»**

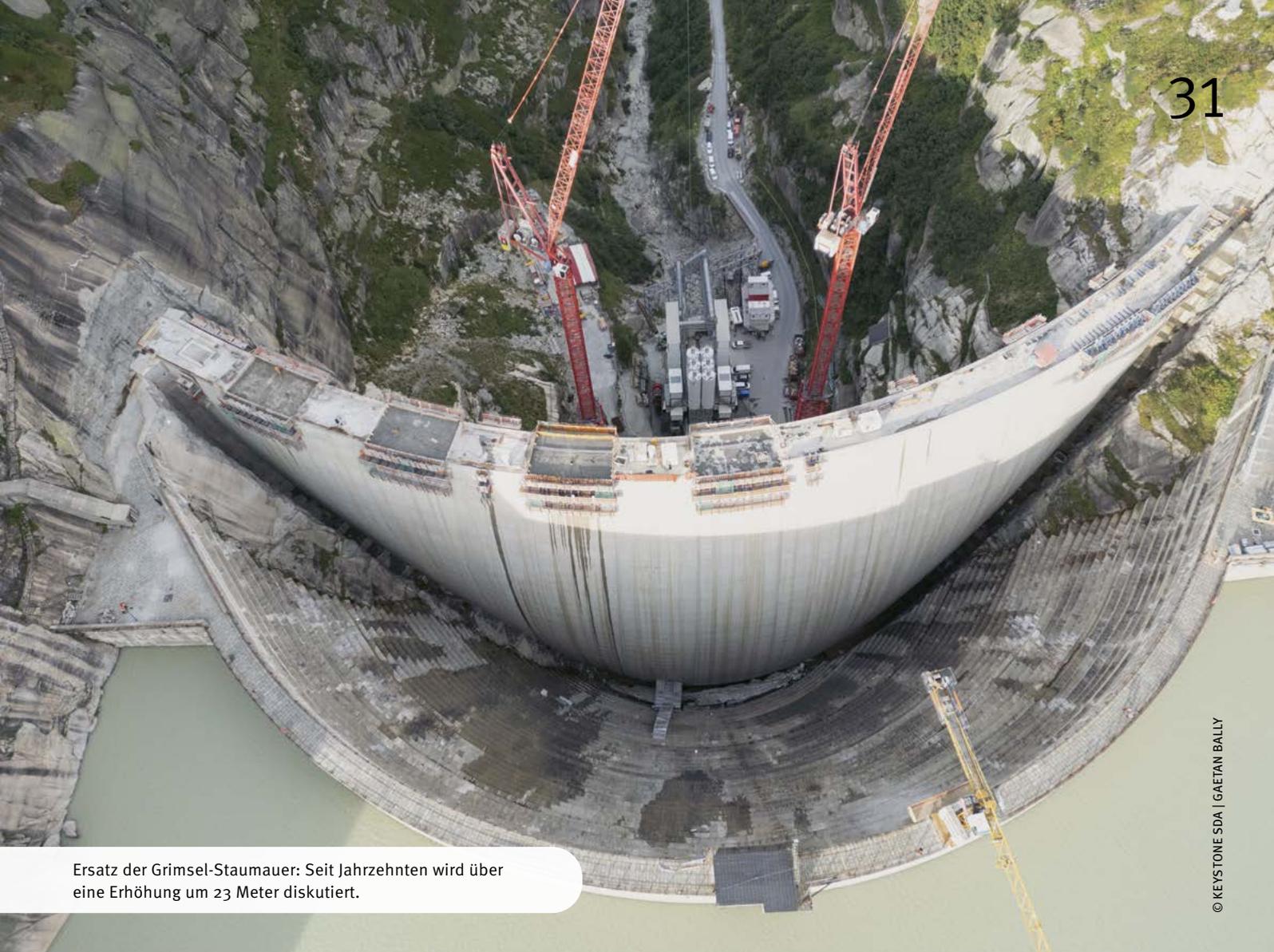


Das Reservekraftwerk Birr würde im Bedarfsfall mit Diesel betrieben.

Weichenstellungen in der Legislatur 2023–2027 und für die Zeit nach 2030

In diesem Kapitel

- Der Weg zu Netto-Null ist voller Hindernisse. Wir müssen unsere Annahmen zur Energietransition überprüfen und Kurskorrekturen einleiten.
- Die Energiepolitik muss sich wieder von der Klimapolitik emanzipieren. Wir müssen Versorgungssicherheit und Verteil-effekte höher gewichten.
- Die Energiewirtschaft braucht Planungssicherheit. Wir müssen die Eckpunkte für ein Energierahmengesetz für die Periode 2030 – 2050 definieren.
- Die Mineralölwirtschaft braucht Perspektiven. Wir müssen dem wichtigsten Energieträger langfristig Sorge tragen.



Ersatz der Grimsel-Staumauer: Seit Jahrzehnten wird über eine Erhöhung um 23 Meter diskutiert.

© KEYSTONE SDA | GAETAN BALLY

Die energiepolitische Stossrichtung braucht einen Reset

Die 2011 vorgestellte Energiestrategie 2050 des Bundesrats hat zum Ziel, die Elektrifizierung aller energetischen Anwendungen voranzutreiben und aufzeigen, wie die Stromversorgung ohne Kernenergie funktionieren kann. Die Mineralölwirtschaft spielt in dieser «Stromstrategie» nur eine Nebenrolle und wird in der 2013 veröffentlichten Botschaft des Bundesrats nur am Rand erwähnt: als Aufgabe der Erdölbranche, als Sicherheitsrisiko, im Rahmen der Kompensationspflicht und als Quelle von Mineralöl- und Mehrwertsteuereinnahmen.³⁶ Die Idee war, dass die Nachfrage nach Mineralölprodukten über die Klimapolitik reduziert und der Rückbau des Angebots über das CO₂-Gesetz abgewickelt werden kann.

Diese Energiestrategie stützt sich auf drei zentralen Annahmen:

- Dass sich erneuerbare Energien mit den richtigen Anreizen im gewünschten Ausmass und Tempo ausbauen lassen,
- dass genügend Gas und Umwandlungskapazität zur Überbrückung von Stromengpässen zur Verfügung steht, und
- dass (Winter-) Stromlücken durch Importe gedeckt werden können.

Seit der Veröffentlichung sind 12 Jahre ins Land gezogen, das sind 3 Legislaturperioden. Die Erfahrungen, die wir nach mehr als einem Drittel der Fahrzeit gemacht haben, liefern ein klares Signal: die Energiestrategie 2050 funktioniert nicht. Nicht etwa, weil sie die falschen Ziele verfolgt, sondern weil sich die Annahmen in der Realität nicht bestätigt haben.

Die Realität hält sich nicht an die Annahmen der Bürokratie

Erneuerbare können trotz grosszügiger Förderkulissen nicht nach Lust und Laune ausgebaut werden: grosse Wind- und Solarprojekte stossen in der Bevölkerung ebenso auf massiven Widerstand wie der Ausbau der Wasserkraft. Ob sich diese Projekte durch die Einschränkung von Mit- und Einspracherechten nun rascher realisieren lassen, muss sich erst noch weisen. Der Ausbau von Photovoltaik im Siedlungsgebiet kommt deutlich langsamer voran als erwartet. Die grenzübergreifende Infrastruktur und das Stromabkommen mit der EU lassen auf sich warten.

Der Krieg in der Ukraine hat gezeigt, dass sich europäische Strom- und Gasmangellagen überschneiden bzw. Engpässe in der Gasversorgung eine Stromversorgungskrise auslösen können. Selbst wenn die Schweiz über eigene Gas-

«Wir dürfen die Zukunft nicht mit Scheuklappen planen und müssen auf unangenehme Szenarien vorbereitet sein.»

speicher im Inland verfügen würde, könnte sie sich nicht darauf verlassen, dass Stromkrisen mit Hilfe von Gaskraftwerken überbrückt werden können.

Die ähnlich getakteten Dekarbonisierungsvorhaben in der EU führen dazu, dass unsere Nachbarländer auch ähnliche Stromproduktionsprofile erhalten wie die Schweiz. Während einer Dunkelflaute im Winter wird der Strom nicht nur bei uns, sondern auch in Frankreich, Süddeutschland und Norditalien knapp. Selbst wenn es der Schweiz gelingen sollte, innert nützlicher Frist ein Stromabkommen mit der EU unter Dach und Fach zu bringen, heisst das nicht, dass es im Winter genügend Strom gibt, den wir importieren können.

Die laufende Legislatur muss wichtige Weichen stellen

Die Entwicklungen der vergangenen Jahre zeigen, dass wir die Zukunft nicht mit Scheuklappen planen dürfen, und

dass wir uns auf unterschiedliche, auch unangenehme, Szenarien vorbereiten müssen. Wir brauchen eine Energiepolitik, die auch im Worst Case funktioniert, Anreize für langfristige Investitionen schafft und mit stabilen Rahmenbedingungen dafür sorgt, dass die Energiewirtschaft ein breit gefächertes Angebot an Energieträgern sowie technisch sichere und leistungsfähige Versorgungs- und Speichersysteme bereitstellen kann. Dabei soll und kann die Mineralölwirtschaft weiterhin eine zentrale Rolle einnehmen.

Das Parlament kann schon in der laufenden Legislatur die Weichen stellen, damit die Mineralölwirtschaft ihren Versorgungsauftrag langfristig erfüllen und den Weg in Richtung sichere, erneuerbare Energieversorgung absichern kann. Und es kann die Zeit bis 2030 nutzen, um einen stabilen und über die Jahrhundertmitte hinaus geltenden Rahmen für die Energie- und Klimapolitik zu schaffen. Da-



Gasleck in der Nordsee: Im September 2022 wurden die Gaspipelines Nord Stream 1 und Nord Stream 2 durch Sprengkörper beschädigt.

für müssen in der politischen Entscheidungsfindung auch die Perspektiven und Herausforderungen berücksichtigt werden, die sich aus der Praxis der Mineralölbranche ergeben. In den folgenden Bereichen besteht dringender Handlungsbedarf:

1. Anerkennung der Zielkonflikte in der Energiepolitik

Eine nachhaltige Energiepolitik kann sich nicht darauf beschränken, Emissionen zu senken. Sie muss den Wohlstand der Gesellschaft und die Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft schützen und die Versorgungssicherheit gewährleisten. Die damit verbundenen Zielkonflikte müssen transparent dargelegt werden.

Wir erwarten, dass energiepolitische Vorlagen inskünftig mit Blick auf ihre Auswirkungen auf die Bezahlbarkeit, die Versorgungssicherheit und die geopolitische Verwundbarkeit der Schweiz überprüft werden.

2. Investitionssicherheit dank stabilem regulatorischem Rahmen

Eine nachhaltige Energiepolitik muss verhindern, dass Investitionen in die Infrastruktur aufgeschoben werden. Investitionen in der Energiewirtschaft haben einen langen Zeithorizont. Wenn die Mineralölbranche weiterhin als Energieträger und Backup funktionieren soll, muss klar sein, welche Spielregeln für die Zeit bis 2050 gelten. Es braucht klare Anreize für Investitionen in bestehende und neue Energieinfrastruktur. Alternative Energieformen müssen ihre Praxistauglichkeit, Marktfähigkeit und Skalierbarkeit beweisen, bevor die bestehenden Versorgungssysteme rückgebaut werden.

Wir erwarten, dass der Bund für den Ausstieg aus den fossilen Energien ambitionierte, aber unter realen Bedingungen erreichbare Ziele steckt und dabei auf die Vorgabe linearer Pfade verzichtet. Es liegt in der Natur der Sache, dass Technologien im Entwicklungsstadium keiner linearen Logik gehorchen.

3. Gleich lange Spiesse für Strom und chemische Energieträger

Technologieoffenheit darf nicht bloss ein Lippenbekenntnis sein. Das gilt insbesondere für die Gewichtung der Elektrifizierung gegenüber den flüssigen oder gasförmigen

chemischen Energieträgern. Es gilt aber auch für die Systemgrenzen, innerhalb derer energetische Anwendungen klassifiziert werden, und es gilt für die Förderinstrumente, mit denen neue Technologien wettbewerbsfähig gemacht werden. Es braucht klare und verbindliche Spielregeln für die Periode bis 2050 anstelle des heutigen Bazars der befristeten Massnahmen mit immer wieder neu auszuhandelnden Kriterien.

Wir erwarten, die aktuelle Legislatur dazu genutzt wird, die Eckpunkte für ein überschaubares CO₂-Rahmengesetz für die Periode 2030–2050 festzulegen, und dass dabei der Bedarf an chemischen Energieträgern gebührend berücksichtigt wird.

4. Verabschiedung von «stop oil»

Erdöl bleibt auf absehbare Zeit der bedeutendste Energieträger im Schweizer Energiemix. Um die damit verbundenen Herausforderungen zu lösen, brauchen wir keine Prohibition, sondern einen konstruktiven Dialog über Angebot und Nachfrage, politische und regulatorische Entwicklungen im In- und Ausland und die Anforderungen an die Infrastruktur und die Logistik.

Wir erwarten, dass der Bund den Empfehlungen der IEA folgt und auf der technischen und der politischen Ebene strukturierte Energiedialoge mit der Mineralölwirtschaft institutionalisiert.

5. Verzicht auf «Swiss finish»

Schlussendlich sollte sich die Schweizer Politik vom Gedanken verabschieden, stets eine der Sache wenig dienliche und nutzlose Vorreiterrolle einnehmen zu wollen. Es braucht kein «Swiss finish» bei technischen Standards im Energie- und Umweltbereich. Es ist zu prüfen, inwiefern ein EU-kompatibles Emissionshandelssystem für alle Treibstoffe mehr Kostenwahrheit und Planungssicherheit bringen und alternative Technologien im Verkehrssektor unterstützen könnte.

Wir erwarten, dass die Schweiz alle Standards für emissionsarme Treib- und Brennstoffe an die EU-Regulationen angleicht.



Der Bund will den Ausbau alpiner Solaranlagen beschleunigen, um die drohende Winterstromlücke zu schliessen.

Zum Schluss

Die Mineralölwirtschaft braucht und will weder Subventionen noch Lorbeeren. Sie will weder geliebt werden noch erwartet sie Wertschätzung dafür, dass sie seit vier Generationen zuverlässig und robust als tragende Säule der schweizerischen Energieversorgung funktioniert. Sie versteht die Skepsis und Ablehnung, die sich gegenüber einer solch dominanten Stellung ergeben können. Wir wissen, dass mediale Aufmerksamkeit nicht dem unspektakulären, reibungslosen Alltagsbetrieb gelten kann, sondern nur dem Sonderfall, einem «Ereignis», und sei es noch so unbedeutend.

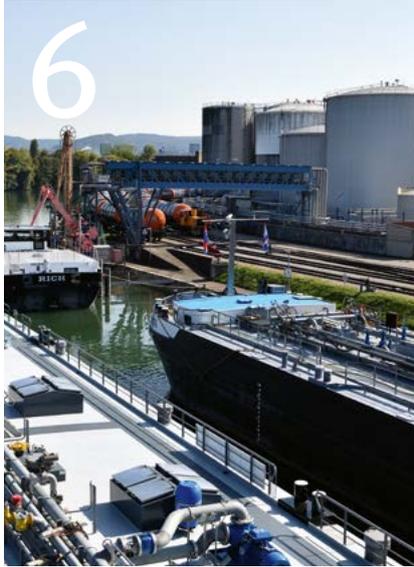
Aber die Mineralölwirtschaft ist sich auch der Verantwortung bewusst, die sie als wichtigster Energielieferant trägt. Sie ist daher zu einer Reaktion aufgefordert, wenn sich in der Wirtschaft und Politik eine eigentliche Wahrnehmungsverzerrung verstetigt, wenn sich Fehleinschätzungen etablieren, was ihre künftige Rolle für die Energieversorgung betrifft. Damit die Mineralölwirtschaft ihre Versor-

gungsrolle auch in Zukunft erfüllen kann, braucht sie ein politisches und regulatorisches Umfeld, das Investitionen in den Erhalt und die Modernisierung der bestehenden Infrastruktur ermöglicht, die Etablierung neuer Technologien erleichtert und den Wettbewerb um die Gunst der Konsumentinnen und Konsumenten fördert. Und dies liegt schliesslich im Interesse der ganzen Bevölkerung und unserer gesamten Wirtschaft.

Quellenverzeichnis

35

- 1 Rat der Europäischen Union. 2023. Proposal to improve the Union's electricity market design (16964/23), S. 40. <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-16964-2023-INIT/en/pdf>.
- Bloss, Michael. 2024. EU-Strommarktreform: Kohlesubventionen gehen in die Verlängerung. <https://michaelbloss.eu/de/presse/themenhintergrund/eu-strommarktreform-kohlesubventionen-gehen-in-die-verlaengerung>
- 2 ARD. 2023. Mehr als ein Dutzend reaktivierte Kraftwerke. <https://www.tagesschau.de/wirtschaft/unternehmen/steinkohle-kraftwerke-gaskrise-101.html>
- Deutscher Bundestag. 2022. Antwort Fortschrittsbericht Energiesicherheit (20/3479) <https://dserver.bundestag.de/btd/20/034/2003479.pdf>
- 3 Art. 6 EnG. <https://fedlex.data.admin.ch/eli/cc/2017/762> und Art. 7 und 8 LVG. <https://fedlex.data.admin.ch/eli/cc/2017/308>
- 4 <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/politik/energieperspektiven-2050-plus.html>
- 5 IEA. 2023. Switzerland. Energy Policy Review, S. 130. <https://www.iea.org/reports/switzerland-2023>
- 6 SNB Koalition. 2022. Schritte in die Transition für SNB & FINMA, S. 16. https://www.klima-allianz.ch/wp-content/uploads/2022/Forderungen_SNB_und_FINMA.pdf
- 7 SNB Koalition. 2022. S. 21.
- 8 IEA. 2023. Net Zero Roadmap: Update, S. 75–76. <https://www.iea.org/reports/net-zero-roadmap-a-global-pathway-to-keep-the-15-oc-goal-in-reach>
- 9 Goldman Sachs. 2024. Peak oil demand is still a decade away. <https://www.goldmansachs.com/insights/articles/peak-oil-demand-is-still-a-decade-away>
- 10 OPEC. 2024. Sec Gen: Peak oil demand not on the horizon. https://www.opec.org/opec_web/static_files_project/media/downloads/general/OPEC-SG-peak-oil-demand-not-on-the-horizon.pdf
- 11 IEA. 2023. Net Zero Roadmap, S. 156.
- 12 IEA. 2021. Net Zero by 2050. A Roadmap for the Global Energy Sector, S. 101. <https://www.iea.org/reports/net-zero-by-2050>
- 13 IMF. 2022. World Economic Outlook, S. 32–33. <https://www.imf.org/-/media/Files/Publications/WEO/2022/April/English/text.ashx>
- IMF. 2023. World Economic Outlook, S. 30ff. <https://www.imf.org/-/media/Files/Publications/WEO/2023/April/English/text.ashx>
- 14 IEA. 2023. World Energy Investment, S. 106. <https://www.iea.org/reports/world-energy-investment-2023>
- 15 IEA. 2023. World Energy Investment, S. 22.
- 16 Die staatlichen Bildungsausgaben für 2021 werden (inkl. Entwicklungshilfe) auf rund USD 4200 Mrd. geschätzt. UNESCO und Weltbank. 2023. Education Finance Watch, S. 6.
- 17 IEA. 2023. Fossil Fuels Consumption Subsidies 2022. <https://www.iea.org/reports/fossil-fuels-consumption-subsidies-2022>
- 18 Stadt Zürich. Energiekostenzulage <https://stadt-zuerich.ch/energiekostenzulage>
- 19 ETH Expertengruppe Versorgungssicherheit. 2022. Schritte zur fossilen Unabhängigkeit für die Schweiz, S. 2. <https://www.research-collection.ethz.ch/handle/20.500.11850/556402>
- 20 World Energy Council. Energy Trilemma Index 2023. <https://trilemma.worldenergy.org>
- 21 BFS Haushaltsbudgeterhebung <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/wirtschaftliche-situation-bevoelkerung/einkommen-verbrauch-vermoegen/haushaltsbudget.html>
- BFS Quartalsindikatoren zum Konsum der privaten Haushalte <https://www.experimental.bfs.admin.ch/expstat/de/home/projekte/habe.html>
- 22 BFS Haushaltsbudgeterhebung und Quartalsindikatoren zum Konsum der privaten Haushalte.
- 23 SOTOMO. 2024. AXA Mobilitätstacho, S. 5, 16. <https://sotomo.ch/site/projekte/axa-mobilitaetstacho-2024/>
- 24 SOTOMO. 2023. AXA Mobilitätstacho, S. 23. <https://sotomo.ch/site/projekte/axa-mobilitaetstacho-2023/>
- 25 SOTOMO. 2023. AXA Mobilitätstacho, S. 27.
- 26 BFE. 2022. Energieperspektiven 2050+. Volkswirtschaftliche Auswirkungen – Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse, S. 13. <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/politik/energieperspektiven-2050-plus.html>
- 27 ARD. 2023. Transportstau bremst die Energiewende aus <https://www.tagesschau.de/wirtschaft/energie/windkraftanlagen-schwerlasttransport-investitionsstau-100.html>
- Britain Remade. 2023. Powerbook. A Playbook for Energy Security by 2030, S. 2. <https://www.britainremade.co.uk/powerbook>
- 28 IEA World Energy Balances (Total Energy Supply). <https://www.iea.org/data-and-statistics/data-product/world-energy-statistics-and-balances>
- 29 IEA World Energy Balances (Total Energy Supply).
- 30 Der tägliche Landesverbrauch im Winter liegt bei rund 200 GWh, die Mittwochsstatistik weist Importe bis zu 62 GWh aus, lokale AKWs liefern täglich rund 70 GWh.
- BFE Wochenstatistik Elektrizitätsbilanz <https://opendata.swiss/de/dataset/wochenstatistik-elektrizitaetsbilanz-erzeugung-und-abgabe-elektrischer-energie-in-der-schweiz>
- 31 BAFU. Wirkung von Kompensationsprojekten. <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/fachinformationen/verminderungsmassnahmen/kompensation/inland/wirkung.html>
- 32 BAFU. 2024. Entwurf CO₂-Verordnung <https://www.news.admin.ch/newsd/message/attachments/88453.pdf>
- 33 EU-Kommission. 2023. Delegierte Verordnung 2023/1184. http://data.europa.eu/eli/reg_del/2023/1184
- 34 CORE und BFE. 2023. Konzept der Energieforschung des Bundes 2025–2028. <https://www.news.admin.ch/newsd/message/attachments/86596.pdf>
- 35 Wasserkraftreserve vgl. ElCom. 2024. ElCom schreibt Wasserkraftreserve für kommenden Winter aus. <https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-101512.html>
- Kapazität der Speicherbecken vgl. BFE. 2024. Schweizerische Elektrizitätstatistik 2023, Tab. 15. <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/versorgung/statistik-und-geodaten/energiestatistiken/elektrizitaetsstatistik.html>
- 36 Bundesrat. 2013. Botschaft zum ersten Massnahmenpaket der Energiestrategie 2050, S. 7576, 7577, 7602, 7720. <https://www.fedlex.admin.ch/eli/fga/2013/1476/de>



2 Eine Energiepolitik für das Hier und Jetzt

Weder in der Politik noch in der Wirtschaft oder in der Bevölkerung war bis vor wenigen Jahren die Sicherheit der Energieversorgung ein Thema.

6 Wer die Energie-«wende» will, braucht Öl, nicht Divestments

«Stop Oil» führt zu Versorgungsengpässen, volatilen Energiepreisen und politischen Verwerfungen, die den Aufbau eines nachhaltigeren Energiesystems gefährden.



16 Wer sich von Angst leiten lässt, verspielt die eigenen Stärken

Katastrophennarrative verstellen den Blick auf die Stärken der Schweiz: wir wissen eigentlich, wie das Energielemma gelöst werden kann.



22 Gemeinsam und ohne Scheuklappen Resilienz schaffen

Die klimapolitischen Weichenstellung der letzten Jahre drohen die Energiepolitik in eine Sackgasse zu führen.



30 Weichenstellungen in der Legislatur 2023–2027 und für die Zeit nach 2030

Der Weg zu Netto-Null ist voller Hindernisse. Wir müssen unsere Annahmen zur Energietransition überprüfen und Kurskorrekturen einleiten.

Impressum

Auflage D 1500 | F 750 | **Redaktion** Avenergy Suisse | **Autoren** Roland Bilang, Fabian Bilger, Avenergy Suisse | Christian Brüttsch, Stratcraft
Bilder Avenergy Suisse, Cover: ©istockphoto.com/sankai | KEYSTONE/SDA | gettyimages.com | **Infografik** Avenergy Suisse
Gestaltung Avenergy Suisse | **Kontakt** Avenergy Suisse, Spitalgasse 5, 8001 Zürich | T 044 218 50 10 | info@avenergy.ch, www.avenergy.ch,
 Gedruckt auf FSC-zertifiziertem Papier