

Politische und regulatorische Rahmenbedingungen für Power-to-X in der Schweiz

Peter Metzinger, 26.01.2026

Inhalt

1. Einleitung und konzeptioneller Rahmen.....	2
1.1 Relevanter Rechtsrahmen in der Schweiz	3
1.2 Bedeutung von Art. 11a CO ₂ -Gesetz	4
2. Strategische Einbettung von Power-to-X in die Schweizer Energiepolitik.....	6
2.1 PtX im Kontext der Energiestrategie 2050+, Energieperspektiven und Wasserstoffstrategie	6
2.2 Bedeutung von Art. 11a CO ₂ -Gesetz für die PtX-Industrie.....	6
3. Regulatorische Herausforderungen in der Schweiz	8
3.1 CO ₂ -Verordnung	8
3.2 Mineralölsteuergesetzgebung.....	11
3.3 Stromversorgungsgesetz.....	12
3.4 StromVV	14
3.5 Bankenregulierung	14
4. Marktdesign & Investitionsdynamik: Beispiel EBS Wasserstoff AG (Seewen)	15
5. EU-Regulierung als systemisches Investitionsrisiko	16
6. Governance-Herausforderungen der Schweiz	18
6.1 Regulatorische Kohärenz	18
6.2 Markt- und Risikoallokation	18
6.3 Institutionelle Lernfähigkeit	18
7. Einfluss von EU-Lobbying	19
8. Schlussfolgerung.....	22

1. Einleitung und konzeptioneller Rahmen

Die Schweiz verfolgt langfristig das Ziel, ihre Energieversorgung zu defossilisieren, die Versorgungssicherheit zu stärken und die Standortattraktivität zu erhalten. Power-to-X (PtX) – die Umwandlung erneuerbarer Elektrizität in chemische Energieträger wie Wasserstoff, synthetische Kohlenwasserstoffe, Methanol, synthetisches Gas oder Ammoniak – spielt in diesem Transformationsprozess eine zentrale Rolle. Besonders relevant ist PtX in Sektoren, die technisch oder wirtschaftlich schwer oder gar nicht elektrifizierbar sind, insbesondere Luftfahrt, Schifffahrt, Schwerverkehr, chemische Industrie sowie saisonale Langzeitspeicherung.

Im Gegensatz zum allgemeinen Tenor gehört dazu aber auch der Strassenverkehr, nämlich dann, wenn man alle Fakten berücksichtigt, die für die Berechnung der CO₂-Emissionen faktisch relevant sind.

Das Swiss Power-to-X Collaborative Innovation Network (SPIN), ein Netzwerk von rund 70 Akteuren aus Industrie, Wissenschaft und Energiewirtschaft, hat in mehreren Positionspapieren und Stellungnahmen zentrale Einschätzungen zum Schweizer PtX-Markthochlauf formuliert. Diese bilden die Grundlage für die nachfolgende Analyse, zusammen mit Rückmeldungen aus der Praxis zu den Ausführungsbestimmungen für Art. 11a CO₂-Gesetz, welches die Anrechenbarkeit synthetischer Treibstoffe bei der Berechnung von CO₂-Fahrzeugflottenemissionen regelt.

Die Analyse beruht auf einer Analyse der für die Regulierung relevanten Gesetze, Verordnungen, erläuternden Berichte und Vollzugsreglemente, einem Vergleich mit Regulierungen ausserhalb der Schweiz, Erfahrungen aus der Praxis, Referaten, Studien und Fachpublikationen, Medienberichten, eigenen Überlegungen und Gesprächen mit Investoren, Projektleitern, Ingenieuren und anderen Vertretern aus der Praxis.

1.1 Relevanter Rechtsrahmen in der Schweiz

Die PtX-Entwicklung wird durch verschiedene Gesetze und Verordnungen strukturiert:

- [Bundesgesetz über den Umweltschutz \(USG, 814.01\)](#): Grundlegendes Umweltrecht; definiert ökologische Mindestanforderungen, die in die IBTV, das MinÖStG und die CO₂-Gesetzgebung einfließen.
- [Verordnung über das Inverkehrbringen von erneuerbaren oder emissionsarmen Brenn- und Treibstoffen \(IBTV, 814.311.1\)](#): Regelt ökologische Anforderungen für flüssige und gasförmige erneuerbare Treibstoffe; Import setzt eine Bewilligung voraus.
- [Mineralölsteuergesetz \(MinÖStG, 641.61\)](#) und [Mineralölsteuerverordnung \(MinöStV, 641.611\)](#): Definieren Steuerbefreiungen für nachhaltige Treibstoffe unter Erfüllung ökologischer und sozialer Kriterien.
- [Verordnung des UVEK über den Nachweis der Erfüllung der ökologischen Anforderungen an erneuerbare Treibstoffe \(ETrV, 641.611.21\)](#): Regelt Nachweise zur Erfüllung ökologischer Mindestanforderungen.
- [CO₂-Gesetz \(641.71\)](#): Setzt Reduktionspfade; umfasst [Art. 11a zur Anrechenbarkeit synthetischer Treibstoffe](#) bei der Berechnung der CO₂-Flottenemissionen von Fahrzeugimporteuren.
- [Verordnung über die Reduktion der CO₂-Emissionen \(641.711\)](#): Regelt die Umsetzung des CO₂-Gesetzes.
- [Nationale Wasserstoffstrategie \(Bundesrat 2024\)](#): Definiert den erwarteten Wasserstoffbedarf, Infrastrukturerfordernisse und die Rolle von PtX-Derivaten für Industrie, Mobilität und saisonale Speicherung.
- [Bundesgesetz über die sichere Stromversorgung mit erneuerbaren Energien](#) (Revision des Stromversorgungsgesetzes, oft „Mantelerlass“ genannt; StromVG, BBl 2021 1666): Art. 14a StromVG verankert die teilweise Befreiung von Netznutzungsentgelten für Speicher und Power-to-X P+D-Anlagen (Art. 14a Abs. 4 Bst. b StromVG)
- [Stromversorgungsverordnung \(StromVV, SR 734.71\)](#): Art. 18 StromVV regelt die formelle Befreiung der Speicher ohne Endverbrauch vom Netznutzungsentgelt regelt, worunter je nach Auslegung auch Power-to-X-Anlagen fallen, sofern sie als Speicher ohne Endverbrauch qualifizieren.

- [CO₂-Emissionsvorschriften für Neufahrzeuge](#)

Diese Grundlagen beeinflussen Import, Produktion, Zertifizierung, Marktzugang und Finanzierbarkeit von PtX in der Schweiz. Darüber hinaus orientieren sich die Schweizer Behörden an den geltenden Gesetzen und Verordnungen der EU, insbesondere RED III und ihren Delegated Acts.

RED III ist die aktuelle EU-Richtlinie zur Förderung erneuerbarer Energien und zentraler Bestandteil des „Fit for 55“-Pakets, mit dem die EU ihre Klimaziele bis 2030 und die Klimaneutralität bis 2050 absichern will. Sie verschärft und ersetzt die Vorgängerrichtlinie RED II und hebt insbesondere die verbindlichen Ausbauziele für Erneuerbare deutlich an. Dabei orientiert sie sich stark All-Electric-Dogma, das zum Ziel hat, den motorisierten Verkehr zu 100% zu elektrifizieren.

Trotzdem hat der Schweizer Gesetzgeber mit Art. 11a CO₂-Gesetz ein Gesetz geschaffen, das in einem entscheidenden Punkt von der EU-Gesetzgebung abweicht und der Schweiz eine weltweit einzigartige Vorreiterrolle beim Kampf gegen den Klimawandel verschafft, indem es den Fahrzeugimporteuren prinzipiell die freie Wahl lässt, ob sie ihre durchschnittlichen CO₂-Flottenemissionen durch das Inverkehrbringen von Elektrofahrzeugen oder von synthetischem Treibstoff senken. Der Gedanke dahinter ist, dass die CO₂-Emissionen schneller sinken, wenn man nicht nur eine Möglichkeit der Vermeidung von Emissionen zulässt, sondern auch andere, die komplementär sind und die gleiche Wirkung entfalten.

1.2 Bedeutung von Art. 11a CO₂-Gesetz

In der Schweiz gelten für Importeure CO₂-Flottenziele für neue Fahrzeuge. Es handelt sich dabei um durchschnittliche Werte für die CO₂-Emissionen pro Kilometer für Personenwagen, Lieferwagen/leichte Nutzfahrzeuge und neu auch für schwere Nutzfahrzeuge, die nicht überschritten werden dürfen. Überschreitungen führen zu empfindlichen Sanktionen.

Aktuelle Zielwerte ab 2025

- Neue Personenwagen, die erstmals in der Schweiz zugelassen werden, dürfen seit 1. Januar 2025 im Flottendurchschnitt maximal 93,6 g CO₂/km (WLTP) ausstossen.
- Für neue Lieferwagen und leichte Sattelschlepper (bis 3,5 t) gilt im selben Zeitraum ein Flottenziel von 153,9 g CO₂/km.

Schwere Nutzfahrzeuge

- Seit 2025 gelten erstmals CO₂-Zielwerte auch für neue schwere Nutzfahrzeuge (Lastwagen und Sattelschlepper).
- Importeure müssen die durchschnittlichen CO₂-Emissionen dieser Neufahrzeugflotte gegenüber dem EU-Referenzwert 2019/2020 um 15% senken.

Ursprünglich sollten diese Flottenemissionsziele den Verkauf von Elektrofahrzeugen stimulieren.

Art. 11a CO₂-Gesetz erlaubt es nun aber Fahrzeugimporteuren seit 2025, CO₂-Flottenziele über den Einsatz synthetischer Treibstoffe zu erfüllen. Dies macht die Schweiz zu einem Pionier einer technologieoffenen Regulierung und ermöglicht:

- die wirtschaftliche Nutzung aller Nebenprodukte bei der Produktion von synthetischem Kerosin via Fischer-Tropsch-Synthese (FT-Diesel, FT-Naphtha, FT-Benzin),
- verbesserte Investitionssicherheit,
- ein marktbasierendes und technologieneutrales Kompensationssystem im Strassenverkehr,
- die Fortführung von Verbrennertechnologien komplementär zur Elektrifizierung bei gleichzeitiger, realer Reduktion oder Vermeidung fossiler CO₂-Emissionen – etwas, für das man in der EU seit ein paar Jahren eine Lösung sucht.

Für Produzenten von synthetischem Kerosin ist ein Markt wie der Strassenverkehr essenziell, um solche Anlagen wirtschaftlich betreiben zu können, da bei der Produktion von synthetischem Kerosin technisch unvermeidbare Nebenfraktionen erzeugt werden: Diesel, Benzin, Wachse und andere Kohlenwasserstoffe.

Diese Tatsache wurde in der Regulierung der EU übersehen oder ignoriert – mit erheblichen investitionshehmenden Wirkungen.

2. Strategische Einbettung von Power-to-X in die Schweizer Energiepolitik

2.1 PtX im Kontext der Energiestrategie 2050+, Energieperspektiven und Wasserstoffstrategie

Die Energiestrategie 2050+ und die Energieperspektiven 2050+ definieren PtX als Baustein eines Netto-Null-Systems, jedoch ohne umfassendes industriepolitisches Förderregime, wie in anderen Ländern üblich. Die nationale Wasserstoffstrategie ergänzt dies um:

- Szenarien zum zukünftigen Schweizer H₂-Bedarf,
- die Notwendigkeit internationaler Anbindungsinfrastruktur,
- die Anerkennung synthetischer Energieträger als Mittel zur Diversifizierung und Resilienz.

Aus Sicht von SPIN fehlt jedoch eine konsistente PtX-Gesamtstrategie, die klare Ziele, eine unterstützende Regulatorik, Infrastruktur, Marktdesign und Export-/Importlogik verbindet.

2.2 Bedeutung von Art. 11a CO₂-Gesetz für die PtX-Industrie

Art. 11a CO₂-Gesetz besagt folgendes. Wenn ein Fahrzeugimporteur dafür sorgt, dass eine bestimmte Menge synthetischen Treibstoffs irgendwo ins Tankstellen-Netz eingespeist wird, dann kann er sich das bei der Berechnung der CO₂-Flottenemissionen als Minderung gegenüber fossilem Treibstoff anrechnen lassen. Für die genaue Berechnung gibt es in der CO₂-Verordnung (Anhang 4b zu Art. 26b) eine Formel:

Berechnung der Verminderung bei Personenwagen, Lieferwagen und leichten Sattelschleppern

$$RedST = ST * EFref * 1\ 000\ 000 / FL \text{ g CO}_2/\text{km}$$

- RedST: CO₂-Verminderung durch die Anrechnung jeweils eines Typs von synthetischem Treibstoff als Summe in g CO₂/km
- ST: Menge des anzurechnenden synthetischen Treibstoffs gemäss den zugewiesenen Herkunftsnachweisen nach Artikel 92c, in kWh enthaltener Energie
- EFref: Emissionsfaktor des zu ersetzenden fossilen Treibstoffs nach Anhang 10, umgerechnet in t CO₂/kWh
- FL: Durchschnittliche Lebensfahrleistung in km: 175 000 km

Mit dieser Formel wird berechnet, wieviel synthetischer Treibstoff in den Verkehr gebracht werden muss, um ein Fahrzeug eines bestimmten Fahrzeug-Typs mit 0 g CO₂/km in die Berechnung der Flottenemissionen eingehen zu lassen.

Mit Artikel 11a des CO₂-Gesetzes hat die Schweiz deshalb ein international viel beachtetes Instrument geschaffen, das die Anrechenbarkeit synthetischer Treibstoffe auf Flottenemissionsziele erlaubt.

Importeuren wird ermöglicht, ihre CO₂-Flottenwerte sowohl über Elektromobilität als auch komplementär über den Einsatz von synfuels im bestehenden Treibstoffsystem zu erreichen. Dies schafft auf Gesetzesebene die notwendige Technologieoffenheit und ein international einzigartiges Investitionssignal.

Der Mechanismus von Art. 11a:

- ermöglicht eine marktwirksame Nachfrage nach PtX,
- erlaubt die Nutzung sämtlicher Output-Fractionen einer Fischer-Tropsch-Anlage,
- erlaubt zudem den Bau von Produktionsanlagen im Ausland, die speziell für die Schweiz produzieren – in Regionen, in denen grosse Mengen erneuerbarer Energie einzig und allein nur dann geerntet werden können, wenn man sie chemisch

speichert, (ähnlich wie das Unternehmen HIF mit seiner Anlage Haru Oni in Chile für Porsche in Deutschland produziert),

- stärkt die Bankfähigkeit von Investitionsprojekten,
- verhindert – anders als die EU – eine strukturelle Investitionssperre für Power-to-Liquid (PtL).

Dies macht die Schweiz zu einem potenziellen „Safe Haven“ für PtX-Investoren. So verwundert es nicht, dass SPIN bereits erste Anfragen einer Exportorganisation eines ausländischen Staates erhalten hat und sich unter seinen Mitgliedern mit HIF und Parafuels Produzenten aus dem Ausland befinden.

3. Regulatorische Herausforderungen in der Schweiz

3.1 CO₂-Verordnung

Während das vom Parlament verabschiedete CO₂-Gesetz den legislativen Rahmen vorgibt, beschreibt die durch den Bundesrat verabschiedete CO₂-Verordnung, wie das Gesetz im Detail umgesetzt werden soll. Aufgrund der Komplexität des Themas und anderer Faktoren, gibt es dabei hin und wieder Diskrepanzen. Zur Verdeutlichung listen wir im folgenden einzelne Beispiele aus der aktuellen CO₂-Verordnung auf, die zeigen, wo es noch Verbesserungsbedarf gibt, um den Hochlauf von Power-to-X zu ermöglichen oder erleichtern.

Der Emissionsfaktor EFref: hierbei handelt es sich um einen Faktor, der dazu dient, zu berechnen, wieviel fossiles CO₂ durch den Einsatz von synfuel / eFuels vermieden wird. Je höher dieser Faktor, desto weniger synfuel muss produziert werden, um eine bestimmte Emissionsreduktion zu ermöglichen. Dadurch sinken auch die Kosten für die Vermeidung von CO₂-Emissionen durch synfuels.

Der EFref wird in der Verordnung bei 73 g CO₂/MJ angesetzt. Zugrunde liegt eine tank-to-wheel-Perspektive, das heisst, man betrachtet nur die CO₂-Emissionen, die bei der Verbrennung des Treibstoffs entstehen. Emissionen, die durch Exploration, Transport und Verarbeitung des Rohöls entstehen, werden vernachlässigt. Analog dazu wird bei der Beurteilung der Klimafreundlichkeit von Elektrofahrzeugen vernachlässigt, welche CO₂-Emissionen beim Abbau und der Verarbeitung der Rohstoffe bis hin zur Fahrzeugproduktion entstehen.

Bei einer wäre ganzheitlichen, well-to-wheel-Perspektive beziehungsweise Lebenszyklusanalyse würde der EFref bei ~ 94 g CO₂/MJ liegen. Je höher dieser Wert liegt, desto teurer wird es für die Importeure, ihre CO₂-Emissionen mithilfe von synthetisch Treibstoff zu reduzieren. Als Konsequenz davon werden Elektroantriebe gegenüber klimaneutral betankten Verbrennern selbst dann bevorteilt, wenn sie insgesamt einen höheren CO₂-Ausstoss verursachen. Aus der Sicht des Klimaschutzes ist dies problematisch.

Dabei sind Lebenszyklusanalyse in der Schweiz eigentlich generell die Grundlage für Gesetzgebungsprozesse. Dass man bei der Berechnung von Flottenemissionen von Fahrzeugen eine Ausnahme macht, ist ein politischer Entscheid, der bei einer rein sachlichen Betrachtung nicht nachvollziehbar ist.

Die daraus folgende Inkonsistenz führt dazu, dass der Import von erneuerbarem synfuel nach Berechnungen von SPIN knapp teurer ist, als das Bezahlen von CO₂-Sanktionen. Man könnte dies auch so formulieren, dass der Ablasshandel gegenüber tatsächlicher Emissionsvermeidung bevorzugt wird.

Folge: synfuels werden rechnerisch kleingeredet und künstlich verteuert.

Lebensfahrleistungen: Zu hohe im Verordnungsentwurf angesetzte Lebensfahrleistungen:

- PW: 175'000 km gegenüber ~ 165 '000 km, wie sie von Auto Schweiz angegeben werden
- LKW: ebenfalls überhöht

→ Auch dies erhöht die notwendige synfuel-Menge pro Fahrzeug und macht Sanktionen günstiger als synfuels.

Zuordnung synthetischer Treibstoffe zu einzelnen Fahrzeugen

Die Anrechnung von synfuels geschieht durch das Einspeisen ins allgemeine Tankstellennetz. Dies wird einem Fahrzeugimporteur dann bei der Berechnung der CO₂-Emissionen gutgeschrieben. Pro Fahrzeug, das mit 0 g CO₂/km in die Berechnung der Flottenemissionen eingehen soll, muss die Menge synfuel ins Verteilnetz eingespeist werden, die dieses Fahrzeug statistisch betrachtet während seiner Lebensfahrleistung verbraucht. Die entsprechende Formel befindet sich in Anhang 4 zu Art. 26b der CO₂-Verordnung (s. oben). Je höher die Lebensfahrleistung in der Formel, desto mehr synfuel wird benötigt und desto teurer wird die bescheinigte CO₂-

Vermeidung. Hätte man korrekterweise die tatsächliche durchschnittliche Lebensfahrleistung von PKW in der Schweiz zugrundegelegt und einen EFref, der auf einer LCA basiert, dann wäre die Schweiz bereits heute ein Markt für den Hochlauf der Power-to-Liquid-Produktion, denn die Vermeidung von CO₂-Emissionen wäre dann deutlich günstiger als der Ablasshandel mit CO₂-Sanktionen.

Eine Zuordnung zu einem einzelnen Fahrzeug, dessen Treibstoffbedarf seiner Lebensfahrleistung bereits ins Verteilnetz eingespeist wurde, wäre aus den oben genannten Gründen rein rechnerisch und es würde keine Rolle spielen, wo und womit das Fahrzeug konkret betankt wird.

Trotzdem könnte man die CO₂-Vermeidung einzelnen Fahrzeugen zuschreiben und diese als CO₂-neutral ausweisen. Dies würde eine „staatlich geprüfte“ Vermarktung von synfuels-Fahrzeugen ermöglichen, was den Importeuren eine wenigstens teilweise Refinanzierung ermöglichen würde. Leider ist dies nicht vorgesehen.

Zwar könnten Fahrzeugimporteure auch mit einem „Zettel im Handschuhfach“ ein Fahrzeug als „synfuels-Fahrzeug“ deklarieren, ob sie dabei aber tatsächlich nur die reale Menge an importiertem eFuel verrechnen würden, könnte nicht kontrolliert werden. Hier würde eine Zuordnung Klarheit schaffen und Greenwashing verhindern.

SPIN fordert deshalb:

- Sichtbarkeit für synfuel-Null-Emissions-Fahrzeuge,
- Stärkung von Transparenz und Verbraucherakzeptanz.

CO₂-Quellen

Für das notwendige CO₂ werden vor allem biogene Quellen, unvermeidbare Industrieemissionen mit Ausstiegsfristen und Direct Air Capture als zulässig definiert, wodurch ein begrenzter und teils nur temporär verfügbarer CO₂-Pool entsteht, der Planbarkeit, Investitionssicherheit und Kostenstruktur vieler PtX-Projekte spürbar beeinflusst.

Es ergibt jedoch keinen Sinn, zu verbieten, ein CO₂-Molekül energie- und kosteneffizient direkt aus einem Industrieschornstein zu erfassen (CCU = Carbon Capture and Usage), gleichzeitig aber zu erlauben, dass das identische Molekül wenige Meter entfernt mittels Direct-Air-Capture (DAC) sehr energieintensiv aus der Atmosphäre entnommen wird.

Rein physikalisch betrachtet müsste die Grenze dort gezogen werden, wo CCU einen Anreiz schaffen könnte, fossilen Kohlenstoff gezielt zu fördern.

Dieses Risiko ist gegen den Vorteil abzuwägen, dass die Wiederverwertung von unvermeidbarem CO₂ die fossilen Emissionen im Verkehr real und sofort senkt, weil dadurch rezyklierter Kohlenstoff fossilen Kohlenstoff ersetzt.

Dieser Ansatz deckt sich auch mit den Empfehlungen der eFuel Alliance (2024), wonach industrielles Prozess-CO₂ bis 2050 zulässig bleiben sollte, wenn es ansonsten zwangsläufig emittiert würde (z. B. Zement/Klinker), und wenn gleichzeitig ein Pfad zu echten biogenen oder atmosphärischen Quellen vorbereitet wird.

Bewilligungsdauer und Investitionshemmnisse

Hinzu kommt die Ausgestaltung der Bewilligungsverfahren. Power-to-X-Anlagen erhalten in der Regel nur eine Bewilligung für sechs Jahre und keine Garantie auf Verlängerung selbst dann, wenn sich in den 6 Jahren an der Anlage nichts ändert. Dabei müssen sich solche Investitionen betriebswirtschaftlich über mindestens 15 Jahre amortisieren.

Regulierung gegen den Willen des Gesetzgebers

Selbst dort, wo der Gesetzgeber Power-to-X-Technologien explizit unterstützen will, wie bei der Netzentgeltbefreiung in der Schweiz für Pilot- und Demonstrationsanlagen, werden diese durch eigenständige Interpretationen der Behörden so umgesetzt, dass technisch machbare Power-to-X-Anlagen regulatorisch effektiv verhindert werden.

3.2 Mineralölsteuergesetzgebung

Mineralölsteuerbefreiung: synfuels können nur mit einer Zertifizierung auf Basis Lebenszyklusanalyse nach Schweizer Modell von der Mineralölsteuer befreit werden, nicht aber mit einer europäischen RFNBO-Zertifizierung, obwohl diese bei der Anrechenbarkeit der Emissionsreduktion als synfuels gleichwertig anerkannt werden. RFNBOs sind per EU-Definition erneuerbare flüssige oder gasförmige Kraftstoffe (z.B. grüner Wasserstoff und eFuels), die aus erneuerbarem Strom und nicht aus Biomasse oder fossilen Rohstoffen hergestellt werden und strenge EU-Nachhaltigkeitskriterien erfüllen. Die Buchstaben RFNBO stehen für „Renewable Fuels of Non-Biological Origin“, also erneuerbare Kraftstoffe nicht-biologischen Ursprungs.

Dies erschwert ganz erheblich tragfähige Geschäftsmodelle und somit die Umsetzung des Willens des Gesetzgebers (Art. 11 a).

Obendrein zeigt sich hier eine gewisse Widersprüchlichkeit in der Verordnung. Während synfuels als solche nur aufgrund einer Lebenszyklusanalyse anerkannt werden, wird eine solche für die Berechnung der CO₂-Emissionen explizit abgelehnt.

Zulassungsdauer und Amortisation: Produktionsanlagen werden nur für 6 Jahre bewilligt. Ob die Bewilligung danach erneut wird, wenn sich in der Zwischenzeit an der Anlage nichts Wesentliches geändert hat (vielleicht aber bei der Regulierung) ist offen. Es gibt keine Bestandsgarantie (auf Englisch: Grandfathering).

Für PtX-Anlagen braucht es aber 15–20 Jahre regulatorische Sicherheit.

Sonst:

- keine Bankfinanzierung,
- keine Investitionen,
- Keine Produktion.

3.3 Stromversorgungsgesetz

Strombezug: Die eFuel Alliance kritisiert, dass die EU-Regeln zum Strombezug für Power-to-X-Anlagen den Markthochlauf von RFNBOs durch zu strenge Vorgaben bei Zusätzlichkeit, zeitlicher und geografischer Korrelation behindern.

Additionalität: Der Strom muss aus neuen oder explizit zugeordneten EE-Anlagen stammen (PPA oder Direktleitung), mit Inbetriebnahme maximal 36 Monate vor dem Elektrolyseur. In Netzzonen mit sehr hohem EE-Anteil oder sehr niedriger Emissionsintensität sind erleichterte Regeln vorgesehen, sodass auch Netzstrom als vollständig erneuerbar gelten kann. Die Additionalitäts-Regeln verlangen zudem, dass die zugeordnete EE-Anlage keine wesentlichen staatlichen Investitions- oder Betriebssubventionen erhält, damit klar ist, dass sie gerade durch die RFNBO-Nachfrage zusätzlich entsteht.

Zeitliche Korrelation: Bis Ende 2029 reicht im Regelfall eine monatliche Zuordnung: Erzeugung und RFNBO-Produktion müssen im selben Monat stattfinden. Ab 2030 ist im Prinzip stündliche (teilweise noch feinere) Zuordnung vorgeschrieben, sodass nur in Stunden mit nachweislicher EE-Erzeugung RFNBO-Strom angerechnet werden darf.

Räumliche Korrelation: Erneuerbare Erzeugungsanlage und Elektrolyseur müssen in derselben Gebotszone oder in direkt gekoppelten Zonen liegen, in denen Strom physisch lieferbar ist.

Zwar zeigen verschiedene Studien¹, dass es solche strengen Regeln braucht, um sicher zu verhindern, dass durch den Strombezug des Elektrolyseurs irgendwo im Netz Strom fehlt, der dann fossil erzeugt werden muss, aber diese Studien untersuchen nicht, was passiert, wenn man mangels Erfüllung der Kriterien alles weiter laufen lässt, wie bisher. Die CO₂-Emissionen, die aufgrund von Untätigkeit weiterhin durch das Verbrennen von fossilem statt erneuerbarem Triebstoff erzeugt werden, sind nicht Teil dieser Studien. Hier bräuchte es noch Forschungsbedarf, indem man nicht nur die CO₂-Emissionen verschiedener Lösungsansätze miteinander vergleicht, sondern auch noch einen Vergleich mit der Situation aufgrund Untätigkeit macht. Unter Umständen resultieren über einen längeren Zeitraum gemittelt weniger CO₂-Emissionen, wenn man in Kauf nimmt, dass der Betrieb von Elektrolyseuren nicht 100% CO₂-neutral erfolgt, als wenn man alles weiterlaufen lässt wie bisher.

Auch im Sinne von Technologie Neutralität müsste man diese Regeln lockern. Denn würde man sie auch für Ladestationen für Elektrofahrzeuge gelten lassen, würde dies auch die politisch gewollte Elektrifizierung der Mobilität enorm verteuern bis verunmöglichen.

Aus dieser Sicht wirkt insbesondere deshalb die Forderung nach Additionalität – wonach der Strom aus neuen, nicht oder nur begrenzt geförderten EE-Anlagen stammen und diese zeitlich eng an die Inbetriebnahme des Elektrolyseurs gekoppelt sein müssen – wie ein massives Investitionshemmnis und verteuert synfuels ganz erheblich. Die geforderte enge zeitliche Korrelation (Übergang von monatlich auf stündlich) erschwert zudem einen wirtschaftlichen Dauerbetrieb der Elektrolyseure, da die Produktion dann stark an volatile EE-Einspeisung gekoppelt und administrativ aufwendig nachzuweisen sei. Die Allianz plädiert deshalb für gelockerte Regeln, etwa eine Verschiebung der Zusätzlichkeitsanforderung auf 2035 sowie die Beibehaltung einer monatlichen zeitlichen Korrelation, um Investitionen in PtX-Anlagen in Europa nicht abzuwürgen.

SPIN fordert deshalb: keine 1:1-Übernahme der EU-Detailregulierung.

¹ <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/ad2239/meta>
<https://www.nature.com/articles/s41467-025-62873-w>
<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/acacb5>

3.4 StromVV

Obwohl der Gesetzgeber im Bundesgesetz über die sichere Stromversorgung mit erneuerbaren Energien (Revision des Stromversorgungsgesetzes, oft „Mantelerlass“ genannt) eine Befreiung von Power-to-X-Anlagen – bis zum Erreichen einer kumulierten installierten Leistung von 200 MW – vom Netzentgelt vorgesehen hat, wurde dies in der Verordnung nur teilweise umgesetzt. Das Netzentgelt wurde in seine Komponenten aufgeteilt und nur ein Teil davon kann rückerstattet werden.

Ein anderes Problem in diesem Zusammenhang ergibt sich aus der Interpretation dieser Befreiung durch das Bundesamt für Energie im Zusammenhang mit dem Klimaschutz- und Innovationsgesetz (KIG).

Netzdienlich betriebene Speicher und Power-to-X-Anlagen können Lastspitzen abflachen, Engpässe reduzieren und Überschussstrom aufnehmen, wodurch der Bedarf an Netzausbau und Reservekapazitäten sinkt. Die Rückerstattung bzw. Befreiung des Netznutzungsentgelts (Art. 14a StromVG) soll nach Willen des Gesetzgebers gezielt jene Mengen von der Abgabe befreien, die nach Netzbezug gespeichert und wieder in das Netz oder in andere Energieträger zurückgeführt werden, um diese systemdienlichen Leistungen zu honorieren. Nach Ansicht des Gesetzgebers handelt es sich dabei nicht um eine Subvention. Als jedoch die erste Ausschreibung von Fördermitteln des KIG getätigt wurde, mussten viele Projekte, die ein Pre-Proposal eingereicht hatten, auf ein Proposal verzichten, weil ihnen vom BFE mitgeteilt wurde, dass es sich bei der Netzentgeltbefreiung um eine Subvention handle und man sich entweder dafür oder für eine KIF-Förderung entscheiden müsse, aber nicht beides bekommen könne. Ohne die Befreiung sind die ersten Demonstrations- und Pilotanlagen jedoch selbst mit einer KIG-Förderung nicht möglich.

3.5 Bankenregulierung

Ohne ins Detail gehen zu wollen (und zu können), möchten wir an dieser Stelle auf Aussagen von Fachleuten verweisen.

Einem Mitglied von SPIN wurde die Förderung einer Pilotanlage durch den Bund zugesagt. Wie es bei der Förderpraxis in der Schweiz üblich ist, fließt das Geld aber erst wenn die Anlage gebaut ist. Das Unternehmen benötigt deshalb einen Überbrückungskredit durch eine Bank. Jedoch war keine Bank bereit, eine Überbrückungskredit zu gewährleisten – obwohl ein solches Darlehen durch die

Förderzusage vom Bund optimal abgesichert ist. In Gesprächen mit Bankenvertretern gaben diese an, dass die aktuelle Bankenregulierung solche Kredite verunmöglicht.

Auf den Punkt gebracht, hört man oft: „Wäre die heutige Regulierung vor 150 Jahren in Kraft gewesen, dann hätte die Schweiz heute weder ein Eisenbahnnetz noch den Gotthard-Tunnel.“

4. Marktdesign & Investitionsdynamik: Beispiel EBS Wasserstoff AG (Seewen)

Die Entscheidung der EBS Wasserstoff AG, die Errichtung einer 5–6-MW-Wasserstoffanlage in Seewen vorerst zu stoppen, ist ein relevantes Beispiel für die Investitionshürden:

- Investitionsvolumen: 16.8 Mio. CHF
- Potenzial: Versorgung von bis zu 100 schweren Nutzfahrzeugen pro Tag
- Klimawirkung: 7.8 Mio. kg CO₂-Einsparungen jährlich (SPIN 2025a)

Die Pausierung – trotz ausgereifter technischer Planung und einer starken Partnerstruktur (EBS Energie AG 60 %, A. Käppeli's Söhne AG 25 %, Industrielle Werke Basel 15 %) – zeigt deutlich:

- fehlende verbindliche Nachfrage- und Preisstrukturen,
- anhaltende regulatorische Unsicherheiten,
- unzureichende Risikoallokation durch den Staat,
- fehlende langfristige Planungssicherheit bei Infrastruktur & Marktregeln,
- ungleiche Behandlung gegenüber fossilen Alternativen,
- hohe Sensitivität von Investoren gegenüber künftigen regulatorischen Details,
- fehlende verlässliche Rahmenbedingungen für grünen Wasserstoff in der Schweiz.

Das Projekt zeigt exemplarisch, dass aktuelle Marktbedingungen nicht ausreichen, um Investitionen selbst in technisch reife, ökologisch wirksame und privatwirtschaftlich strukturierte Projekte auszulösen.

SPIN interpretiert den Fall – wie auch andere sowie die Liquidation eines Power-to-Methanol-Pioniers – als konkreten Warnhinweis.

Ohne planbare Nachfrage- und Preissignale sowie ohne verlässliche regulatorische Stabilität werden selbst voll oder gut entwickelte Projekte nicht realisiert – und der Markthochlauf verzögert sich unnötig.

Das Sistieren in Seewen zeigt daher keinen technischen Engpass, sondern ein Governance-, Regulierungs- und Marktdesign-Problem:

Investitionen werden nicht ausgelöst, solange regulatorische Details unklar bleiben, politische Signale inkonsistent sind und negative Lernkurven der EU-Regulierung wiederholt werden.

5. EU-Regulierung als systemisches Investitionsrisiko

Die eFuel Alliance identifiziert mehrere zentrale Hemmnisse, die den europäischen Markt für synthetische Energieträger strukturieren:

- unzureichende Quotenregelung in RED III,
- überkomplexe Delegierte Akte zu Zusätzlichkeit, zeitlicher und geografischer Korrelation beim Strombezug,
- faktischer Ausschluss des Strassenverkehrs ab 2035,
- hohe regulatorische Unsicherheit durch laufende Überarbeitungen der Vorgaben.

Zu wenige FIDs trotz grosser Projektpipeline

Unter diesen Bedingungen ist kaum ein Investor bereit, die notwendigen Summen in grössere Projekte zur Produktion von synfuel zu stecken.

Dies führt laut mehreren Analysen und Industriebefragungen zu:

- einer extrem niedrigen Quote von Final Investment Decisions (FID),
- Verzögerungen oder Absagen bei Grossprojekten (Shell, Ørsted, Iberdrola),
- der Gefahr, dass europäische eFuel-Produktion in Länder mit klareren Regeln abwandert.

Die eFuel Alliance beschreibt die EU-Ptx-Regulierung als „strukturell investitionsfeindlich“, weil sie technologisch und energiewirtschaftlich unpraktikable Detailanforderungen enthält (z. B. stundenweise zeitliche Korrelation), die in der realen Betriebsführung kaum abbildbar sind.

Dies spiegelt sich in den Zahlen wider: Von rund 300 der eFuel Alliance bekannten Power-to-X-Projekten haben nur wenige Prozent eine endgültige Investitionsentscheidung (FID) erhalten. Und das, obwohl viele Projekte technisch ausgereift wären und sofort in die Umsetzung gehen könnten – gäbe es nicht die hemmende Regulierung. Absurderweise wird ausgerechnet diese Folge der zu strengen Regulierung von den All-Electric-Lobbyisten als Argument gegen synfuels ins Feld geführt und als Begründung für eine noch strengere Regulierung angeführt, unter Vertauschung von Ursache und Wirkung.

Weltweit dürfte die absolute Zahl der Vorhaben ohne FID sogar noch deutlich höher und damit der Prozentsatz mit FID deutlich kleiner sein: Allein in der kleinen Schweiz existieren knapp 50 Projekte, von denen keines auf der Produktionskarte der eFuel Alliance aufgeführt ist (<https://www.efuel-alliance.eu/de/efuels/efuel-produktionskarte>). Die technischen und geographischen Potenziale sind enorm, wie etwa der PtX-Atlas des Fraunhofer-Instituts zeigt (<https://maps.iee.fraunhofer.de/ptx-atlas/>).

Ausbleibender Aufbau von e-Kerosin-Kapazitäten bis 2030

Die Konsequenzen dieser Politik zeichnen sich bereits ab. Die überstrengen Anforderungen an Strombezug, CO₂-Quellen und Projektbewilligungen bremsen den Aufbau einer industriellen Power-to-X-Infrastruktur massiv aus. Damit fehlt ab 2030 voraussichtlich auch das e-Kerosin, das EU und Schweiz als verpflichtende Beimischmenge im Luftverkehr vorgeben. Nach aktuellem EU-Recht sollen Flugkraftstoffe ab 2030 einen Mindestanteil synthetischer Kraftstoffe (RFNBO-Kerosin) von 0.8 % enthalten, mit einem deutlich steigenden Pfad in den Folgejahren. Um diese Mengen rechtzeitig bereitstellen zu können, müssten heute im grossen Stil Power-to-X-Anlagen geplant, finanziert und gebaut werden. Stattdessen verhindert eine nicht technologieoffene, an unrealistischen Annahmen ausgerichtete Regulierung, dass die dafür nötigen Investitionen ausgelöst werden – mit der Folge, dass zentrale Klimaziele im Luftverkehr und darüber hinaus kaum zu erreichen sein werden.

Bedeutung der Anrechenbarkeit von synfuels

Hierin liegt die Bedeutung der Anrechenbarkeit von synfuels. Während die Airlines in der EU und der Schweiz gesetzlich zwar gezwungen sind, ab 2030 dem fossilen Kerosin 0.8 Prozent synthetisches Kerosin beizumischen, sind keinerlei Investitionsbestrebungen für den Aufbau einer entsprechenden

Produktionsinfrastruktur zu sehen. Abwarten, hoffen und die Fakten ignorieren, birgt auch in diesem Sektor die grosse Gefahr der Verschleppung der Klimaziele.

Rolle der Automobilindustrie als Erstinvestor in synfuels

Auf der anderen Seite ist es eine Tatsache, die in der Politik – insbesondere in der EU – gerne übersehen oder kleingeredet wird, dass Investitionen in die ersten Produktionsanlagen ausgerechnet von der Automobilindustrie getätigt wurden und werden. Hätte es in der Schweiz nicht anfänglich so viel Widerstand gegen die Anrechenbarkeit synthetischer Treibstoffe gegeben und wäre diese schneller eingeführt worden, würde heute eine von Audi finanzierte Power-to-Liquid- eDiesel-Anlage in Laufenburg stehen und produzieren. Die erste industrielle Power-to-Liquid- /eBenzin-Anlage wurde dann für Porsche in Chile gebaut.

Für die Schweiz bedeutet das:

- Chance, Fehlregulierung der EU zu vermeiden,
- Investorenfreundlichkeit als Standortvorteil auszubauen.

6. Governance-Herausforderungen der Schweiz

Drei zentrale Problemfelder:

6.1 Regulatorische Kohärenz

Art. 11a ist technologieoffen – die Detailregeln sind es nicht. Der Umgang mit Lebenszyklusanalysen ist widersprüchlich und inkonsistent.

6.2 Markt- und Risikoallokation

Fehlen von Carbon Contracts for Difference (CCfD), Quoten, steuerlicher Klarheit (Mineralölsteuerbefreiung gilt nur bis 2030 und nur für LCA-basierte Zertifikate) und Investitionssicherheit → Projekte scheitern.

6.3 Institutionelle Lernfähigkeit

Die Schweiz könnte EU-Fehler vermeiden – nutzt dies aber nicht konsequent.

7. Einfluss von EU-Lobbying

Das EU-Verbrennerverbot wurde massgeblich durch das koordinierte Lobbying eines eng vernetzten Klima-Think-Tank- und Stiftungsumfelds beeinflusst. Eine zentrale Rolle spielte dabei ein gewisse Hal Harvey, der über Stiftungen und philanthropische Strukturen Organisationen wie den International Council on Clean Transportation, die European Climate Foundation, Agora Energiewende, Agora Verkehrswende und die Stiftung Klimaneutralität finanzierte oder stärkte. Die Zeit, die im Juli 2022 sein Netzwerk aufdeckte, bezeichnet ihn als der „mächtigste Grüne der Welt“.

Diese Think-Tanks lieferten Studien, Politikempfehlungen und teils konkrete Gesetzesgrundlagen zu CO₂-Flottengrenzwerten und Elektromobilität, die von Ministerien, EU-Kommission und EU-Parlament breit übernommen wurden.

Flankiert wurde dies durch intensive Kommunikationsarbeit und direkte Lobbying-Aktivitäten zur politischen Mehrheitsbildung. Weitere Organisationen wie Transport & Environment trugen mit Positionspapieren zu einer klaren Ausrichtung auf eine All-Electric-Strategie bei, während Power-to-X-Technologien und synthetische Kraftstoffe weitgehend ausgeblendet oder als unerwünscht dargestellt und zudem falsch dargestellt wurden.

[Quellen: „Hal Harvey – Der mächtigste Grüne der Welt“, Die Zeit Online vom 20. Juni 2022; „Design to Win – Philanthropy’s Role in the Fight Against Global Warming“, California Environmental Associates, August 2007; „The Green Machine“, The Wall Street Journal, Feb. 12, 2007; „Wie China die Klimabewegung gegen den Westen einspannt“, Die Welt, 14.10.2025]

Falsche Annahmen in Effizienzvergleichen

Dafür stellen diese Organisationen bis heute Berechnungen auf Basis haarsträubender – und bekanntlich falscher – Annahmen an. So wird etwa verglichen, wie viele batterieelektrische Fahrzeuge (BEVs) in Europa mit Windstrom aus Europa fahren könnten und wie viele mit synfuels betankte Verbrenner mit synfuels aus derselben Menge Strom betrieben werden könnten. Wenig überraschend kommt man dann zum Ergebnis, dass es effizienter sei, den Strom direkt für BEV zu nutzen.

Synfuels-Standorte und ungenutztes Windstrompotenzial

Problematisch an dieser Argumentation ist jedoch, dass sie von einer völlig unrealistischen Ausgangslage ausgeht: Die relevanten synfuels-Projekte sind gerade

nicht in Europa geplant, sondern in Regionen wie zum Beispiel Patagonien, in denen Windkraftanlagen aufgrund der hervorragenden Bedingungen bis zu fünfmal mehr Strom erzeugen als an vielen Standorten in Europa – Strom, für den es vor Ort mangels Nachfrage aber gar keine Abnehmer gibt.

Relevant für die Schweiz ist dies deshalb, weil sich auch Vertreter unserer Behörden teilweise auf solche Schein-Studien beziehen, beispielsweise beim Effizienzvergleich.

Warum der Effizienzvergleich BEV vs. synfuels in die Irre führt

Der Effizienzvergleich ist deshalb irreführend. Denn der für synfuels produzierte Strom lässt sich sinnvoll nur in Form von synfuels nutzen. Unter diesen Bedingungen lassen sich mit synfuels in der Grössenordnung nahezu genauso viele Verbrenner versorgen, wie man mit derselben Primärenergie batterieelektrische Fahrzeuge laden könnte. Ganz abgesehen davon, dass von Synhelion produzierte Solar Fuels gar keine relevanten Mengen an Elektrizität benötigen.

Sowohl-als-auch statt entweder-oder

Genauso falsch ist es davon auszugehen, die gesamte Fahrzeugflotte müsste mit synfuels betankt werden. Dies ist meist die zugrundeliegende Annahme von „Studien“, die zum Schluss kommen, es könne gar nicht genügend synfuel produziert werden. Diese Annahme ist jedoch falsch, weil die Elektrifizierung weiter voranschreitet und es keinen politischen Willen gibt, das zu stoppen. Realistisch wäre deshalb die Annahme eines Mix-Bestands von BEV, Hybriden und Verbrennern, bei dem nur für den – vermutlich eher kleinen – Anteil Verbrenner synfuels produziert werden müssen.

Methodische Defizite bei der Emissionsbewertung

Ein weiteres grundlegendes Problem liegt in der methodischen Betrachtung der Emissionen. Bei Fahrzeugen werden – im Unterschied zur gängigen Praxis in allen anderen Bereichen der Umweltschutz-Regulierung – in der Regel keine umfassenden Lebenszyklusanalysen (Life Cycle Assessments, LCA) vorgenommen, sondern lediglich die Emissionen von Tank-zu-Auspuff (Tank-to-Wheel) berücksichtigt – mit dem Ergebnis, dass selbst mit erneuerbarem Treibstoff betankte Fahrzeuge CO₂-Emissionen ausweisen, obwohl dieser Treibstoff ja per definitionem praktisch CO₂-neutral ist.

Folgen der Vernachlässigung von Lebenszyklusanalysen

Die CO₂-Emissionen der Lieferketten – sowohl bei der Herstellung der Fahrzeuge als auch bei der Gewinnung des Stroms oder der Kraftstoffe – bleiben weitgehend

unberücksichtigt. Die Folge: Batterieelektrische Fahrzeuge gelten wider besseres Wissen und entgegen der physikalischen Realität als CO₂-neutral und gehen mit 0 g CO₂/km in die Berechnung der Flottenemissionen ein. Gleichzeitig wird die CO₂-Einsparung durch den Einsatz von Verbrennern mit synfuels um etwa 21 % unterschätzt, weil die tatsächlichen Potenziale entlang der gesamten Wertschöpfungskette nicht korrekt abgebildet werden.

Regulierungen ohne Technologieneutralität

Im Ergebnis sind die geltenden Regulierungen alles andere als technologieneutral. Sie sind faktisch darauf ausgerichtet, eine All-Electric-Strategie durchzusetzen, und stehen damit auch nicht im Einklang mit physikalischen und systemischen Realitäten. Statt sachlich abzuwägen, welche Technologien in welchem Anwendungsfall die grösste CO₂-Vermeidung erzielen, werden Rahmenbedingungen geschaffen, die bestimmte Lösungen bevorzugen und andere, teils sehr wirkungsvolle Optionen, strukturell benachteiligen. Dabei wird in Kauf genommen, dass die ideologisch bevorzugte rein elektrische Variante im konkreten Fall zu höheren CO₂-Emissionen führt, als die technologisch ebenbürtige Power-to-X-Option.

Ungerechtfertigt strenge Auflagen für Power-to-X-Anlagen

Dies zeigt sich besonders deutlich bei den bereits erwähnten Vorgaben für Power-to-X-Anlagen. Diese Regulierung wirkt bis heute hemmend auf den Hochlauf der Power-to-X-Produktion und verengt den technologischen Handlungsspielraum zugunsten einer politisch forcierten All-Electric-Strategie.

Globale Grenzen der All-Electric-Strategie

Dabei kann der Ansatz, die Mobilität vollständig zu elektrifizieren, aus verschiedenen Gründen scheitern, denn die vollständige Elektrifizierung ist nicht das Ziel, sondern nur ein Mittel zum Zweck. Ziel muss die vollständige Defossilisierung des Verkehrs sein – so rechtzeitig, dass die (übergeordneten) nationalen Klimaziele erreicht werden. Dieses Ziel wird nicht nur dann nicht erreicht, wenn es nicht gelingt, den gesamten Verkehr zu elektrifizieren, sondern auch dann, wenn dies zu spät für die Klimaziele passieren würde.

Unter Scheitern darf hier also nicht nur ein totales Scheitern verstanden werden, sondern wegen der Dringlichkeit des Klimaschutzes muss auch eine zu späte Zielerreichung als Scheitern definiert werden – egal, ob dies aufgrund von

Lieferketten- oder Rohstoffproblemen, wegen Fachkräftemangel oder mangelnder Marktakzeptanz oder noch anderen Gründen passiert.

Die Schweizer Doppel-E-Strategie als Vorreiter

Die Schweiz ist deshalb pragmatischer und setzt als einziges Land in Europa im Rahmen ihrer Gesetzgebung (Art. 11a CO₂-Gesetz) auf eine so genannte Doppel-E-Strategie: Reduktion der Emissionen sowohl mit Elektrifizierung als auch komplementär dazu mit synfuels, denn beide sind funktionierende Lösungen, die sich sehr gut ergänzen und somit die Emissionen schneller reduzieren können, als nur ein Ansatz alleine. Statt „entweder-oder“ setzt man in der Schweiz auf „sowohl-als-auch“.

Fehlende Eigenständigkeit der Schweizer Klimapolitik

Anders sieht es leider bei der Umsetzung aus. Die Schweizer Behörden orientieren sich bei der Klimaschutz-Regulierung stark am europäischen Umfeld. Anstatt eine eigenständige und vom Parlament beschlossene technologieoffene Strategie zu verfolgen, werden häufig Vorgaben und Denkmodelle aus der EU übernommen.

8. Schlussfolgerung

Die Schweiz verfügt über ausgezeichnete Voraussetzungen, um beim Markthochlauf von Power-to-X eine internationale Vorreiterrolle einzunehmen. Entscheidend ist jedoch nicht nur der gesetzliche Rahmen, sondern auch die Ausgestaltung der Detailregulierung: Sie bestimmt, ob Projekte finanzierbar werden oder ob Investitionen ausbleiben. Falsch gesetzte Parameter und inkonsistente Vollzugsregeln können den Aufbau einer PtX-Industrie nicht nur bremsen, sondern um Jahre oder gar Jahrzehnte verzögern – und damit auch einen wichtigen Hebel für ein schnelleres Erreichen der Klimaziele.

Power-to-X-Projekte benötigen regulatorische Stabilität und Kapitalzugang über Zeiträume von 15 bis 20 Jahren; kurzfristige Bewilligungen und unsichere Anschlussregelungen stehen dazu in klarem Widerspruch, genauso wie eine fehlende Technologie-Neutralität. Statt entweder-oder sollte die Regulierung sowohl die eine als auch die andere Technologie mit voller Kraft unterstützen oder wenigstens nicht behindern.

Gleichzeitig liegt in gezielten Anpassungen ein erheblicher Hebel. Konsistente, sachgerechte und technologie neutrale Vorgaben können die Kosten von Power-to-X deutlich senken und Investitionen in den Aufbau saisonaler Speicher und einer globalen Produktionsinfrastruktur beschleunigen.

Die Schweiz steht damit vor einer strategischen Weichenstellung: Entweder bleibt sie bei investitions hemmenden EU-Detailregulierungen, auch wenn sie dies nicht müsste, und wiederholt damit deren Fehlanreize – oder sie nutzt Art. 11a konsequent als Standortvorteil und etabliert ein technologie offenes, investorenfreundliches Power-to-X-Regime mit internationaler Signalwirkung.