



2025 AUSGABE No.9

# PLÄDOYER

Eine Publikation des SENAT DER WIRTSCHAFT

## Mobilitätswende: Lebenszyklusmodell statt Verbrenner-Aus



SENAT  
DER  
WIRTSCHAFT

VORWORT

## VORWORT

Das Ziel ist nicht umstritten – aber der Weg dorthin sorgt für immer mehr Diskussionen. Ja, dem Elektroantrieb gehört die Zukunft. Und ja, Mobilität wird langfristig ohne fossile Kraftstoffe auskommen müssen. Doch ausgerechnet jene Maßnahmen, die diesen Wandel beschleunigen sollen, gefährden ihn oft am meisten. Verbote, starre Vorgaben und planwirtschaftliche Eingriffe wie das Verbrennerverbot rücken die gemeinsamen Ziele eher in die Ferne, statt sie erreichbar zu machen.

Eine echte Mobilitätswende braucht etwas anderes:

- Innovation statt Ideologie
- Technologieoffenheit statt Zwang
- Und vor allem eine Umsetzung, die sozialverträglich bleibt und niemanden zurücklässt

Nur wenn wir den besten Technologien den Vortritt lassen – nicht der lautesten Forderung – können wir den Wandel schaffen, ohne unsere Gesellschaft zu überfordern und ohne unseren Wirtschaftsstandort zu schwächen. Innovation ist der Schlüssel, Freiheit der Motor und Vernunft die beste Navigationshilfe.

## Verbrennerverbot falscher Ansatz

Das Verbrennerverbot „versteckt“ sich in der Zählweise unterschiedlicher Antriebskonzepte zur Erreichung der CO2-Reduktionsziele, zu denen PKW-Hersteller verpflichtet werden. Konkret ist es die „Auspuff“-Zählweise der aktuellen Richtlinie, welche darauf hinaus läuft, dass

- batterie-elektrisch und Wasserstoff-Brennstoffzellen-angetriebene Fahrzeuge als Null-Emissions-Fahrzeuge gezählt werden, UNABHÄNGIG ob der Strom bzw. Wasserstoff von erneuerbaren Energiequellen stammt.

### HINGEGEN

- Fahrzeuge mit allen anderen Antriebsarten als 100% fossil angetriebene Fahrzeuge gezählt werden, UNABHÄNGIG ob diese tatsächlich mit fossilen Kraftstoffen oder mit erneuerbaren betrieben werden.

Somit werden gewisse Technologien entgegen den Tatsachen gesetzlich als Null-Emission gezählt, das Inverkehrbringen anderer Technologien unabhängig von den tatsächlichen Emissionen mit einer Strafe versehen. Dieses Vorgehen stellt weder einen positiven Klimaeffekt sicher noch ist es technologie-offen, im Gegenteil: es handelt sich um eine bewusste Ausgrenzung von Technologie-Optionen und damit von Energie-Vektoren.

Argumentiert wird diese Auswahl mit „Best Technology Choice“ basierend auf dem „besten Wirkungsgrad“ – allerdings nur von der Tankstelle zum angetriebenen Rad. Die gesamte Vorkette – von der Energie-Gewinnung bis zur Tankstelle inklusive der zentralen Frage der Pufferspeicherung – wird nicht berücksichtigt. Auch die Energieaufwände zur Herstellung des Fahrzeuges selbst, insbesondere z.B. der Batterie bleiben unberücksichtigt.

Zusätzlich gibt es offensichtlich auch ernsthafte Zweifel in der All-Electric Fraktion, ob das elektrische Netz ausreichend ertüchtigt werden kann, um die Fahrzeuge beliebig laden zu können, wie Gesetzesentwürfe zur Abschaltungsberechtigung privater Ladestationen durch die Netzbetreiber belegen.

Übergeordnet wird dieses Vorgehen mit der Knappheit erneuerbarer Energie und der daraus erwachsenden Notwendigkeit, die Optionen in allen Sektoren Europas auf die „Best Technologies“ einzuschränken und alle Alternativen per Strafe zu verbieten. Dabei werden Unzulänglichkeiten der „Best Technologies“ großzügig mit Verweisen wie z.B. „die Batterietechnologie steht doch erst am Anfang ihrer Entwicklung“ von der Hand gewiesen, den unerwünschten Alternativen gleichzeitig jedes Potential zur Weiterentwicklung offensichtlich abgesprochen. Diese kommt einem Einfrieren des aktuellen Kenntnisstandes gleich, der per Gesetz für alle Zukunft festgeschrieben werden soll.

## Tail-Pipe Ansatz kontraproduktiv, weil innovationshindernd

Die Beschränkung auf die Erfassung der Tail-Pipe-Emissionen bedeutet ein inhärentes Technologie- und Energieträgerverbot für den Straßengütertransport. Dieser Ansatz verlangsamt die Reduzierung der tatsächlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen erheblich und erschwert den Aufbau von Produktionskapazitäten sowie den Markthochlauf von erneuerbaren Kraftstoffen und e-Fuels, auch für die Schifffahrt. Das Argument, erneuerbare Kraftstoffe und e-Fuels reichten nur für die Schifffahrt aus, basiert auf einer wissenschaftlich nicht belegbaren Annahme, die zukünftig verfügbaren Energiemengen ausreichend genau zu kennen, um eine angemessene Zuordnung zu unterschiedlichen Abnehmergruppen zu rechtfertigen.

## Speicherfunktion Erneuerbarer Kraftstoffe – Schlüssel für eine nachhaltige Zukunft.

Die aktuelle EU-Strategie, CO<sub>2</sub>-neutrale Kraftstoffe für den Straßenverkehr zu verbieten, besser bekannt als das sogenannte Verbrennerverbot, ist ein zentraler Hemmschuh für eine effiziente Energiewende – nicht nur im Verkehr. Verantwortlich dafür ist der Tail-Pipe-Emissions-Ansatz, der nur die Abgase am Fahrzeug misst. Dadurch werden absurdeweise Elektroantriebe als Nullemissionsfahrzeuge gewertet und erneuerbare Kraftstoffe als fossil! Wirksame Klimapolitik sieht anders aus!

Schlimmer noch, die angepriesene Effizienz des Elektroantriebs ist ein Idealfall, von dem wir uns mit steigendem Anteil an E-Fahrzeugen immer weiter wegbewegen. Mangels großskaliger Netz-Speicher wird Strom aus Erneuerbaren nicht bedarfsgerecht nutzbar. Elektrofahrzeuge übertragen diese Volatilität direkt ins Netz und erfordern Back-Up-Kraftwerke, meist fossil. Die vielbeschworene Überlegenheit der Effizienz erweist sich daher als Illusion. Gerade hier entfalten erneuerbare Kraftstoffe eine wertvolle, bisher zu wenig beachtete Wirkung. Ihre inhärente Speicherfunktion macht erneuerbare Energie aus den Sonne- und Wind-intensiven Regionen der Welt zugänglich, global transportierbar und in bestehender Infrastruktur sofort nutzbar. Die lokal wesentlich höheren Energie-Intensitäten dieser Regionen gleichen den Mehraufwand für Umwandlung und Transport weitgehend aus.

Der entscheidende Punkt, der in der öffentlichen Debatte bislang zu kurz kommt, ist daher die Speicherfunktion: Während Elektromobilität ihre Verluste und Unsicherheiten ins Netz verlagert, stellen erneuerbare Kraftstoffe Energie dort und dann bereit, wo sie gebraucht wird. Genau diese Eigenschaft ist die Grundlage einer stabilen, global skalierbaren und klimawirksamen Energieversorgung.

## E-Fuels als Energie-Speichermedium oder wie die EU-Politik Innovation verhindert, am Beispiel eines österreichischen Startups und Technologieführers

Die Suche nach Lösungen für einen klimaneutralen Straßengüterverkehr reicht weit zurück. Ein Energieträger stach früh hervor: Methan – unmittelbar fossil verfügbar, kurzfristig durch biogene Quellen CO<sub>2</sub>-neutral ergänzbar und perspektivisch durch synthetische Herstellung vollständig skalierbar. Erdgas mit Hauptbestandteil Methan ist der sauberste fossile Energieträger. Es senkt CO<sub>2</sub>-Emissionen und Schadstoffe. Mit Biomethan lassen sich die CO<sub>2</sub>-Emissionen ebenso wirtschaftlich weiter auf null absenken, und synthetisches Methan eröffnet eine skalierbare Zukunft. Kurz: Methan ermöglicht einen wirtschaftlichen Weg zur Klimaneutralität. Diese Erkenntnis führte dazu, dass ab 2018 die Mehrheit der europäischen LKW-Hersteller Methan-betriebene LKW-Zugmaschinen anbot. Der Markt wuchs rasant – gemeinsam mit einer schnell wachsenden Tankstelleninfrastruktur.

### Nicht umsetzbare CO<sub>2</sub>-Emissionsziele für LKW

Die EU begrenzte 2019 die CO<sub>2</sub>-Emissionen erstmals auch für LKW, wählte jedoch den „Tail-Pipe“-Ansatz, der ausschließlich die Emissionen am Auspuff bewertet und damit erneuerbare Kraftstoffe bewusst ausgrenzt. Als politischer „Kompromiss“ wurde das Thema in eine Richtlinien-Review aufgeschoben. 2024, nach jahrelangen Verzögerungen wurde die Anerkennung erneuerbarer Kraftstoffe wiederum in die nächste Review aufgeschoben, während die CO<sub>2</sub>-Ziele weiter verschärft wurden. Dies angesichts der bereits offenkundigen Unmöglichkeit, die 2030-Ziele mit Elektroantrieben allein zu erreichen.

### Kryospeicherung von Biomethan und Wasserstoff als Zukunftsmarkt

Parallel dazu entstand die Geschichte vom österreichischen Startup Cryoshelter: Aus dem BMW-Magna-Projekt zur Flüssigwasserstoff-Speicherung im PKW 2008 entstanden, identifizierte Cryoshelter bereits früh Methan im LKW als Zukunftsmarkt. Viele Jahre konsequenter Entwicklungsarbeit führten – auch gefördert mit EU-Mittel – zu einer globalen Spitzentechnologie in der Kryospeicherung für Methan im LKW. Anfang 2022 stieg mit Hexagon Composites ASA, einem führenden Hersteller im Bereich alternativer Kraftstoffspeicher, ein strategischer Partner ein. Die Erwartung war klar: Europa würde die Realität anerkennen und erneuerbare Kraftstoffe regulatorisch berücksichtigen.

## Indien statt Europa

2023 gewann Cryoshelter einen ersten Flottenauftrag in Nordamerika. In der Steiermark wurde eine Produktionslinie aufgebaut, das Unternehmen wuchs in kurzer Zeit auf über 120 Mitarbeiter. Doch mit dem politischen Rückzieher der EU im Jahr 2024 blieben weitere europäische Aufträge aus. Mitarbeiter mussten drastisch reduziert werden. Eine Verlagerung der Produktionslinie nach Indien steht an. In Europa bleiben nur noch minimale Aktivitäten bestehen: Ein europäisches Hightech-Unternehmen, über Jahre aufgebaut, mit EU-Geldern gefördert und mit internationalem Marktpotenzial ausgestattet, ist in Europa an europäischer Politik gescheitert.

Cryoshelter zeigt: Europa hat die Innovationskraft für eine nachhaltige Zukunft. Doch die aktuelle Politik, die Technologien vorschreibt, statt Ziele vorzugeben, zerstört eigenständiges Handeln der Wirtschaft und Unternehmen, und erzeugt Abhängigkeit von Subventionen – pures Gift für alles Nachhaltige. Für den Straßengütertransport gilt: Technologieoffenheit – also die Limitierung der Lebenszyklusemissionen – ist der Schlüssel für langfristige und verlässliche Planbarkeit. Die Frage ist nicht ob, sondern nur wann dies umzusetzen ist: Nächste Woche oder schon diese.

**Fazit: Mobilitätswende braucht Technologieoffenheit, dies geht nur über Lebenszyklusmodelle. Weg mit dem Verbrenner-Aus!**

Der Tail-Pipe Ansatz ist völlig ungeeignet, diese Zusammenhänge sinnvoll zu erfassen und damit deren Optimierung zu incentivieren. Es bedarf dringend einer Umstellung auf Well-to-Wheel, besser noch einer Lebenszyklusbetrachtung, also Richtlinien, die das tatsächliche Ziel vorgeben: Reduktion der Netto-CO2-Emissionen in die Atmosphäre. Daraus ergeben sich automatisch die höchste inhärente Planungssicherheit, echte Wettbewerbsfähigkeit der Lösungen und Resilienz in turbulenten Zeiten.

## Utopia ist kein funktionierendes Geschäftsmodell

Die EU-Kommission designt eine zukünftige nachhaltige Gesellschaft auf Basis von Studien und schreibt diese dann per Gesetz fest. Wer darin keine Utopie erkennt, sollte Geschichte lernen. Wann in der Geschichte der Menschheit haben Studien die zukünftige Entwicklung über einen Zeitraum von 100 Jahren genau vorhergesagt? Nicht von nur einem Parameter, darf man ausgehen, sondern von unserer gesamten Gesellschaft und Wirtschaft inklusive globalen Lieferketten, Verfügbarkeiten und Energiesystemen. Wie haben die bisherigen Versuche solch gesellschaftlicher Utopien geendet?

## Die EU-Verordnung zum Verbrenner-Aus beraubt Europa aller Alternativen, Fall-Back Optionen, und Gestaltungsspielräume.

Wachen wir auf! Jedes Mal, wenn Politiker für oder wider Technologien argumentieren, sollten wir uns vergegenwärtigen, dass dies niemals die Aufgabe der Politik war. Und diese Trennung von Zielvorgabe – Reduktion der Lebenszyklusemissionen – und Lösungsfindung – die Industrie im Wettbewerb um die Kundengunst im Rahmen sinnvoller Zielvorgaben – hat den Westen zu den führenden Nationen der Welt gemacht. Dieses Prinzip wird uns auch zu den führenden NACHHALTIGEN Nationen der Welt machen, wenn die Politik wieder Rahmenbedingungen vorgibt und realistische Ziele.

Wien, 17. Dezember 2025



Hans Harrer  
Vorstandsvorsitzender



Maghdi Allagha  
Mitglied der  
Geschäftsleitung



Dr. Johannes Linhart

Leitung Wirtschaft  
und Politik

**DIESES PLÄDOYER BASIERT AUF INPUTS VON...**

**Dipl.Ing. Dr Matthias Rebernik** | CEO von Cryoshelter

**SENAT DER WIRTSCHAFT** Österreich

Bundesgeschäftsstelle | Rotenturmstraße 5-9 | 1010 Wien

[office@senat.at](mailto:office@senat.at)

[www.senat.at](http://www.senat.at)

Tel.: +43 1-505 3548

**FÜR DEN INHALT VERANTWORTLICH:**

Hans Harrer | Vorstandsvorsitzender

Mahdi Allagha | Mitglied der Geschäftsleitung

Dr. Johannes Linhart | Leitung Wirtschaft & Politik

Eine registrierte Marke des **SENAT DER WIRTSCHAFT**



**SENAT DER  
WIRTSCHAFT**