

ERNEUERBARE KRAFTSTOFFE KÖNNEN BIS ZU 70% DES RUSSISCHEN ROHÖLIMPORTS BIS 2030 ERSETZEN

Unser Beitrag zur Lösung des Europäischen Energie-Dilemmas

Die Versorgung der Europäerinnen und Europäer mit einer sicheren, nachhaltigen, unter Wettbewerbsbedingungen erzeugten und bezahlbaren Energie steht seit geraumer Zeit oben auf der Agenda der Europäischen Union (EU). Begleitet von einer hohen Importabhängigkeit und ambitionierten Klimazielen versucht die EU ein Dilemma zu lösen. Auf der einen Seite muss eine sichere, mit minimalen externen Anfälligkeiten versehene Versorgung gewährleistet werden und auf der anderen Seite der Energiesektor umweltfreundlich werden, um die Klimaneutralität der Wirtschaft bis zum Jahr 2050 zu erreichen. Machen wir uns nichts vor: , Bei einer Deckung von derzeit etwa 60%¹ des Energiebedarfs aus importierten, fossilen Energieträgern und einem Anteil der Erneuerbaren Energieträger von nur 15%² des europäischen Energieverbrauchs ist die EU weit entfernt von einer umweltfreundlichen, klimaneutralen und sicheren Versorgung mit Energie.

Auf der Suche nach Lösungen für dieses europäische Energie-Dilemma spielt insbesondere der Aspekt der Globalität eine Rolle, denn sowohl Energiemärkte als auch der Klimawandel tragen in sich die globale Dimension. Große Teile Europas werden abhängig von Energieimporten bleiben, wie Szenarien der EU zeigen. Der internationalen Zusammenarbeit muss somit eine größere Rolle zuerkannt werden. Die Reserven der fossilen Energieträger sind zum größten Teil auf wenige Regionen der Welt konzentriert, was die Abhängigkeit von einzelnen Staaten erhöht. Das Potential Erneuerbarer Energien hingegen ist deutlich diverser verteilt. Erneuerbarer Strom lässt sich aber nur schwer speichern und über weite Strecken transportieren.

Daher ist die Umwandlung in chemische Energieträger wie eFuels notwendig, um das globale Potential auszuschöpfen. eFuels können dort hergestellt werden, wo die klimatischen und geografischen Voraussetzungen eine kostengünstige Produktion ermöglichen und Nutzungskonkurrenzen nicht existieren. Windrädern in Patagonien sind beispielsweise viermal so effektiv wie in Deutschland. Auch nachhaltige Biokraftstoffe lassen sich global beziehen. eFuels ermöglichen es, Strom aus erneuerbaren Quellen zu speichern und über ein bestehendes Transportsystem (Tankschiffe, Raffinerien, Pipelines, Tankstellen) global zu verteilen. eFuels müssen langfristig in verschiedenen Sektoren eingesetzt werden: Verkehr, im Wärmebereich oder in der Industrie. Ein Liter erneuerbare Kraftstoffe ersetzt ein Liter fossile Kraftstoffe.

Somit wird deutlich, dass die EU die globalen Partnerschaften auch in der Zukunft verstärkt benötigen wird, um die eigene Energieversorgung zu gewährleisten – aber deutlich diverser auf Basis erneuerbarer Energien. Ohne Internationalisierung der Energiewende können die Klimaziele und der Wandel zu einer klimafreundlichen Gesellschaft nicht erreicht werden.

Die EU-Kommission hat das in Teilen erkannt und am 8. März das Programm REPowerEU angekündigt. Neben vielen sinnvollen Schritten u.a. höhere europäische Biogasproduktion und mehr Importe von Wasserstoff sollte RePowerEU technologieneutral sein und alle Möglichkeiten nutzen. In der Mitteilung denkt die Europäische Kommission über eine Förderung von Wärmepumpen, Solar- und Windenergie durch InvestEU nach. Der Anwendungsbereich der Unterstützung sollte erweitert werden, um sowohl Finanzierungs- als auch Nachfragemassnahmen für fortschrittliche Biokraftstoffe und synthetische Kraftstoffe einzubeziehen. Leider verweist die EU nicht darauf, dass wichtige Regulierungen zum Erreichen dieser Ziele wie die Renewable Energy Directive (RED) oder die Revision der Energiesteuer aktuell im europäischen Rat und Parlament diskutiert werden. Mit ambitionierten Beschlüssen hier, könnten also sofort Maßnahmen umgesetzt werden, die direkt wirken. **REPowerEU muss daher stärker mit dem Green Deal kombiniert werden, um Synergien zu nutzen.** Die Bundesrepublik Deutschland als größtes Mitgliedsland der EU, mit der größten global

¹ [Eurostat](#) energy imports dependency, 2019

² [Eurostat](#) share of products in total energy available, 2019

vernetzten Volkswirtschaft und entsprechend hohem Energiebedarf muss hierbei eine zentrale Führungsrolle übernehmen. Wir fordern die Bundesregierung auf, diese Rolle bei den anstehenden Entscheidungen in Brüssel konkret auszufüllen. Nationale Alleingänge in der Energiepolitik helfen uns nicht mehr – nur ein europäischer Ansatz kann uns helfen, die großen Probleme zu lösen.

LÖSUNG DER WICHTIGSTEN HERAUSFORDERUNGEN

Ausbau Erneuerbarer Energie: Grundlage einer Diversifizierung der Energieversorgung und Reduktion der Importabhängigkeit ist der Ausbau Erneuerbarer Energien mit zwei Stoßrichtungen. So viel und effizient wie möglich in der EU und zeitgleich die Erschließung globaler Potentiale zur Wasserstoff und eFuel Produktion durch internationale Energiepartnerschaften. Hierzu muss so schnell wie möglich eine planbare, langfristige Nachfrage durch europäische Regulierungen angereizt werden, die aktuell im Rahmen des Green Deals in Brüssel diskutiert und entschieden werden.

Freiwillige Anreize statt Verbote: Energie wird in den nächsten Jahren in Europa ein knappes Gut sein. Insofern ist es richtig, diese Energie so effizient wie möglich einzusetzen. Jede vermiedene Kilowattstunde reduziert die Importabhängigkeit. Aber Energiesparen hat Grenzen, die respektiert werden sollten. Freiwillige Anreize z.B. zur Energetische Sanierungen an der Gebäudehülle, Modernisierungen der Haus- und Gebäudetechnik, die Verbesserung des öffentlichen Nahverkehrs und den zunehmenden Einsatz Erneuerbarer Energien werden mehr gesellschaftliche Unterstützung finden als politische Verbote z.B. von Verbrennungsmotoren oder Gas- und Ölheizungen und sollten deshalb immer bevorzugt werden.

Ideologische Denkmuster jetzt durchbrechen: Dass alle Technologien benötigt werden, zeigt sich aktuell schmerzlich an den fehlenden LNG-Terminals in Deutschland. Deswegen sollten alle Lösungen, die zum Klimaschutz beitragen, gleichberechtigt in Betracht gezogen werden. Andersrum hat sich gezeigt, dass die Beschränkungen von Möglichkeiten uns in eine gefährliche Abhängigkeit der verbleibenden Optionen führen. Eine Beschränkung der Nutzung von Wasserstoff und eFuels auf einzelne Sektoren wie Industrie, Luft- und Schifffahrt; weitere Limitierungen zum Einsatz von Biokraftstoffen oder die vollständige Elektrifizierung des Straßenverkehrs wäre die Wiederholung solcher Fehler und führt uns in die nächste Abhängigkeit z.B. von einer verfügbaren Ladeinfrastruktur, regionaler Stromerzeugung oder Rohstoffe zur Produktion von Batterien. Wir haben auch nicht mehr die Zeit und Kapazitäten für ideologische Grabenkämpfe und Verteilungsdiskussionen. Fossile Kraftstoffe müssen jetzt mit allen Möglichkeiten ersetzt werden!

Technologieoffenheit: Für die Erreichung der Klimaziele ist es unerlässlich, den Markthochlauf von CO₂-frei erzeugtem Wasserstoff und seinen Folgeprodukten wie eFuels umgehend zu ermöglichen und die dafür notwendigen regulatorischen Anreize zu schaffen. Zu einem Markthochlauf von eFuels kann es nur dann kommen, wenn für alle technologischen Optionen auch gleiche Wettbewerbsbedingungen geschaffen und technologieoffene Rahmenbedingungen durchgesetzt werden. Gleiches gilt für nachhaltige Biokraftstoffe. Alle verfügbaren Technologien sollten zum Klimaschutz beitragen können. Nachhaltigkeit, Innovationen, Wettbewerb und Akzeptanz können so miteinander in Einklang gebracht werden. Der Energiemarkt kann nur so frei und auf Prinzipien der Marktwirtschaft entscheiden z.B. zwischen Effizienzsteigerungen oder Import von eFuels aus Gunststandorten.

Erneuerbare Kraftstoffe werden wettbewerbsfähig: Die aktuelle Situation zeigt, dass Erneuerbare Energien stabilere Energiepreise ermöglichen. Die Endprodukte, die für die Kunden bestimmt sind, werden vermutlich weniger von Marktverzerrungen im Bereich der fossilen Kraftstoffe betroffen, wenn sie einen höheren Anteil an erneuerbaren Kraftstoffen enthalten. Durch den aktuellen Preisanstieg werden nachhaltige Biokraftstoffe und eFuels also wettbewerbsfähig gegenüber fossilen Kraftstoffen. Super E10, mit einem fast doppelt so hohen Biokraftstoffanteil, ist in Deutschland erstmals günstiger als Diesel. Am deutlichsten ist dies derzeit an CNG-Tankstellen für Erdgasfahrzeuge in Deutschland zu sehen. Durch einen Biomethananteil von mehr als 80% an den Tankstellen bleiben die Preise an der Tankstelle stabil.³

³ [gibgas](#)

Diversität durch eFuels: [Die Finnische LUT Universität](#) hat mit einem globalen Modell für Erneuerbare Energien berechnet, welche Länder auf Grund der regionalen Bedingungen für die Produktion von eFuels in Frage kommen und neben der eigenen Versorgung eFuels exportieren können. Insgesamt stehen mehr als 30 Länder zum Export von synthetischen Energieträgern zur Verfügung – deutlich mehr Länder als bei fossilen Kraftstoffen. Auch der [PtX-Atlas](#) des Fraunhofer Instituts für Energiewirtschaft und Energiesystemtechnik zeigt eindrucksvoll die globalen eFuel Potentiale: Demzufolge gibt es außerhalb Europas ein umsetzbares Potenzial von 69.100 TWh Wasserstoff und 57.000 TWh eFuels (Zum Vergleich: Für die globale Luftfahrt werden 2050 insgesamt mindestens 6.700 TWh; für den weltweiten Schiffsverkehr 4.500 TWh benötigt)⁴. Darüber hinaus können eFuels auch in Europa hergestellt werden, wenn ein ausreichendes Potential Erneuerbarer Energien z.B. in Skandinavien und Südeuropa zur Verfügung steht. Das globale Angebot übersteigt deutlich eine mögliche Nachfrage.

Energiepartnerschaften aufbauen: Es gibt bereits einen weltweiten Wettbewerb um die besten und sichersten Standorte zur Produktion von Wasserstoff und eFuels, da insbesondere große Verbraucher wie China ebenfalls stark Importabhängig sind. Daher ist es wichtig, dass die EU sich rechtzeitig über Energiepartnerschaften absichert und diplomatische Beziehungen ausbaut. Hierbei sollten soziale und ökologische Interessen der Produktionsländer höchste Priorität haben.

Energieabhängigkeiten reduzieren: Die Fehler der Vergangenheit sollten nicht wiederholt werden. Daher muss von Beginn auf Diversität bei den Energielieferanten geachtet und so die Abhängigkeit von einigen wenigen vermieden werden. In Zukunft könnte der Importanteil je Energieträger pro Land limitiert werden. Gleichzeitig sollten Produktionsanlagen in Ländern mit geringem Importanteil stärker gefördert werden z.B. über zusätzliche Kriterien in Ausschreibungen wie [H2 Global](#).

Existierende Infrastruktur nutzen: Mittel- bis langfristig muss der Import von Energie auf CO₂-neutrale Basis umgestellt werden. Hierzu ist wichtig, die existierende Infrastruktur wie Pipelines und Raffinerien zu erhalten, damit langfristig klimaneutrale eFuels importiert werden können. Dieses sollte auch in REPowerEU priorisiert werden. Gleichzeitig muss die neue Infrastruktur, z.B. LNG-Terminals, so gebaut werden, dass in Zukunft auch grüner Wasserstoff importiert werden kann.

Nachfrageförderung in der RED: Am einfachsten kann eine europäische Nachfrage nach klimafreundlichen Energieträgern durch eine ambitionierte Ausgestaltung der Erneuerbaren-Energien-Richtlinie (RED) erreicht werden. Wir fordern eine Erhöhung der Gesamtquote auf 20% THG-Minderung sowie eine Mindestquote für grünen Wasserstoff und eFuels von 5% in 2030. Diese Erhöhungen werden zu Milliarden Investitionen aus der Privatwirtschaft in den notwendigen industriellen Ausbau einer Erneuerbaren Energien-Stromerzeugung vor allem an internationalen Spitzenstandorten und daraus hergestellte synthetische Kraft- und Brennstoffe führen. Insgesamt können allein mit der Mindestquote für eFuels 60 Millionen Tonnen CO₂ Reduktion pro Jahr vermieden werden. Die Menge eFuels würde ausreichen, um 40 Millionen Pkws klimaneutral zu stellen. Im Jahr 2020 hat die EU 113 Millionen Tonnen Rohöl aus Russland importiert⁵. Im Jahr 2018 wurden in der EU ca. 3,900 TWh an Kraftstoffen im Verkehrssektor verbraucht.⁶ Mit einer ambitionierten THG-Quote von 20% in der RED ließen sich ca. 920 TWh an fossilen Kraftstoffen ersetzen. Das entspricht energetisch 70% aller russischen Rohölimporte bei voller Sicherstellung der Mobilitätsversorgung.

Nachfrageförderung in der CO₂-Flottenregulierung: Eine Anrechnung von erneuerbaren Kraftstoffen in der CO₂-Flottenregulierung für neue Pkw, leichte und schwere Nutzfahrzeuge würde ermöglichen, dass die Automobilindustrie zusätzliche Mengen, die über die RED hinaus gehen, für schwer zu elektrifizierende Anwendungen nachfragen könnte. Damit würden weitere notwendige Zukunftsinvestitionen getätigt werden.

Sozialer Ausgleich durch Energiesteuer: Die Energiesteuer ist ein ideales Instrument, um die Mehrkosten erneuerbarer Energieträger gegenüber Fossilen auszugleichen. Die Energiesteuer unterscheidet aktuell nicht zwischen erneuerbaren und fossilen Kraftstoffen. Mit den von der EU vorgeschlagenen neuen Mindeststeuersätzen wären Investitionen in erneuerbaren Energien ohne

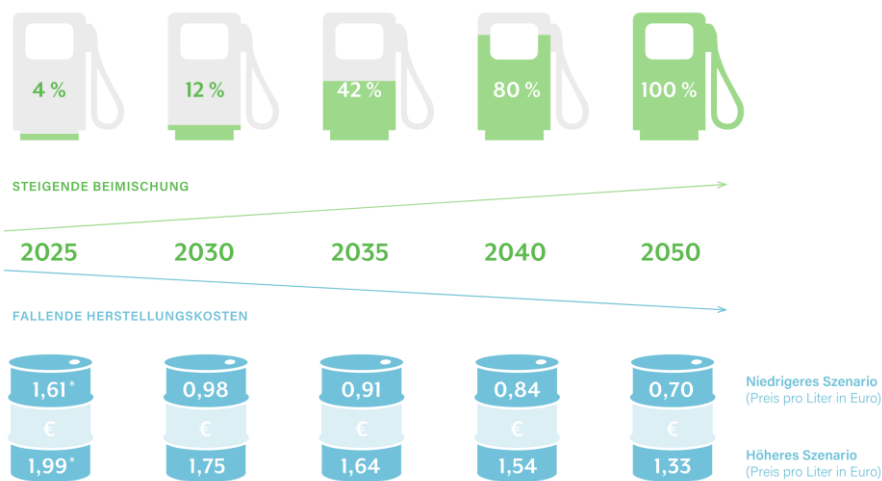
⁴ [Neuer Atlas zeigt erstmals die weltweiten Power-to-X-Potentiale](#)

⁵ [Eurostat](#) Imports of oil and petroleum products by partner country

⁶ [Quality of petrol and diesel fuel used for road transport in the European Union](#) (Reporting year 2018)

Preisanstieg an der Zapfsäule möglich. Hierzu müsste die EU – wie aktuell auch bei anderen Themen – einstimmig im Sinne des Klimaschutzes entscheiden. Kurzfristig sollten geringere Einkommen zusätzlich unterstützt werden.

Beimischung dämpft Preisanstiege: Auf Grund geringer Beimischungsmengen am Anfang kompensiert der Kraftstoffmarkt die Mehrkosten erneuerbarer Kraftstoffe automatisch. Das ist weniger als die Einführung des CO₂-Preises auf Kraftstoffe in Deutschland. Preisanstiege bei höheren Beimischungen können durch Skaleneffekte bei eFuels kompensiert werden: Aktuell werden eFuels noch nicht im industriellen Maßstab produziert. Wenn dies erfolgt, sind deutliche geringere Produktionskosten zu erwarten. Gleiches ist bei Wind und PV oder Batterien geschehen. Nach einer Studie von Prognos blieben eFuels bei einem Markthochlauf bis 100 % in 2050 unter aktuellen Tankstellenpreisen wie in der folgenden Grafik aufgeführt.⁷ Mit einer Umstellung der Energiesteuer (siehe Punkt 9) ließen sich Mehrkosten komplett kompensieren.



1 Niedrigeres Szenario (Preis pro Liter in Euro)

Jahr	Diesel	Super
2025	1,21	1,34
2030	1,24	1,36
2035	1,36	1,46
2040	1,50	1,59
2050	1,38	1,45

2 Höheres Szenario (Preis pro Liter in Euro)

Jahr	Diesel	Super
2025	1,22	1,36
2030	1,36	1,48
2035	1,75	1,85
2040	2,19	2,28
2050	2,17	2,24

ÜBER DIE eFUEL ALLIANCE

Die eFuel Alliance ist eine Interessengemeinschaft, die sich für die politische und gesellschaftliche Akzeptanz von eFuels und für deren Zulassung einsetzt. Wir vertreten mehr als 170 Unternehmen, Verbände und Verbraucherorganisationen entlang der Wertschöpfungskette der eFuel-Produktion. Wir stehen für einen fairen Wettbewerb und gleiche Wettbewerbsbedingungen für alle relevanten Emissionsminderungslösungen. Wir bekennen uns klar zu mehr Klimaschutz und wollen erreichen, dass der bedeutende Beitrag von eFuels zu Nachhaltigkeit und Klimaschutz breiter anerkannt wird. Unser Ziel ist es, die industrielle Produktion und breite Nutzung von CO₂-neutralen Kraftstoffen aus erneuerbaren Energiequellen zu ermöglichen.

⁷ Prognos (2020), STATUS UND PERSPEKTIVEN FLÜSSIGER ENERGIETRÄGER IN DER ENERGIEWENDE