

Das Momentum nutzen, Investitionen absichern

De-Risking für den Markthochlauf der Molekülwende

Herausgeber: Studienkonsortium UNITI, EWE und en2x in Partnerschaft mit der PtX Allianz

Gestützt auf die Studie von Frontier Economics „De-risking Instrumente für einen erfolgreichen Markthochlauf kapitalintensiver Technologien der Molekülwende“, April 2026.

Herausgeber



in Partnerschaft mit



Das Wichtigste in Kürze

- › **Die Nachfrage ist gesetzt, der Markthochlauf fehlt.** Die RED III und ihre Umsetzung in der deutschen THG-Quote schreiben verbindliche Mengen erneuerbarer Kraftstoffe nicht-biogenen Ursprungs (RFNBO) vor; ReFuelEU Aviation ergänzt eine eSAF-Unterquote. Quoten allein lösen jedoch keinen Hochlauf aus: Investitionen bleiben aus, Projekte werden abgesagt.
- › **Die Risiken liegen auf der Investitionsseite.** Unsichere Quotenpreise, der Kostennachteil der First-Mover und die Gefahr nachträglicher Eingriffe verhindern finale Investitionsentscheidungen.
- › **Ein zweiseitiger Contract for Difference (CfD) schließt die Lücke.** Er ersetzt Quoten und CO₂-Bepreisung nicht, sondern sichert sie ab und macht den beschlossenen Rahmen investierbar.
- › **Der Absicherungsgedanke ist politisch angekommen.** Der Bundesrat lässt ein Instrument aus CfD und Garantien prüfen, ein breites Verbändebündnis fordert Mittel im Haushalt 2027, der Bund fördert erste eSAF-Mengen. Unsere Vorschläge verhelfen diesen Beschlüssen zum Erfolg.
- › **Die Kosten bleiben moderat.** Im Zusammenspiel mit wirksamen Quoten und Emissionshandel können sie über die Rückzahlungspflicht des zweiseitigen CfD gegen null gehen und den Haushalt entlasten.

Ausgangslage: Nachfrage beschlossen, Investitionen fehlen

Quoten schaffen Nachfrage, aber noch keinen Markthochlauf. Das ist das zentrale Ergebnis der Studie von Frontier Economics, und die Realität bestätigt es: Dem europäischen Ziel von 100 Gigawatt Elektrolysekapazität bis 2030 steht eine installierte Leistung von unter einem Gigawatt gegenüber (Stand Mitte 2025); für den Großteil der geplanten eSAF-Mengen liegt keine finale Investitionsentscheidung (FID) vor, und angekündigte Projekte werden abgesagt.

Dabei ist die Nachfrage längst gesetzt. Die Erneuerbare-Energien-Richtlinie (RED III) verpflichtet die Mitgliedstaaten zu verbindlichen Mindestanteilen von RFNBOs in Verkehr und Industrie. Deutschland hat diese Vorgabe mit der Novelle der THG-Quote in nationales Recht umgesetzt und ambitionierter ausgestaltet: Die Novelle ist seit Juni 2026 in Kraft, findet rückwirkend ab dem 1. Januar 2026 Anwendung und hebt die RFNBO-Unterquote von 1,5 Prozent im Jahr 2030 in jährlichen Stufen auf 10 Prozent ab 2040. Das Bundesumweltministerium (BMUKN) erwartet allein von der 2030er-Quote einen Anreiz für rund zwei Gigawatt Elektrolyseleistung. Die Mengenziele stehen also. Es fehlt die Investitionssicherheit, die sie in Anlagen übersetzt.

Die Politik hat das erkannt und wird konkret. Der Bundesrat hat die Bundesregierung am 8. Mai 2026 gebeten zu prüfen, wie ein Förderinstrument etabliert werden kann, das Elemente von Contracts for Difference mit geeigneten Garantieinstrumenten verbindet (BR-Drucksache 133/26 (B)). Ein breites Verbändebündnis, initiiert von BDEW, VIK und dem Bund der Wasserstoffregionen, fordert seit Ende April, dafür Mittel im Bundeshaushalt 2027 einzuplanen. Das Bundesverkehrsministerium hat im Mai 2026 eine Marktkonsultation zu einer eSAF-Förderung mit einem Volumen von bis zu zwei Milliarden Euro gestartet, als erstes Projekt der im Sustainable Transport Investment Plan (STIP) initiierten eSAF Early Movers Coalition. Und die EU-Kommission hat in ihrer Mitteilung AccelerateEU vom 22. April 2026 angekündigt, die Produktionskriterien für erneuerbaren Wasserstoff gezielt zu überarbeiten und dabei bestehende Investitionen zu schützen.

Das Zeitfenster, um der Molekülwende zum Durchbruch zu verhelfen, ist jetzt offen. Die beschriebenen Schritte deuten in dieselbe Richtung: aus beschlossener Nachfrage Investitionen machen. Investitionen entstehen aber erst bei ausreichender Erwartungssicherheit. Was fehlt, ist das Instrument, das diese Absicherung liefert und aus dem beschlossenen Rahmen einen Hochlauf macht.

Woran es hakt: die zentralen Hemmnisse

Der regulatorische Rahmen setzt maßgeblich auf Quoten. Diese steuern die Mengen effizient, verlagern aber zentrale Risiken auf die Erzeuger und verhindern so die Investitionen:

- › **Preisrisiko:** Quotenpreise bilden sich am Markt und schwanken stark, wie die THG-Quote gezeigt hat. Ihre künftige Höhe ist für Investoren nicht kalkulierbar.
- › **First-Mover-Nachteil:** Frühe Anlagen produzieren teurer als spätere. Setzen später günstigere Neuanlagen den Quotenpreis, können die frühen Anlagen ihre Kosten nicht mehr decken.
- › **Volumenrisiko:** Quoten sind Prozentsätze einer unbekannten Gesamtmenge. Im Straßenverkehr sinkt die Kraftstoffnachfrage, die tatsächlich absetzbare Menge bleibt unsicher.
- › **Regulatorische Risiken:** Die Verschiebung des EU ETS 2 auf 2028, die Abschaffung der geplanten eKerosin-Quote und der Wegfall der Doppelanrechnung fortschrittlicher Biokraftstoffe belegen einen Rahmen im ständigen Wandel. Solche Eingriffe können Geschäftsmodelle grundlegend entwerfen.
- › **Restriktive Produktionsvorgaben:** Grünstromkriterien und Vorgaben zu anrechenbaren Kohlenstoffquellen erhöhen die Produktionskosten und schränken die Bezugsoptionen ein.
- › **Eingeschränkte Bankability:** Diese Risiken zusammen erschweren die Kreditfinanzierung. Langfristige Abnahmeverträge, die die Kreditwürdigkeit erhöhen würden, fehlen, weil auch die Abnehmer Unsicherheit tragen.

Die Lösung: Investitionen in den geschaffenen Rahmen ermöglichen

Die bestehenden Instrumente müssen nicht ersetzt, sondern flankiert werden. Quoten, Emissionshandel und eine mögliche Energiesteuerdifferenzierung bleiben bestehen; ein flankierendes Instrument übernimmt gezielt das Risiko. Besonders geeignet ist ein **zweiseitiger Contract for Difference (CfD)**. Er gleicht die Differenz zwischen den erzielbaren Erlösen, einschließlich des Quotenpreises, und den Produktionskosten in beide Richtungen aus. Liegen die Erlöse zu niedrig, erhält der Erzeuger eine Zahlung; liegen sie darüber, leistet er eine Rückzahlung. So sichert das Instrument gegen niedrige Quotenpreise und nachträgliche Eingriffe ab und adressiert gezielt den First-Mover-Nachteil. Dem naheliegenden Einwand, ein ambitioniertes Quotensystem decke die Mehrkosten über den Quotenpreis ohnehin, hält das Instrument die Finanzierungsrealität entgegen: Banken finanzieren keinen erwarteten Quotenpreis, sondern gesicherte Zahlungsströme. Genau diese Übersetzung leistet der CfD.

Ein Instrument, welches bereits vom Bundesrat und zahlreichen Verbänden als sinnvoll beschrieben wurde. Der Ansatz ist kein Neuland: Mit der eSAF-Förderung wendet der Bund die Absicherungslogik bereits an; unser Vorschlag überträgt sie auf die Erzeugung grüner Moleküle insgesamt. Hinzu kommt die angekündigte Überarbeitung der RFNBO-Produktionskriterien, die die Produktionskosten senkt und die Absicherung zusätzlich günstiger macht. Unsere Vorschläge setzen also nicht neben, sondern auf den bereits beschlossenen Schritten auf und verhelfen ihnen zum Erfolg.

Was es kostet

Der finanzielle Aufwand bleibt moderat, solange Quoten und Emissionshandel greifen; das Instrument konzentriert sich dann auf die Risikoübernahme, während die Erlöse am Markt und über die anderen Instrumente erzielt werden. Sind die Quoten wirksam und ausreichend ambitioniert, können die Mehrkosten gegen null gehen oder in einzelnen Jahren negativ ausfallen, wenn Erzeuger Rückzahlungen leisten.

Für den Luftverkehr reicht die illustrative Umlage auf den Ticketpreis im Jahr 2040 von rund 35 Euro je Ticket ohne begleitende Instrumente bis zu minus 22 Euro je Ticket bei funktionierendem Quotensystem. Ein negativer Wert ist keine Belastung, sondern eine Entlastung: Erzeuger führen Überschüsse zurück, die den Verbrauchern zugutekommen. Ein erprobtes Vorbild liefert das Vereinigte Königreich mit dem Revenue Certainty Mechanism für nachhaltige Flugkraftstoffe. Er beruht auf einem garantierten Strike Price und damit ebenfalls auf einem zweiseitigen CfD, wird industrieseitig über eine Abgabe auf fossilen Flugkraftstoff finanziert und soll die Ticketpreise nur zwischen minus 1,50 und plus 1,50 Pfund je Ticket beeinflussen.

Für den Bundeshaushalt ist die Rückzahlungslogik der entscheidende Vorteil. Weil Überschüsse an den Staat zurückfließen, ist der zweiseitige CfD keine Dauersubvention, sondern eine befristete Risikoübernahme, die den Mitteleinsatz begrenzt und bei stabilem Rahmen und sinkenden Produktionskosten mittelfristig auslaufen kann. In günstigen Marktphasen entlastet er den Haushalt sogar. Für den Haushalt 2027 ist er damit die fiskalisch schonende Variante, die beschlossene Nachfrage tatsächlich in Investitionen zu übersetzen.

Handlungsempfehlungen

- › **Flankierendes De-Risking-Instrument einführen.** Ein zweiseitiger CfD für Investitionen in Produktionsanlagen grüner Moleküle, ergänzend zum bestehenden Rahmen und mit Rückzahlungspflicht zur Schonung öffentlicher Mittel. Die Grundsatzentscheidung sollte in den parlamentarischen Beratungen zum Bundeshaushalt 2027 fallen. Die Finanzierung könnte über den Klima- und Transformationsfonds (KTF) oder unmittelbar aus dem Bundeshaushalt erfolgen.

- › **Die eSAF-Förderung zügig umsetzen und als Blaupause nutzen.** Die Ergebnisse der Marktkonsultation zügig in ein notifizierungsfähiges Förderdesign überführen und die Absicherungslogik anschließend auf weitere Sektoren übertragen, insbesondere auf die RFNBO-Mengen im Straßenverkehr.
- › **Quoten ambitioniert halten.** Erst eine ambitionierte Quote lässt einen Quotenpreis entstehen, der die Mehrkosten grüner Moleküle trägt und den Bedarf an flankierender Förderung begrenzt.
- › **Energiesteuerdifferenzierung umsetzen.** Eine unterschiedliche Besteuerung fossiler und grüner Kraftstoffe verringert die Kostenlücke und damit den Förderbedarf.
- › **Produktionsvorgaben praxistauglich gestalten.** Grünstromkriterien und Vorgaben zu anrechenbaren Kohlenstoffquellen sind auf ihre Kostenwirkung zu prüfen. Die mit AccelerateEU angekündigte Überarbeitung ist dafür das Zeitfenster.
- › **Regulatorische Verlässlichkeit sichern.** Stop-and-Go bei Quoten, Anrechnungsregeln und Emissionshandel untergräbt die Planungssicherheit und ist zu vermeiden. Rückwirkende Eingriffe entwerten getätigte Investitionen.

Kontakt

Power to X Allianz · c/o Johanssen + Kretschmer
ptx-allianz@jk-kom.de · +49 163 883 8010