



Power to X
Allianz

PtX Hochlauffonds

06. Januar 2025

Inhalt

01

Status quo und
Handlungsbedarf für
den PtX-Hochlauf

02

Grundlegende
Systematik des PtX-
Hochlauffonds

03

Detailbeispiele für die
Fondsausgestaltung

01

Status quo und Handlungsbedarf
für den PtX-Hochlauf

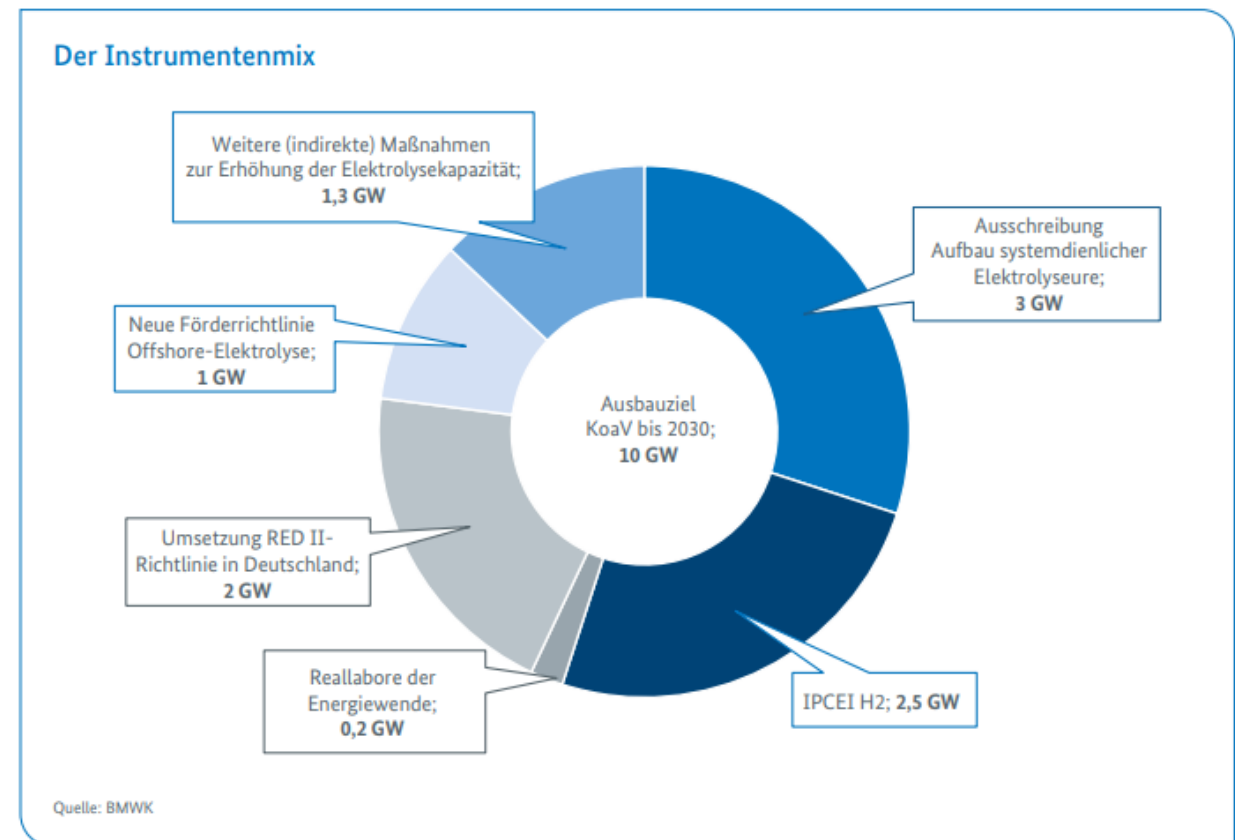
Die Bundesregierung hat bereits wichtige Maßnahmen für den Markthochlauf von grünen PtX-Produkten verabschiedet.

Eine „One-Size-Fits-All“-Lösung für die Entwicklung eines PtX-Marktes existiert nicht - ein **Instrumentenmix** ist richtig und wichtig.

Die bisherigen Bundesregierungen haben hierfür bereits **zahlreiche gute marktfördernde Instrumente** auf den Weg gebracht.

Eine **Auswertung** der bestehenden Instrumente zeigt jedoch:

- Es bedarf einer **besseren finanziellen Ausstattung** bestehender Instrumente zum Hochlauf grüner PtX-Produkte.
- Die noch bestehenden Risiken im aufkommenden Wasserstoffmarkt sind zu hoch für Investitionsentscheidungen. Weitere Maßnahmen müssen daher **kostenoptimiert Risiken reduzieren**.

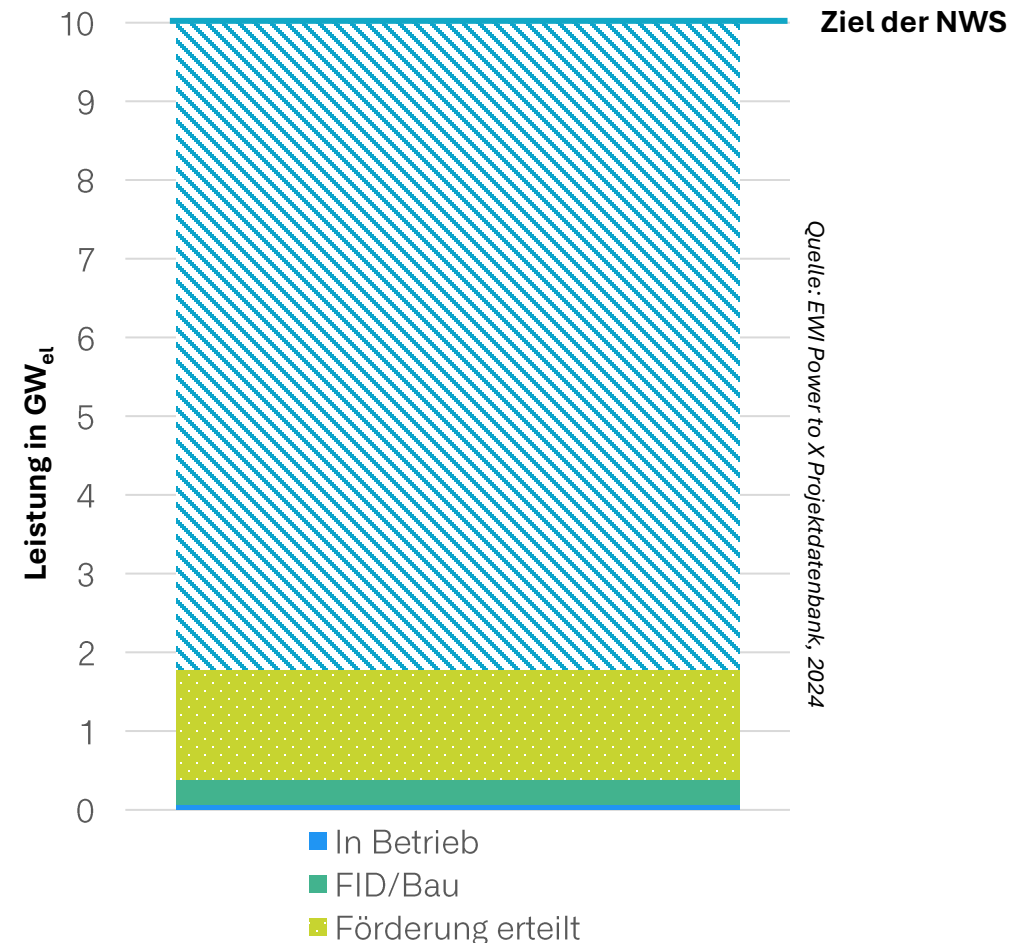


Von der Realisierung der Ziele aus der Nationalen Wasserstoffstrategie sind wir allerdings noch weit entfernt.

Für **fast 95 % des heimischen Elektrolyseziels von 10 GW** konnte noch keine Investitionsentscheidung (FID) getroffen werden.

Für **99 % der anvisierten Importmenge von Wasserstoff(-derivaten) bis 2030** konnten bislang keine Verträge geschlossen werden.

Die Realisierung von PtX-Projekten benötigt mehrere Jahre – **daher muss nun entschlossen gehandelt werden**, um die benötigten Mengen grüner PtX-Produkte in den Markt zu bringen.



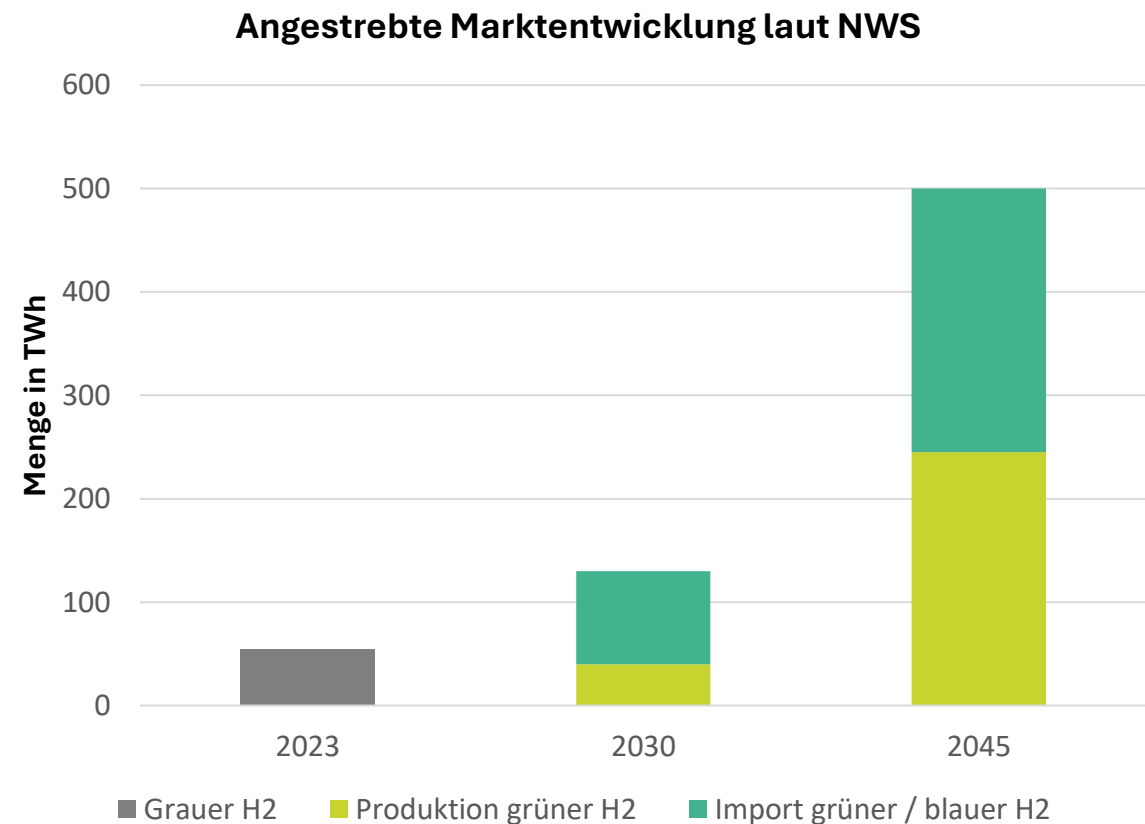
Es braucht jetzt eine haushaltsunabhängige Finanzierung für einen mengenbasierten Fördermechanismus, um die Ziele noch zu erreichen.

Die angespannte Haushaltslage darf nicht dazu führen, dass **die Transformation der Wirtschaft zur Klimaneutralität** ausgebremst wird.

Daher ist eine Finanzierung notwendig, die **nicht vollständig aus dem Haushalt** stammt.

Ein **mengenbasierter Fördermechanismus**, der auch den Bundesländern offensteht, schafft einen breiten und kostenoptimierten grünen PtX-Hochlauf.

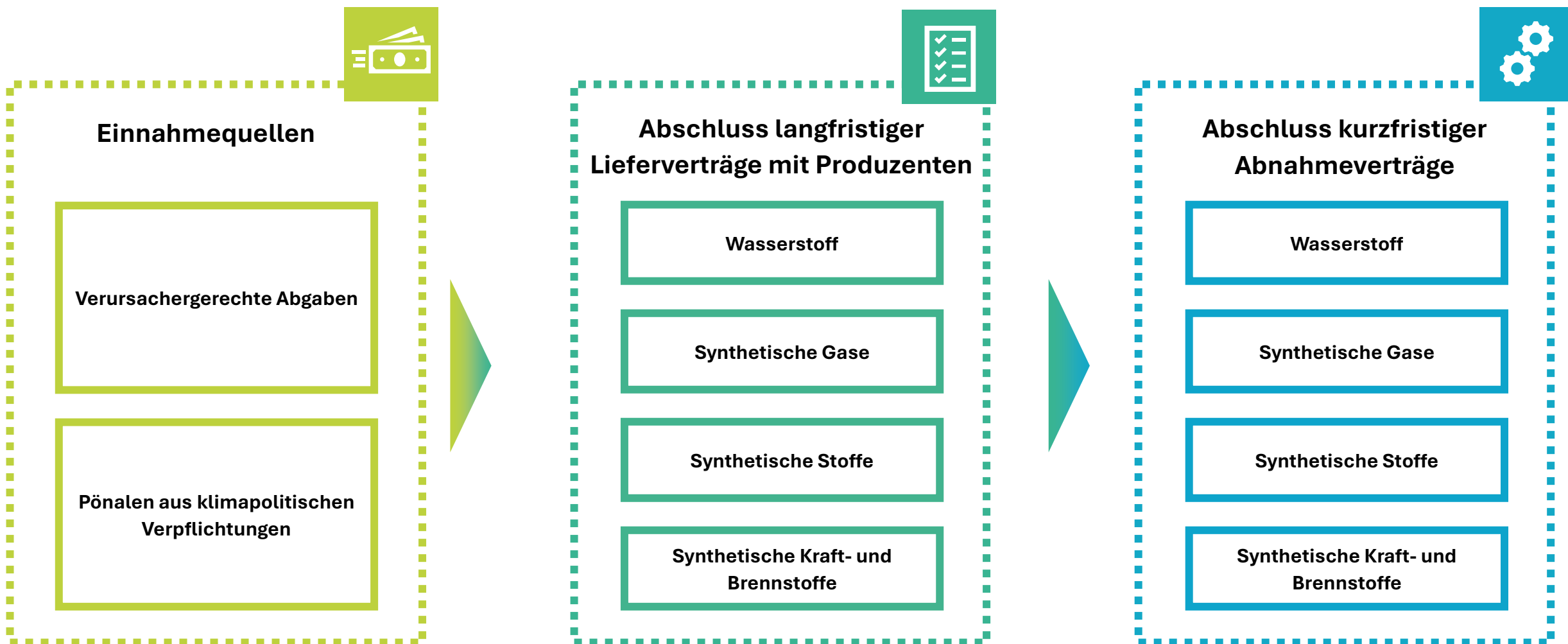
Richtig konzipiert, kann eine mengenbasierte Förderung **De-Risking in der Produktion und Anwendung** erzielen.



02

Grundlegende Systematik des PtX-Hochlauffonds

Die Power to X Allianz schlägt daher die Einführung eines PtX-Hochlauffonds vor.



Der Fonds speist sich aus verlässlichen Einnahmequellen.

Verursachergerechte Abgaben

- **Klima- und Transformationsfonds (KTF):** Integration des PtX-Hochlauffonds in den Wirtschaftsplan des KTF, um einen Anteil der Einnahmen aus den Emissionshandelssystemen zu nutzen
- **PtX-Abgaben:** Kanalisierung bestehender Abgaben und Erhebung zusätzlicher Abgaben bei der Nutzung oder Inverkehrbringung von fossilen Kraft- und Brennstoffen, die durch PtX-Produkte substituiert werden können, zum Beispiel die Luftverkehrssteuer.

Klimaschutzrechtliche Ordnungs- und Bußgelder, Strafzahlungen und Pönalen

- Ordnungs- und Bußgelder bei Nichterfüllung von immissions- und klimaschutzrechtlichen Vorgaben
- Strafzahlungen für die Nicht-Einhaltung klimapolitischer Verpflichtungen, wie beispielsweise der THG-Minderungsquote im Verkehr
- Strafzahlung bei Nicht-/Untererfüllung oder zu später Realisierung von geförderten PtX-Projekten

Mit einem kostenoptimierten Auktionsverfahren ermöglicht der Fonds die ersten Megatonnen PtX-Produkte...

Dafür wird ein **Hauptauktionsverfahren** für die Produktion von grünem Wasserstoff in Deutschland, sowie **einzelne Technologierunden**, in denen speziell nachgefragte und **kostenintensivere PtX-Technologien wie eSAF** ausgeschrieben werden.

- Das vorgeschlagene Förderinstrument umfasst **mehrere jährliche Auktionsrunden**, um von Effizienzgewinnen profitieren zu können.
- Förderfähig ist die gebotene und nachzuweisende Menge grünen PtX-Produkts mit einem **festen Förderbetrag pro kg bzw. Liter**.
- Den Zuschlag erhalten die Gebote mit dem **niedrigsten Förderbedarf**.
- Der **Förderzeitraum** sollte abhängig von der zu fördernden grünen PtX-Technologie **10 – 15 Jahre** betragen.
- Die **Bundesländer** können zusätzlich eigene Mittel bereitstellen, die für Projekte im jeweiligen Bundesland zugeteilt werden.



...und ihre Anwendung zur Reduktion von THG-Emissionen in verschiedenen Sektoren.



Grüne PtX-Produkte können sich bislang nicht aus dem Markt heraus tragen.

Quotenverpflichtungen schaffen zwar einen Anreiz zu ihrem Einsatz, **ermöglichen aber alleinstehend nicht die benötigten langfristigen Abnahmeverträge.**

- Produktionsseitig werden langfristige Lieferverträge benötigt, auf der Abnehmerseite können hingegen nur kurzfristige Abnahmeverträge geschlossen werden. **Ein Intermediär kann diese Lücke überbrücken.**
- Nachfrageseitig sollten daher Lieferverträge mit einer **Laufzeit zwischen 3 und 6 Monaten** auktioniert werden. Dabei erhalten diejenigen Unternehmen den Zuschlag, die die höchsten Gebote abgeben.
- Abnehmer erhalten die Möglichkeit, ihre **Lieferverträge** nach Ablauf **bis zu dreimal** zu denselben Konditionen **zu verlängern.**
- Unternehmen erhalten so eine **Einstiegsmöglichkeit** in die neue Technologie **zu einem tragfähigen Risiko.**
- Die **Losgrößen** können angepasst auf die Bedarfe verschiedener Branchen zugeschnitten werden.

Rechtlich könnte der Hochlauffonds als Sondervermögen ausgestaltet werden.

Rechtlich scheint die Einführung eines PtX Hochlauffonds möglich, jedoch **bedarf es noch einer fundierten rechtlichen Überprüfung** – insbesondere auch im Hinblick auf das EU-Beihilferecht.

- Die **Erhebung von nichtsteuerlichen Sonderabgaben** ist gesetzlich nicht explizit vorgesehen, wird jedoch grundsätzlich durch die Rechtsprechung des BVerfG gebilligt.
- Eine Kernfrage des Hochlauffonds ist die **Zweckbindung der Mittel** – diese könnte z.B. durch ein Sondervermögen erreicht werden.
 - Außerdem wäre so eine **höhere Flexibilität, längere Planbarkeit und Unabhängigkeit vom jährlichen Haushaltsprozess** gewährleistet.
 - Ein Sondervermögen ist vom regulären Haushaltsplan getrennt. Das bedeutet, dass die Mittel nicht jährlich neu verhandelt werden müssen und damit eine höhere Stabilität und Planbarkeit gewährleistet wird.



03

Detailbeispiele für die Fondsausgestaltung

Drei Beispiele für die Fondsausgestaltung



Hauptauktion für grünen Wasserstoff



Technologieauktion für synthetisches Kerosin



Technologieauktion für RFNBO-Kraftstoffe

Hauptauktion für grünen Wasserstoff



Hauptauktion für grünen Wasserstoff

Zielsetzung:

- Wasserstoffhochlauf ermöglichen
- Marktgängige Elektrolyseprojekte innerhalb Deutschlands anreizen
- Effizienzpotenziale heben und Risiken im Markt senken

Annahmen:

- Die Mittel speisen sich aus einem Anteil der Einnahmen des Emissionshandels – jährlich wird 1,8 Milliarden hierfür zur Verfügung gestellt.
- Die Projekte sind in Deutschland angesiedelt
- Die Projekte starten jeweils 4 Jahre nach Zuschlag und laufen dann für je 10 Jahre
- Die Gebotshöhe startet beim Durchschnittswert des HydrexPLUS Green der letzten 365 Tage und sinkt bis 2030 auf den gewichteten Mittelwert der Metaanalyse des Wuppertal Instituts zu Wasserstoffkosten und –bedarfen aus 2023.

Hauptauktion

Finanzierungsquelle	Jährlicher Mittelbedarf
Emissionshandel	1,8 Mrd. €
Auktionsrunden	Projektlänge
5	Je 10 Jahre



Hauptauktion für grünen Wasserstoff

Erwartbares Ergebnis:

- Die zusätzliche Wasserstoffproduktion, die durch die Auktionen angereizt wird beginnt mit 200.000 Tonnen in 2030 und steigt bis 2034 auf knapp 1,5 Mio. Tonnen jährlich an
- Insgesamt wird durch das Instrument die Produktion von 15 Mio. Tonnen grünem Wasserstoff in Deutschland angereizt
- Mit dem Instrument könnte bereits 2030 ein Drittel der bereits bestehenden Wasserstoffanwendungen dekarbonisiert werden und die Wasserstoffproduktion in Deutschland auf den Pfad zur Realisierung des Mengenziels von 2045 gebracht werden
- Unter allen Bedingungen bringt das Instrument die größtmögliche Menge Wasserstoff mit den bereitgestellten Mitteln in den Markt
- Der Gesamtinvestitionsbedarf beschränkt sich dabei auf 18 Mrd. Euro über 10 Jahre

Hauptauktion

Finanzierungsquelle	Jährlicher Mittelbedarf
Emissionshandel	1,8 Mrd. €
Auktionsrunden	Projektlänge
5	Je 10 Jahre

Technologieauktion für PtL-Kerosin (eSAF)



Technologieauktion für PtL-Kerosin

Zielsetzung:

- Den First-Mover-Disadvantage bei der Herstellung ausgleichen
- Den Markthochlauf von PtL-Kerosin in den ersten Jahren anschieben und die Erfüllung der europäischen Quote absichern
- Dem Staat Signale geben, ob Förderintensität, Quote oder Pönalen angepasst werden müssen

Annahmen:

- **Die Förderung erfolgt mithilfe der Einnahmen aus der Luftverkehrssteuer**
- Die Einnahmen der Luftverkehrssteuer bleiben bis 2045 konstant
- Die Förderung wird 5 Jahre nach Zuteilung für je 15 Jahre gewährt
- Der Kerosinverbrauch in Deutschland wird konstant bei 12,9 Mrd. Liter pro Jahr bleiben
- Die Herstellungskosten für PtL-Kerosin liegen zunächst bei 5 €/l und sinken perspektivisch auf 3 €/l

PtL-Kerosin

Finanzierungsquelle	Jährlicher Mitteleinsatz
Luftverkehrssteuer	Ca. 1,8 Mrd. €
Auktionsrunden	Projektlänge
6	Je 15 Jahre

PTL-Fonds



Technologieauktion für PtL-Kerosin

Erwartbare Ergebnisse:

- Würde man Einnahmen aus der Luftverkehrssteuer für den Hochlauf von PtL-Kerosin einsetzen, könnte ab dem Jahr 2035 die Produktion von mehr als 1 Mrd. Litern PtL-Kerosin pro Jahr angereizt werden.
- Die Mittel dafür werden bereits erhoben und es käme somit keine Mehrbelastung für den Sektor hinzu.
- **Bei den angesetzten Produktionskosten für PtL-Kerosin würde die europäische PtL-Kerosin-Quote in den ersten fünf Jahren übererfüllt.**

Jahr	Europäische PtL-Kerosin-Quote	Realisierter Anteil durch Auktionen
2030	1,2 %	1,7 %
2031	1,2 %	3,3 %
2032	2,0 %	4,8 %
2033	2,0 %	6,0 %
2034	2,0 %	7,1 %
2035	5,0 %	8,3 %

Technologieauktion für RFNBO-Kraftstoffe

Produzenten entwickeln Projekte zur Herstellung von RFNBO-Kraftstoffen

Produzenten nehmen mit benötigtem Abnahmepreis je Kilogramm an Auktion teil

Auktionsteilnehmer mit den niedrigsten Abnahmepreisen erhalten den Zuschlag

Auktionsgewinner liefern 15 Jahre lang vereinbarte Menge RFNBO-Kraftstoff

Abnehmer bieten für vordefinierte Lose mit Laufzeiten von 3-6 Monaten

Abnehmer mit höchstem Gebot erhalten den Zuschlag

Abnehmer verlängern Vertrag bei Bedarf bis zu einem Jahr

Auslaufende Verträge werden erneut auktioniert

Technologieauktion für RFNBO-Kraftstoffe

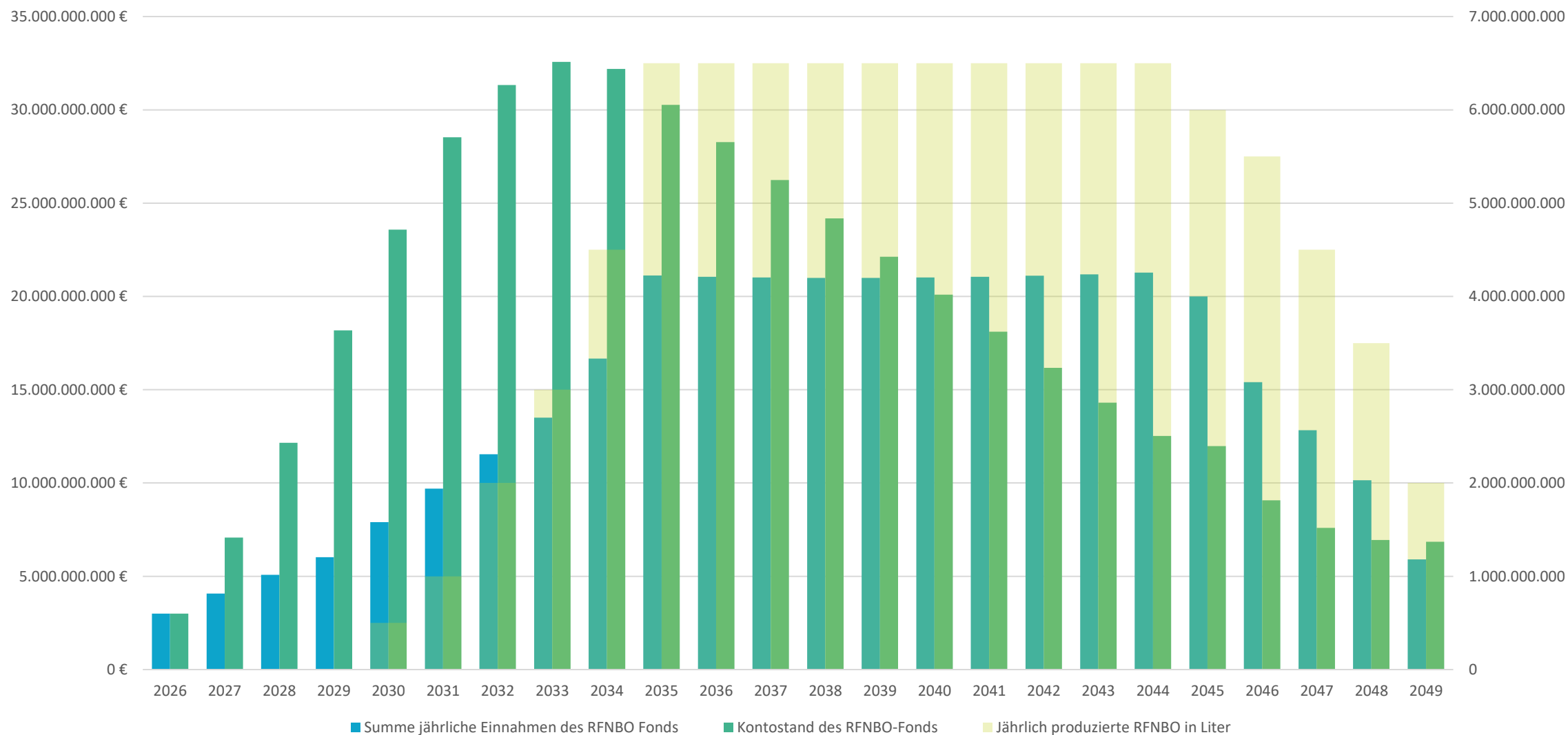
Annahmen:

- Die Förderung wird 5 Jahre nach Zuteilung für je 15 Jahre gewährt
- Die Förderung erfolgt über eine eigene **zweckgebundene RFNBO-Abgabe** von 5 Cent je Liter fossilem Kraftstoff ab 2026, die bis 2031 auf 15 Cent je Liter steigt
- Die Herstellungskosten für RFNBO-Kraftstoffe liegen zunächst bei 5 €/l und sinken bis 2035 auf 3 €/l
- Die THG-Minderungsquote und CO₂-Bepreisung steigen in den Jahren 2030 bis 2049
- Die RFNBO-Kraftstoffe werden von Energiesteuern befreit
- Der fossile Kraftstoffverbrauch reduziert sich aufgrund der E-Mobilität, RFNBO-Kraftstoffen und Effizienzmaßnahmen (60 Mio. l. in 2027, ~ 30 Mio. l. in 2040)

RFNBO-Kraftstoffe

Finanzierungsquelle	Jährliche Einnahmen
RFNBO-Abgabe	3-7 Mrd. €
Auktionsrunden	Projektlänge
6	Je 15 Jahre

RFNBO-Fonds



Technologieauktion für RFNBO-Kraftstoffe

Erwartbare Ergebnisse:

- Der Anteil von RFNBO-Kraftstoffen am Markt steigt auf **etwa 25%** an und finanziert sich **vollständig aus Einnahmen fossiler Produkte**.
- Die Preise für RFNBO- und fossile Kraftstoffe gleichen sich nach der Finanzierung des Hochlaufs etwa **ab dem Jahr 2045** an, sodass sie sich **ohne Förderung aus dem Markt heraus** tragen.

RFNBO-Kraftstoffe

Finanzierungsquelle	Jährliche Einnahmen
RFNBO-Abgabe	3-7 Mrd. €
Auktionsrunden	Projektlänge
6	Je 15 Jahre

Danke!

Thank you!
Merci!
¡Gracias!
Grazie!

