

HINTERGRUNDPAPIER

THG-Quote | Quotenerfüllung 2023

Karin Naumann, Karl-Friedrich Cyffka, Franziska Müller-Langer

1 INHALTSVERZEICHNIS

1	Inhaltsverzeichnis	II
2	Status quo der THG-Quote Ausgangslage	3
3	Bisherige Entwicklung Der Markt verändert sich massiv	5
4	Abbildungsverzeichnis	14
5	Literaturverzeichnis	15

Herausgeber: DBFZ Deutsches Biomasseforschungszentrum gemeinnützige GmbH
 Torgauer Straße 116
 04347 Leipzig
 +49 (0)341 2434-112
info@dbfz.de
www.dbfz.de

Stand: 19.12.2024 (redaktionelle Anpassung: 20.01.2025)

Zitiervorschlag: Naumann, K.; Cyffka, K.-F.; Müller-Langer, F. (2024): Hintergrundpapier zur THG-Quote und der Quotenerfüllung 2023. Leipzig: DBFZ. 12/2024

Hinweis: Sofern nicht anders ausgewiesen, basieren die Daten und Berechnungen auf den Evaluations- und Erfahrungsberichten der BLE zur Biokraft-NachV sowie den Statistiken der Quotenerfüllung des Hauptzollamtes Frankfurt (Oder).

Darüber hinaus standen den Autor:innen disaggregierte Daten für die Jahre 2022 und 2023 zur Verfügung. Ein großer Dank für die Kooperation sowie Datenaufbereitung und -zusendung geht an die Mitarbeitenden der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE).

2 STATUS QUO DER THG-QUOTE

AUSGANGSLAGE

Die THG-Quote ist seit 2015 das zentrale Instrument zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen im Verkehrssektor in Deutschland.



Die Treibhausgasminderungsquote (kurz **THG-Quote**) verpflichtet Unternehmen, die Otto- und Dieselkraftstoff in Verkehr bringen, THG-Emissionen zu mindern. Zulässig hierfür sind sogenannte Erfüllungsoptionen wie beispielsweise Elektromobilität oder Biokraftstoffe. Gemäß dem regulativen Rahmen sind damit konkrete Anforderungen verbunden, insbesondere bezüglich der zur Kraftstoffherstellung eingesetzten Rohstoffe. Die erzielten THG-Minderungen sind bezogen auf das jeweilige Quotenjahr bei der Quotenstelle des Zolls zu melden. Bei Nichterfüllung werden Ausgleichszahlungen erhoben. Es besteht die Möglichkeit, die eigene Verpflichtung im Rahmen einer vertraglichen Vereinbarung an Dritte zu übertragen. Hier hat sich ein Handel mit THG-Quote zu entsprechenden Quotenpreisen etabliert, die sich in Abhängigkeit von Angebot und Nachfrage in Euro pro vermiedener Tonne CO₂-Äquivalente nach dem Prinzip einer Merit-Order einstellen (Dögnitz et al. 2023). Weitere Informationen zur THG-Quote sind in einem vorhergehenden Hintergrundpapier (Naumann et al. 2022) sowie im DBFZ-Report 44 (Schröder und Naumann 2022) zu finden.



Um dem Tank-Teller-Diskurs Rechnung zu tragen und gleichzeitig fortschrittliche Rohstoff-/Technologieoptionen zu fördern, erfolgte neben der Festlegung von Maximalmengen für konventionelle Biokraftstoffe die Definition von **fortschrittlichen Biokraftstoffen**. Für diese sind nur bestimmte Rohstoffe zugelassen und sie werden seit dem Jahr 2020 in der THG-Quote insofern besonders gefördert als dass sie in einer Mindestmenge in Verkehr zu bringen sind (sog. Unterquote) und Mengen oberhalb dieser Mindestmenge doppelt auf die THG-Quote angerechnet werden dürfen. Die Rohstoffe zur Produktion von fortschrittlichen Biokraftstoffen sind in Anhang IX A der Erneuerbaren Energien-Richtlinie der EU (2001/2018) definiert bzw. in Anlage 1 der 38. Bundesimmissionsschutzverordnung; Beispiele sind Bioabfall, Stroh und Gülle. Für POME (palm oil mill effluent, Abwässer aus Palmölmühlen) als Reststoff der Palmölproduktion gelten Ausnahmen, gemäß § 37b (8) BImSchG ist eigentlich keine Doppelanrechnung zulässig. Die Nachhaltigkeit aller Biokraftstoffe, die in der THG-Quote Anrechnung finden sollen, muss zertifiziert sein und den auf europäischer Ebene definierten Standards genügen. Die Erfassung und Kontrolle obliegt den Zertifizierungssystemen, die seitens der Europäischen Kommission anerkannt werden müssen. Die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) ist zuständig für die Anerkennung und Überwachung von Zertifizierungsstellen.

**Zweifelhafte Beiträge zur Erfüllung der THG-Quote mindern
das Vertrauen in robuste Rahmenbedingungen und behindern so
nachhaltige Klimaschutzbeiträge im Verkehr.**



Die Rahmenbedingungen für den Wettbewerb der Erfüllungsoptionen haben zu einem Sog für importierte fortschrittliche flüssige Biokraftstoffe und damit zu einer Veränderung des Marktgeschehens in Deutschland geführt. Es besteht der konkrete **Verdacht betrügerischen Handelns**, vor allem im Zusammenhang mit fortschrittlichem Biodiesel: produziert in China, importiert nach Deutschland und angerechnet auf die hiesige THG-Quote für Kraftstoffe.

Auch im Fall der Erfüllungsoption Upstream Emission Reductions (UER) hat sich im Laufe der Jahre 2023 und 2024 der Betrugsverdacht zunehmend erhärtet und inzwischen zumindest für einige Projekte in China bestätigt.

Bestätigen sich die Betrugsvorwürfe in signifikantem Umfang, hätte dies möglicherweise erhöhte finanzielle Aufwendungen im Rahmen der EU-Lastenteilungsverordnung (Effort Sharing Regulation, kurz: ESR) zur Folge. Mögliche Zahlungen für Emissionszertifikate aufgrund mangelnder Klimaschutzanstrengungen im Verkehrssektor könnten sich nach Schätzungen ohnehin bereits auf rund 16,2 Mrd. Euro bis 2030 belaufen (Transport & Environment 2024a).



Darüber hinaus haben beide Sachverhalte vor allem **Konsequenzen** für Unternehmen, die mithilfe innovativer Technologien und in Verbindung mit finanziellen Risiken die Produktion und Bereitstellung fortschrittlicher Kraftstoffe und erneuerbarer Energien für den Verkehr verfolgen. Infolge eines massiven Überangebots und damit der möglichen Betrugsfälle war ein Einbruch des Quotenpreises in der THG-Quote zu beobachten (Größenordnung 400 auf 200 Euro/t CO₂-Äq. innerhalb weniger Monate), welcher durch erheblich geschmälerte Erlöse ebenso massiven Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit dieser Innovationen hat bis hin zur Existenzgefährdung bzw. Insolvenzen namhafter Unternehmen (dena 2024; Etzold und Naumann 2024). Zahlreiche Unternehmen haben sich im Zuge der beiden Betrugsvorwürfe fortschrittlicher Biodiesel und UER aus China in der „Initiative Klimabetrug Stoppen“ zusammengeschlossen. Inzwischen erwägen Unternehmen der deutschen Biokraftstoffbranche Schadenersatzklagen gegen das Bundesumweltministerium wegen Amtspflichtverletzung (Stratmann 2024).

3 BISHERIGE ENTWICKLUNG DER MARKT VERÄNDERT SICH MASSIV

Im Rahmen der THG-Quote kamen im Jahr 2023 in Summe 140 PJ flüssige und gasförmige Biokraftstoffe in Deutschland zum Einsatz, was etwa 3,4 Mio. Tonnen Mineralöläquivalenten (kurz OE) entspricht. Die absolute Menge der eingesetzten erneuerbaren Energieträger hat sich damit gegenüber dem Vorjahr kaum verändert, wie auch Abbildung 1 zeigt. Mehrere Aspekte führen trotz einer gegenüber dem Vorjahr gestiegenen THG-Quote von 7 % auf 8 % zu einer erheblich höheren THG-Minderung als erforderlich (BLE 2024b), eigene Berechnungen auf Basis (Zoll 2024a, 2024b):

- Zunahme der spezifischen THG-Minderung der Biokraftstoffe, im gewichteten Mittelwert von 87,4 % auf 90,2 %,
- Zunahme der doppelt angerechneten Menge fortschrittlicher Biokraftstoffe von 15 PJ auf 54 PJ (Abbildung 3); bei durchschnittlichen spezifischen THG-Emissionen von 11 g CO₂-Äq./MJ abfallbasierter Biokraftstoffe in Verbindung mit der fossilen Vergleichsgröße von 94,1 g CO₂-Äq./MJ entspricht diese rein bilanzielle Minderung etwa 4,6 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente,
- Zunahme der virtuellen Menge im Rahmen der dreifachen Anrechnung von Strom von 12 PJ auf 23 PJ; was etwa 1 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente entspricht.

Vor allem die sehr großen Mengen fortschrittlicher Biokraftstoffe haben starke Auswirkungen. Sie liegen weit über der Unterquote. Diese Übererfüllung kann als Guthaben in die Folgejahre übertragen oder doppelt auf die Gesamtquote angerechnet werden (virtuell). Beide Möglichkeiten werden in großem Umfang genutzt. Neben den zur Erfüllung der Unterquote erforderlichen 6 PJ werden 27 PJ in das Folgejahr übertragen (Ausnahmeregelung für die Jahre 2025 und 2026) und 54 PJ in der THG-Quote doppelt angerechnet (siehe Abbildung 3).

Die für die Quotenerfüllung nicht erforderlichen THG-Minderungen werden in das Folgejahr übertragen und belaufen sich auf inzwischen 8,1 Mio. t CO₂-Äq. Der Zuwachs dieser Übertragungsmenge gegenüber dem Vorjahr beläuft sich auf 4,7 Mio. t CO₂-Äq. und entspricht damit etwa der aus der virtuellen Doppelanrechnung fortschrittlicher Biokraftstoffe resultierenden Emissionsminderung.

DE | Erfüllungsoptionen in der THG-Quote

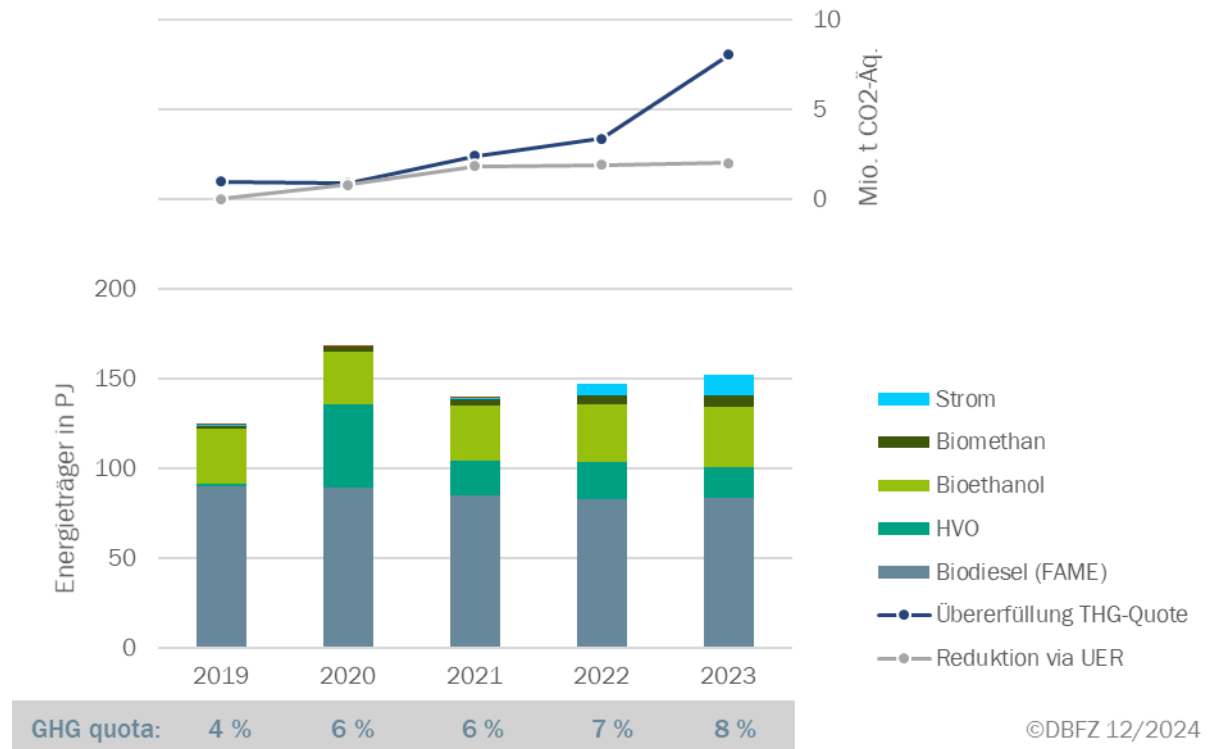


Abbildung 1 Erfüllungsoptionen der THG-Quote in Deutschland in den Jahren 2019 bis 2023, Hinweis: hier ohne fossile Kraftstoffe, Energiemengen ohne Mehrfachanrechnungen, Datenbasis: (Zoll 2024a, 2024b, 2022, 2021, 2020; BLE 2024b, 2024a, 2023, 2021, 2020)

An den fortschrittlichen Biokraftstoffen haben FAME und HVO einen Anteil von ca. 88 %, während Biomethan (CNG und LNG) ca. 9 % sowie Bioethanol und Biomethanol jeweils rund 1 % einnehmen (Abbildung 2). Anders als auf europäischer Ebene bis zum Jahr 2030 vorgegeben, sind Biokraftstoffe aus Palmöl wegen dem hohen Risiko von indirekten Landnutzungsänderungen beim Rohstoffanbau seit dem Jahr 2023 in Deutschland nicht mehr für die Erfüllung der THG-Quote anrechenbar. Bereits im Jahr 2022 ist der Anteil sog. konventioneller Biokraftstoffe aus Palmöl mit 0,6 % (13,3 PJ von 2.134 PJ) unter die gesetzliche Grenze von 0,9 % gesunken. Zugleich ist jedoch die Menge von fortschrittlichen Biokraftstoffen aus grundsätzlich zulässigen palmölbasierten Reststoffen (v. a. Abwasser aus Palmölmühlen (POME, palm oil mill effluent) bzw. Palmschlammöl (PSO)) erheblich gestiegen. Die Daten für das Jahr 2023 zeigen, dass die Menge fortschrittlicher Biokraftstoffe erneut stark gestiegen ist. Insgesamt hat vor allem der Anteil von Kraftstoffen aus biogenen Industrieabfällen sehr stark zugenommen - von 7,3 PJ im Jahr 2022 auf 41,8 PJ im Jahr 2023 (Abbildung 2 und Abbildung 4).

Die Menge an Biodiesel (FAME) und HVO aus biogenen Industrieabfällen ist um den Faktor 8 gestiegen.

Rund 90 % der fortschrittlichen Biokraftstoffe aus Industrieabfällen im Jahr 2023 sind Biodiesel (FAME) aus:

- Abfällen aus der Herstellung, Zubereitung, Vertrieb und Anwendung von Fetten, Schmierstoffen und Seifen;
- Abwasserschlämme aus der Zubereitung und Verarbeitung von Obst, Gemüse und Getreide - Inhalt von Fettabscheidern und Flotate aus Betrieben, die tierische Produkte verarbeiten, aber nur pflanzliche Fette/Öle einsetzen;
- Schlämme aus der Zubereitung und Verarbeitung von Speiseöl;
- Abfälle bei der Herstellung, Zubereitung, Vertrieb und Anwendung organischer Grundchemikalien - Freie Fettsäuren (FFA), Reststoffen aus der Umesterung;
- Abfallöle, -fette oder -fettsäuren, von spezialisierten Aufbereitungsbetrieben aus Inhalten von Fettabscheidern separiert und vor Verarbeitung rückverestert, nicht Abfallöle, -fette oder -fettsäuren aus Kanalisation.

Sie stammen mit Bezug auf die Rohstoff- und Produktherkunft maßgeblich aus Importen; der Anteil mit Rohstoffherkunft aus Deutschland ist mit lediglich 15 % relativ gering. Etwa 52 % (ca. 34 PJ) der insgesamt im Jahr 2023 in Deutschland eingesetzten fortschrittlichen Biokraftstoffe wurden in China produziert (Produktherkunft), etwa 62 % der Rohstoffe für fortschrittliche Biokraftstoffe haben ihren Ursprung in Asien (Rohstoffherkunft). Die Menge von Biomethan aus Rohstoffen wie Gülle oder Mist mit vergleichsweise hoher Rohstoffherkunft aus Deutschland ist zwar ebenfalls deutlich gestiegen, allerdings auf vergleichsweise geringem Niveau.

DE | Fortschrittliche, abfallbasierte und sonstige Biokraftstoffe in PJ

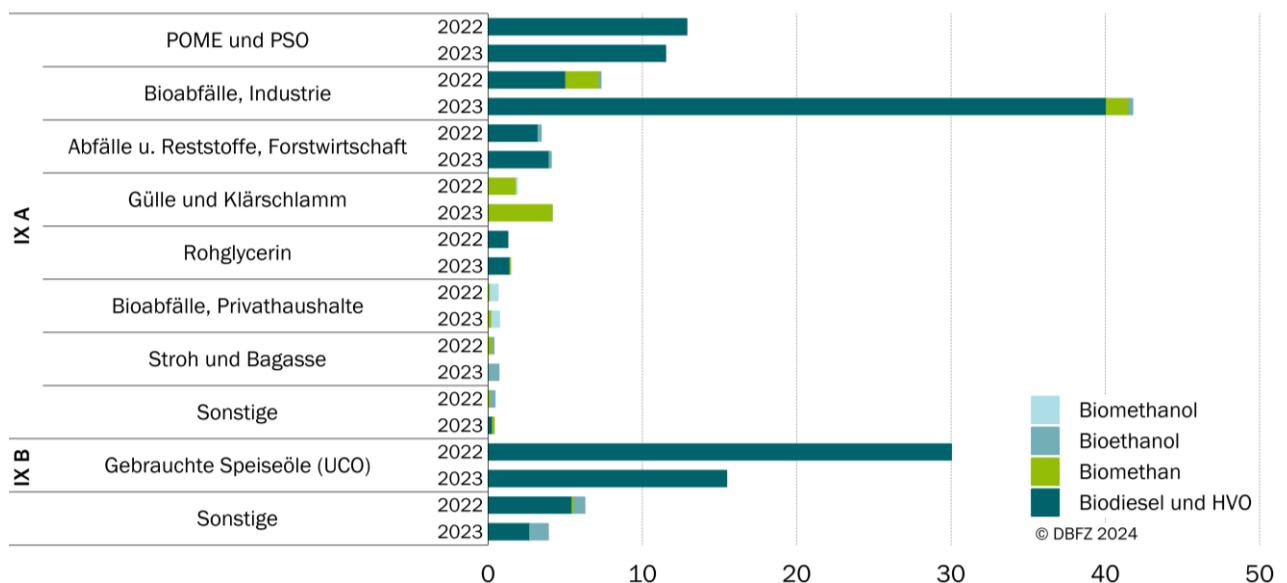


Abbildung 2 Biokraftstoffe aus fortschrittlichen (IX A) und abfallbasierten (IX B) Rohstoffen, genutzt als Kraftstoff in Deutschland in den Jahren 2022 und 2023 in PJ, Datenbasis: (BLE 2024b, 2024d, 2024c)

**Die Menge an fortschrittlichen Biokraftstoffen beträgt für das Jahr 2023
das 10-fache der vorgegebenen Unterquote.**

DE | Unterquote für fortschrittliche Biokraftstoffe

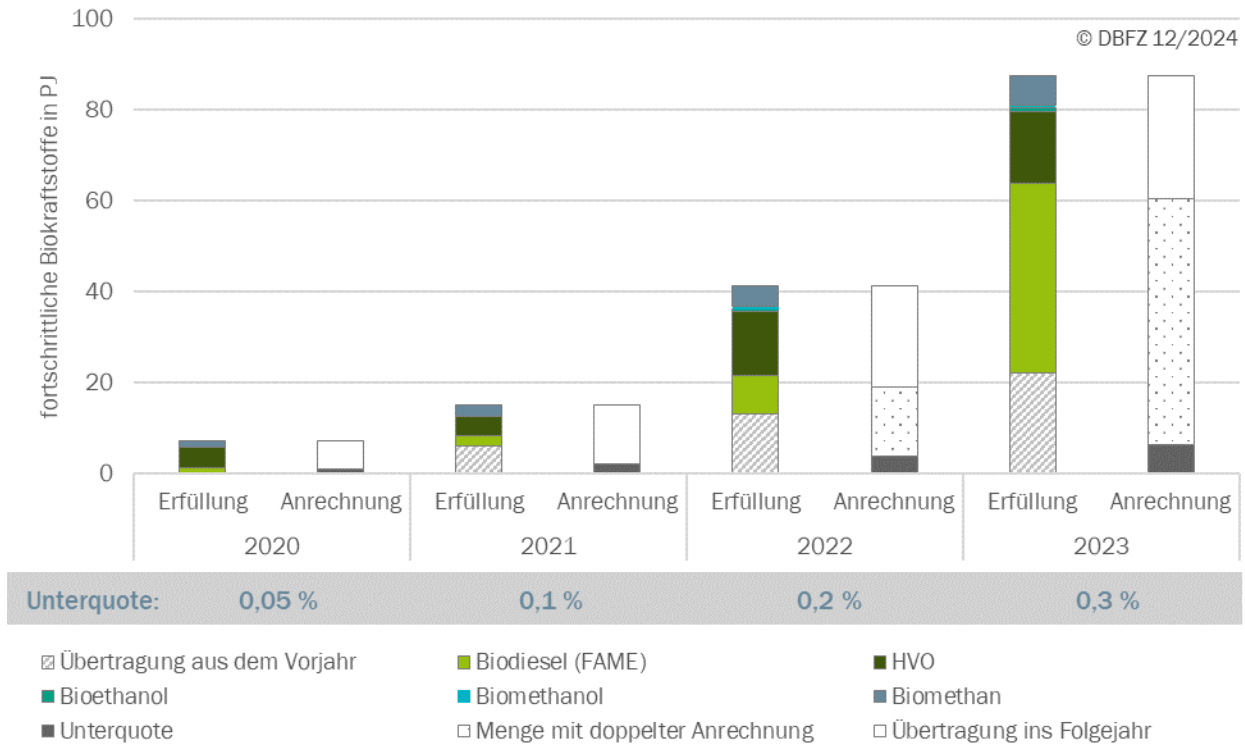
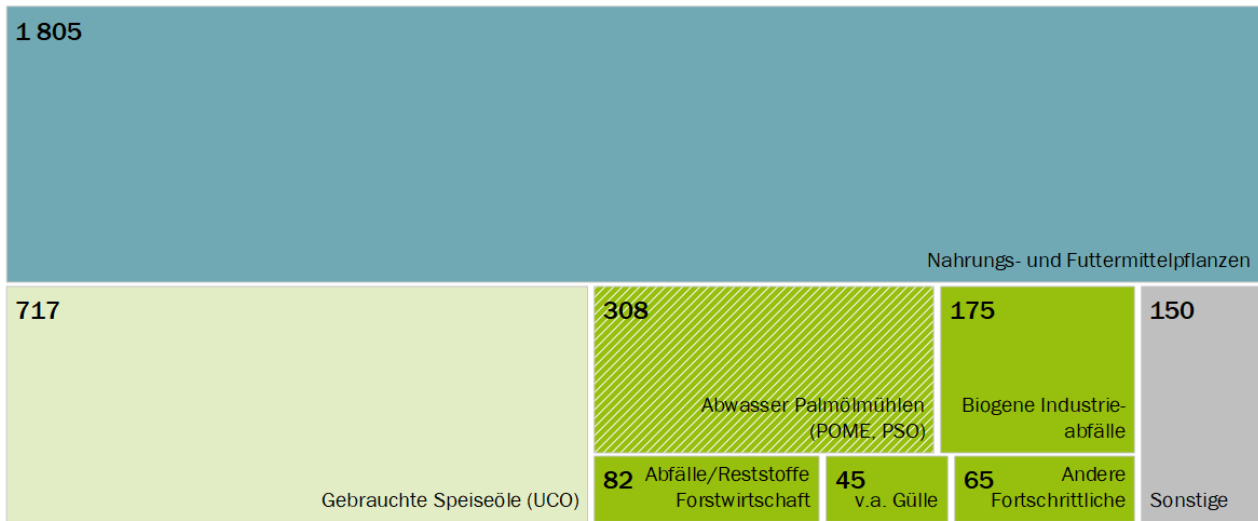


Abbildung 3 Fortschrittliche Biokraftstoffe in Deutschland in den Jahren 2020 bis 2023 in PJ, Datenbasis: (Zoll 2024a, 2024b, 2022, 2021, 2020; BLE 2024b, 2024a, 2023, 2021, 2020)

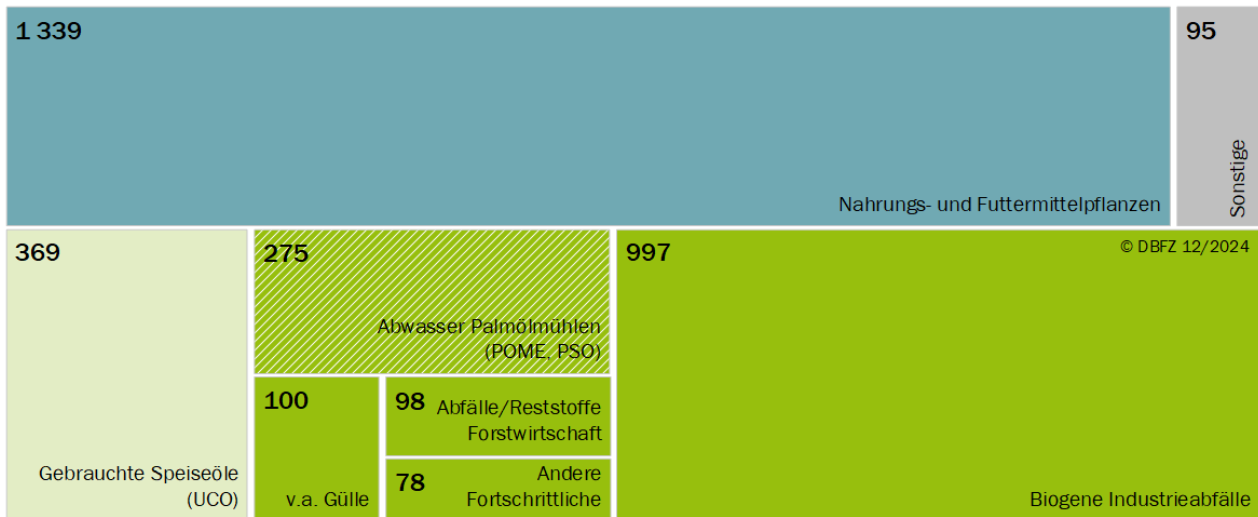
**Die Marktverschiebungen bei der Rohstoffbasis für fortschrittliche Biokraftstoffe
und Auswirkungen auf die Biokraftstoffbranche in Deutschland sind massiv.**

Im Quotenjahr 2023 vollzieht sich bei der Rohstoffbasis für Biokraftstoffe in Deutschland eine deutliche Verschiebung von konventionellen und abfallbasierten Rohstoffen hin zu Rohstoffen für die Produktion fortschrittlicher Biokraftstoffe. Der hohe Anteil von POME ist leicht rückläufig, wohingegen biogene Industrieabfälle massiv zunehmen (Abbildung 4).

DE 2022 | Rohstoffbasis von Biokraftstoffen in der THG-Quote in Tsd. t OE



DE 2023 | Rohstoffbasis von Biokraftstoffen in der THG-Quote in Tsd. t OE



- Konventionell (Menge gedeckelt, einfache Anrechnung)
- Sonstige (Menge nicht gedeckelt, einfache Anrechnung)
- Abfallbasiert (Menge gedeckelt, einfache Anrechnung)
- Fortschrittlich (Unterquote, nicht gedeckelt, doppelte Anrechnung möglich)
- Fortschrittlich (Unterquote, nicht gedeckelt, einfache Anrechnung möglich)

Abbildung 4 Rohstoffbasis von Biokraftstoffen in der THG-Quote im Jahr 2022 und 2023, Mengenangaben in Tausend Tonnen Öleinheiten (OE | 41,87 MJ/kg), Hinweis: Abfälle/Reststoffe Forstwirtschaft: im wesentlichen Tallöl, Datenbasis: (BLE 2024b, 2024d, 2024c)

Fortschrittliche Biokraftstoffe aus biogenen Industrieabfällen sind in ihrer Anrechenbarkeit für die THG-Quote weder begrenzt, noch können sie in der Statistik eindeutig als Abfälle oder Reststoffe der Palmölproduktion und -verarbeitung identifiziert werden. Die Vermutung ist jedoch naheliegend, dass relevante Anteile der fortschrittlichen Biokraftstoffe genau diese Herkunft haben. Die spezifischen THG-Emissionen bei der Bereitstellung von abfallbasiertem Biodiesel betragen durchschnittlich 11 g_{CO2-Äq}/MJ und die in China produzierten und in Deutschland als Kraftstoff genutzte fortschrittliche Biodieselmenge umfasste in 2023 etwa 34 PJ bzw. 0,9 Mio. Tonnen. Daraus ergibt sich in Verbindung mit der fossilen Vergleichsgröße von 94,1 g_{CO2-Äq}/MJ eine THG-Minderung von ca. 2,8 Mio. Tonnen, die

aufgrund der weit überschrittenen Unterquote für fortschrittliche Biokraftstoffe zu sehr hohen Anteilen doppelt anrechnungsfähig auf die THG-Quote ist. Ausgehend von 400 bis 800 Euro pro Tonne CO₂-Äquivalent Quotenpreis (Etzold und Naumann 2024) für diese Option entspricht diese Menge einem Quotenwert von 1,1 bis 2,3 Mrd. Euro.

Die starken Marktveränderungen im Quotenjahr 2023 führen in der Folge erneut zu einer massiven Übererfüllung, sowohl der Unterquote für fortschrittliche Biokraftstoffe als auch der THG-Quote insgesamt (siehe Abbildung 1). Der Nachfrage zur Quotenerfüllung steht ein massives Überangebot an Biokraftstoffen gegenüber, was sich entsprechend auf die Quotenpreise auswirkt. Aufgrund der geringen Nachfrage und des hohen Preisdrucks läuft die inländische Biodieselproduktion zwischenzeitlich gedrosselt (AMI 2024).

Auch jenseits der etablierten Biokraftstoffbranche in Deutschland sind die **Auswirkungen** erheblich. So hat der Einbruch des Quotenpreises für Fahrzeugbesitzer und Ladeinfrastrukturbetreiber negative Auswirkungen auf die Erlöse und THG-Prämien. Ein hoher Quotenpreis war attraktiv für die Projektentwicklung und -realisierung zur Vergärung und Mobilisierung bislang ungenutzter biogener Rest- und Abfallstoffe zu Biogas bzw. Biomethan. Damit sind häufig vergleichsweise höhere Kosten verbunden. Die beabsichtigte Mobilisierung erfolgt bisher nur in begrenztem Umfang. Auch die gewünschte verstärkte Vergärung von Wirtschaftsdüngern tierischer Herkunft und die Vermeidung von Emissionen (Zielstellung gemäß Klimaschutzprogramm 2030) ist ausgebremst (BMU 2019). Diese Effekte resultieren vor allem daraus, dass sich die beabsichtigte fördernde Wirkung der THG-Quote für klimaefiziente Antriebe und Kraftstoffe nur in begrenztem Umfang in Deutschland bzw. Europa entfaltet; insbesondere was den Aufbau von Produktionskapazitäten für fortschrittliche Biokraftstoffe angeht. Profiteure sind unmittelbar vor allem chinesische Unternehmen und mittelbar die Inverkehrbringer von Kraftstoffen (maßgeblich die Mineralölindustrie).

Bereits zu Beginn des Jahres 2023 gingen bei ISCC, einem globalen Zertifizierungssystem, Verdachtsmeldungen über außergewöhnlich hohe Importmengen von fortschrittlichem Biodiesel aus China (v. a. palmölbasierte Schlämme, Abfälle und Reststoffe) ein, die auf potenziellen Betrug hinwiesen (ISCC System GmbH 2023). ISCC ist den Verdachtsfällen nachgegangen, hat in sieben Fällen Zertifikate entzogen bzw. ausgesetzt und sein Zertifizierungssystem angepasst. Strafrechtlich relevante Sachverhalte konnten jedoch nicht festgestellt werden.

Auch die zuständige deutsche Behörde (BLE) erhielt im März 2023 Hinweise auf die möglichen Betrugsfälle und stellte infolgedessen einen Antrag auf Strafverfolgung (Bundestag 2023b). Das Verfahren wurde durch die Staatsanwaltschaft Bonn in Ermangelung von ausreichenden tatsächlichen Anhaltspunkten eingestellt (Bundestag 2024). Vor dem Hintergrund nicht möglicher Vor-Ort-Kontrollen in Ländern wie China, in denen die BLE keine Kontrollbefugnis hat, mangelt es schließlich an zwei zentralen Kenntnissen: ob die technischen Voraussetzungen vorliegen, um fortschrittliche Biokraftstoffe zu produzieren, und ob die eingesetzten Rohstoffe korrekt deklariert wurden.

Die Bundesregierung hat mit Beschluss vom 13.11.2024 eine Änderung der 38. BImSchV auf den Weg gebracht, um für die Jahre 2025 und 2026 die Anrechnung von Quotenerfüllung aus den Vorjahren auszusetzen. Demnach dürfen Inverkehrbringer von Kraftstoffen in den kommenden zwei Jahren nur noch THG-Minderungen aus erneuerbaren Kraftstoffen und Strom auf die Erfüllung der THG-Quote anrechnen, die auch im selben Jahr erzielt wurden. Sonstige Maßnahmen, die auf den in der Herkunft fragwürdigen Rohstoff abzielen, wie beispielsweise eine Mengenbegrenzung oder

belastbarere Kontrolle der Biokraftstoffen aus palmölbasierten Abfällen, wurden bislang nicht getroffen (Europäische Kommission 2022; European court of auditors 2023).

Die Doppelanrechnung von THG-Minderungen für Mengen oberhalb der Unterquote folgt dem Ziel, einen Anreiz zu setzen für fortschrittliche Technologien (Art. 28 (6) RED II), deren beschleunigten Markthochlauf und den Aufbau von Produktionskapazitäten. Dies ergibt sich aus der impliziten Wirkung reduzierter bzw. gar halbiertes THG-Vermeidungskosten. Inwiefern das Instrument der Doppelanrechnung unter den aktuellen Gegebenheiten diesem Anspruch noch gerecht wird bzw. anderweitig weiterentwickelt werden kann, sollte mit gebotener Umsicht geprüft werden (BMUV 2021).

Die **Europäische Kommission** leitete am 20.12.2023 eine Antidumpinguntersuchung hinsichtlich der Biodieselimporte aus China ein. Zum 14.08.2024 trat infolgedessen die Verordnung (EU) 2024/2163 in Kraft, die für alle Einfuhren von Biodiesel (FAME und HVO) aus China einen Antidumpingzoll von 36,4 % (für ausgewählte Unternehmen reduziert auf bis zu 12,8 %) für die Dauer von zunächst sechs Monaten festschreibt.

***Auch auf EU-Ebene wird die Plausibilität
der nachweislich genutzten POME-Mengen angezweifelt.***

Auch hinsichtlich der Rohstoffe ist die Diskussion noch im Gange und die Plausibilität der in Europa zum Einsatz kommenden POME-basierten Kraftstoffmengen wird hinterfragt. In einem Bericht der Europäischen Kommission zu potenziellen neuen Rohstoffen für die Produktion von fortschrittlichen Biokraftstoffen wurde festgestellt, dass palmölbasierte Reststoffe wie POME ein mittleres bis hohes Betrugsrisiko aufweisen (Europäische Kommission 2022). Es besteht zudem der Verdacht, dass die in der EU genutzten Mengen die globalen Potenziale übersteigen, was im Umkehrschluss bedeuten würde, dass andere palmölbasierte Mengen umdeklariert oder Produktionsprozesse entsprechend beeinflusst werden (Transport & Environment 2024b). Die Vermutung, dass Rohpalmöl als abfall- bzw. reststoffbasierte Rohstoffe umdeklariert bzw. genutzt wurde, wurde am 09.01.2025 seitens des Indonesischen Ministeriums für Handel bestätigt. Die Exportmengen von palmölbasierten Reststoffen (POME und HAPOR, high acid palm oil residue) waren in 2023 und 2024 jeweils höher als die Exportmengen von Rohpalmöl. Gemäß dem Ministerium übersteigen die Exportmengen der palmölbasierten Reststoffe die plausibel verfügbaren Mengen in Indonesien um ein Vielfaches (Faktor 16 in 2023) (Kementerian Perdagangan Republik Indonesia 2025; Kurniawati 2025). Laut FAOSTAT steht dem eine Exportmenge von insgesamt 26,1 Mio. t Palmöl im Jahr 2023 gegenüber (25,0 Mio. t in 2022). Die indonesische Palmölproduktion lag im Jahr 2022 bei insgesamt 46,8 Mio. t. Im Rahmen des Rates für Verkehr, Telekommunikation und Energie haben die Mitgliedsstaaten Irland, Belgien, Deutschland und die Niederlande in diesem Zusammenhang eine Deckelung der anrechenbaren POME-Mengen vorgeschlagen (Rat der EU 2024b). Auch der europäische Rechnungshof und die Europäische Kommission haben bereits diese und weitere Maßnahmen vorgeschlagen.

Die Europäische Kommission schlägt als Präventionsmaßnahmen Verbesserungen verschiedener Aspekte des Zertifizierungsprozesses, die Etablierung einer zentralisierten Datenbank mit Definitionen sowie eine stärkere Harmonisierung von Rohstoffdefinitionen zwischen EU-Ländern vor (Europäische Kommission 2022). Der Europäische Rechnungshof befürwortet zudem die Verbesserung der Leitlinien für die Einstufung fortschrittlicher Biokraftstoffe und die Erwägung einer Obergrenze für

bestimmte fortschrittliche Rohstoffe (European court of auditors 2023). Deutschland forderte im Rahmen der Anhörung des Rates für Verkehr, Telekommunikation und Energie sogar eine vollständige Streichung von POME aus dem Anhang IX A (Rat der EU 2024a). Dabei allein auf Abwässer aus Palmölmühlen (POME) als spezifischen Rohstoff zu schauen, scheint jedoch im Lichte der aktuellen Verlagerung auf Abfälle aus Industrieprozessen nicht zu genügen. Derartige Probleme sind auch mit Blick auf andere Rohstoffe für biobasierte Produkte und Kraftstoffe bzw. Erfüllungsoptionen (z.B. strombasierte Kraftstoffe RFNBOs bzw. Kraftstoffe aus recyceltem Kohlenstoff RCF) denkbar. Daraus ergibt sich insbesondere die Notwendigkeit eines verbesserten Rohstoffmonitorings auf EU-Ebene, nicht nur für Kraftstoffe, sondern für sämtliche Produkte einer Bioökonomie bzw. Kreislaufwirtschaft.

Die nationale Umsetzung der REDII-Revision als Überarbeitung der bestehenden THG-Quote duldet keinen Aufschub und muss in der Fortschreibung auch über 2030 hinaus gehen, um Ziel- und Planbarkeit, aber auch Vertrauen für alle Akteure zu schaffen.

Die Frist zur **Implementierung der revidierten RED II** (Richtlinien (EU) 2018/2001 sowie (EU) 2023/2413) in nationales Recht läuft bis 21.05.2025. In Deutschland erfolgt dies für den Verkehrssektor maßgeblich über die Überarbeitung der THG-Quote. Hier bedarf es neben der Umsetzung der Anforderungen der EU-Richtlinie v.a. einer kritischen und sachgerechten Prüfung

- der spezifischen Rahmenbedingungen ausgewählter Erfüllungsoptionen,
- des Ambitionsniveaus des Zielpfades der THG-Quote sowie etwaiger Unterquoten bis zum Jahr 2030 und darüber hinaus,
- weiterer flankierender Maßnahmen, um den Prozess der Nachhaltigkeitszertifizierung robuster zu gestalten.

Dieser Prozess sollte spätestens genutzt werden, um auch Maßnahmen zu integrieren, die das System insgesamt weniger betrugsanfällig gestalten. Infolge der aktuellen Situation in der Bundesregierung in Deutschland und den im Februar terminierten Neuwahlen ist allerdings schwer vorstellbar, dass die Frist gehalten werden kann. Weitere Maßnahmen werden daher absehbar vermutlich kaum diskutiert und implementiert werden können.

Es bleibt dennoch zu hoffen, dass vor dem Hintergrund der Dringlichkeit des Themas eine überparteiliche Zusammenarbeit zeitnah auf die Implementierung geeigneter Maßnahmen hinwirken kann, die auch die heute und perspektivisch unverzichtbare Rolle des Kohlenstoffträgers Biomasse sachgerecht betrachten (Bundestag 2023a). Es liegt in der Verantwortung aller Parlamentarier des Deutschen Bundestages, das Vertrauen in Klimaschutzmaßnahmen und die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen und europäischen Wirtschaft zu stärken.

Fallbeispiel UER | Betrugsverdacht und Konsequenzen

Die Notwendigkeit entschlossenen Handelns und die Vermeidung von Betrugsanfälligkeit von Fördermechanismen zeigt sich auch am Beispiel der sog. **Upstream Emission Reductions** (UER); ebenso eine Erfüllungsoption in der THG-Quote. Sie betreffen die Reduktion von THG-Emissionen, die entstehen, bevor der Raffinerierohstoff bzw. das Rohöl in die Raffinerie oder Verarbeitungsanlage gelangt. Solche, i.d.R. internationalen UER-Projekte werden vom Umweltbundesamt (UBA) validiert und schließlich für die Anrechnung verifiziert. Die dafür erforderlichen Prüfberichte werden durch Zertifizierer erstellt. Auch hier stand nach den Recherchen privatwirtschaftlicher Unternehmen und Medienberichten der Verdacht von Betrug in größerem Ausmaß vor allem für Projekte in China im Raum, welcher sich im Laufe der Jahre 2023 und 2024 zunehmend erhärtet hat. Nachdem auch hier Strafermittlungsbehörden eingeschaltet wurden, teilte das UBA im September 2024 mit, dass für acht der geprüften UER-Projekte in China inzwischen die Freischaltung von Zertifikaten für das Jahr 2023 untersagt wurde. Für weitere 13 Projekte steht eine Entscheidung noch aus. Eine uneingeschränkte Autorisierung zur Prüfung der Projekte vor Ort hat das UBA lediglich für fünf der insgesamt 21 Projekte erhalten. Für das UBA ist die Verweigerung der Vor-Ort-Kontrollen auch ein Anlass, die Aufhebung der Zustimmung zu diesen Projekten zu prüfen.

Das Bundesumweltministerium beschloss aufgrund der Vorfälle die Möglichkeit zur Anrechnung von UER auf die THG-Quote vorzeitig zu beenden. Ein Ende der Anrechenbarkeit wäre regulär für 2026 geplant gewesen. Die entsprechend überarbeitete UER-Verordnung wurde im Mai 2024 veröffentlicht. Demnach endet die Anrechenbarkeit im Jahr 2024 bzw. unter bestimmten Voraussetzungen im Jahr 2025.

4 **ABBILDUNGSVERZEICHNIS**

Abbildung 1	Erfüllungsoptionen der THG-Quote in Deutschland in den Jahren 2019 bis 2023, Hinweis: hier ohne fossile Kraftstoffe, Energiemengen ohne Mehrfachanrechnungen, Datenbasis: (Zoll 2024a, 2024b, 2022, 2021, 2020; BLE 2024b, 2024a, 2023, 2021, 2020)	6
Abbildung 2	Biokraftstoffe aus fortschrittlichen (IX A) und abfallbasierten (IX B) Rohstoffen, genutzt als Kraftstoff in Deutschland in den Jahren 2022 und 2023 in PJ, Datenbasis: (BLE 2024b, 2024d, 2024c)	7
Abbildung 3	Fortschrittliche Biokraftstoffe in Deutschland in den Jahren 2020 bis 2023 in PJ, Datenbasis: (Zoll 2024a, 2024b, 2022, 2021, 2020; BLE 2024b, 2024a, 2023, 2021, 2020)	8
Abbildung 4	Rohstoffbasis von Biokraftstoffen in der THG-Quote im Jahr 2022 und 2023, Mengenangaben in Tausend Tonnen Öleinheiten (OE 41,87 MJ/kg), Hinweis: Abfälle/Reststoffe Forstwirtschaft: im wesentlichen Tallöl, Datenbasis: (BLE 2024b, 2024d, 2024c)	9

5 LITERATURVERZEICHNIS

AMI (2024): Marktwoche Ölsaaten und Biokraftstoffe. Wöchentlicher Newsletter. Hg. v. Agrarmarkt Informations-Gesellschaft mbH.

BLE (2020): Evaluations- und Erfahrungsbericht für das Jahr 2019. Biomassestrom-Nachhaltigkeitsverordnung, Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung. Hg. v. Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung. Online verfügbar unter https://www.ble.de/SharedDocs/Downloads/DE/Klima-Energie/Nachhaltige-Biomasseherstellung/Evaluationsbericht_2019.pdf, zuletzt geprüft am 21.10.2021.

BLE (2021): Evaluations- und Erfahrungsbericht für das Jahr 2020. Biomassestrom-Nachhaltigkeitsverordnung, Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung. Hg. v. Bundesministerium für Landwirtschaft und Ernährung. Bonn. Online verfügbar unter https://www.ble.de/SharedDocs/Downloads/DE/Klima-Energie/Nachhaltige-Biomasseherstellung/Evaluationsbericht_2020.pdf;jsessionid=E4B37F25CA48344B01D7917DC1A922C3.2_cid335?__blob=publicationFile&v=3, zuletzt geprüft am 04.01.2022.

BLE (2023): Evaluations- und Erfahrungsbericht für das Jahr 2021. Online verfügbar unter https://www.ble.de/SharedDocs/Downloads/DE/Klima-Energie/Nachhaltige-Biomasseherstellung/Evaluationsbericht_2021.html, zuletzt geprüft am 20.11.2024.

BLE (2024a): Evaluations- und Erfahrungsbericht für das Jahr 2022. Biomassestrom-Nachhaltigkeitsverordnung, Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung. Hg. v. Bundesministerium für Landwirtschaft und Ernährung. Online verfügbar unter https://www.ble.de/SharedDocs/Downloads/DE/Klima-Energie/Nachhaltige-Biomasseherstellung/Evaluationsbericht_2022.pdf;jsessionid=C457A859E3B69763F9FBE0D2E7EAD2EA.internet012?__blob=publicationFile&v=4, zuletzt geprüft am 09.08.2024.

BLE (2024b): Evaluations- und Erfahrungsbericht für das Jahr 2023. Online verfügbar unter https://www.ble.de/SharedDocs/Downloads/DE/Klima-Energie/Nachhaltige-Biomasseherstellung/Evaluationsbericht_2023.pdf?__blob=publicationFile&v=2, zuletzt geprüft am 19.12.2024.

BLE (2024c): Annex IX - Herstellungswege Quotenjahr 2021 und 2022, 22.05.2024. E-Mail an DBFZ.

BLE (2024d): Nutzung von Biokraftstoffen in 2023 nach Art, Herkunft, Herstellungsort und Emissionen, 18.11.2024. E-Mail und Excel-Datei an DBFZ.

BMU (2019): Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung zur Umsetzung des Klimaschutzplans 2050. Hg. v. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit. Online verfügbar unter <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/974430/1679914/e01d6bd855f09bf05cf7498e06d0a3ff/2019-10-09-klima-massnahmen-data.pdf?download=1>, zuletzt geprüft am 15.10.2021.

BMUV (2021): Referentenentwurf. Verordnung zur Festlegung weiterer Bestimmungen zur Weiterentwicklung der Treibhausgasminderungs-Quote. Online verfügbar unter https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Glaeserne_Gesetze/19._Lp/thg_aenderung_vo/Entwurf/thg_aenderung_vo_refe_2_bf.pdf, zuletzt geprüft am 12.12.2024.

- Bundestag (2023a). Bioenergie eine klare Zukunftsperspektive geben und bestehende Hemmnisse beseitigen. Online verfügbar unter <https://dserver.bundestag.de/btd/20/097/2009739.pdf>, zuletzt geprüft am 14.12.2024.
- Bundestag (2023b): Bundesregierung zu mutmaßlich falsch deklariertem Biodiesel. Online verfügbar unter <https://www.bundestag.de/presse/hib/kurzmeldungen-955546>, zuletzt geprüft am 14.12.2024.
- Bundestag (2024): Import von Biokraftstoffen. Online verfügbar unter [https://www.bundestag.de/presse/hib/kurzmeldungen-989160#:~:text=Berlin%3A%20\(hib%2FNKI\),wurde%2C%20wird%20strafrechtlich%20nicht%20verfolgt.](https://www.bundestag.de/presse/hib/kurzmeldungen-989160#:~:text=Berlin%3A%20(hib%2FNKI),wurde%2C%20wird%20strafrechtlich%20nicht%20verfolgt.), zuletzt geprüft am 12.12.2024.
- dena (2024): Branchenbarometer Biomethan 2024. dena-ANALYSE. Unter Mitarbeit von Toni Reinholz und Klaus Völler. Hg. v. Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena). Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena).
- Dögnitz, Niels; Etzold, Hendrik; Naumann, Karin (2023): Marktanalyse und Treibhausgasquote für erneuerbares Methan im Verkehr. Fokusheft im Projekt Pilot-SBG. Leipzig. Online verfügbar unter DOI: 10.48480/fctg-2823.
- Etzold, Hendrik; Naumann, Karin (2024): Pilot-SBG. GHG-quota as a driver for renewable methane from regional biogenic residues and waste materials. Fuels of the Future, Session 5B: Biomethane as fuel.
- Europäische Kommission (2022): Assessment of the potential for new feedstocks for the production of advanced biofuels – Final report. Unter Mitarbeit von Haye, S., Panchaksharam, Y., Raphael, E., Liu, L. et al. Hg. v. Publications Office of the European Union. Directorate-General for Energy. Online verfügbar unter <https://data.europa.eu/doi/10.2833/719121>, zuletzt geprüft am 04.09.2023.
- European court of auditors (2023): The EU's support for sustainable biofuels in transport. An unclear route ahead. Online verfügbar unter https://www.eca.europa.eu/ECAPublications/SR-2023-29/SR-2023-29_EN.pdf, zuletzt geprüft am 04.09.2023.
- ISCC System GmbH (2023): Recent Suspected Cases of Mislabelling of Advanced Biodiesel. Online verfügbar unter <https://archive.newsletter2go.com/?n2g=ij14sms7-o8am5zg0-t>, zuletzt geprüft am 19.12.2024.
- Kementerian Perdagangan Republik Indonesia (2025): Jamin Ketersediaan Bahan Baku Industri Dalam Negeri, Pemerintah Perketat Ekspor POME, HAPOR, dan UCO. Online verfügbar unter <https://www.kemendag.go.id/berita/siaran-pers/jamin-ketersediaan-bahan-baku-industri-dalam-negeri-pemerintah-perketat-ekspor-pome-hapor-dan-uco>, zuletzt geprüft am 17.1.2025.
- Kurniawati, Dewi (2025): Indonesia suspects virgin palm oil mixed into used cooking oil exports. Online verfügbar unter <https://theedgemalaysia.com/node/740427>, zuletzt geprüft am 17.1.2025.
- Naumann, Karin; Müller-Langer, Franziska; Schröder, Jörg; Meisel, Kathleen; Cyffka, Karl-Friedrich (2022): Hintergrundpapier zur Quote zur Treibhausgasminderung bei Kraftstoffen. Deutsches Biomasseforschungszentrum (DBFZ). Leipzig. Online verfügbar unter https://www.dbfz.de/fileadmin//user_upload/Referenzen/Statements/Hintergrundpapier_THG-Quote_DE_Nov2022.pdf, zuletzt geprüft am 23.11.2022.

- Rat der EU (2024a): AOB: Biofuels supply from palm oil derivatives and fraud prevention. Transport, Telecommunications and Energy Council. Video. Online verfügbar unter <https://video.consilium.europa.eu/event/en/27656>, zuletzt geprüft am 20.11.2024.
- Rat der EU (2024b): Biofuels supply from palm oil derivatives and fraud prevention. Information from Ireland, Belgium, Germany and The Netherlands. Brüssel (14325/2/24). Online verfügbar unter <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-14325-2024-REV-2/en/pdf>, zuletzt geprüft am 20.11.2024.
- Schröder, Jörg; Naumann, Karin (Hg.) (2022): Monitoring erneuerbarer Energien im Verkehr. DBFZ Report Nr. 44. DBFZ. 1. korrigierte Auflage. Leipzig. Online verfügbar unter https://www.dbfz.de/fileadmin/user_upload/Referenzen/DBFZ_Reports/DBFZ_Report_44_DE.pdf, zuletzt geprüft am 16.02.2022.
- Stratmann, Klaus (2024): Biokraftstoff-Branche droht Ministerium mit Milliardenklagen. Hg. v. Handelsblatt. Online verfügbar unter <https://www.handelsblatt.com/politik/deutschland/energiewende-biokraftstoff-branche-droht-ministerium-mit-milliardenklagen/100089203.html>, zuletzt geprüft am 12.12.2024.
- Transport & Environment (2024a): National climate targets off track: Six years left to course correct and avoid penalties. Online verfügbar unter https://www.transportenvironment.org/uploads/files/National_climate_target_off_track_07_2024_2024-07-10-173954_jdsa.pdf, zuletzt geprüft am 12.12.2024.
- Transport & Environment (2024b): The advanced and waste biofuels paradox: Availability and sustainability of advanced and waste biofuels. Online verfügbar unter https://www.transportenvironment.org/uploads/files/202407_TE_advanced_biofuels_report-1.pdf, zuletzt geprüft am 20.11.2024.
- Zoll (2020): Vorläufige Statistische Angaben über die Erfüllung der Treibhausgasquote - Quotenjahr 2019. Hg. v. Generalzolldirektion. Online verfügbar unter https://www.zoll.de/SharedDocs/Downloads/DE/Links-fuer-Inhaltseiten/Fachthemen/Verbrauchssteuern/quotenerfuellung_2019.pdf, zuletzt aktualisiert am 01.11.2020, zuletzt geprüft am 20.01.2021.
- Zoll (2021): Vorläufige Statistische Angaben über die Erfüllung der fortschrittlichen Quote - Quotenjahr 2020*. Hg. v. Generalzolldirektion, zuletzt geprüft am 13.01.2021.
- Zoll (2022): Vorläufige Statistische Angaben über die Erfüllung der Treibhausgasquote - Quotenjahr 2021. Hg. v. Generalzolldirektion. Online verfügbar unter https://www.zoll.de/SharedDocs/Downloads/DE/Links-fuer-Inhaltseiten/Fachthemen/Verbrauchssteuern/quotenerfuellung_2021_vorlaeufig.pdf?__blob=publicationFile&v=3, zuletzt geprüft am 23.11.2022.
- Zoll (2024a): Statistische Angaben über die Erfüllung der Treibhausgasquote. Quotenjahr 2022. Hg. v. Zoll. Online verfügbar unter https://www.zoll.de/DE/Fachthemen/Steuern/Verbrauchssteuern/Treibhausgasquote-THG-Quote/Statistiken/statistiken_node.html, zuletzt geprüft am 09.08.2024.
- Zoll (2024b): Vorläufige Statistische Angaben über die Erfüllung der Treibhausgasquote - Quotenjahr 2023. Online verfügbar unter

https://www.zoll.de/DE/Fachthemen/Steuern/Verbrauchssteuern/Treibhausgasquote-THG-Quote/Statistiken/statistiken_node.html, zuletzt geprüft am 20.11.2024.