



KLIMASCHUTZ IM VERKEHR MIT BIOKRAFTSTOFFEN

Die schlechte Nachricht zuerst: Deutschland kommt beim Klimaschutz im Verkehr weiter nur schleppend voran. Nach den im März 2026 veröffentlichten Zahlen zur Klimabilanz stiegen die Emissionen des Verkehrs im Jahr 2025 sogar wieder an, und zwar auf 146,3 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente. Das waren 2,1 Millionen Tonnen mehr als im Vorjahr. Diese Entwicklung zeigt, wie groß die Lücke zwischen politischen Zielen und der Verkehrsrealität inzwischen ist. Zugleich wird dabei oft übersehen, dass Biokraftstoffe schon heute einen messbaren Beitrag leisten. Ohne sie wäre die Zunahme um mehr als 11 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente höher ausgefallen.

Genau darin liegt ein Kern des Problems der öffentlichen Debatte. Über Elektromobilität wird intensiv gesprochen, über Ladeinfrastruktur, Kaufprämien und Reichweiten. Der Beitrag nachhaltig zertifizierter Biokraftstoffe wird dagegen häufig auf die Rolle einer unscheinbaren Beimischung reduziert.

Warum der Verkehrssektor unter besonderem Druck steht

Der Verkehr ist aus klimapolitischer Sicht ohne Zweifel ein Sorgenkind. Dafür gibt es mehrere Gründe. Millionen Fahrzeuge mit Otto- und Dieselmotor sind weiterhin auf den Straßen, die Haltedauer steigt, der Güterverkehr wächst und der Hochlauf der Elektromobilität verläuft langsamer, als politische Zielbilder es nahelegen. Expertenschätzungen gehen davon aus, dass im Jahr 2030 in Deutschland noch immer rund 35 Millionen Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor zugelassen sein werden.

Diese Zahl ist für die Bewertung von Biokraftstoffen entscheidend. Denn sie macht deutlich, dass Klimaschutz im Verkehr nicht allein

über den künftigen Neuwagenmarkt organisiert werden kann. Selbst wenn die Zahl batterieelektrischer Fahrzeuge weiter steigt, bleibt der Bestand an konventionell angetriebenen Fahrzeugen noch viele Jahre ein dominierender Faktor. Wer die Emissionen des Verkehrs in diesem Jahrzehnt wirksam senken will, muss deshalb auch Lösungen nutzen, die im bestehenden Fahrzeugbestand ansetzen. Genau hier liegt die besondere Stärke von Biokraftstoffen.

Der Beitrag von Biokraftstoffen wird oft unterschätzt

Biokraftstoffe sind längst Teil des Alltags. E10 ist im Benzinbereich etabliert. Im Dieselmotorkraftstoff ist Biodiesel seit Jahren über die Normkraftstoffqualität B7 in den Markt integriert. Damit wird an öffentlichen Tankstellen bereits heute ein Anteil erneuerbarer Energie mitgetankt, ohne dass Autofahrer ihr Mobilitätsverhalten grundsätzlich ändern oder neue Technik anschaffen müssten.

Wie relevant dieser Beitrag ist, zeigt ein Blick auf die Mengen. Ohne Biokraftstoffe wäre die Emissionszunahme des Verkehrs im Jahr 2025 um mehr als 11 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente höher ausgefallen. Hinzu kommt, dass das verfügbare Potenzial nachhaltiger Biokraftstoffe hierzulande keineswegs ausgeschöpft wird. Im Gegenteil: In den Jahren 2024 und 2025 wurden etwa 1,6 beziehungsweise 1,1 Millionen Tonnen Biodiesel exportiert. Gleichzeitig produziert die deutsche Biodieselindustrie pro Jahr rund 3,6 Millionen Tonnen. Das entspricht immerhin knapp 12 Prozent des Dieselmotorkraftstoffverbrauchs in Deutschland. Diese Zahlen sind nicht nur klimapolitisch interessant. Sie verweisen auch auf einen zweiten Aspekt, der in der öffentlichen Diskussion oft zu wenig Beachtung findet: Versorgungssicherheit.



Klimaschutz und Versorgungssicherheit gehören zusammen

Im Unterschied zum Benzin ist Deutschland bei Dieselkraftstoff in erheblichem Umfang auf Importe angewiesen. Der Importbedarf liegt bei rund 36 Prozent. Nationale Biodieselproduktion kann helfen, diese Versorgungslücke zumindest teilweise zu schließen und damit Abhängigkeiten zu reduzieren. In Zeiten geopolitischer Spannungen ist das mehr als ein industriepolitisches Argument. Die mit militärischen Konflikten im Nahen Osten verbundenen Preissprünge und Versorgungsängste haben erneut gezeigt, wie empfindlich Energiemärkte auf Krisen reagieren.

Vor diesem Hintergrund erscheint es schwer vermittelbar, dass heimisch produzierter Biodiesel exportiert wird, während Deutschland weiter große Mengen fossilen Diesels importiert. Wer über Resilienz im Energiesystem spricht, sollte deshalb nicht nur über Stromnetze und Batterien sprechen, sondern auch über die Frage, wie nachhaltig zertifizierte Biokraftstoffe als heimischer Baustein der Energiewende im Verkehr stärker genutzt werden können.

Die EU gibt die Leitplanken vor

Dass Biokraftstoffe heute nur unter engen Bedingungen angerechnet werden dürfen, ist Ergebnis eines langen politischen Lernprozesses. Den regulatorischen Ausgangspunkt bildete die Erneuerbare-Energien-Richtlinie (Renewable Energy Directive) der Europäischen Union von 2009, kurz RED I. Es folgten RED II im Jahr 2018 und RED III im Jahr 2023. Mit jeder Überarbeitung wurden die Anforderungen an Nachhaltigkeit, Herkunftsnachweise und Treibhausgasreduzierung verschärft.

Damit hat sich die Biokraftstoffpolitik von einer reinen Mengenvorgabe zu einem differenzierten Steuerungssystem entwickelt. Entscheidend ist längst nicht mehr nur, dass ein biogener Anteil im Kraftstoff vorhanden ist. Entscheidend ist vielmehr, aus welchen Rohstoffen er stammt, wo diese produziert oder gesammelt wurden, wie hoch der tatsächlich nachgewiesene Treibhausgasreduzierungsbeitrag ist und ob alle Glieder der Wertschöpfungskette zertifiziert und kontrolliert sind.

Gerade darin liegt ein wichtiger Punkt, der in der öffentlichen Debatte oft übergangen wird. Es gibt in der Landwirtschaft nur wenige Wertschöpfungsketten, die vom Acker beziehungsweise von der Erfassung von Abfall- und Reststoffen bis zum Endprodukt derart engmaschig kontrolliert werden. Wenn Deutschland und die übrigen Mitgliedstaaten die RED III vollständig in nationales Recht umgesetzt haben, werden diese Anforderungen nochmals verschärft. Nachhaltige Biokraftstoffe sind deshalb in hohem Maß Produkte des Vertrauens. Ihre Akzeptanz in Öffentlichkeit und Politik hängt unmittelbar davon ab, dass die Regeln eingehalten und Verstöße konsequent verfolgt werden.

In Deutschland liegt die Überwachung der gesetzlich geregelten Nachweispflichten bei der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE). Sie kontrolliert dabei insbesondere die von ihr anerkannten Zertifizierungsstellen und veröffentlicht jährlich Erfahrungsberichte, die auch im europäischen Vergleich als beachtenswert gelten.

Die THG-Quote ist der eigentliche Taktgeber

Für Verbraucher kaum sichtbar, für den Markt aber von zentraler Bedeutung ist die Treibhausgasminderungsquote. Sie ist das zentrale Instrument, mit dem die Politik den Klimaschutzbeitrag von Kraftstoffen schrittweise erhöht. Unternehmen der Mineralölwirtschaft, die Kraftstoffe in Verkehr bringen, sind verpflichtet, den fossilen CO₂-Fußabdruck ihres Absatzes Jahr für Jahr stärker zu mindern. Mit der jüngsten Novelle soll diese Verpflichtung bis 2040 auf 65 Prozent steigen.



Das ist ein entscheidender Hebel. Denn die Quote zwingt die betroffenen Unternehmen, reale Minderungsoptionen zu nutzen. Dazu gehören erneuerbarer Strom im Verkehr, bestimmte fortschrittliche, sogenannte synthetische Kraftstoffe (E-Fuels), aber vor allem Biokraftstoffe. Wer die gesetzlichen Vorgaben nicht erfüllt, muss eine empfindliche Ausgleichszahlung leisten. Im Raum stehen 600 Euro für jede Tonne CO₂-Minderung, die fehlt. Dieser Betrag liegt weit über dem aktuellen CO₂-Preis, der bei fossilen Kraftstoffen anfällt. Genau deshalb ist die THG-Quote ein so wirksames Instrument. Sie macht Klimaschutz im Kraftstoffmarkt betriebswirtschaftlich relevant und treibt zugleich technologische Innovationen wie die Produktion von E-Fuels an. Zugleich wird die Treibhausgasminderungseffizienz gefördert. Das Unternehmen ist naturgemäß interessiert, und das auch im Sinne der Kundschaft, zu geringsten Kosten die Verpflichtung zu erfüllen. Kurzum: Hier funktioniert der CO₂-Preis in mehrfacher Hinsicht.

Für Verbraucherinnen und Verbraucher mag diese Mechanik kompliziert erscheinen, ihre Wirkung ist aber konkret. Sie entscheidet darüber, welche Biokraftstoffe an der Tankstelle überhaupt angeboten werden, wie hoch die Beimischung erneuerbarer Komponenten ausfällt und wie stark neue Erfüllungsoptionen auf den Markt drängen.

Tanken mit Klimaschutzbeitrag: Was die Kürzel wirklich bedeuten

Wer heute tankt, braucht kein Technikstudium, sondern nur ein Auge für Geometrie: Ein Kreis markiert Benzin, das Quadrat steht für Diesel und die Raute für Gas. Finden Sie das gleiche Symbol im Tankdeckel und an der Zapfsäule, passt alles. Die Kürzel darin verraten den Bioanteil: E10 enthält bis zu 10 Prozent Ethanol, beim Dieseldieselklassiker B7 sind es 7 Prozent Biodiesel.

Doch die Entwicklung steht nicht still. Um die Klimaziele zu erreichen, rückt E20 beim Benzin immer näher in den Fokus. Beim Diesel sorgt vor allem HVO (hydriertes Pflanzenöl) für Tempo: Dieser Öko-Sprit ist fossilem Diesel sehr ähnlich und kann den Bioanteil massiv erhöhen, ohne den Motor zu belasten. Besonders interessant ist dabei R33, ein Kraftstoff mit 33 Prozent regenerativen Anteilen, der die Dieselnorm (B7) vollständig einhält.

Neben der Beimischung gewinnen auch biogene Reinkraftstoffe an Bedeutung. HVO100 und B100 sind normiert, Hersteller erteilen dafür schrittweise Freigaben. Das ist nicht nur für den klassischen Automarkt von Interesse, sondern vor allem für Flotten, Nutzfahrzeuge, Bauwirtschaft und Landwirtschaft. Gerade dort steigt der Druck, Emissionen nachweisbar zu senken. Denn der „Bio-Boost“ ist längst mehr als nur Imagepflege. Für große Unternehmen ist der grüne Nachweis gesetzlich oft schon Pflicht (CSR-Richtlinie) und fließt so in deren Nachhaltigkeitsberichte ein. Aber auch für Privatfahrer gilt: Je höher die Beimischung von Bioanteilen, desto kleiner wird der individuelle CO₂-Fußabdruck.

Für diese Bereiche sind Biokraftstoffe besonders attraktiv, weil sie einen hohen Energiegehalt aufweisen, schnell verfügbar sind und keine langen Ladezeiten erfordern. Wer schwere Lasten bewegt, lange Einsatzzeiten hat oder unter harten Betriebsbedingungen arbeitet, stößt mit batterieelektrischen Lösungen nach wie vor schneller an Grenzen als im Pkw-Sektor.

Warum die Physik nicht verschwiegen werden sollte

Wer Biokraftstoffe und Elektromobilität fair vergleichen will, sollte weder das eine noch das andere idealisieren. Der batterieelektrische Antrieb ist beim Wirkungsgrad klar im Vorteil. Ein deutlich größerer Anteil der eingesetzten Energie wird tatsächlich in Bewegung umgesetzt. Flüssige Kraftstoffe, auch Biokraftstoffe, verlieren im Verbrennungsmotor mehr Energie.

Umgekehrt haben Biokraftstoffe bei der Energiedichte einen erheblichen Vorteil. Sie speichern pro Kilogramm ein Vielfaches dessen, was heutige Lithium-Ionen-Batterien leisten. Das hat Folgen für Gewicht, Reichweite, Nutzlast und Betankungszeit. Elektromobilität ist dort besonders stark, wo Effizienz, kurze Wege und lokal emissionsfreier Betrieb zählen. Biokraftstoffe sind dort besonders wertvoll, wo hohe Reichweiten, schwere Lasten und schnelle Verfügbarkeit gefragt sind.

Merkmal	Biokraftstoffe (z. B. Biodiesel/HVO)	Batterien (Li-Ion)
Energiedichte	Sehr hoch (ca. 9.000–12.000 Wh/kg)	Gering (ca. 100–250 Wh/kg)
Wirkungsgrad	Niedrig (hohe Verluste durch Verbrennung im Motor)	Sehr hoch (90–95 % Gesamteffizienz)
Infrastruktur	Vorhandene Tankstellen nutzbar	Ladenetz muss flächendeckend ausgebaut sein
Betankung	Wenige Minuten	20 Minuten bis mehrere Stunden
Gewicht	Geringer Einfluss auf Nutzlast	Hohes Eigengewicht reduziert Nutzlast

Mehr Pragmatismus täte der Debatte gut

Biokraftstoffe im Tank sind mehr als ein Randthema. Sie sind bereits heute ein wichtiger Bestandteil der Klimaschutzstrategie im Verkehr, und ihr Beitrag könnte größer sein, als er derzeit ist. Die regulatorischen Instrumente sind vorhanden, die technischen Optionen ebenfalls. Vor allem im Dieselmotorbereich bestehen Möglichkeiten, den erneuerbaren Anteil weiter zu erhöhen. Gleichzeitig kann heimische Produktion dazu beitragen, Importabhängigkeiten zu verringern.

Wer es mit dem Klimaschutz im Verkehr ernst meint, sollte deshalb zwei Fehler vermeiden. Der erste wäre, Biokraftstoffe zu überschätzen und sie als alleinige Lösung darzustellen. Der zweite wäre, sie zu unterschätzen und ihr Potenzial aus ideologischen oder kommunikativen Gründen kleinzureden. Beides würde der Realität nicht gerecht.

Nötig ist eine Kraftstoffpolitik, die differenziert, technologieoffen und sachgerecht zwischen den Einsatzprofilen unterscheidet. Benzin und Diesel sind nicht dasselbe, Schwerlastverkehr und Stadtverkehr auch nicht. Und ein Fahrzeugbestand von vielen Millionen Verbrennern verschwindet nicht dadurch, dass man ihn politisch ignoriert. Gerade deshalb können nachhaltig zertifizierte Biokraftstoffe ein unverzichtbarer Teil der Lösung sein. **Nicht irgendwann, sondern jetzt.**

